

# **SCHEMA DE RACCORDEMENT AU RESEAU DES ENERGIES RENOUVELABLES DE LA MARTINIQUE**

MISE A JOUR DU 30 JUIN 2019



INTRODUCTION .....	3
RESUME.....	6
PARTIE 1 : OBJECTIFS DE LA PPE DE LA MARTINIQUE.....	8
PARTIE 2 : DESCRIPTION DU SYSTEME ELECTRIQUE DE LA MARTINIQUE .....	10
PARTIE 3 : METHODE DE REALISATION DU SCHEMA.....	13
PARTIE 4 : SCHEMA PROPOSE .....	16
ANNEXES .....	23
Annexe 1 - Etat des lieux initial .....	24
1.1 Etat initial des ouvrages du réseau 63kV de la Martinique pris en compte .....	24
1.2 Etat initial des ouvrages du Réseau Public de Distribution (RPD) .....	24
1.3 Etat initial des installations de production EnR supérieures à 36 kVA.....	25
1.4 File d'attente des installations de productions EnR supérieures à 36 kVA.....	26
1.5 Etat initial des installations de production non EnR raccordées au réseau.....	26
1.6 Capacité d'accueil des postes.....	27
1.7 Carte des travaux prévus au S2REnR.....	29
Annexe 2 – Vision prospective : Adaptations complémentaires des réseaux qui seraient nécessaires pour accueillir les projets de production EnR connus au 30.06.19 susceptibles d'être ajoutés lors de la révision de la PPE.....	31
2.1 Préambule .....	31
2.2 Projets éoliens connus .....	31
2.3 Optimisation des raccordements au réseau HTA.....	33
2.4 Renforcement HTB et Poste source – Vision prospective .....	33
2.5 Risque d'inertie du Système électrique à maîtriser pour répondre à la Transition Energétique .....	35
2.6 Synthèse.....	36
Annexe 3 - Divers .....	37
3.1 Réunions organisées pour l'élaboration du S2REnR.....	37
3.2 Documents de référence .....	37
3.3 Glossaire.....	39
3.4 Observations des parties prenantes (au sens de l'article D321-12 du code de l'énergie) .....	40

# INTRODUCTION

## EDF en Martinique

Comme les autres départements d'Outre-Mer et la Corse, la Martinique est une Zone Non Interconnectée au réseau électrique continental européen.

Rattachée à la Direction des Systèmes Energétiques Insulaires, EDF en Martinique assure le service public de l'électricité en produisant, achetant, transportant et distribuant l'électricité vers l'ensemble des clients martiniquais.

## SRCAE et S2REnR

La loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010, dite « loi Grenelle II », a institué deux nouveaux types de schémas afin d'organiser le développement des énergies renouvelables :

- les **schémas régionaux du climat de l'air et de l'énergie** (ci-après « SRCAE ») définissant les ambitions des régions en matière de développement des énergies renouvelables.

Ils fixent pour chaque région administrative les objectifs quantitatifs et qualitatifs de développement de la production d'énergie renouvelable à l'horizon 2020. Ces grandes ambitions sont arrêtées par le préfet de la région après l'approbation du conseil régional. En application de l'article L. 141-5 du code de l'énergie, **la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (ci-après « PPE ») constitue le volet énergie du SRCAE à la Martinique.**

- Les **schémas de raccordement au réseau des énergies renouvelables** (ci-après « S2REnR ») planifiant l'évolution et les adaptations du réseau de transport électrique 63 kV et des Postes Sources 63/20 kV nécessaires à la réalisation des ambitions régionales.

En tenant compte des orientations de la **PPE**, les **S2REnR** déterminent les conditions de développement et de renforcement des réseaux électriques de transport et des postes de transformations 63/20kV pour accueillir de façon coordonnée les nouvelles capacités de production d'énergie renouvelable. Les S2REnR comportent essentiellement :

- o les travaux de développement ou d'aménagement à réaliser pour atteindre les objectifs de développement des énergies renouvelables en distinguant les créations de nouveaux ouvrages et les renforcements d'ouvrages;
- o la capacité d'accueil globale du S2REnR, ainsi que les capacités réservées par poste-source 63/20 kV ;
- o le coût prévisionnel des ouvrages à créer et à renforcer;
- o le calendrier prévisionnel des études à réaliser et des procédures à suivre pour la réalisation des travaux.

## Les enjeux du S2REnR

Le S2REnR garantit une capacité réservée pour les installations de production supérieures à 100 kVA pour une durée de 10 ans sur les postes de transformation électriques 63/20 kV proches des gisements identifiés, dès lors que le réseau le permet. Dans certaines zones, la capacité est immédiatement disponible sur le réseau, et dans d'autres, il est nécessaire d'effectuer des renforcements du réseau ou des créations de nouveaux ouvrages.

Les coûts associés au renforcement des ouvrages sont à la charge des gestionnaires de réseau tandis que les coûts liés à la création d'ouvrages sont mutualisés entre les producteurs qui demandent un raccordement au réseau pour une installation EnR au moyen d'une quote-part.

# RESUME

## La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie de la Martinique

Le Journal Officiel du 07 octobre 2018 a publié le décret n°2018-852 du 04 octobre 2018 relatif à la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (ci-après « PPE ») de La Martinique. Ce texte établit les priorités d'actions pour toutes les énergies du point de vue de la maîtrise de la demande, de la diversification des sources d'énergie, de la sécurité d'approvisionnement, du développement du stockage de l'énergie et des réseaux.

En application de l'article L. 141-5 du code de l'énergie, la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (ci-après « PPE ») constitue le volet énergie du SRCAE à la Martinique.

### Le S2REnR proposé

Le schéma proposé répond à un objectif fixé par la PPE de développement d'environ **180 MW** de puissance de production d'énergie renouvelable supplémentaire d'ici 2023. En tenant compte des projets actuellement présents en file d'attente ainsi que des projets connus conduisant à dépasser les objectifs de la PPE, ce schéma prévoit la réservation d'environ **142 MW** de capacité pour les EnR. Il propose pour cela des investissements sur le réseau de transport à hauteur de **19,8 M€** correspondant à la création d'une liaison HTB entre les postes de Trinité et Lamentin, ainsi que des investissements postes-sources à hauteur de **3,5 M€** correspondant à l'ajout d'un transformateur de 36 MVA et le remplacement d'un transformateur de 20 MVA par un 36 MVA, ainsi que leurs équipements HTA et HTB, au poste de Marigot. Le montant des ouvrages créés s'élève à **22,8 M€**. La quote-part résultante est ainsi de 161 k€/MW. Conformément à l'article L 361-1 du code de l'énergie le montant de cette quote-part est plafonné à hauteur du montant de la quote-part la plus élevée, augmentée de 30 %, constaté dans les schémas adoptés sur le territoire métropolitain continental à la date d'approbation de ce schéma. La quote-part de ce schéma s'établit donc à **106.9 k€/MW**.

# **PARTIE 1 : OBJECTIFS DE LA PPE DE LA MARTINIQUE**

La Programmation Pluriannuelle de l'Energie définit à l'horizon 2023 les objectifs de puissance installée suivants :

Filière	Projets en service en 2015 (MW)	Objectifs PPE 2023 (MW)	Projets en file d'attente et mis en service entre 2015 et 2019 (MW)	Puissance < 100 kVA ou autoconsommation estimée (MW)	Assiette de la quote part du S2REnR (MW)
Eolien sans stockage	1,10	-1,10			0,00
Eolien avec stockage	12 <sup>1</sup>	12	3,6		8,40
Photovoltaïque sans stockage	63	48	11,06	11,00	25,94
Photovoltaïque avec stockage	2,5	44,50	11,50		33,00
Géothermie		50,00			50,00
Hydroélectricité	0,015	2,50			2,50
Biogaz	1,42	1,2	0,6		0,60
Bioéthanol		10,00			10,00
Biomasse	36,5 <sup>1</sup>				
Valorisation thermique des déchets	4	10,20			10,20
Pile à hydrogène		1,00			1,00
<b>TOTAL</b>	<b>120,54</b>	<b>179,4</b>	<b>-26,76</b>	<b>-11,00</b>	<b>141,64</b>

Les installations mises en service ou en file d'attente entre fin 2015 et la date de signature du S2REnR ne sont pas à considérer dans les capacités réservées pour le S2REnR. Au 30 juin 2019, elles correspondent à **26,76 MW**.

Les installations à venir d'ici 2023 dont la puissance est inférieure à 100 kVA ou bien en autoconsommation totale ne sont pas concernées par les réservations de capacités dans le cadre du S2REnR. Elles sont estimées à **11 MW** en se basant sur la répartition à fin 2015 : sur un total de 63 MW de PV installé on comptabilisait 19 MW de PV < 100 kVA soit environ 30%. Pour atteindre les objectifs de la PPE 2023 il faut réserver 37 MW de PV. Il a donc été estimé que 30% de ces 37 MW seraient des installations inférieures à 100 kVA soit 11 MW.

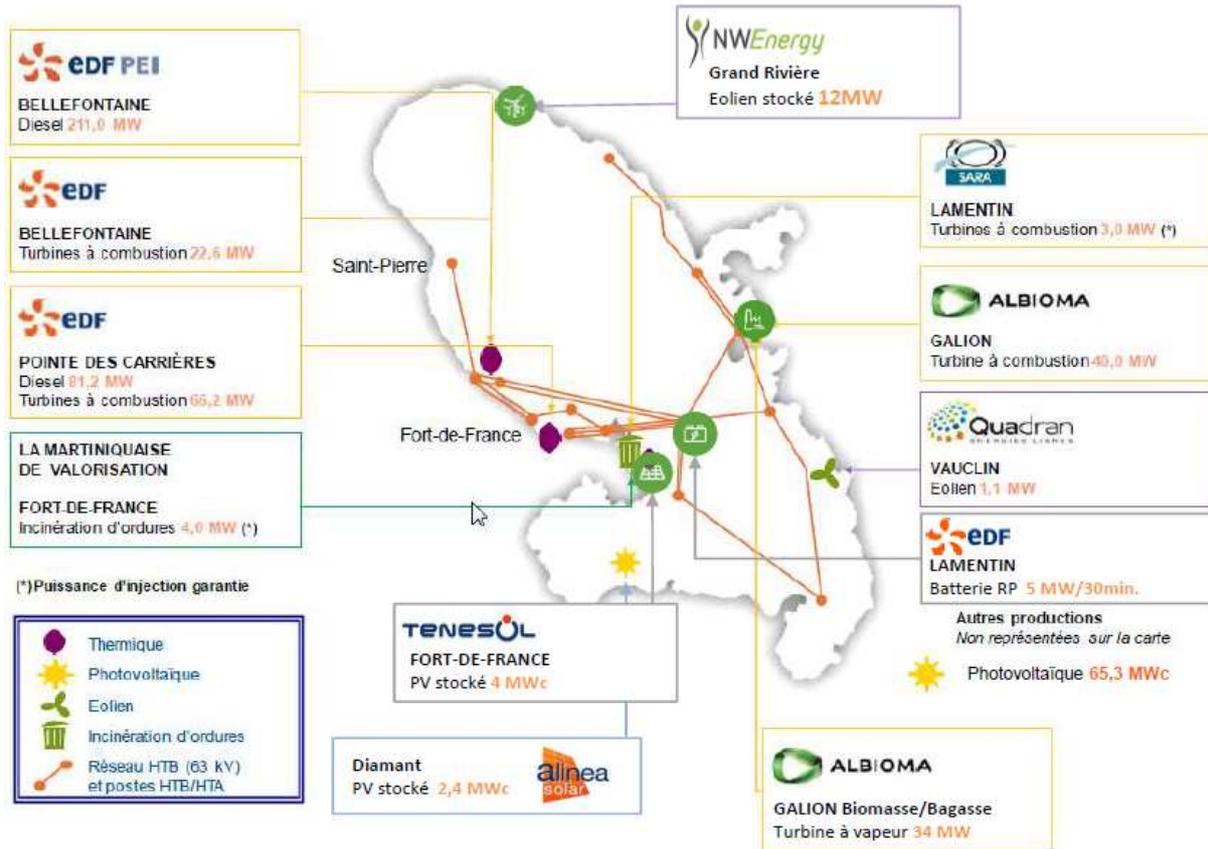
Ainsi, la capacité réservée dans le cadre de ce schéma s'établit à **141,64 MW**.

<sup>1</sup> GRESS1 (12 MW) et Galion 2 (36,5 MW) étaient considérés réalisés dans la PPE

# **PARTIE 2 : DESCRIPTION DU SYSTEME ELECTRIQUE DE LA MARTINIQUE**

## La production électrique

Le système électrique de la Martinique comporte les capacités de production réparties de la manière suivante :



La capacité installée du parc de production d'électricité s'élève à 544 MW qui se répartissent de la façon suivante :

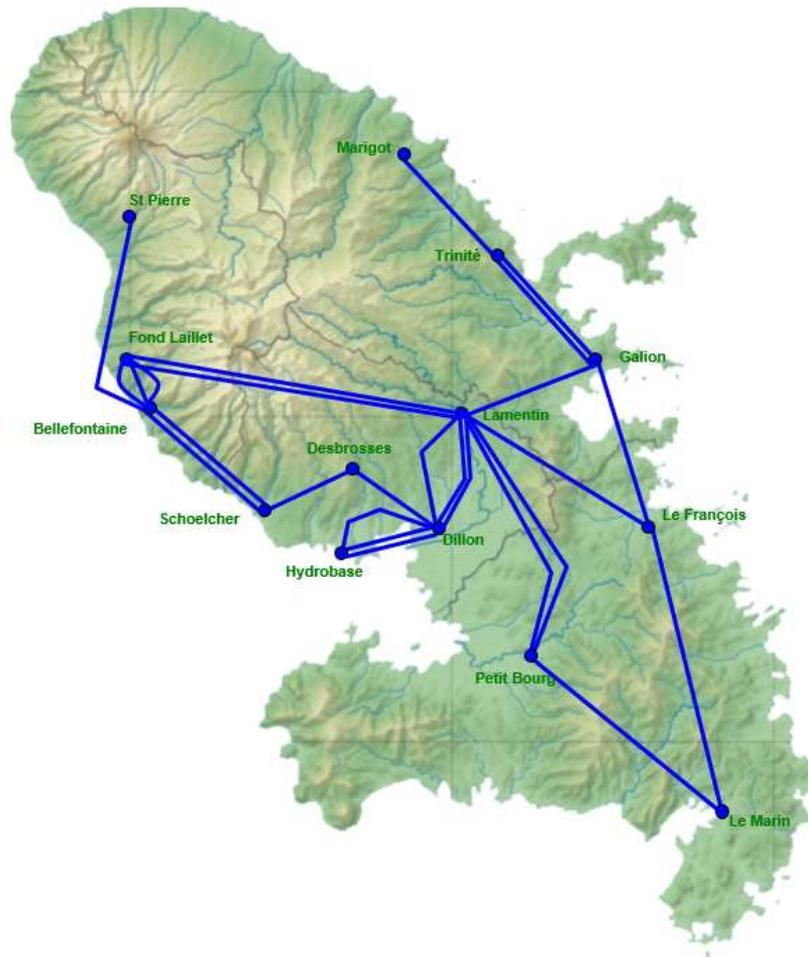
- Des moyens de production thermiques classiques : deux centrales fonctionnant en base (la centrale de Bellefontaine avec une puissance de 211 MW et la centrale de Pointe des Carrières avec une puissance de 81,2 MW) et six turbines à combustion (TAC) pour une puissance totale de 131.8MW.
- 120 MW d'énergies renouvelables (EnR), dont la Centrale Biomasse du Galion de 36,5 MW et le parc éolien de Grand-Rivière de 12 MW, représentent environ 22 % de la capacité installée. En 2017, le taux maximum de pénétration des énergies renouvelables intermittentes est estimé à 27%. Le seuil de 35% applicable aux énergies intermittentes, fixé dans le décret n°2018-852 du 04 octobre 2018 relatif à la Programmation Pluriannuelle de l'Energie, n'a pour l'instant jamais été atteint.

## Le réseau de transport d'électricité

Le réseau électrique à haute tension martiniquais se compose de :

- 238 km de ligne à 63 000 volts dont 30 km de liaison souterraine
- 12 postes de transformation 63/20 kV, appelés également poste source.

Outre les ouvrages existants à ce jour, l'étude du S2REnR prend également en compte le projet d'installations de deux selfs en sortie du poste de Bellefontaine permettant d'optimiser les transits sur les liaisons d'évacuation de la centrale de Bellefontaine.



*Réseau de transport d'électricité pris en compte pour le S2REnR*

# **PARTIE 3 : METHODE DE REALISATION DU SCHEMA**

## Méthodologie

Les objectifs de développement des différentes filières n'étant localisés par zone ni dans le SRCAE ni dans la PPE, une spatialisation de ces objectifs sur le territoire est nécessaire pour réaliser les études de réseau électrique.

Cette répartition des volumes s'appuie sur les éléments suivants :

- la répartition des gisements et potentiels EnR;
- pour l'éolien, l'analyse des zones propices au développement ainsi que des volumes identifiés dans le Schéma Régional Eolien (SRE);
- la recherche de l'optimum technico-économique pour le rattachement de ces gisements sur les postes existant sur le réseau, en fonction de leur capacité d'accueil existante;
- l'analyse des installations existantes ou en file d'attente;
- les différents projets identifiés par filière.

A partir de cette spatialisation, le gestionnaire de réseau réalise les études du réseau électrique de façon à l'adapter, le cas échéant, aux besoins d'accueil des volumes de production EnR. En effet, pour que les différents volumes de production prévus puissent être raccordés sur le réseau, il est nécessaire que ce dernier ait les capacités suffisantes pour assurer l'évacuation de cette production en toutes circonstances, et notamment en cas d'indisponibilité d'un des éléments du réseau (par exemple une ligne électrique). C'est la règle dite du « N-1 », qui permet d'éviter que le réseau entre en surcharge et garantit la continuité de fourniture ainsi que la sécurité des personnes et des biens.

## Objectifs de développement des EnR à l'horizon 2023

Ces objectifs ont été spatialisés comme suit :

Poste	Eolien avec stockage	Photovoltaïque	Photovoltaïque avec stockage	Géothermie	Hydroélectricité	Biogaz	Bioéthanol	Valorisation thermique des déchets	Pile à hydrogène	Total
Bellefontaine		0,3	1,0							1,3
Desbrosses		0,5	2,0		1,25					3,8
Dillon		4,0	5,0						1	10,0
François		1,2	2,0							3,2
Hydrobase		0,6	2,0	50				10,2		62,8
Lamentin		3,9	5,0							8,9
Marigot	8,4	4,3	1,0		1,25					15,0
Marin		0,5	2,0							2,5
Petit Bourg		5,2	7,0				10			22,2
Schoelcher		0,6	2,0							2,6
St Pierre		0,9	2,0							2,9
Trinité		3,9	2,0			0,6				6,5
	8,4	26,0	33,0	50	2,5	0,6	10	10,2	1	141,7



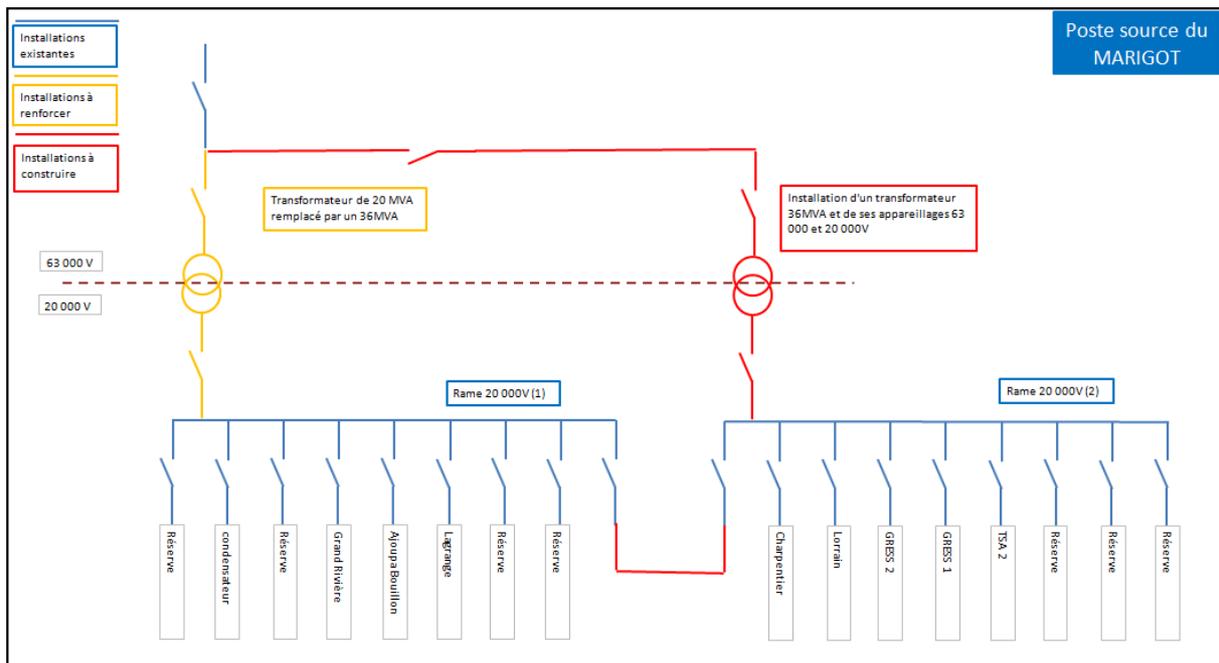
## **PARTIE 4 : SCHEMA PROPOSE**

# Ouvrages à créer

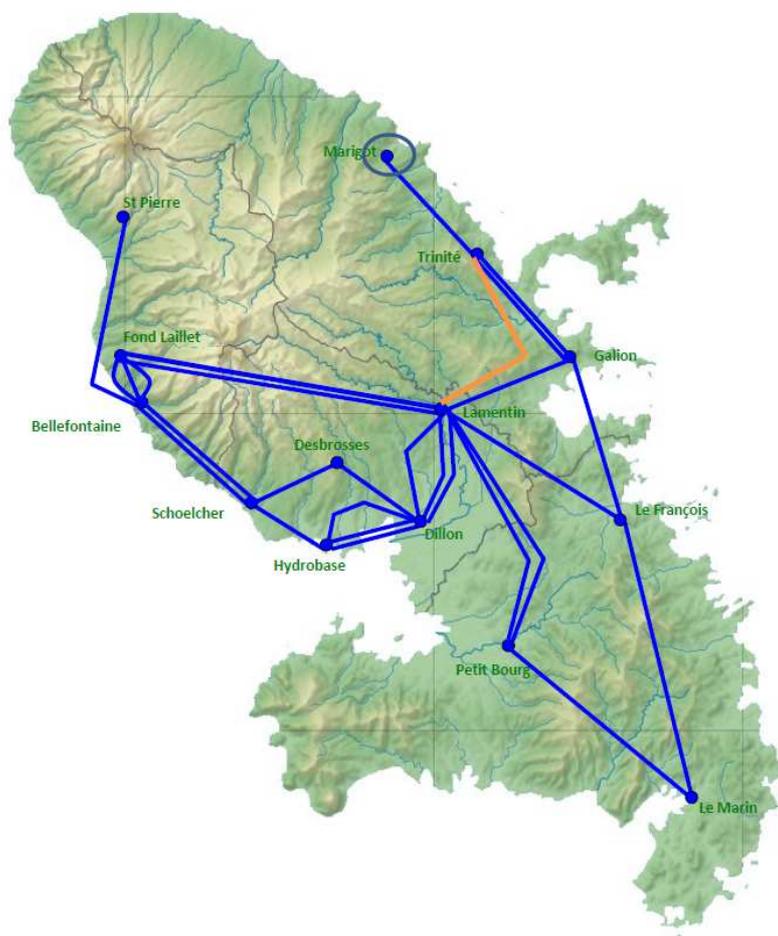
## Adaptation du poste de Marigot

Des travaux sont nécessaires au poste de Marigot pour accueillir les EnR prévues sur ce poste. Ces travaux consistent à ajouter un nouveau transformateur de 36 MVA et à remplacer le transformateur de 20 MVA par un 36 MVA. L'ajout d'un transformateur de 36 MVA dans ce poste implique des travaux pour adapter le génie civil du bâtiment et les équipements électriques nécessaires à son raccordement.

Ci-dessous un schéma unifilaire de principe illustre la situation du poste après les travaux.



## Création d'une liaison HTB Lamentin-Trinité



*Travaux envisagés pour l'insertion des EnR*

Les postes électriques de Marigot et Trinité doivent accueillir, à eux seuls, 26,8 MW de nouvelles productions EnR à l'horizon 2023 en plus des 31 MW actuellement en service et file d'attente. Compte tenu de la faible consommation électrique de cette zone, notamment en creux jour, cette énergie devra être en grande partie évacuée par le réseau de transport pour alimenter d'autres parties du territoire.

Un risque de surcharge apparaît sur les liaisons Galion-Lamentin ou Galion-Le François sur perte de l'une ou l'autre de ces liaisons. Le risque de surcharge est susceptible d'apparaître également en schéma normal compte tenu de la production installée au poste du Galion ; ce qui pourrait nécessiter des arbitrages de la part du gestionnaire de réseau vers des moyens de production carbonés plus chers.

La création de la liaison Trinité-Lamentin permet d'évacuer une partie de la production vers la zone de Dillon et de décharger les liaisons en aval du poste électrique du Galion. Les contraintes observées sont ainsi levées.

## Contraintes identifiées pour la création de la liaison HTB Lamentin-Trinité

SYNTHESE DES SOLUTIONS ENVISAGEES (voir tracés en annexes au paragraphe 1.7)			
Contraintes identifiées	Construction d'une ligne HTB aérienne	Construction d'une liaison HTB en souterrain principalement sur domaine public	Construction d'une liaison HTB en souterrain principalement sur terrains privés
Potentiel d'acceptation du Public (riverains, gestionnaires de voirie, ...)	La construction d'une nouvelle ligne aérienne sur des zones d'habitats denses nécessite l'adhésion des riverains	Perturbation de la circulation	Nécessite l'accord des propriétaires. Perturbation de la circulation
Potentiel d'acceptation des Institutionnels (associations environnementales, Services de l'état, ONF, ...)	Impact visuel plus important qu'une solution souterraine	Peu d'incidences	Zones humides ou à intérêt particulier pour l'environnement à éviter
Obtention des autorisations	Procédures plus longues et plus complexes	Etant sur le domaine public les autorisations sont a priori plus faciles à obtenir	Nécessite l'accord des propriétaires
Faisabilité technique	Ne présente pas de difficultés techniques particulières, sauf éventuelles zones de terrains instables	Quelques ouvrages d'art à passer. En cas d'impossibilité la solution en domaine privé peut être envisagée. Co-activité avec le prochain TCSP à gérer	Plutôt aisée sur des terrains vagues ou agricoles. Et en cas d'impossibilité il peut être envisagé de passer par le domaine public
Contraintes environnementales	Surplomb du Parc Naturel Régional de la Martinique (PNRM)	La perturbation de la circulation automobile en phase Travaux peut entraîner une augmentation temporaire de la pollution de l'air	Zones humides ou à intérêt particulier pour l'environnement à éviter
Délais	Nécessité d'obtention des autorisations des propriétaires	La co-activité avec d'autres projets est susceptible de rallonger les délais	Nécessité d'obtention des autorisations des propriétaires
Coût			
SYNTHESE			

Contrainte faible
Contrainte modérée
Contrainte importante

## Coût prévisionnel

Le coût des travaux poste source et réseau HTB est établi aux conditions économiques de l'année 2019.

Poste Source	Travaux	Type	Coût	Seuil de déclenchement des travaux
<b>Marigot</b>	Ajout d'un transformateur de 36 MVA et travaux associés	Création	3 M€	Première PTF concernée validée
	Remplacement d'un transformateur de 20 MVA par un 36 MVA	Renforcement	0,5 M€ Non intégrés dans le calcul de la quote-part	Première PTF concernée validée
Réseau HTB	Travaux	Type	Coût	Seuil de déclenchement des travaux
<b>Liaison Trinité-Lamentin</b>	Liaison Trinité-Lamentin (Etudes + Fournitures et travaux)	Création	19,8 M€	Dès qu'une installation de production au stade de la convention de raccordement permet l'atteinte de 20% de la capacité dégagée par les ouvrages

## Calendrier prévisionnel

Les études sont à lancer dès l'approbation du schéma. Cette date constitue le  $T_0$ . Les durées standard de projets sont les suivantes :

Ouvrage à créer	Démarrage des études	Dépôt nature premier dossier administratif et du	Mise en service
Installation d'une demi-rame dans des postes HTB/HTA existants	$T_0$	-	$T_0 + 12$ à 18 mois
Installation d'un transformateur dans des postes HTB/HTA existants	$T_0$	-	$T_0 + 18$ à 24 mois
Construction d'une Liaison HTB	$T_0$	$T_0 + 20$ mois $<T_1 < T_0 + 30$ mois	$T_0 + 5,5$ ans $<T_2 < T_0 + 6,5$ ans

Détail du calendrier prévisionnel pour la création de liaisons HTB :

- Phase d'études (faisabilité, étude d'impacts) et de concertations jusqu'à l'obtention de la DUP : 2 ans.
- Procédure d'appel d'offres (européen); Autorisations amiables avec les propriétaires privés et autorisations du/des gestionnaire de voiries : 1,5 à 2 ans.
- Phase de travaux jusqu'à la mise en service de l'ouvrage : 1,5 à 2 ans.

## Capacités réservées

Les capacités réservées par poste sont les suivantes :

Poste	Total (MW)
Bellefontaine	1,3
Desbrosses	3,8
Dillon	10
François	3,2
Hydrobase	62,8
Lamentin	8,9
Marigot	15
Marin	2,5
Petit Bourg	22,2
Schoelcher	2,6
St Pierre	2,9
Trinité	6,5
	<b>141,7</b>

## Synthèse : schéma proposé

Le schéma proposé dans ce document permet de couvrir les ambitions exprimées dans la PPE de la Martinique approuvée en Octobre 2018.

- La création de la liaison Trinité-Lamentin ainsi que les travaux au poste de Marigot permettent d'accueillir les projets répartis dans la zone Nord-Atlantique, pour une enveloppe d'investissement globale s'élevant à **23,3 M€ dont 0,5 M€ concerne des renforcements d'ouvrages;**
- les autres projets sont répartis sur les postes pour lesquels les capacités d'accueil sont disponibles.

En conséquence, le schéma proposé par EDF permet de réserver **141,7 MW** de capacité pour atteindre l'ambition de la PPE en termes de puissance installée de moyens de production d'énergie renouvelable. Compte tenu des travaux envisagés, la quote-part régionale s'élève à **161 k€/MW mais est plafonnée à 106.9 k€/MW conformément à l'article D. 361-7-2 du code de l'énergie.**

# ANNEXES

## Annexe 1 - Etat des lieux initial

### 1.1 Etat initial des ouvrages du réseau 63kV de la Martinique pris en compte

Lignes aériennes	Longueur (m)
Bellefontaine - Schoelcher 1	8510
Bellefontaine - Schoelcher 2	8510
Bellefontaine - St Pierre	8630
Desbrosses - Dillon	3290
Desbrosses - Schoelcher	4260
Dillon - Hydrobase 1	3160
Dillon - Hydrobase 2	3160
Dillon - Hydrobase 3	3600
Dillon - Lamentin 1	7900
Dillon - Lamentin 3	8100
Dillon - Lamentin 4	8100
Fonds Laillet - Lamentin 1	24160
Fonds Laillet - Lamentin 2	24160
Galion - Lamentin	12710
Galion - Le François	12820
Galion - Trinité 1	2980
Galion - Trinité 2	3480
Lamentin - Le François	8000
Lamentin - Petit Bourg 1	11100
Lamentin - Petit Bourg 2	11100
Le François - Le Marin	20200
Marigot - Trinité	15000
Marin - Petit Bourg	15170

### 1.2 Etat initial des ouvrages du Réseau Public de Distribution (RPD)

Postes sources	Transformation (MVA)
Bellefontaine	40
Saint Pierre	20
Desbrosses	72
Dillon	72
Hydrobase	72
Schoelcher	72
Lamentin	72
Le François	40
Marigot	20
Trinité	72
Marin	56
Petit Bourg	72

### 1.3 Etat initial des installations de production EnR supérieures à 36 kVA

Poste	PV	PV+stockage	Eolien	Eolien+stockage	Biogaz	Biomasse	Cogénération	UIOM
Bellefontaine	0,7							
Saint Pierre	1,9							
Desbrosses	1,0							
Dillon	7,8	3,75			0,8		7,0	
Hydrobase	1,1							7,0
Schœlcher	1,1							
Lamentin	7,7							
Le François	2,4							
Marigot	8,4			12				
Trinité	7,6				0,6	36,5		
Marin	1,1		1,1					
Petit Bourg	7,7	2,5						

En outre, sont en service 11,6 MW d'installations photovoltaïques < 36 kVA.

## 1.4 File d'attente des installations de productions EnR supérieures à 36 kVA

Poste	PV	PV+stockage	Eolien	Eolien+stockage	Biogaz	Biomasse	Cogénération	UIOM
Bellefontaine	0,2							
Saint Pierre	0,3							
Desbrosses	0,5							
Dillon	0,5	1,75						
Hydrobase	0,2	1,1						
Schœlcher	0,4							
Lamentin	0,8	2,2						
Le François	0,9							
Marigot	1							
Trinité	1,6	1,5						
Marin	1,6	0,2		3,6				
Petit Bourg	2,9	1,0						

## 1.5 Etat initial des installations de production non EnR raccordées au réseau

On compte en sus plusieurs installations fonctionnant à l'énergie fossile :

Producteur	Site	Type	Groupe	Date de mise en service	Puissance
EDF	Pointe des Carrières	Diesel	1 et 2	1996	81,2 MW (2x40,6 MW)
EDF-PEI	Bellefontaine	Diesel	1 à 12	2014	211,0 MW (12x17,6 MW)
SARA	Lamentin	TAC		1997	3,0 MW
EDF	Pointe des Carrières	TAC	TAC 1	2012	27,0 MW
EDF	Pointe des Carrières	TAC	TAC 2	1990 (1981 en métropole)	19,6 MW
EDF	Pointe des Carrières	TAC	TAC 3	1990 (1981 en métropole)	19,6 MW
EDF	Bellefontaine	TAC	TAC 4	1993	22,6 MW
Albioma	Galion	TAC		2006	40,0 MW

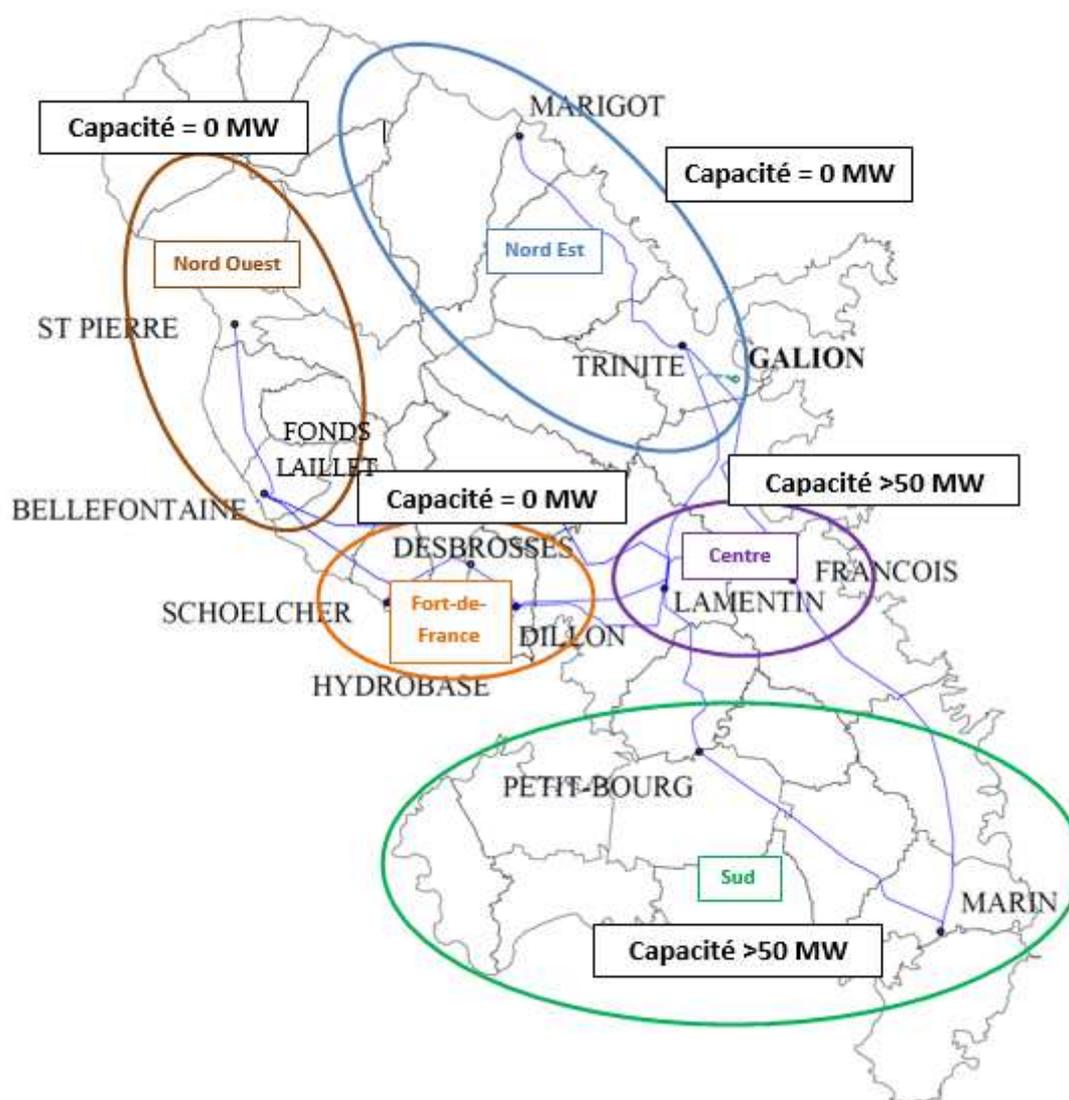
## 1.6 Capacité d'accueil des postes

EDF en Martinique, 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 ainsi que les capacités de transformation dans les postes.

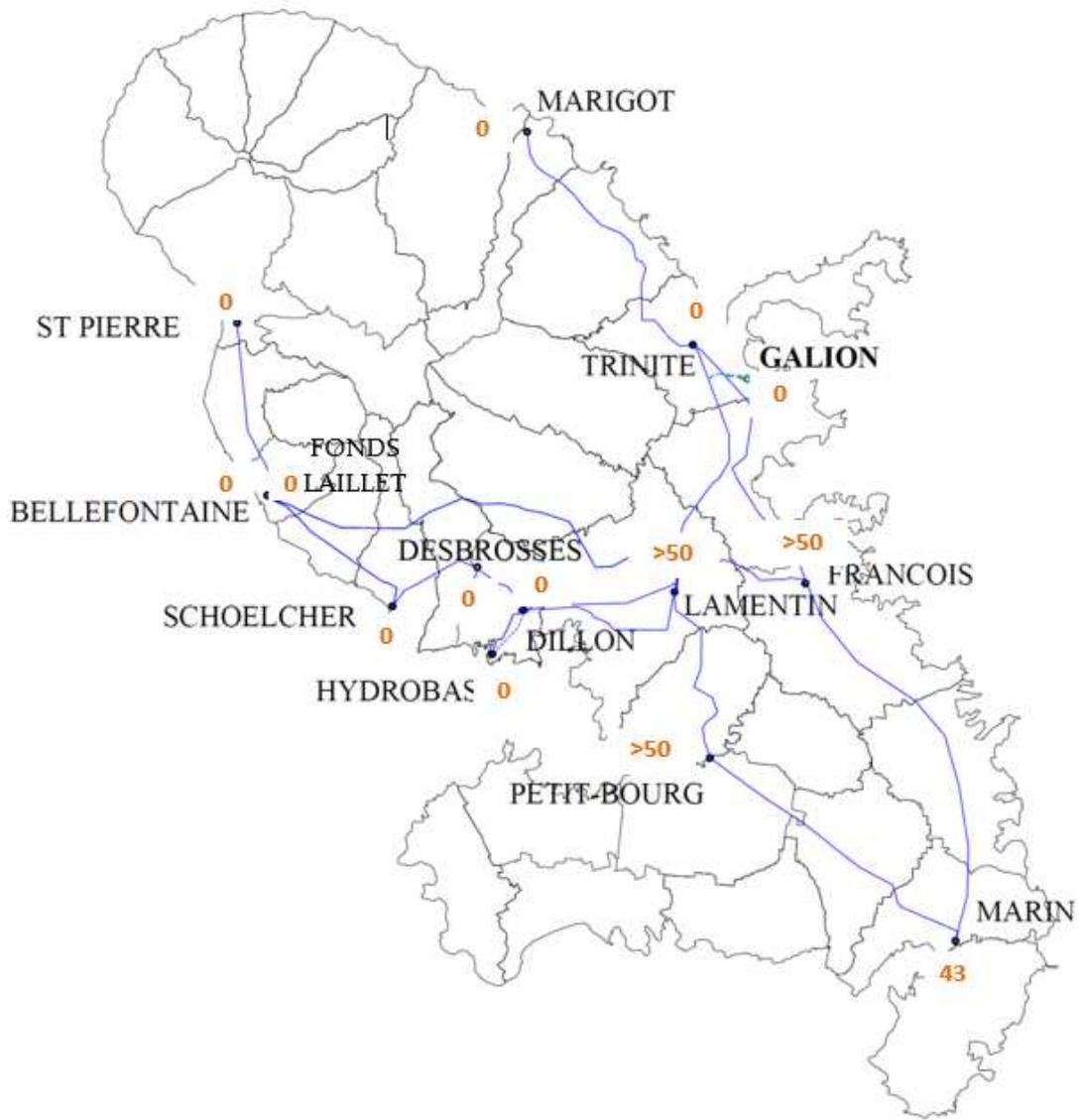
Cet exercice, réalisé en parallèle de l'élaboration du présent S2REnR, permet d'attester de la quantité de production pouvant être raccordée sur chaque poste, et ce sans réaliser de travaux de renforcement. Ces capacités tiennent compte, pour chaque poste HTB, des limites physiques du réseau, des productions en service et en file d'attente, ainsi que des réservations de capacités d'accueil effectuées dans le cadre du S2REnR.

Ces capacités d'injection sont présentées ci-après, premièrement par « zone » caractéristique, puis par poste source (avant travaux prévus au présent S2REnR).

*Capacités d'injection par zone*

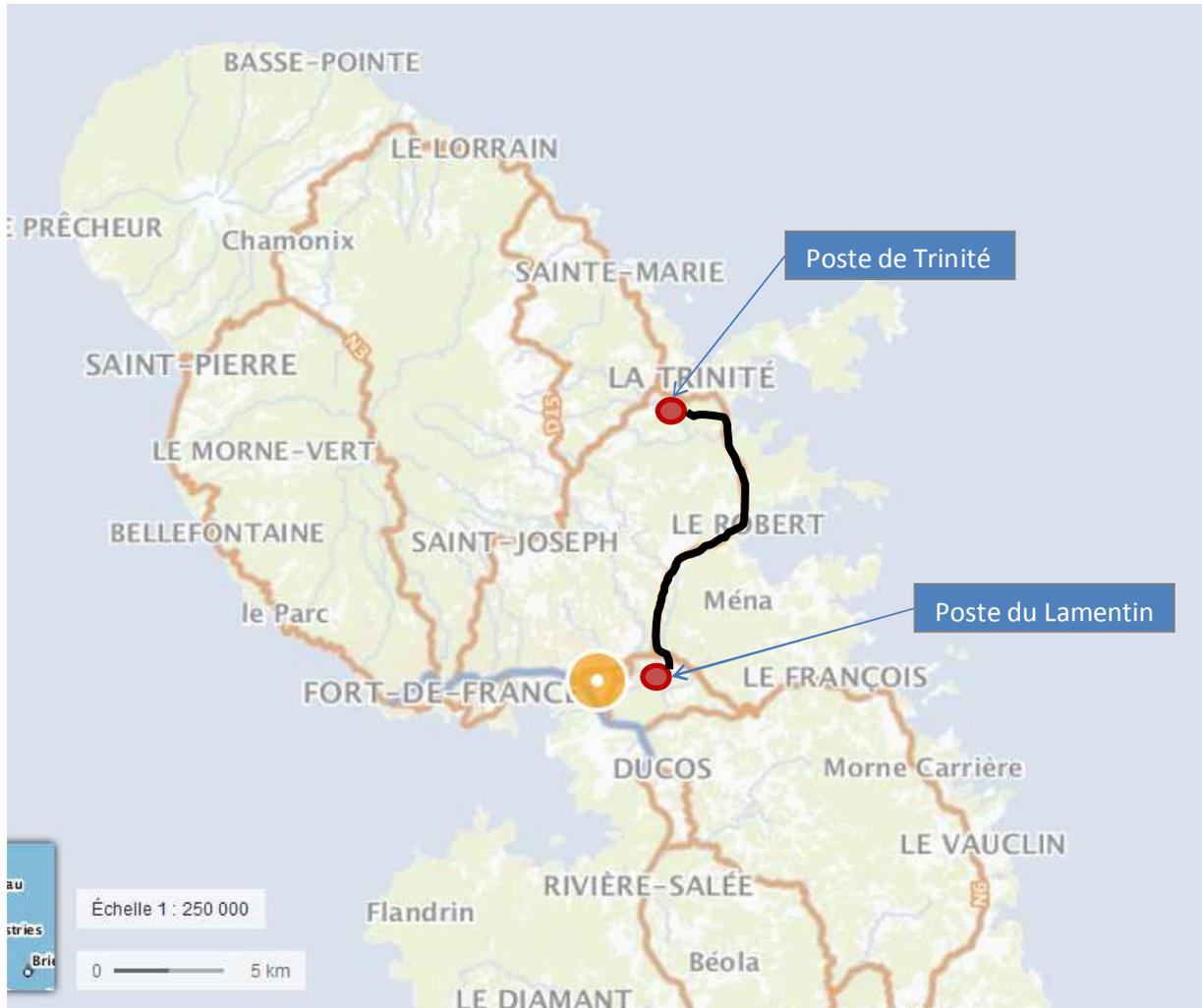


Capacité d'injection par poste

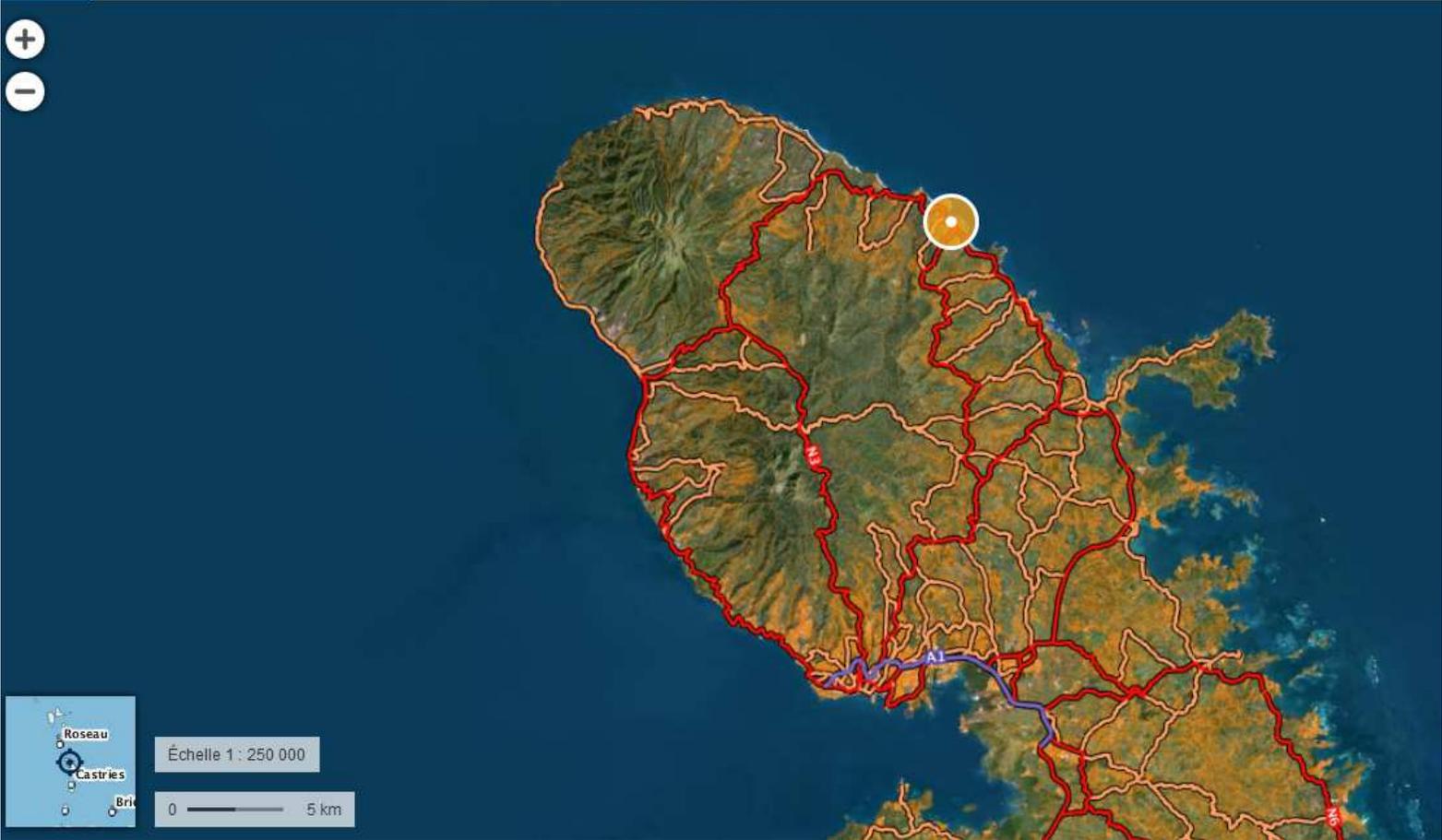


## 1.7 Carte des travaux prévus au S2REnR

### Projet de liaison HTB Lamentin-Trinité



**Poste source du Marigot**



## Annexe 2 – Vision prospective : Adaptations complémentaires des réseaux qui seraient nécessaires pour accueillir les projets de production EnR connus au 30.06.19 susceptibles d’être ajoutés lors de la révision de la PPE

### 2.1 Préambule

Conformément au Code de l’énergie, le S2REnR décrit en Partie 4 du présent document a été élaboré sur la base des hypothèses de la PPE du 04 octobre 2018 et soumis le 09 janvier 2019 pour avis à la DEAL, la CTM, au SMEM, à la CCI et au SER.

La DEAL, la CTM et le SMEM, dans leurs avis formulés en février-mars 2019, ont souhaité que le S2REnR propose également à titre **prospectif et indicatif** les options de travaux sur le réseau permettant d’accueillir les projets éoliens connus dans le Nord-Atlantique, soit un total de 61 MW à prendre en compte pour l’éolien.

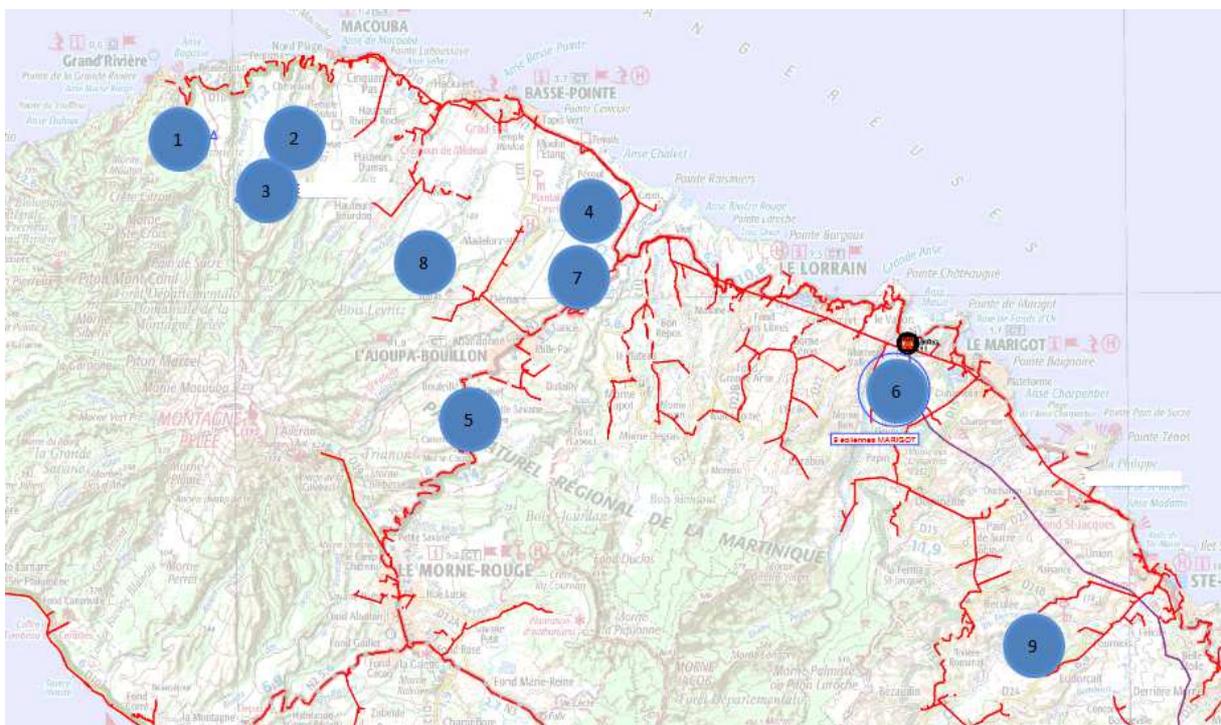
L’objet de cette annexe 2 est de donner une vision prospective des renforcements de réseau qui seraient nécessaires pour raccorder les projets éoliens qui sont susceptibles d’être ajoutés dans la révision à venir de la PPE. **Cette annexe 2 ne présente donc pas de caractère réglementaire.**

### 2.2 Projets éoliens connus

Le tableau ci-dessous liste les projets qui ont été présentés jusqu’au 30 juin 2019 aux partenaires du PTME. Les informations données ci-dessous sont celles fournies par les porteurs de projet. De nouveaux projets ont été portés à la connaissance des partenaires du PTME depuis l’émission des avis suscités en mars 2019, et ont été intégrés dans l’analyse, sans préjuger des choix futurs qui seront faits lors de la révision de la PPE, étant entendu qu’aucun de ces projets éoliens n’était entré à la date du 30 juin 2019 en file d’attente.

Projets éoliens	Puissance	Situation connue
1 GRESS 1	12 MW (14 MW installés)	En service depuis janvier 2019
2	12 MW	Mise en Service Industrielle prévue en juin 2021 (Autorisation Unique en cours d’instruction par la DEAL avec une délivrance attendue en décembre 2019);
3	12 MW	Délibération favorable de la CTM en février 2019
4	12 MW	Prévu à partir de 2023/2024 si évolution favorable du PLU de Basse Pointe
5	12 MW	Prévu en 2022 (Délibération favorable de la CTM en février 2019)
6	~ 10 à 12 MW	Mise en Service Industrielle prévue fin 2021/début 2022 ( <i>inscrit dans la PPE pour 9 MW</i> )

7	~ 5 à 7 MW	Nouveau projet connu, si évolution favorable du PLU de Basse Pointe; MSI prévue fin 2021/début 2022 ; viendrait « en substitution » du projet de Sainte-Marie ( <i>inscrit dans la PPE pour 4 MW</i> ) qui ne pourra plus se faire pour des questions foncières
8	12 MW	Nouveau projet connu à Basse-Pointe; pas d'indication de Mise en Service Industrielle
9	5 à 8 MW	Nouveau projet connu à Sainte-Marie; pas d'indication de Mise en Service Industrielle



La PPE du 04 octobre 2018 prévoit également dans la zone du Nord-Atlantique desservie actuellement par le poste source de Marigot 5,3 MW de projets photovoltaïques en plus des 8 MW déjà existants et 1,3 MW de projet hydraulique (non localisés). **Ainsi, plus de 110 MW d'EnR sont projetés** dans le secteur ci-dessus à horizon 2024.

### 2.3 Optimisation des raccordements au réseau HTA

L'ensemble des projets éoliens listés au paragraphe précédent est de puissance inférieure ou égale à 12 MW et devra être raccordé au réseau HTA.

Les études d'optimisation des raccordements en HTA des parcs éoliens montrent que la solution globale la plus économique consiste à raccorder au moins un projet éolien au poste source de Saint-Pierre et les autres projets au poste source de Marigot. Cette solution permet d'éviter de devoir passer à 3 transformateurs HTB/HTA de 36 MVA au poste source de Marigot, ce qui impliquerait la reconstruction complète du poste. La création d'un nouveau poste source plus au Nord que celui de Marigot n'apparaît pas non plus comme une solution économiquement pertinente. Le délai de mise en œuvre d'une telle solution technique n'est de surcroît pas compatible avec les délais annoncés des projets. Le poste source de Marigot doit évoluer de 1 transformateur HTB/HTA de 20 MVA à 2 transformateurs HTB/HTA de 36 MVA (cf Partie 4 du S2REnR).

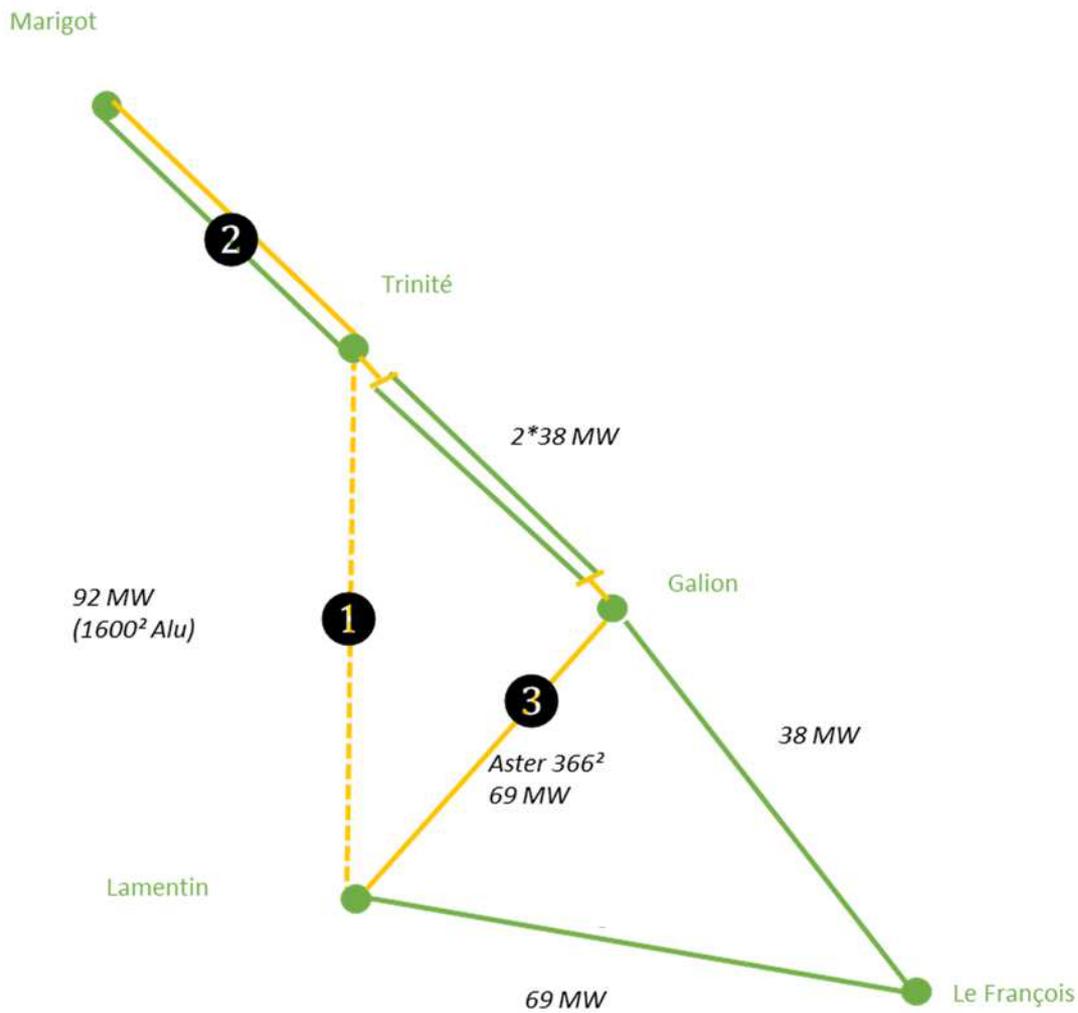
Ces études font néanmoins apparaître des coûts élevés pour la partie HTA à la charge des producteurs et des coûts de pertes élevés de production éolienne (> 2,3%) en raison de la longueur des liaisons HTA à construire (20 à 25 km entre la commune de Macouba et le poste source de Marigot, 15 à 20 km entre la commune de Basse-Pointe et le poste source de Marigot, 15 à 17 km entre la commune d'Ajoupa-Bouillon et le poste source de Saint-Pierre, ...).

Par ailleurs, le raccordement HTA de certains projets sera très complexe compte-tenu du tracé et de la saturation sous chaussée.

### 2.4 Renforcement HTB et Poste source – Vision prospective

Les renforcements HTB et Poste source décrits en Partie 4 répondant à l'ambition de la PPE du 04 octobre 2018 pour 12 MW supplémentaires d'éolien (augmentation de la capacité de transformation du poste source de Marigot à 2x36 MVA + création d'une liaison HTB Lamentin-Trinité) ne sont plus suffisants pour permettre le raccordement de tous les projets éoliens cités plus haut et susceptibles d'être mis en service dans le Nord-Atlantique.

Aussi les travaux complémentaires suivants sur le réseau HTB seraient rendus nécessaires. Deux options, issues de **pré-études**, sont présentées ci-après. Ces solutions techniques seront à approfondir le moment venu.



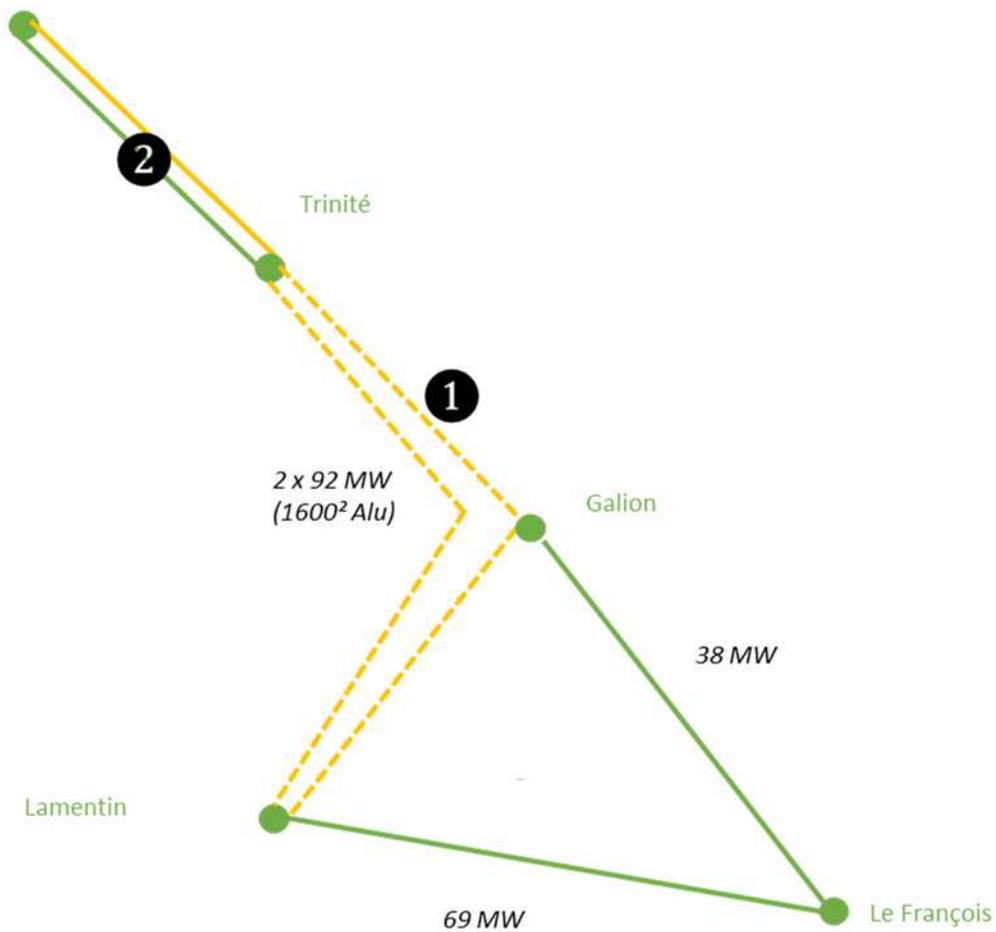
— Réseau HTB existant

— Réseau HTB à créer ou renforcer

- ① Création d'une liaison HTB souterraine Lamentin-Trinité [20 M€] (déjà prévue au schéma décrit en partie 4 basé sur la PPE du 04 octobre 2018) ;
- ② Doublement de la ligne HTB aérienne Marigot-Trinité [20 M€] ;
- ③ Renforcement de la ligne HTB aérienne Galion-Lamentin [11-15 M€] ;

## Variante possible de renforcement du réseau HTB

Marigot



— Réseau HTB existant

— Réseau HTB à créer ou renforcer

- ① Création d'une double liaison HTB souterraine Lamentin-Trinité via Galion pour une des liaisons [30 M€] et dépose des lignes aériennes HTB Galion-Lamentin et Galion-Trinité [2,5M€] ;
- ② Doublement de la ligne HTB aérienne Marigot-Trinité [20 M€] ;

### **2.5 Risque d'inertie du Système électrique à maîtriser pour répondre à la Transition Energétique**

L'inertie du Système électrique est apportée par l'ensemble des groupes raccordés au réseau fonctionnant en synchronisme (groupes diesel, turbines à combustion, turbine à vapeur), a contrario des générateurs éoliens (dont la vitesse de rotation est couplée à la fréquence du réseau électrique)

par des convertisseurs) et des panneaux photovoltaïques (qui ne comportent pas de masses tournantes).

**La Transition énergétique avec l'intégration croissante d'EnR interfacées par électronique de puissance (éolien, photovoltaïque) conduit à une réduction progressive de l'inertie sur le Système électrique, qui est pourtant indispensable pour garantir la tenue dynamique et la sécurité de ce dernier.**

En effet, si le Système électrique ne dispose plus assez d'inertie, le dispositif de délestage fréquence-métrique (*délestage de consommation pour limiter la chute de fréquence en cas de perte d'un moyen de production suite à un incident production ou réseau*) ne dispose pas du temps suffisant pour être pleinement efficace face à des événements majeurs de perte de site de production et le risque d'incident généralisé augmente. De plus, une inertie élevée permet, pour les incidents de moindre ampleur, de laisser le temps à la réserve primaire de pleinement se déployer et ainsi de limiter les conséquences éventuelles pour les clients.

**L'intégration des EnR ne pose donc pas que des questions de renforcement de réseau (augmentation des capacités d'accueil et de transit) mais également des questions de maîtrise de la baisse d'inertie inhérente à leur développement.**

Des innovations et des investissements devront donc être mobilisés pour maintenir cette capacité d'accueil dans le temps (par exemple : investissements de type compensateur synchrone, batteries, flexibilité contractuelle avec les producteurs pour permettre des effacements préventifs ou curatifs).

## 2.6 Synthèse

Le raccordement des projets éoliens sur les postes source de Marigot et Saint-Pierre implique un investissement sur le réseau HTB (en plus des coûts de raccordements HTA) de l'ordre de 65-75 M€ dont 10 à 15 M€ seulement sera couvert par la quote-part producteur (à raison de 106.9 k€/MW installé) avec :

- des investissements au poste source de Marigot à hauteur de **3,5 M€** correspondant à l'ajout d'un transformateur HTB/HTA de 36 MVA et le remplacement d'un transformateur HTB/HTA de 20 MVA par un 36 MVA, ainsi que leurs équipements HTA et HTB ;
- la création d'une liaison HTB souterraine entre Trinité et Lamentin (20 M€) plus le doublement de la ligne aérienne Marigot-Trinité (20 M€) plus le renforcement de la liaison HTB aérienne Galion-Lamentin (11-15 M€), soit un total de **(51-55 M€)** ou en **variante** la création d'une liaison HTB double souterraine entre Trinité et Lamentin (30 M€) plus le doublement de la ligne HTB aérienne Marigot-Trinité (20 M€) soit avec les déposes des Galion-Lamentin et Galion-Trinité (2,5 M€) un total de **(52,5 M€)** ;
- des investissements de type compensateurs synchrones avec volant d'inertie pour **10 M€/unité** pour maîtriser la baisse d'inertie sur le système électrique martiniquais;

A raison d'environ 3% d'EnR supplémentaire dans le mix par parc éolien de 12 MW, la mise en service de ces parcs éoliens pourrait faire passer la part des EnR dans le mix martiniquais de 25% en 2019 à plus de **40% en 2023**.

## Annexe 3 - Divers

### 3.1 Réunions organisées pour l'élaboration du S2REnR

Date	Entités présentes	Sujets abordés
25/09/2018	DEAL, ADEME, SMEM, CTM, EDF (Techniciens)	Présentation juridique du S2REnR (DEAL) Présentation de la V0 du S2REnR (EDF) Validation du programme de rencontre (Tous)
26/11/2018	DEAL, ADEME, SMEM, CTM, EDF (Décideurs et techniciens)	Présentation juridique du S2REnR (DEAL) Présentation de la V1 du S2REnR (EDF) Echanges autour des orientations du S2REnR
05/07/2019	DEAL, ADEME, SMEM, CTM, EDF (Décideurs et techniciens)	Présentation de la mise à jour au 30.06.19 du S2REnR incluant notamment un volet prospectif pour accueillir les projets éoliens connus susceptibles d'être ajoutés dans la révision à venir de la PPE, en réponse aux observations des parties prenantes reçues en février-mars 2019

A noter qu'au-delà de ces réunions physiques, de nombreux contacts ont eu lieu avec les acteurs entre les réunions.

### 3.2 Documents de référence

Code de l'Environnement, notamment les articles L.222-1 et R.222-1 et suivants pour les SRCAE.

Code de l'énergie, notamment les articles L 321-7, L.342-1 et L.342-12 ainsi que les articles D.321-10 et D. 321-21 pour les S3REnR.

Décret n°2011-678 du 16 juin 2011 relatif aux schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie.

Décret n°2012-533 du 20 avril 2012 relatif aux schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables, prévus par l'article L. 321-7 du code de l'énergie.

Décret n°2014-760 du 2 juillet 2014 modifiant le décret n°2012-533 du 20 avril 2012 relatif aux schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables prévus par l'article L. 321-7 du code de l'énergie.

Décision n°400669 du 22 décembre 2017 annulant le décret n°2016-434 du 11 avril 2016 portant modification de la partie réglementaire du code de l'énergie relative aux S3REnR.

Décret n°2012-616 du 2 mai 2012 relatif à l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence sur l'environnement.

Décret n°2018-544 du 28 juin 2018 portant modification de la partie réglementaire du code de l'énergie relative aux S3REnR et aux raccordements multi-producteurs.

Décret n° 2018-852 du 04 octobre 2018 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie de La Martinique.

SRCAE de la Martinique et son annexe, le SRE.

### 3.3 Glossaire

ADEME : Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

DEAL : Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

SMEM : Syndicat Mixte d'Electricité de la Martinique

CTM : Collectivité Territoriale de la Martinique

CCI : Chambre de Commerce et de l'Industrie

SER : Syndicat des Energies Renouvelables

EDF- SEI : Electricité de France- Systèmes Energétiques Insulaires

EDF- PEI : Electricité de France- Production Electrique Insulaire

PTME : Programme Territorial de Maîtrise de l'Energie regroupant l'ADEME, la DEAL, la CTM, le SMEM et EDF- SEI

SRCAE : Schéma Régional Climat Air Energie

S2REnR : Schéma de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables

SRE : Schéma Régional Eolien

ZNI : Zone Non Interconnectée

HTA : Niveau de tension compris en 1000 et 50000 V (en courant alternatif)

HTB : Niveau de tension supérieure à 50000 V (en courant alternatif)

EnR : Energie renouvelable

PV : Photovoltaïque

PPE : programmation pluriannuelle de l'énergie

SELF : Dispositifs électrotechniques permettant d'optimiser les transits d'électricité sur le réseau de transport

kV : Unité de Tension Kilo volt (1000 V).

### **3.4 Observations des parties prenantes (au sens de l'article D321-12 du code de l'énergie)**

EDF en Martinique a consulté le 09 janvier 2019 la DEAL, la CTM, le SMEM, le SER et la CCI conformément à l'article D321-12 du code de l'énergie pour obtenir leurs observations.

EDF en Martinique a reçu 4 contributions : DEAL, CTM, SMEM et CCI.

#### **Contribution 1**

#### **DEAL**



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

MINISTÈRE DE LA COHÉSION  
DES TERRITOIRES ET DES RELATIONS  
AVEC LES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES

Direction de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement  
de Martinique

Service Risques, Énergie, Climat  
Pôle Risques industriels

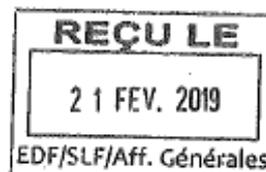
Nos réf. : EAC.19.041

Affaire suivie par : M. Fabrice LOUVART-DE-PONTEVOYE  
fabrice.louart-de-pontevoye@developpement-durable.gouv.fr

Tél. : 05 96 59 58 10 - Fax : 05 96 59 58 81

EDF MARTINIQUE		
Courrier arrivé le:		
21 FEV. 2019		
	Dest.	Copie
DDC		X
DAC 1		X
DAC 2		X
COM		
SEETE		X
SSE		X
SRH		
SLF		
SCI		
PONTEVOYE		X
gouv.fr		
DB		
JURIDIQUE		
CAB		
PEI		
TERRITOIRE		X
ASSET	X	

Schoelcher le 11 FEV. 2019



Monsieur le directeur,

Par courrier du 9 janvier 2019, vous m'avez transmis votre projet de schéma de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S2RENR) de la Martinique en m'invitant à vous faire part de mon avis.

Compte tenu des forts enjeux de déploiement des énergies renouvelables en Martinique, je suis amené à vous faire part des observations suivantes.

#### Sur la forme, au regard du code de l'énergie

Il n'apparaît pas de manière formelle dans le projet de schéma que les organisations professionnelles de producteurs d'électricité et la Chambre de commerce et d'industrie de la Martinique ont été invitées à participer aux réunions organisées pour l'élaboration du S2RENR comme le prévoit l'art D. 321-12 du code de l'énergie.

Pour une meilleure compréhension des chiffres indiqués dans divers tableaux du S2RENR, les unités doivent être précisées.

En application de l'article D. 321-15 du code de l'énergie, une carte permettant de localiser les ouvrages existants et à renforcer, ainsi que la localisation envisagée des ouvrages à créer doit être jointe au schéma, à l'échelle 1/250 000.

Plus généralement, toutes les cartes ou schémas doivent être légendés avec une échelle. La signification des figurés ponctuels ou linéaires doivent se retrouver dans les légendes pour une meilleure lecture des cartes.

Enfin, il est nécessaire de rendre plus compréhensibles les calendriers prévisionnels demandés à l'article D. 321-15 du code de l'énergie.

Monsieur le directeur  
EDF en Martinique  
Pointe des Carrières  
BP 573  
97242 – FORT-DE-FRANCE Cedex

### Sur le fond

Les capacités réservées proposées dans le projet de S2RENDR sont suffisantes pour l'ensemble du territoire martiniquais exceptées en zone Nord atlantique où se développe principalement à ce jour la filière éolienne.

En zone Nord atlantique, les faibles capacités d'injection sur le réseau public de transport restantes disponibles et les capacités de transformation dans les postes-sources relevées dans l'état des lieux initial du S2RENDR, mettent en lumière l'urgence de développer et de renforcer le réseau et les postes-sources dans cette zone pour permettre le développement localisé de la filière éolienne avec stockage.

Ainsi, le S2RENDR propose comme seule option l'adaptation du poste-source de Marigot et la création d'une ligne à haute tension Trinité-Lamentin.

### Adaptation du poste-source de Marigot

La capacité réservée du poste-source de Marigot, après travaux d'adaptation, atteindrait 19,3 MW selon le projet de S2RENDR. Cette nouvelle capacité restera toutefois inférieure aux puissances des projets potentiels déjà identifiés dans la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) pour la période 2019-2023, soit 9 MW à Marigot et 4 MW à Sainte-Marie, auxquelles s'ajouteront la puissance du projet « GRESS 2 et 3 » en cours d'instruction par mes services pour 24 MW, soit au total 37 MW potentiellement raccordables, sachant qu'au surplus d'autres dossiers sont annoncés pour au moins 24 MW.

### Création d'une ligne à haute tension (HT) Trinité-Lamentin

Le calendrier prévisionnel de création de la ligne souterraine est estimé à 6 ans pour la mise en œuvre de la ligne haute tension Trinité-Lamentin et n'est pas compatible avec les délais plus courts de déploiement des projets éoliens évoqués ci-dessus.

Ce calendrier prévisionnel ne doit pas freiner le développement de la filière éolienne. Si nécessaire, des solutions alternatives doivent être trouvées à l'enfouissement ou à la pose en aérien de cette ligne HT.

L'adaptation du poste-source et la création d'une ligne HT ne doivent pas se limiter à l'atteinte des objectifs de la PPE, elles doivent assurer le raccordement et l'accès, dans des conditions non discriminatoires, aux réseaux publics de transport et de distribution tous les porteurs de projet (art. L. 121-4 du code de l'énergie).

Plus généralement, je vous rappelle le S2RENDR doit prendre en compte toutes les installations de production d'électricité à partir de sources d'énergies renouvelables de puissance supérieure à 100 kVA (art. D. 321-10 du code de l'énergie).

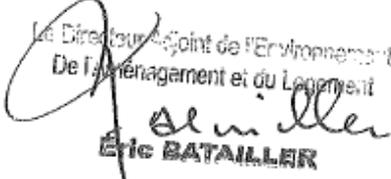
### Éléments complémentaires de portée à connaissance

La PPE de Martinique, volet énergie du Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) de Martinique, doit être prochainement révisée afin d'actualiser ses objectifs pour les périodes 2019-2023 et 2024-2028. Compte tenu de l'ambition de cette révision, conformément à l'article D. 321-20-5 du code de l'énergie, en qualité de gestionnaire du réseau public de transport, EDF sera amené à procéder à la révision du S2RENDR de Martinique dans les mois qui suivront l'adoption de cette révision.

Conclusion

Afin de trouver la puissance nécessaire au raccordement des projets d'éoliens en zone Nord atlantique, identifiés dans la PPE et à venir, je vous demande de modifier le projet de S2RENR pour proposer plusieurs options de travaux permettant de satisfaire aux exigences du code de l'énergie, et, si vous en préconisez une, la dimensionner pour la totalité des besoins de raccordement, notamment au Marigot ; tout en garantissant un calendrier de réalisation compatible avec les projets de production.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur, l'expression de mes sentiments distingués.

Le Directeur Adjoint de l'Environnement,  
De l'Aménagement et du Logement  
  
**Éric BATAILLER**

## Contribution 2

### SMEM



**REÇU LE**  
**25 FEV. 2019**  
EDF/SLF/Aff. Générales

Fort-de-France, le 20 février 2019

**EDF MARTINIQUE**  
POINTE DES CARRIERES  
BP 573  
97200 FORT DE FRANCE

DEPARTEMENT TECHNIQUE

Affaire suivie par : <b>Jean-Pierre MADKAUD</b> Directeur du Département Technique ☎ 05.96.48.40.87 – ☎ 0596.50.63.04 Courriel : <a href="mailto:technique@smem.fr">technique@smem.fr</a>
Nos Réf : <b>2019/PRES/DGS/DT/ER/JPM/064383</b>
Objet : Avis SMEM sur S2Enr

EDF MARTINIQUE		
Courrier arrivé le:		
<b>25 FEV. 2019</b>		
	Dest.	Copie
DDC		X
DAC1		X
DAC2		X
COM		
SEETE		X
SSE		X
SRH		
SLP		
SCL		
SRE		X
PK		
PB		
JURIDIQUE		
CAB		
PEI		
TERRITOIRE		X
ASSET	X	

Monsieur le Directeur,

Concernant l'objet susvisé, après lecture et analyse des documents récemment fournis et des éléments échangés lors de nos réunions précédentes, veuillez trouver ci-après notre avis.

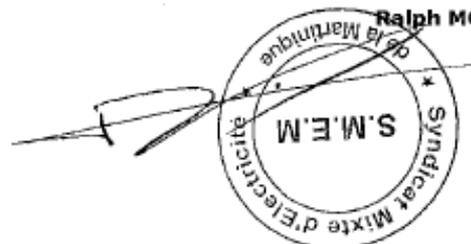
Si nous n'émettons aucune réserve importante sur leurs contenus, il nous semble néanmoins important de vous faire part de notre inquiétude, sur ce que nous qualifierons d'un manque d'ambition, sur les modifications envisagées sur le système et ce particulièrement dans l'augmentation de ses capacités à accueillir et à transporter les productions « éoliennes », existantes et autres déjà « programmées » sur le territoire des communes du Nord de notre territoire.

De même nous estimons pour un meilleur équilibre de la desserte qu'il serait aussi intéressant d'envisager une continuation de la liaison sous-marine belle fontaine - pointe des grives vers le sud.

Restant à votre disposition pour tout élément complémentaire que vous jugerez utile, je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes sentiments distingués.

Le Président,

**Ralph MONPLAISIR**



**Syndicat Mixte d'Electricité de la Martinique**  
Centre d'affaires Agora 2 - 4ème étage - Av. de l'Etang Zabricot - CS 30528 - 97206 FORT-DE-FRANCE Cedex  
Tél. : 0596 48 40 86 • Fax : 0596 50 63 04 • Mail : [secretariat@smem.fr](mailto:secretariat@smem.fr) • [www.smem.fr](http://www.smem.fr)

## **Contribution 3**

### **CTM**



EDF MARTINIQUE	
Courrier arrivé le:	
22 MARS 2019	
DDC	
DAC1	
DAC2	X
COM	
SEETE	
SSE	
SRH	
SLF	
SCL	
SRE	
PK	
PB	
JURIDIQUE	
CAB	
PEI	
TERRITOIRE	
ASSET	X

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
LIBERTÉ - ÉGALITÉ - FRATERNITÉ

Fort de France, le 8 mars 2019

**OBJET : Projet de Schéma de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables de la Martinique**

Monsieur le Directeur,

*Je reviens vers vous afin de vous transmettre sur l'affaire citée en objet.*

Par courrier du 9 janvier 2019, EDF a transmis le projet de schéma de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S2RENR) de la Martinique en invitant la CTM à faire part de son avis.

Compte tenu des forts enjeux de déploiement des énergies renouvelables en Martinique, plusieurs observations sont nécessaires.

D'un point de vue Général :

- Il s'agit de renseigner une carte permettant de localiser les ouvrages existants et à renforcer, ainsi que la localisation envisagée des ouvrages à créer.
- Il faut clarifier les calendriers prévisionnels en renseignant les partenaires sur les étapes et échéances prévisionnelles de travaux.

Cas des capacités d'accueil dans le Nord Atlantique :

Comme évoqué, les capacités réservées dans le projet de S2RENR sont insuffisantes pour la zone Nord atlantique pour le développement anticipé de la filière éolienne. En zone Nord atlantique, les faibles capacités d'injection sur le réseau public de transport restantes disponibles et les capacités de transformation dans les postes-sources relevées dans l'état des lieux initial du S2RENR, mettent en lumière l'urgence de développer et de renforcer le réseau et les postes-sources dans cette zone pour permettre le développement localisé de la filière éolienne avec stockage.

.../...

A l'attention de : Monsieur Olivier FLAMBARD,  
Directeur d'EDF en MARTINIQUE

Interlocuteurs : Monsieur Richard BARNAY,  
Monsieur Jacques JEAN-BAPTISTE

#### Adaptation du poste-source de Marigot

La capacité réservée du poste-source de Marigot, après travaux d'adaptation, atteindrait 19,3 MW selon le projet de S2RENR. **Cette nouvelle capacité restera toutefois inférieure aux puissances des projets potentiels déjà identifiés** dans la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) pour la période 2019-2023, soit 9 MW à Marigot et 4 MW à Sainte-Marie, auxquelles s'ajouteront la puissance du projet « GRESS 2 et 3 » en cours d'instruction pour 24 MW, soit au total 38 MW potentiellement raccordables, sachant que des projets de 12 MW supplémentaires sont également en projet. Cela porterait le total minimal de cette zone à 50 MW.

#### Création d'une ligne à haute tension (HT) Trinité-Lamentin

Le calendrier prévisionnel de création de la ligne souterraine est estimé à 6 ans pour la mise en œuvre de la ligne haute tension Trinité-Lamentin et **n'est pas compatible avec les délais plus courts de déploiement des projets** éoliens évoqués ci-dessus.

Ce calendrier prévisionnel ne doit pas freiner le développement de la filière éolienne. Si nécessaire, des solutions alternatives doivent être trouvées à l'enfouissement ou à la pose en aérien de cette ligne HT.

**L'adaptation du poste-source et la création d'une ligne HT ne doivent pas se limiter à l'atteinte des objectifs de la PPE, elles doivent assurer le raccordement et l'accès, dans des conditions non discriminatoires, aux réseaux publics de transport et de distribution tous les porteurs de projet (art. L. 121-4 du code de l'énergie).**

Mes équipes se tiennent à votre disposition pour toute information complémentaire.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de ma considération distinguée.

.../.

 Pour le Président du Conseil Exécutif de la  
Collectivité Territoriale de Martinique  
Le Conseiller Exécutif  
**Daniel MARIE-SAINTE**

19 MARS 2019

**Contribution 4**

**CCI**

**Le Président**

Fort-de-France, le 19/03/2019

**Monsieur Olivier FLAMBARD**  
Directeur d'EDF en Martinique  
EDF en Martinique  
Pointe des Carrières  
BP 573  
97 242 Fort-de-France Cedex

Affaire suivie par : Mme Isabelle LISE  
0596 552 904 – [i.lise@martinique.cci.fr](mailto:i.lise@martinique.cci.fr)

**Objet :** Avis de la Chambre de Commerce et d'Industrie de Martinique concernant le projet de Schéma de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (S2REnR) de la Martinique

Monsieur Le Directeur,

Vous avez saisi la Chambre de Commerce et d'Industrie de Martinique (CCI Martinique) pour son avis concernant le projet de Schéma de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (S2REnR) de la Martinique. Ce projet est adossé à la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (ou PPE) puisqu'il va en permettre la mise en œuvre opérationnelle.

Ce projet me semble cohérent au vu des objectifs de production d'énergies renouvelables affichés dans la PPE et la mutualisation des coûts telle que proposée me paraît un moyen satisfaisant de permettre un effort collectif équitable vers l'autonomie énergétique.

Pour votre complète information, la CCI Martinique porte un projet de livre blanc de l'énergie qui a vocation à donner la parole aux professionnels. Ce livre blanc dont la publication est prévue pour le deuxième semestre 2019 devra répondre à plusieurs objectifs :

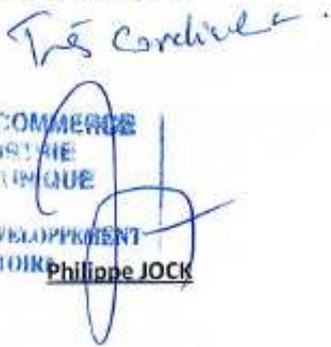
- Présenter plusieurs propositions concrètes pour que le territoire martiniquais réussisse sa transition énergétique, qu'il s'agisse de propositions organisationnelles concernant les professions du secteur, de propositions pour la structuration et le renforcement des filières liées à l'énergie ou encore de propositions en lien avec le développement de la formation aux métiers de l'énergie ;

- Donner la parole aux hommes et femmes du secteur de l'énergie martiniquais qui portent des projets ou des visions pour une transition énergétique réussie ;
- Servir de document de référence portant la voix des professionnels auprès des instances décisionnaires.

La PPE étant amenée à évoluer dans les prochains mois, le S2REnR sera lui aussi révisé et adapté par voie de conséquence. De ce fait, je vous inviterai dans vos amendements à tenir compte des conclusions de ce livre blanc tout au long des processus de mises à jour.

Mes services restant disponibles pour tous échanges, je vous prie d'agréer, Monsieur Le Directeur, mes salutations distinguées.

*Très Cordialement*



**CHAMBRE DE COMMERCE  
ET D'INDUSTRIE  
DE LA MARTINIQUE**  
**DIRECTION DU DEVELOPPEMENT  
DU TERRITOIRE**  
**Philippe JOCK**