



Evaluation environnementale stratégique de la programmation pluriannuelle de l'énergie de Martinique

Commanditaire : DEAL de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de la Martinique

Version du 16/09/2016

Travail sur la base des versions de la PPE :

1. « 150728-PPE Martinique v3.docx » et « partie transports_V1-240715.pdf »
2. « PPE_V1.3_2015-12-11_15-37.odt » transmise le 12 février 2016
3. « PPE_V1.4.pdf » transmise le 22 juillet 2016
4. « PPE_V1.5_surlignée.pdf » transmise le 28 juillet 2016

Le présent document constitue le rapport d'évaluation environnementale de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie de la Martinique pour la période 2016-2023.

ASCONIT Consultants

Des experts au service de la gestion durable, des ressources et de l'environnement

Votre interlocuteur : Julie WEISS julie.weiss@asconit.com



**Aménagement, environnement
& Développement durable
Hydrobiologie
Hydrogéologie
Systèmes d'information géographique
Milieux littoraux et marins
International et DOM-TOM
Biodiversité et milieux
Recherche & Développement**

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	8
1 PRESENTATION DE LA PROGRAMMATION PLURIANNUELLE DE L'ENERGIE DE MARTINIQUE	9
1.1 Présentation du contexte territorial	9
1.2 Rappel du contexte de la politique européenne.....	10
1.3 Eléments clefs de la PPE	10
1.4 Analyse de la pertinence et de la cohérence des objectifs de la PPE au regard des objectifs environnementaux et de son articulation avec d'autres plans ou programmes	14
1.4.1 Cohérence avec la loi sur la transition énergétique	15
1.4.2 Articulation avec les fonds européens structurels et d'investissement.....	19
1.4.2.1 Programme de développement rural 2014-2020 (FEADER).....	19
1.4.2.2 Fonds européen de développement régional (FEDER) et Fonds social européen (FSE)	20
1.4.3 Cohérence avec les documents, plans et programmes ayant une dimension environnementale	21
1.4.3.1 Zoom sur le Schéma Régional Climat – Air – Energie (SRCAE)	21
1.4.3.2 Autres plans et programmes	24
2 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DEFINITION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	26
2.1 Etat initial et enjeux environnementaux.....	26
2.1.1 Energies et changement climatique	27
2.1.1.1 Consommation et dépendance énergétique.....	27
2.1.1.2 Emissions de Gaz à Effet de Serre (GES) et Energies Renouvelables (EnR)	28
2.1.1.3 Un territoire vulnérable au changement climatique.....	29
2.1.1.4 La stratégie climat-énergie engagée en Martinique.....	31
2.1.2 Ressources en eau.....	31
2.1.2.1 Des eaux superficielles fortement sollicitées	32
2.1.2.2 Une qualité de l'eau à préserver	32
2.1.2.3 Les ressources marines:.....	35
2.1.3 Des risques naturels nombreux	36
2.1.4 Pollutions du sol et consommation d'espace.....	38
2.1.4.1 Consommation d'espace	38
2.1.4.2 Une problématique de sols pollués importante.....	39
2.1.4.3 Une forte vulnérabilité à l'érosion	40
2.1.5 Cadre de vie et santé humaine	42
2.1.5.1 Qualité de l'air et impact des transports.....	42

2.1.5.2	Qualité de l'eau	44
2.1.5.3	Risques naturels et sanitaires.....	44
2.1.5.4	Traitement des déchets.....	44
2.1.5.5	Nuisances sonores.....	45
2.1.5.6	Accès à un cadre de vie de qualité	45
2.1.6	Patrimoine naturel : milieux naturels, faune, flore	47
2.1.6.1	Patrimoine naturel terrestre	47
2.1.6.2	Patrimoine naturel aquatique	50
2.1.6.3	Patrimoine naturel marin	50
2.1.6.4	Les outils de protection et d'inventaire de la biodiversité en Martinique	51
2.1.6.5	Continuités écologiques	53
2.1.7	Patrimoines paysager, culturel et archéologique.....	54
2.1.7.1	Patrimoine paysager.....	54
2.1.7.2	Patrimoine culturel.....	55
2.1.7.3	Patrimoine architectural.....	55
2.2	Synthèse des enjeux environnementaux et tendance d'évolution en l'absence de la PPE	56
2.3	Perspectives d'évolution si la PPE n'est pas mise en œuvre.....	58
3	LES SOLUTIONS DE SUBSTITUTIONS RAISONNABLES	59
3.1	Un programme co-construit entre l'Etat et la CTM	59
3.2	Les principaux points de discussions et choix effectués.....	59
4	EXPOSE DES MOTIFS POUR LA PPE	61
4.1	Une PPE impulsée dans le cadre de la Loi.....	61
4.2	Une construction partagée et en cohérence avec les schémas annexes	62
4.3	Des préconisations prises en comptes dans la dernière version de la PPE.....	62
5	ANALYSE DES EFFETS NOTABLES PROBABLES DU PROGRAMME DE COOPERATION TERRITORIALE EUROPEENNE	66
5.1	Rappel méthodologique	66
5.2	Approche par questions évaluatives	67
5.3	Analyse globale des impacts de l'opérationnalité de la PPE sur l'environnement	70
6	PRESENTATION DES MESURES CORRECTRICES.....	79
7	INDICATEURS ET DISPOSITIFS DE SUIVI.....	83
8	METHODOLOGIE SUIVIE PAR L'EVALUATEUR.....	85
8.1	Méthodologie de l'évaluation stratégique environnementale	85
8.2	Calendrier et grandes étapes d'élaboration	86

8.3	Participation et consultation du public	86
8.4	Méthodologie détaillée par chapitre du rapport environnemental.....	87
9	RESUME NON TECHNIQUE DU RAPPORT ENVIRONNEMENTAL.....	89

Table des figures

Figure 1 : Carte générale de la Martinique (source : Géoportail)	9
Figure 2 : Schéma énergétique de la Martinique en 2013 (OMEGA, 2013, Bilan énergétique Martinique 2013 – Chiffres détaillés)	27
Figure 3 : Production électrique par type d'énergie en 2013 en Martinique (OMEGA, 2013, Bilan énergétique Martinique 2013 – Chiffres détaillés)	27
Figure 4 : Comparatif du taux de dépendance énergétique des DOM (OMEGA, 2013, Bilan énergétique Martinique 2013 – Chiffres détaillés)	28
Figure 5 : Répartition des émissions de CO2 issues de la combustion de produits pétroliers en 2013 par utilité (OMEGA, 2013, Bilan énergétique Martinique 2013 – Chiffres détaillés)	28
Figure 6 : Gisement du potentiel d'EnR à la Martinique (Préfecture, DEAL, Région Martinique, 2012, SRCAE) ..	29
Figure 7 : Etat écologique des masses d'eau cours d'eau des masses d'eau cours d'eau au titre de la DCE (Etat des Lieux 2013 du bassin de la Martinique).....	33
Figure 8 : Etat chimique des masses d'eau cours d'eau au titre de la DCE (Etat des Lieux 2013 du bassin de la Martinique)	34
Figure 9 : Etat global des masses d'eau souterraines au titre de la DCE (Etat des Lieux 2013 du bassin de la Martinique)	34
Figure 10 : Etat global des masses d'eau littorales au titre de la DCE (Etat des Lieux 2013 du bassin de la Martinique)	35
Figure 11 : Cartographie des zones réglementaires des PPRN de la Martinique (source : www.pprn972.com, DEAL Martinique).....	37
Figure 12 : Les sols potentiellement pollués par la chlordécone en Martinique (SIG DIREN Martinique – SIG 972 – Chambre d'Agriculture, 2007. Traitement : SOeS, 2013).....	40
Figure 13 : Aperçu de la grille d'indice de vulnérabilité à l'érosion en Martinique à 5m de résolution (source : IRD – ODE – DEAL, mai 2013, Cartographie de vulnérabilité des sols à l'érosion hydrique en Martinique - Rapport de synthèse).....	41
Figure 14 L'emplacement des stations de mesure fixes et la carte de la concentration en dioxyde d'azote (NO ₂) en Martinique	44
Figure 15 : Valorisation des déchets collectés en Martinique (source : ADEME)	45
Figure 16 : Temps moyens théoriques d'accès à un établissement de santé en Martinique en 2010 (source : INSEE-ARS, décembre 2013, Soins hospitaliers en Martinique : Des disparités territoriales marquées)	46
Figure 17 : Principales zones naturelles de Martinique (source : Evaluation stratégique environnementale du Programme Opérationnel FEDER-FSE 2014-2020 de Martinique, octobre 2014)	49
Figure 18 : Espaces marins et littoraux martiniquais protégés ou identifiés d'intérêt (Source : © Caraïbes Environnement Développement, 2015).....	52

Table des tableaux

Tableau 1 : Liste des documents de rangs européen, national et régional avec lesquels l'articulation de la PPE est attendue.....	15
Tableau 2 : Cohérence et contribution de la PPE à l'atteinte des objectifs de la LTECV.....	19
Tableau 3 Emissions de polluants (CO ₂) émis par les établissements de production électrique thermique en 2013 en Martinique (source : IREP http://www.irep.ecologie.gouv.fr).....	43
Tableau 4 –Coût de l'inaction en Martinique lié aux impacts du changement climatique (extrait SRCAE, source Climipact)	58
Tableau 5 – Evaluation du cout de l'inaction en Martinique – présentation de la différence de coût de production de l'énergie (extrait SRCAE – source explicite).....	58

Abréviations, acronymes et sigles

Acronymes	Significations
CNTE	Conseil National de la Transition Energétique
DAAF	Direction de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt,
DEEE	Directives sur les déchets d'équipements électriques et électroniques
ETM	Energie Thermique de la Mer
GES	Gaz à Effet de Serre
LTECV	Loi relative à la Transition Energétique pour la Croissance Verte
MDE	Maîtrise de la Demande Energétique
PDEDMA	Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés
PPE	Programmation Pluriannuelle de l'Energie
SAR	Schéma d'Aménagement Régional
SNBC	Stratégie Nationale Bas Carbone
SRCAE	Schéma Régional Climat – Air – Energie
SDVE	Schéma de Déploiement des Véhicules Electriques

Unités de mesure

GWh	Giga watt heure – unité de consommation ou production énergétique sur une période donnée
Ha	Hectares
Tep	Tonne équivalent pétrole unité de consommation ou de production énergétique sur une période donnée rapporté au pouvoir énergétique du pétrole
KM	Kilomètres

INTRODUCTION

La programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) participe à la construction d'un nouveau modèle énergétique français plus diversifié, plus équilibré, plus sûr et plus participatif. Elément fondateur de cette loi, la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) constitue un **document unique en matière de stratégie énergie pour la Martinique**.

Elle précise les objectifs de politique énergétique, identifie les enjeux et les risques dans ce domaine, et oriente les travaux des acteurs publics. La Martinique étant une zone non interconnectée (ZNI), la PPE est élaborée conjointement par le Président du Conseil Régional et par le Préfet, représentant de l'État dans la région.

Elle ouvre la possibilité de lancer des appels d'offres régionaux si les objectifs qui y sont inscrits le permettent.

Cadre règlementaire relatif à l'évaluation stratégique environnementale

L'évaluation environnementale des plans, schémas et programmes a été instituée par la directive 2001/42/CE du Parlement Européen et du Conseil du 27 Juin 2001. Les dispositions applicables à l'évaluation environnementale stratégique sont contenues dans le Code de l'Environnement aux articles L.122-4 et suivants dans leur rédaction issue des articles 232 et 233 de la loi dite « Grenelle 2 ».

Les plans, schémas et programmes soumis à Evaluation Environnementale Stratégique (EES) sont ceux faisant partie dans le tableau exposé à l'article R. 122-17.-I du code de l'environnement. La PPE n'est pas explicitement citée dans ce tableau. Pour autant, l'exigence de la soumission de la PPE à évaluation environnementale stratégique est double pour le gouvernement :

- se conformer à la directive européenne 2001/42/CE ;
- s'assurer de l'accès à l'information et de la participation du public sur des décisions de politique énergétique pouvant avoir une incidence sur l'environnement.

Aussi, dans le cadre de la réalisation de la PPE et compte tenu des enjeux environnementaux forts associés à l'île de la Martinique, il est mis en œuvre une EES afin de contribuer à l'intégration des considérations environnementales dans l'élaboration de la PPE.

Objectifs généraux de l'évaluation stratégique environnementale

La directive 2001/42/CE précise que « *L'évaluation environnementale est un outil important d'intégration des considérations en matière d'environnement [...] parce qu'elle assure que ces incidences de la mise en œuvre des plans et des programmes sont prises en compte durant l'élaboration et avant l'adoption de ces derniers* ». L'évaluation stratégique environnementale vise de plus à apporter des solutions plus durables et plus efficaces aux entreprises en créant un cadre plus cohérent pour le déploiement des activités économiques en incluant des informations environnementales pertinentes dans les prises de décision.

Les objectifs fixés par la directive 2001/42/CE dans son article 1^{er} sont les suivants :

- assurer un niveau élevé de protection de l'environnement,
- contribuer à l'intégration de considérations environnementales dans l'élaboration et l'adoption de plans et de programmes en vue de promouvoir un développement durable en prévoyant que, conformément à la présente directive, certains plans et programmes susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement soient soumis à une évaluation environnementale.

La démarche de l'évaluation environnementale d'un programme poursuit donc un triple objectif :

- **aider à l'élaboration d'un programme** en prenant en compte l'ensemble des champs de l'environnement et en identifiant ses effets sur l'environnement,
- **contribuer à la bonne information du public** et faciliter sa participation au processus décisionnel de l'élaboration du programme,
- **éclairer l'autorité administrative** qui arrête le programme sur la décision à prendre.

1 PRESENTATION DE LA PROGRAMMATION PLURIANNUELLE DE L'ENERGIE DE MARTINIQUE



Rappel de la réglementation :

Annexe 1 de la Directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27/06/2001 relative à « l'Evaluation des Incidences des Plans et Programmes sur l'Environnement » :

a) un résumé du contenu, les objectifs principaux du plan ou du programme et les liens avec d'autres plans et programmes pertinents ;

e) les objectifs de la protection de l'environnement, établis au niveau international, communautaire ou à celui des États membres, qui sont pertinents pour le plan ou le programme et la manière dont ces objectifs et les considérations environnementales ont été pris en considération au cours de leur élaboration ; »

Article R122-20 du Code de l'Environnement

1° Une présentation générale indiquant, de manière résumée, les objectifs du plan, schéma, programme ou document de planification et son contenu, son articulation avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification et, le cas échéant, si ces derniers ont fait, feront ou pourront eux-mêmes faire l'objet d'une évaluation environnementale.

1.1 Présentation du contexte territorial

• Situation géographique

D'une superficie totale de 1 128 km², la Martinique s'étire sur environ 60 km de longueur, pour 27 km de largeur. Cette île volcanique de l'archipel des Petites Antilles délimite la mer des Caraïbes.

La Martinique est une île de relief, marquée par des côtes rocheuses au nord / nord-est, des plaines fragmentées au centre (plaine du Lamentin) et un littoral sableux au sud / sud-ouest. La Montagne Pelée (volcan actif), située au nord de l'île, est le point culminant de la Martinique, s'élevant à 1 397 m.

• Climat

La Martinique est soumise à de nombreux risques naturels, en particulier liés à la sismicité et au volcanisme, ainsi qu'à la fréquence des cyclones. Le climat est de type tropical maritime adouci par des alizés d'Est dominants. On y distingue deux grandes saisons entrecoupées d'intersaisons : le carême chaud et sec de janvier à avril ; et l'hivernage plus humide et chaud de juillet à octobre se caractérisant par un risque cyclonique important.

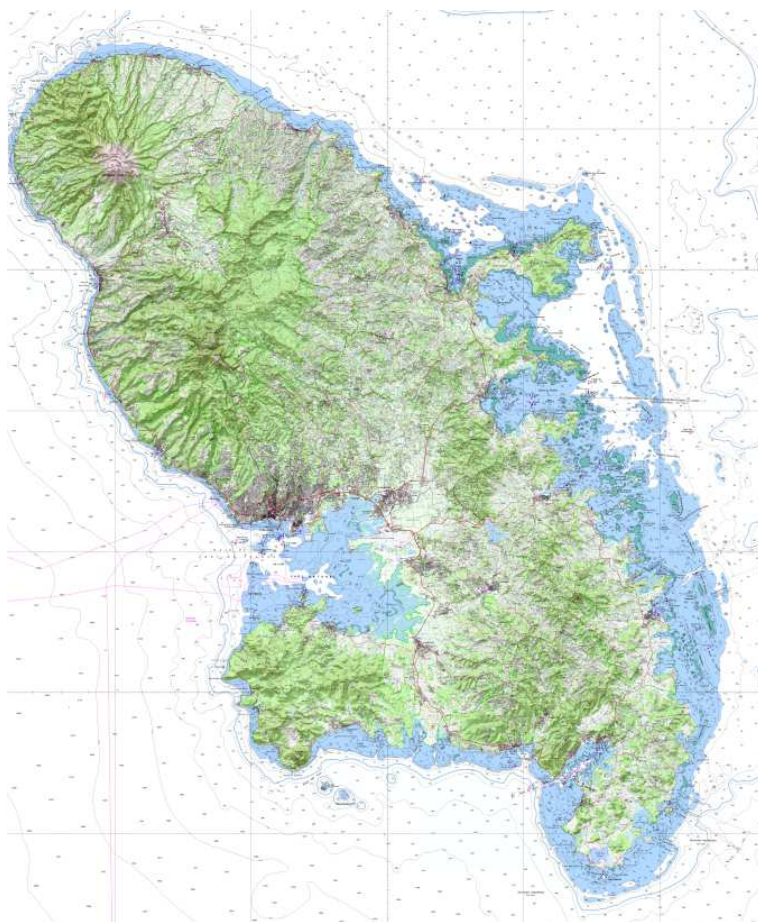


Figure 1 : Carte générale de la Martinique (source : Géoportail)

- Population

L'île compte 388 364 habitants en 2012 (données INSEE), avec une densité de population très importante, de 344 habitants au km², contre 103 au niveau national (données INSEE de 2012). Si la population est plus jeune que celle de métropole, l'écart se réduit et la population martiniquaise vieillit.

D'un point de vue global, depuis 2007, la population est en déclin avec une variation annuelle de - 0,5 %. Cette tendance est due essentiellement à une baisse importante et régulière de la natalité depuis plus de trente ans et à un solde migratoire déficitaire.

- Activités socio-économiques

Du fait de son insularité, la Martinique est marquée par une forte dépendance vis-à-vis de l'extérieur et plus particulièrement vis-à-vis de la métropole. La grande majorité des emplois sont fournis par le secteur tertiaire (82 % en 2012 d'après les données INSEE), mais l'agriculture et les industries agro-alimentaires mobilisent également un nombre d'employés conséquent.

Le secteur du tourisme est l'un des secteurs les plus intégrés de l'économie grâce à sa forte intensité de main d'œuvre directe et indirecte. Il constitue un levier endogène de développement de l'île.

1.2 Rappel du contexte de la politique européenne

La politique européenne vise à développer une économie compétitive et sobre en carbone à l'horizon 2050. Une feuille de route est régulièrement établie pour atteindre un taux de réduction des gaz à effet de serre (GAS) de 80 à 95% d'ici 2050.

La Commission européenne a adopté un premier « Paquet Climat-Energie » le 23 janvier 2008. Ce paquet fixe les objectifs suivants pour 2020 :

- 20% de réduction des émissions de GES
- Faire passer la part des énergies renouvelables à 20 % dans le mix énergétique,
- Accroître l'efficacité énergétique de 20%.

Ce « paquet climat-énergie » a été révisé en 2014 dans le but de fixer des objectifs pour 2030 et de préparer la « 21^e Conférence of Parties ». Cette conférence, qui aura lieu début décembre 2015 à Paris, a pour objectif d'établir un accord international pour limiter les émissions de GES afin que la température de l'atmosphère n'augmente pas de +2 en 2100 (par rapport à l'ère pré-industrielle). Les objectifs fixés pour 2030 sont :

- 40% de réduction des émissions de GES par rapport à 1990,
- 27% d'énergies renouvelables dans le mix énergétique,
- 27% d'économies d'énergie.

La Commission et les Etats membres insistent pour que la transition énergétique se fasse de façon supportable d'un point de vue économique. L'énergie doit ainsi rester compétitive et les nouveaux moyens de production énergétique doivent favoriser l'emploi sur le sol européen. Le développement de filières d'excellence est recherché et soutenu financièrement.

1.3 Eléments clefs de la PPE

La PPE constitue un élément fondateur de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (article 61), elle constitue un document unique en matière de stratégie énergie pour la Martinique (remplaçant les programmations qui préexistaient, telles que programmations pluriannuelles des investissements de production dans le domaine de l'électricité, de la chaleur, et programmation indicative pluriannuelle des investissements dans le domaine du gaz, ...).

Ce document de référence du système énergétique, précise les objectifs de la politique énergétique sur ce territoire, identifie les risques et difficultés associés à l'atteinte des objectifs, hiérarchise les enjeux de l'action publique et permet ainsi d'orienter les travaux des pouvoirs publics pour les cinq années suivant son approbation.

La PPE est définie pour deux périodes de 3 et 5 ans, ce qui conduit à fixer des objectifs pour 2018 et 2023.

La PPE est légalement constituée de 2 documents, un rapport et un décret qui reprendra notamment les objectifs quantitatifs de développement des énergies renouvelables.

D'après la loi sur la transition énergétique, le rapport de la PPE doit présenter les 6 grands volets suivants :

1. Sécurité d'approvisionnement & la sûreté du système énergétique
2. Amélioration de l'efficacité énergétique et la baisse de la consommation (fossile en particulier)
3. Développement des énergies renouvelables et de récupération,
4. Développement des réseaux, du stockage et de la transformation des énergies et du pilotage de la demande,
5. Préservation de la compétitivité des prix de l'énergie en particulier pour les entreprises exposées à la concurrence internationale,
6. Evaluation des besoins de compétence et adaptation des formations à ces besoins,

Les documents fournis, et sur lesquels est basée l'évaluation environnementale, ne reprennent pas de façon explicite ces 6 volets. La présentation ci-après de la PPE est une présentation réalisée par l'évaluateur. En effet, les documents fournis ne présentaient pas une architecture via un logigramme classique de la PPE (Axes / Objectifs / Actions / Moyens). Un travail important a été réalisé pour synthétiser les objectifs de la PPE et ainsi apporter plus de lien avec les volets de la loi de transition énergétique.

Les objectifs ou actions peuvent ainsi être regroupés de la façon suivante :

LTECV ¹	Objectifs de la PPE Martinique
Volet 1	• Mutualisation des stocks de produits pétroliers à l'échelle de la zone Antilles-Guyane (exprimés en jours par catégorie) • Dimensionner le parc de production des produits pétroliers de manière à ce que, en moyenne, la demande des clients ne puisse pas être satisfaite entièrement uniquement 3h par an
Volet 2	• Maîtrise de l'impact de la climatisation par promotion de la performance et le développement de l'isolation • Rajeunissement du parc électroménager blanc : promotion de l'étiquette énergétique A++ des réfrigérateurs/congélateurs • Déploiement de l'éclairage performant : passage à la LED • Développer et soutenir la mise en place de plateformes de la rénovation énergétique de l'habitat afin que les particuliers aient accès facilement à un parcours complet d'amélioration de leur logement.
Volet 2	• Améliorations des performances et de la gestion de la climatisation tertiaire • Amélioration des performances thermiques du bâti : isolation et tôle réfléchissante
Volet 2	• Optimisation de l'efficacité énergétique des process adaptée aux contraintes et potentialités qu'offrent ces derniers • Promotion de l'ISO 50 001 dans la gestion énergétique de l'exploitation.
Volet 2	• Déploiement de l'éclairage public performant : mise à niveau des réseaux, pilotage, changement de luminaire... • Rénovation des bâtiments vers des ouvrages plus performants avec une prise en charge importante des travaux énergétiques • Projet LED sur les communes de Martinique • Projet LED sur les routes nationales de Martinique • Promotion et développement du chauffe-eau solaire (prévision d'un parc d'environ 80 000 chauffe-eau solaires à horizon 2023 soit 49 % des résidences principales). • Mise en place d'un programme « chauffe-eau solaire solidaire »
Volet 2	• Réduire de plus de 10 % la longueur unitaire des trajets effectués en véhicules particuliers (Action de sobriété)
Volet 2	• Lancer des démarches de télétravail dans les services de l'Etat et les collectivités (2 par an) (Action de sobriété)

¹ Correspondance avec les volets des articles 176 et 203 de la loi avec la PPE

LTECV ¹	Objectifs de la PPE Martinique
Volet 2	Les transports en communs : Viser à l'horizon 2023 une part modale des TC de 25 % (soit 5 000 à 10 000 abonnés de plus/an) - (Action d'efficacité)
Volet 2	Co-voiturage: Viser à l'horizon 2023 un taux d'occupation de 1,6 % (Action d'efficacité)
Volet 2	Modes doux : Viser à l'horizon 2023 une part modale de 25% (Action d'efficacité)
Volet 2	Eco-conduite : 1/ Mise en œuvre d'une charte intégrant les auto-écoles, les transporteurs et chauffeurs, et permettant de promouvoir et dispenser l'éco-conduite. 2/Former entre 5 000 et 10 000 salariés par an à l'éco-conduite → pour les services de l'Etat et les collectivités locales, au moins 10 % de l'effectif formé chaque année. (Action d'efficacité)
Volet 2	Adaptation des véhicules en fonction de leur usage (flotte d'entreprises ou d'administration) : critères d'affectation des véhicules, mutualisation et gestion du parc, motorisation essence, ... (Action d'efficacité)
Volet 2	Promotion des PDI(E)A : Promouvoir les démarches PDE / PDA / PDIE (Promotion 1 par an) (Action d'efficacité)
Volet 2	Gouvernance : Mise en œuvre d'un système de transport global efficient, avec une maîtrise des charges et une optimisation des ressources --> Mise en place d'une autorité organisatrice " Martinique transport" (Action d'efficacité)
Volet 2	- Rédaction d'un Schéma de Déploiement du Véhicule Électrique pour 2018 (SDVE) - Acquisition progressives de véhicules faiblement émissifs
Volet 3	Développement de la filière géothermique d'une 40MW sur la Martinique, et via la Dominique (pas avant 2020)
Volet 3	Développement de la filière hydroélectricité (2.5 MW d'ici 2023)
Volet 3	Développement de la filière Energie Thermique Marine (ETM) via un projet de 10MW pour 2023, et un de 5,6MW post-2023
Volet 3	Développement de la filière Biogaz (2 MW d'ici à 2023)
Volet 3	Filière Gaz : Etudier l'intérêt de convertir les groupes de la centrale EDF PEI Bellefontaine au gaz naturel (étude technico-économique)
Volet 3	Filière de valorisation thermique des déchets (16.8 MW d'ici à 2023)
Volet 3	Développement de la filière bio-éthanol (sous réserve études approfondies pour étudier l'intérêt de mettre en place des cultures dédiées au bio-éthanol dans le cadre du Schéma Régional Biomasse).
Volet 3	Développement de l'éolien avec stockage (24 à 30 MW d'ici 2023)
Volet 3	- Développement du photovoltaïque avec stockage (déploiement de 60 à 65 MW d'ici 2023) – optimisation du stockage - Développement du photovoltaïque sans stockage (déploiement de 95 MW d'ici 2023)
Volet 3	Développement de la pile à hydrogène ; un projet porté par « Hydrogène de Martinique » : Projet H2DM (déploiement de 1 MW d'ici 2018)
Volet 4	Expérimenter des solutions de recharge à partir d'énergies renouvelables (au travers de démarches volontaires sur des flottes captives (commune du Prêcheur, CTM, Préfecture, DEAL, EDF, etc.)
Volet 4	Déploiement de dispositifs publics de charge au cas par cas
Volet 4	Installer une borne de recharge électrique par commune
Volet 4	Développement des compteurs communicants
Volet 4 – Volet 1	Mise en place d'une liaison sous-marine électrique entre Bellefontaine et la conurbation foyalaïse
Volet 4	Création d'une station de livraison au niveau SARA / Antilles - Gaz
Volet 4 – Volet 1	Entretien des réseaux électriques : Réalisation d'un schéma directeur de ce réseau) dont l'objectif est de se préparer au foisonnement des sources de stockages et de production ; Déploiement d'un réseau intelligent et communiquant « Madin'Storage »
Volet 4	Gestion de l'intermittence : objectifs d'amélioration du pilotage de la demande et de développement du stockage (projets « NOVAGRID » et MADIN'GRID)
Volet 5	/
Volet 6	Sensibiliser les particuliers faisant l'acquisition d'un véhicule électrique aux modalités de recharge

LTECV ¹	Objectifs de la PPE Martinique
	responsables (au travers d'une plaquette d'information, et via le relais des concessionnaires)
Volet 6	• Mettre en place un programme complet et mutualisé de plateformes techniques de formation des métiers du bâtiment durable (avec des formateurs formés) d'ici 2017 : eau chaude solaire, isolation, climatisation, éclairage, photovoltaïque. • Mise en place d'un dispositif de communication et d'accompagnement afin d'orienter les entreprises, les artisans et les demandeurs d'emplois vers ces équipements pédagogiques (une fois qu'ils seront livrés)

1.4 Analyse de la pertinence et de la cohérence des objectifs de la PPE au regard des objectifs environnementaux et de son articulation avec d'autres plans ou programmes

La pertinence et la cohérence environnementale de la PPE de la Martinique sont des éléments prépondérants de son évaluation. Elles permettent de déterminer si la PPE répond aux besoins et politiques du territoire et si elle s'articule correctement avec les autres plans et programmes de financement internationaux, nationaux et régionaux.

Une analyse de l'articulation de la PPE sur la période 2016-2023 de la Martinique a été conduite, avec d'une part la loi sur la transition énergétique et d'autre part les dispositifs suprarégionaux et les dispositifs thématiques sur l'ensemble des champs couverts par la programmation. Cette analyse est proportionnelle aux thématiques traitées par la PPE, aussi, une analyse très détaillée est menée sur la compatibilité de la PPE avec le Schéma de Régional Climat-Air-Energie (SRCAE).

En cohérence avec ces différents schémas et plans sectoriels, la PPE 2015 - 2023 de la Martinique s'inscrit et respecte les engagements internationaux et européens, notamment dans les domaines de l'énergie de de la lutte contre le changement climatique, de la biodiversité, des transports et des infrastructures.

	Niveau européen ou mondial	Niveau national	Niveau régional
Volet énergie et changement climatique	• Protocole de Kyoto ; • Paquet énergie-climat ; • Directive efficacité énergétique ; • Directive sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)	• La loi Grenelle II n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement ; • Plan Climat National ; • Plan Ecophyto 2018 ; • Loi sur la Transition énergétique pour la croissance verte n° 2015-992 ; • Stratégie Nationale Bas Carbone	• SRCAE ;
Volet biodiversité	• Convention sur la diversité biologique ; • Convention de Berne (vie sauvage et milieux naturels) ;	• Stratégie nationale pour la biodiversité 2011-2020	• Stratégie régionale de la biodiversité ; • Charte du Parc naturel régional de Martinique ; • SDAGE.
Volet transport	• Directive qualité de l'air, • Paquet énergie climat	• Loi sur la Transition énergétique pour la croissance verte n° 2015-992 ; • Stratégie Nationale Bas Carbone	• SRCAE, • SAR

	Niveau européen ou mondial	Niveau national	Niveau régional
Volet Infrastructures et vulnérabilité	• Directive inondation ; • Directive-cadre sur l'eau ; • Directive-cadre déchets ; • Directive sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)		• Plan de gestion des Risques Inondation (2016-2021) ; • Plan régional santé environnement ; • Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés ; • Plan de gestion des risques inondations

Tableau 1 : Liste des documents de rangs européen, national et régional avec lesquels l'articulation de la PPE est attendue

Les tableaux ci-après justifient pour chacun d'entre eux s'il existe une potentialité d'influence ou non avec la PPE. Cette grille d'évaluation permet d'identifier les éventuels effets cumulatifs. Elle se lit de la manière suivante :

Potentialité d'influence positive (synergie)	
Potentialité d'influence négative (conflit)	
Pas de potentialité d'influence	
Potentialité d'influence impossible à déterminer à ce stade	

1.4.1 Cohérence avec la loi sur la transition énergétique

La loi propose des éléments spécifiques liés aux **zones non interconnectées**. Ces zones sont les territoires qui, de par leur éloignement géographique, ne sont pas reliés au réseau électrique continental. C'est le cas des îles tels que la Corse, la Réunion, la Guadeloupe et bien sûr la Martinique. Des éléments spécifiques sont prévus dans la loi pour ces territoires :

- 50% d'énergie renouvelable en 2020 et autonomie énergétique en 2030 (spécificités de la PPE dans les ZNI, Art. 1)
- le seuil de déconnexion ainsi que les objectifs et calendrier de déploiement des dispositifs de charge pour les véhicules électriques et hybrides rechargeables sont adaptés,
- le développement des véhicules propres dans les flottes publiques répondent à des objectifs et calendriers adaptés.

La loi précise aussi que la PPE décline la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) (stratégie adoptée le 19 novembre 2015).

Le tableau suivant présente la cohérence de la PPE avec la loi sur la transition énergétique et quelle est sa contribution à l'atteinte des objectifs nationaux.

Objectifs chiffrés de la loi LTECV		Objectifs promus dans la PPE
Titre I – Art 1	Réduire les émissions de GES de 40% entre 1990 et 2030 (art. L100-4)	Différentes actions telles que le développement de la production électrique à partir de sources non émissives de GES sont prévues et participeront à cet objectif. Mais la PPE ne présente ni objectifs, calculs ou hypothèses permettant d'estimer le pourcentage de réduction des émissions de GES d'ici 2030
	Diviser par quatre les émissions de GES entre 1990 et 2050	Différentes actions telles que le développement de la production électrique à partir de sources non émissives de GES sont prévues. Mais la PPE ne présente ni objectifs, calculs ou hypothèses permettant d'estimer le rapport de réduction

Objectifs chiffrés de la loi LTECV		Objectifs promus dans la PPE
		des émissions de GES d'ici 2050
	Réduire la consommation énergétique finale de 50% en 2050 par rapport à la référence 2012 (modulé par le facteur d'émission de GES de chaque énergie fossile)	La PPE s'arrête en 2023, il est prématuré de faire des projections sur 2050, aucune perspective à plus long termes ne figure dans le document.
	50% d'énergie renouvelable en 2020 et autonomie énergétique en 2030 (spécificités de la PPE dans les ZNI, Art. 1er)	Pour 2018 : + 366% de production d'électricité à partir d'EnR soit 25,3% du mix électrique ; Pour 2023 : + 805% de production d'électricité à partir d'EnR soit 55,6% du mix électrique ; C'est objectifs semblent difficilement tenables aux vues des objectifs annoncés pour 2018 et 2023.
	32% de la part de la consommation finale brute en 2030 issues des énergies renouvelables, soit les EnR représentent 40% de la production d'électricité, 38% de la consommation finale de chaleur, 15% de la consommation finale de carburant et 10% de la consommation de gaz	La PPE s'arrête en 2023, il est prématuré de faire des projections sur 2050, aucune perspective à plus long termes ne figure dans le document.
	Ensemble des bâtiments sont rénovés aux normes BBC à l'horizon 2050.	Quelques exemples sont cités (FEDER, PTME). Le FEDER prévoit 6.5M€ pour les rénovations dans le logement social, le bâtiment privé dégradé et le bâti public. Il n'est cependant pas fait mention d'objectifs d'échéances, ni de normes.
	Autonomie énergétique dans les départements d'outre-mer à l'horizon 2030 (objectif intermédiaire de 50% pour 2020)	Les objectifs sont rappelés dans la PPE Martinique, mais il n'y a pas de vision synthétique claire qui permette de vérifier que l'objectif intermédiaire est rempli.
	De multiplié par cinq la quantité de chaleur et de froid renouvelables et de récupération livrée par les réseaux de chaleur et de froid à l'horizon 2030.	La Martinique est uniquement concernée par le froid. Plusieurs projets sont à l'étude avec des perspectives de mise en œuvre pour 2018 et 2023.
	Valeur de la tonne carbone de 56€ en 2020 et 100€ en 2030	La PPE Martinique n'a pas de prise sur ce point a priori
Titre II	500 000 logements rénovés / an avec une baisse de la précarité énergétique de 15% d'ici 2020 (art 3.)	Différentes actions ou programmes sont cités (FEDER, PTME). Le FEDER prévoit 6.5M€ pour les rénovations dans le logement social, le bâtiment privé dégradé et le bâti public. Il n'est cependant pas fait mention de nombre de bâtiments, d'objectif d'amélioration ni d'échéances.
	Avant 2025, tous les bâtiments privés résidentiels dont la consommation en énergie primaire est supérieure à 330 kilowattheures d'énergie primaire par mètre carré et par an doivent avoir fait l'objet d'une rénovation énergétique. (art. 5)	Différentes actions ou programmes sont cités. Il n'est cependant pas fait mention du nombre de bâtiments concernés.
	Toutes les nouvelles constructions sous maîtrise d'ouvrage de l'Etat, de ses établissements publics ou des collectivités territoriales font preuve d'exemplarité énergétique et environnementale et sont, chaque fois que possible, à énergie positive et à haute performance environnementale. (art 8)	La PPE Martinique ne mentionne pas un tel engagement
Titre III – Transports	Pour les collectivités territoriales et leurs groupements ainsi que pour les entreprises	La PPE Martinique s'inscrit dans ce cadre. Il est toutefois précisé que les véhicules électriques

Objectifs chiffrés de la loi LTECV		Objectifs promus dans la PPE
	nationales, dans la proportion minimale de 20 % de ce renouvellement, des véhicules électriques ou les véhicules de toutes motorisations et de toutes sources d'énergie produisant de faibles niveaux d'émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques, (art. 37)	ne sont pas considérés a priori comme des véhicules à faibles émissions, du fait du contexte de ZNI.
	collectivités territoriales et leurs groupements, le Syndicat des transports d'Ile-de-France et la métropole de Lyon, lorsqu'ils gèrent directement ou indirectement un parc de plus de vingt autobus et autocars pour assurer des services de transport public de personnes réguliers ou à la demande, acquièrent ou utilisent lors du renouvellement du parc, dans la proportion minimale de 50 % de ce renouvellement à partir du 1er janvier 2020 puis en totalité à partir du 1er janvier 2025, (art.37)	
	7 M de points de charges d'ici à 2030	Le nombre de point de charges n'est pas défini.
	L'Etat crée les conditions pour que la part de l'énergie produite à partir de sources renouvelables utilisée dans tous les modes de transport en 2020 soit égale à 10 % au moins de la consommation finale d'énergie dans le secteur des transports et à au moins 15 % en 2030. » (art 43)	La PPE Martinique semble ne pas remplir cet objectif. Les objectifs ne sont pas quantifiés en ce sens, mais plusieurs objectifs participeront à tendre vers cet objectif : déploiement des véhicules faiblement émissifs, expérimentation de solutions de recharge à partir d'énergies renouvelables, étude du déploiement du bio-éthanol, etc.
	La programmation pluriannuelle de l'énergie fixe un objectif d'incorporation de biocarburants avancés dans la consommation finale d'énergie du secteur des transports. (art 43)	La PPE Martinique ne fixe pas d'objectif précis en matière d'incorporation de biocarburants. Elle prévoit une étude approfondie pour étudier l'intérêt de mettre en place des cultures dédiées au bio-éthanol dans le cadre du Schéma Régional Biomasse ; puisqu'aujourd'hui il n'y a pas de production de mélasse excédentaire disponible en Martinique pour le bio-éthanol.
	Pour les aéroports [...] l'objectif de réduction de l'intensité en gaz à effet de serre et en polluants atmosphériques est, par rapport à l'année 2010, de 10 % au moins en 2020 et de 20 % au moins en 2025. (art45)	Il n'y a pas d'objectif fixé ni d'action prévue par la PPE Martinique.
	Plan Nation de réduction des émissions de polluants atmosphériques, objectifs et actions pris en compte dans le SRCAE	
Titre IV	Donner la priorité à la prévention et à la réduction de la production de déchets, en réduisant de 10 % les quantités de déchets ménagers et assimilés produits par habitant et en réduisant les quantités de déchets d'activités économiques par unité de valeur produite, notamment du secteur du bâtiment et des travaux publics, en 2020 par rapport à 2010. (art 70)	La PPE Martinique ne prévoit pas d'actions sur ce point. La PPE s'attache néanmoins à la mise en cohérence des schémas de développement énergétiques et de gestion des déchets, en tenant compte des problèmes spécifiques des régions ultrapériphériques en matière de gestion des déchets.
	Augmenter la quantité de déchets faisant l'objet d'une valorisation sous forme de matière, notamment organique, en orientant vers ces filières de valorisation, respectivement, 55 % en	La PPE Martinique ne fixe pas d'objectifs ni de moyens pour la valorisation sous forme de matière. Les chiffres existants sont anciens, le PDEDMA datant de 2005. L'UIOM traite environ

Objectifs chiffrés de la loi LTECV	Objectifs promus dans la PPE
2020 et 65 % en 2025 des déchets non dangereux non inertes, mesurés en masse	120 000t de déchets par an, et le centre de valorisation organique traite 40 000t/ an, soit au total 53% des déchets. Il est prévu des réflexions pour les années à venir, la PPE Martinique fixera des objectifs quantitatifs et qualitatifs en deuxième période de la PPE en matière de le développement d'une filière modernes de production de Combustible Solide de Récupération avec une valorisation énergétique.
Valoriser sous forme de matière 70 % des déchets du secteur du bâtiment et des travaux publics en 2020	Hors champ d'action de la PPE
Réduire de 30 % les quantités de déchets non dangereux non inertes admis en installation de stockage en 2020 par rapport à 2010, et de 50 % en 2025	
Réduire de 50 % les quantités de produits manufacturés non recyclables mis sur le marché avant 2020	Hors champ d'action de la PPE
Les services de l'Etat ainsi que les collectivités territoriales et leurs groupements s'engagent à diminuer de 30 %, avant 2020, leur consommation de papier bureautique en mettant en place un plan de prévention en ce sens. Art 79	Hors champ d'action de la PPE
A compter du 1er janvier 2017, 25 % au moins des produits papetiers, articles de papeterie à base de fibres et imprimés acquis par les services de l'Etat ainsi que par les collectivités territoriales et leurs groupements sont fabriqués à partir de papier recyclé, puis au 1 janv 2020, 40%	Hors champ d'action de la PPE
Au plus tard en 2020, l'Etat et les collectivités territoriales s'assurent qu'au moins 70 % des matières et déchets produits sur les chantiers de construction ou d'entretien routiers dont ils sont maîtres d'ouvrage sont réemployés ou orientés vers le recyclage ou les autres formes de valorisation matière, au sens de la directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil, du 19 novembre 2008, relative aux déchets et abrogeant certaines directives. (art 79)	Hors champ d'action de la PPE
Les collectivités territoriales chargées d'un service public de distribution de chaleur ou de froid en service au 1 ^{er} janvier 2009 réalisent un schéma directeur de leur réseau de chaleur ou de froid avant le 31 décembre 2018. Ce schéma directeur concourt à la réalisation de l'objectif d'une alimentation des réseaux de chaleur ou de froid à partir d'énergies renouvelables et de récupération en 2020. Il inclut une évaluation de la qualité du service fourni et des possibilités de densification et d'extension de ce réseau et d'interconnexion de ce dernier avec les autres réseaux situés à proximité, ainsi qu'une évaluation des possibilités de développement de la part des énergies renouvelables et de	Il n'existe pas de réseau de froid/chaleur en Martinique, ni de service public associé. De nombreux projets de réseaux de froid sont en cours d'études. D'autres potentiels existent en termes de valorisation de chaleur ou de froid. L'objectif de la PPE est que les potentiels existants de projets soient exploités à horizon 2018 et 2023.

Objectifs chiffrés de la loi LTECV		Objectifs promus dans la PPE
	récupération dans l'approvisionnement du réseau. » (art194)	

Tableau 2 : Cohérence et contribution de la PPE à l'atteinte des objectifs de la LTECV

La PPE contribue assez globalement à l'atteinte des objectifs de la loi sur la transition énergétique. Néanmoins, on peut noter 1/ les objectifs de part d'énergie renouvelable dans le mix énergétique de 50% et 100% à atteindre dans les ZNI respectivement pour 2030 et 2050 difficilement tenables et 2/un certain nombre d'objectifs de la loi qui ne sont pas retranscrits clairement dans la PPE ou non quantifiés.

Il est à noter enfin que certains objectifs nationaux ne peuvent pas être appliqués localement au sens strict des objectifs quantitatifs annoncés. Par exemple, la loi prévoit 7 millions de points de charges pour les véhicules électriques d'ici 2030. Ce nombre est valable sur l'ensemble du territoire français, et il n'a pas été précisé le nombre de point de charge en Martinique. Le tableau suivant indique alors qu'au stade de la présente analyse environnementale, l'influence potentielle de la PPE pour l'atteinte de cet objectif spécifique de la Loi n'est à ce stade non déterminée.

1.4.2 Articulation avec les fonds européens structurels et d'investissement

1.4.2.1 Programme de développement rural 2014-2020 (FEADER)

Le Fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER) contribue à la réalisation de la stratégie Europe 2020 en promouvant un développement rural durable dans l'ensemble de l'Union, en complément des autres instruments de la politique agricole commune, de la politique de cohésion et de la politique commune de la pêche. Il contribue au développement d'un secteur agricole de l'Union plus équilibré d'un point de vue territorial et environnemental, plus respectueux du climat, plus résilient face au changement climatique, plus compétitif et plus innovant. Le FEADER agit dans les États membres à travers les Programmes de Développement Rural (PDR).

Le PDR du FEADER de Martinique a été validé par la Commission en décembre 2014 (cf. <http://agriculture.gouv.fr/le-programme-de-developpement-rural-pour-la-martinique>).

OBJECTIFS ET MESURES

Le PDR de Martinique suit les 6 grandes orientations suivantes, appelées « priorités de développement » :

- Priorité 1 : Favoriser le transfert de connaissances et l'innovation dans les secteurs de l'agriculture et de la foresterie, ainsi que dans les zones rurales ;
- Priorité 2 : Améliorer la viabilité des exploitations agricoles et la compétitivité de tous les types d'agriculture dans toutes les régions et promouvoir les technologies agricoles innovantes et la gestion durable des forêts ;
- Priorité 3 : Promouvoir l'organisation de la chaîne alimentaire, y compris la transformation et la commercialisation des produits agricoles, le bien-être des animaux ainsi que la gestion des risques dans le secteur de l'agriculture ;
- Priorité 4 : Restaurer, préserver et renforcer les écosystèmes liés à l'agriculture et à la foresterie ;
- Priorité 5 : Promouvoir l'utilisation efficace des ressources et soutenir la transition vers une économie à faibles émissions de CO2 et résiliente aux changements climatiques, dans les secteurs agricole et alimentaire ainsi que dans le secteur de la foresterie ;
- Priorité 6 : Promouvoir l'inclusion sociale, la réduction de la pauvreté et le développement économique.

ANALYSE SUR LA BASE DES AXES PRIORITAIRES

Globalement, **la PPE n'a pas de lien avec le FEADER**. Cependant, la priorité 5 qui vise à une utilisation efficace des ressources et soutenir la transition vers une économie à faible émission de CO2 est directement en lien avec l'objet même de la PPE.

1.4.2.2 Fonds européen de développement régional (FEDER) et Fonds social européen (FSE)

Le programme opérationnel du Fonds Européen de Développement Régional et du Fonds Social Européen est un document stratégique qui a pour ambition de renforcer la cohésion économique et sociale au sein de l'Union Européenne (FEDER) et de soutenir les politiques et les priorités ayant pour objectif de progresser vers le plein emploi, d'améliorer la qualité et la productivité du travail, d'accroître la mobilité géographique et professionnelle des travailleurs au sein de l'Union, d'améliorer les systèmes d'éducation et de formation et de promouvoir l'inclusion sociale, contribuant ainsi à la cohésion économique, sociale et territoriale (FSE). Ainsi, l'aspect stratégique du PO laisse une grande liberté à la région Martinique et aux acteurs locaux pour la mise en œuvre opérationnelle des objectifs spécifiques qui y sont inscrits.

OBJECTIFS ET MESURES

Le Programme Opérationnel FEDER-FSE 2014-2020 de Martinique s'articule autour de 14 axes prioritaires :

- Axe prioritaire 1 : Innovation pour la croissance
- Axe prioritaire 2 : TIC, facteurs de compétitivité et d'inclusion
- Axe prioritaire 3 : Performance et compétitivité pour la croissance
- Axe prioritaire 4 : Réponses à l'urgence énergétique
- Axe prioritaire 5 : Compenser les surcoûts liés à l'ultrapériphéricité et aux autres handicaps structurels
- Axe prioritaire 6 : Préservation et valorisation de l'environnement
- Axe prioritaire 7 : Transport et accessibilité, levier de compétitivité et de mobilité
- Axe prioritaire 8 (1) : Création d'emplois
- Axe prioritaire 8 (2) : Actions ciblées sur la mise en emploi des NEET
- Axe prioritaire 8 (3) : Développement endogène des territoires
- Axe prioritaire 9 : Attractivité et inclusion dans les territoires
- Axe prioritaire 10 (1) : Elévation des compétences pour l'emploi
- Axe prioritaire 10 (2) : Adaptation des infrastructures de formation visant l'insertion professionnelle
- Axe prioritaire 11 : Performance administrative

ANALYSE SUR LA BASE DES AXES PRIORITAIRES

La PPE répond directement à plusieurs axes prioritaires énoncés dans le PO FEDER FSE à savoir :

- L'axe prioritaire 4 « réponses à l'urgence énergétique », qui se décline en différentes priorités telles que « favoriser la production et la distribution d'énergie provenant de sources renouvelables », « diminuer le poids de la facture énergétique », « soutenir l'efficacité énergétique [...] » correspond pleinement aux objectifs de la PPE.
- La PPE vise à augmenter l'utilisation des transports en commun, mettant ainsi en œuvre l'objectif spécifique 5.4 du programme « Augmenter l'utilisation des transports publics [...] » et l'objectif 7.2 « augmenter le nombre d'utilisateurs de services [...] (transports) », dans le but de diminuer l'impact environnemental du transport.
- La priorité d'investissement 6a du programme FEDER vise la gestion des déchets, y compris en augmentation la valorisation des déchets. Un Grand Projet Européen est annoncé qui

comprendra entre autre une plateforme permettant la valorisation de matière de la fraction fermentescible. La PPE vise de même la valorisation des déchets.

La PPE met ainsi en œuvre différentes actions qui peuvent être financées à priori par le PO FEDER-FSE. Il y a une cohérence et une complémentarité entre les deux programmes.

1.4.3 Cohérence avec les documents, plans et programmes ayant une dimension environnementale

L'analyse de la cohérence avec les documents, plans et programmes est proportionnée aux thématiques environnementales propres à la PPE. Aussi, une analyse très détaillée de la cohérence de la PPE avec le Schéma Régional Climat-Air-Energie (SRCAE) est présentée dans un premier temps pour ensuite traiter des autres plans et programmes associés moins directement avec la PPE.

1.4.3.1 Zoom sur le Schéma Régional Climat – Air – Energie (SRCAE)

Le SRCAE est défini par la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 sur l'engagement national pour l'environnement (Grenelle II) et constitue le cadre de cohérence des politiques territoriales menées par les acteurs publics dans les domaines de l'énergie et du climat mais aussi plus généralement en matière d'aménagement du territoire. Il lui est annexé un schéma régional éolien (SRE). Il est constitué d'un bilan énergétique et des émissions de gaz à effet de serre et de la qualité de l'air des régions. Il est co-élaboré par le Président du Conseil régional et le Préfet de Région avec l'appui de l'ADEME.

Le SRCAE constitue la traduction au niveau régional des axes stratégiques du Grenelle II pour l'aménagement du territoire en concordance avec le développement durable.

Le SRCAE de la Martinique permet de répondre à plusieurs objectifs complémentaires :

- La maîtrise de la demande en énergie ;
- La valorisation du potentiel d'énergies renouvelables ;
- La réduction des émissions de GES ;
- La réduction et prévention de la pollution atmosphérique ;
- L'adaptation au changement climatique.

Il a été approuvé par arrêté préfectoral le 18 juin 2013. Des objectifs chiffrés ont été retenus afin de définir les ambitions spécifiques du territoire, en cohérence avec les objectifs définis dans la loi Grenelle :

- L'intégration de 50% d'énergies renouvelables dans les consommations finales d'énergie en 2020, et 100% en 2030 ;
- La réduction de 20 % des émissions de gaz à effet de serre pour les ramener à leur niveau de 1990.

OBJECTIFS ET MESURES

Dans le cadre du SRCAE de Martinique, 7 thématiques ont été étudiées et ont chacune été détaillées en axes stratégiques. **La PPE de la Martinique est globalement compatible et renforce le SRCAE Martinique.** Sur certains points, la PPE est en retrait sur les objectifs ou les actions proposées.

Thématiques	Orientations	Articulation de la PPE
Transports	Objectif : -17% de demande énergétique et du niveau d'émission des GES • Orienter la politique d'aménagement du territoire pour réduire à la source les besoins de déplacement • Organiser l'offre de report modal, notamment par l'interconnexion des réseaux, et améliorer l'information aux usagers sur cette dernière • Renforcer l'expertise-ingénierie locale sur la mise en œuvre de modes doux et la prévention de l'autosolisme • Mettre en place les dispositifs financiers en faveur du développement de projets et technologies sobres	La complémentarité est forte. La PPE fixe de nombreux objectifs aux orientations issues du SRCAE sur le transport. • Politique d'aménagement du territoire visant à réduire de plus de 10% la longueur unitaire des trajets effectués en véhicules particuliers, • Augmentation de la part des transports communs de 25% d'ici à 2023, • Réforme de la gouvernance des transports en commun pour une meilleure desserte, • Favoriser le co-voiturage en visant un taux d'occupation de 1.6%, • Favoriser les modes doux, en visant une part modale de 25%.
Bâtiments	• Définir un cadre technique et réglementaire en thermique du bâtiment, et le diffuser aux acteurs de la construction • Développer une ingénierie financière pertinente orientée vers la sobriété énergétique, intégrant les mécanismes d'aides existant • Développer et soutenir le savoir-faire local martiniquais du bâtiment, intégré de la conception des matériaux à la construction • Sensibiliser la population au travers d'un accès à l'information et une revalorisation de l'image des actions de MdE, • Soutenir les projets de recherche et d'expérimentation portant sur la gestion de la vulnérabilité du cadre bâti martiniquais au changement climatique	La complémentarité est forte, en particulier en mutualisant et créant des plateformes. • Mise en place d'un programme complet de plateforme technique de formation des métiers du bâtiment durable, • Développement et soutenir la mise en place de plateformes de la rénovation énergétique de l'habitat.
Agriculture	• Informer les professionnels agricoles sur les alternatives et potentialités offertes quant au développement des énergies renouvelables (économies d'énergie, ressources complémentaires) • Renforcer la connaissance des potentiels de développement et d'amélioration relatifs au secteur agricole • Structurer les filières locales et favoriser le développement du marché local martiniquais • Renforcer la coopération entre acteurs et la mutualisation des compétences	• Il existe une complémentarité entre la PPE et le SRCAE concernant le développement de la filière bioéthanol (à partir de mélasse), sous réserve d'études d'opportunités approfondies, qui entraînerait le renforcement d'une nouvelle filière. • La PPE ne propose pas d'orientations ou actions liées à la réduction des intrants, très souvent fabriqués à partir de produits pétroliers.
Industries	• Promouvoir une expertise énergie partagée et promouvoir l'appui au conseil et montage de projets d'efficacité énergétique et écoconception auprès des entreprises • Sensibiliser les acteurs territoriaux et renforcer l'information relative à	La PPE reprend certaines orientations du SRCAE. • Optimisation de l'efficacité énergétique des process adaptée aux contraintes et potentialités qu'offrent ces derniers. • Promotion de l'ISO 50 001 dans la gestion énergétique de

	l'amélioration de l'efficacité énergétique en milieu industriel - Centraliser l'accompagnement et la formation des acteurs économiques sur les aides à l'efficacité énergétique - Concevoir, promouvoir la mise en œuvre de pratiques écoresponsables dans les organisations territoriales	l'exploitation.
Qualité de l'air	- Renforcer la connaissance sur les natures de polluants locaux et les effets de la qualité de l'air sur l'environnement martiniquais - Promouvoir l'intégration d'outils (outils d'aide à la décision, outils d'évaluation) de la qualité de l'air dans les projets d'aménagement - Sensibiliser les collectivités, les acteurs économiques et le public sur les outils de mobilisation et d'intervention en matière d'amélioration de la qualité de l'air - Développer la coopération entre les acteurs locaux (collectivités, agences d'urbanisme, autre) et les spécialistes de la qualité de l'air lors de la conception de documents de planification	La PPE ne traite pas directement de la qualité de l'air. Cependant, les actions promues par la PPE implique des études d'impacts et environnementales qui traiteront de la qualité de l'air. Les actions de la PPE sont compatibles avec les axes du SRCAE. Elles permettront de renforcer les connaissances sur la nature des polluants locaux, de sensibiliser les acteurs, de favoriser la prise en compte de la qualité de l'air dans les différents documents de planification.
Energies renouvelables et systèmes électriques	- Renforcer la connaissance locale des gisements énergétiques, des potentiels, des coûts et impacts globaux ainsi que sa diffusion - Créer une dynamique coordonnée de développement régional des filières ENR adoptant des modes de production industrielle et d'aménagement écoresponsables - Concilier développement des ENR, valorisation du cadre de vie et gestion des impacts environnement des différentes filières de production d'énergie	La PPE est précise et concrétise les axes du SRCAE. La complémentarité est forte. - Développement de l'éolien avec une production installée visée de 24 à 30MW en 2023, - Développement du photovoltaïque (avec et sans stockage) avec une production installée de 105MW en 2023, - Développement de la filière ETM avec une production installée de 10MW en 2023, - Développement de la filière hydroélectricité jusqu'à 2.5MW en 2023, - Développement de la pile à combustible jusqu'à 1 MW en 2018, - Renforcement des connaissances et développement des filières bioéthanol, biogaz, valorisation thermique des déchets, géothermie.
Vulnérabilité et adaptation au changement climatique	- Référencer, regrouper et structurer la connaissance afin d'identifier de manière plus aisée les besoins d'étude et de recherche et de mieux coordonner les efforts en la matière - Améliorer la connaissance sur les vulnérabilités fortes - Formaliser la prise en compte de la donne climatique dans les politiques d'aménagement et documents de planification - Renforcer la territorialisation des préconisations urbanistiques et la prise en compte du risque climatique	La PPE a peu d'interactions avec cet axe du SRCAE. Il n'y a pas d'incompatibilité. La PPE promeut des améliorations des performances thermiques du bâti (meilleure isolation).

1.4.3.2 Autres plans et programmes

Document	Raison d'être du document	Orientations clefs du document	Articulation de la PPE
Schéma d'Aménagement Régional (SAR) de la Martinique, valant SRCE et SMVM	Fixe les grandes orientations de la politique d'aménagement en déterminant les espaces à protéger, à mettre en valeur et à réserver en vue du développement urbain et économique. Les documents d'urbanisme doivent se conformer au SAR.	- Favoriser un développement économique solidaire et responsable - Aménager le territoire en articulant les villes et leurs terroirs - Viser l'excellence environnementale, en anticipant les changements climatiques - Tourner la Martinique vers la mer	- la PPE vise à limiter le changement climatique, en promouvant des énergies non émettrices de GES et renouvelable. - le projet NEMO permet de tourner la Martinique vers la mer, en prenant pleinement conscience de ses potentialités, - La PPE promeut des actions de modes doux et ainsi un aménagement du territoire articulant villes et leurs terroirs
Plan de Prévention et de Gestion des déchets non dangereux (PPGDND)	Le PPGDND remplace le PDEDMA a été approuvé le 22 septembre 2015 en Assemblée Plénière du Conseil régional. Il a pour vocation de fixer des objectifs (9 objectifs en Martinique) permettant au territoire de la Martinique d'atteindre les objectifs réglementaires nationaux et européens. Le plan une fois approuvé est valide pour une période de 12 ans, avec une révision au bout de 6 ans.	- Réduire la production individuelle d'ordures ménagères et assimilées (OMA) de 10 % d'ici 2021 et 2027 par rapport à 2012 ; - Réduire la fraction organique (biodéchets) contenue dans les OMA ; - Améliorer les performances de valorisation des recyclables secs ; - Maîtriser les flux de déchets occasionnels ménagers et assimilés ; - Augmenter la valorisation des déchets occasionnels ; - Réduire les flux et augmenter la valorisation des déchets des collectivités ; - Maîtriser les flux de déchets d'activités économiques (DAE) collectés par les opérateurs privés ; - Augmenter le recyclage matière et organique des DAE et respecter la hiérarchie des modes de traitement ; - Valorisation des boues par compostage.	En favorisant les débouchés énergétiques (chaleur ou électricité) de la valorisation des déchets, la PPE consolide les filières des unités de traitement (création d'une politique de la demande). Des actions pour optimiser le fonctionnement des unités de valorisation sont prévues (filtres de traitements des particules). Cependant la PPE va entraîner l'augmentation des volumes de certains déchets (tels que amiantes & batterie) non prévus par les plans d'élimination des déchets.
Plan Régional	Outil pour établir une politique cohérente et	Rappel des grands principes réglementaires,	Le PREDIS est trop ancien pour pouvoir être pris en

d'Elimination des Déchets Spéciaux (PREDIS)	optimale de la gestion des Déchets Industriels Spéciaux. Le plan date de 1998 et contient des estimations jusque 2006.	• Développement de filières	compte. De nouvelles problématiques et de nouveaux types de déchets ont émergé. Les volumes amiantes ne sont pas estimés. Les batteries des VE n'étaient pas existantes à l'époque. La structuration de nouvelles filières doit être pensée.
Charte du PNR Martinique	Contrat qui concrétise le projet de protection et de développement durable élaboré pour son territoire, concerne 32 communes	• Axe 1 : Préserver et valoriser ensemble la nature • Axe 2 : Encourager les martiniquais à être acteurs de leur territoire • Axe 3 : Faire vivre la culture martiniquaise dans les projets du Parc • Axe 4 : Renforcer la performance de l'outil Parc	Il n'y a à ce stade pas de contradiction ni de renforcement.
Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des eaux de Martinique (SDAGE)	Il définit pour une période de six ans, de 2016 à 2021, les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité et de quantité des eaux à atteindre. Il correspond à la mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). Le SDAGE de Martinique est en cours de révision. Quasiment approuvé (en novembre 2015), le paragraphe suivant traite du SDAGE à venir, pour la période de 2016-2021.	• Orientation 1 : Concilier les usages humains et les besoins des milieux aquatiques • Orientation 2 : Reconquérir la qualité de l'eau et des milieux aquatiques • Orientation 3 : Protéger et restaurer les milieux aquatiques remarquables • Orientation 4 : Connaître pour mieux gérer l'eau et agir sur les comportements	La PPE par certaines actions, pourrait contrevenir aux orientations du SDAGE : • Le développement de l'hydroélectricité doit être favorisé sur des canalisations. • L'ensemble des projets participant à l'artificialisation des sols et à la consommation d'espace doivent intégrer la gestion des eaux pluviales et usées.
Le Plan Régional Santé Environnement 2 (PRSE 2)	Le PRSE est la déclinaison du plan national santé environnement et il a vocation à répondre aux préoccupations des martiniquais sur les conséquences sanitaires à court et moyen terme de l'exposition à certaines pollutions de leur environnement.	/	Le travail autour de l'adaptation du plan national santé environnement en plan régional santé environnement 2 est en cours en Martinique. L'articulation entre le PRSE 2 et la PPE n'a donc pas pu être étudiée.

2 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DEFINITION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX



Rappel de la réglementation :

Annexe 1 de la Directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27/06/2001 relative à « l'Evaluation des Incidences des Plans et Programmes sur l'Environnement » :

b) les aspects pertinents de la situation environnementale ainsi que son évolution probable si le plan ou programme n'est pas mis en œuvre ;

c) les caractéristiques environnementales des zones susceptibles d'être touchées de manière notable ;

d) les problèmes environnementaux liés au plan ou au programme, en particulier ceux qui concernent les zones revêtant une importance particulière pour l'environnement telles que celles désignées conformément aux directives 79/409/CEE et 92/43/CEE.

Article R122-20 du Code de l'Environnement

2° Une description de l'état initial de l'environnement sur le territoire concerné, les perspectives de son évolution probable si le plan, schéma, programme ou document de planification n'est pas mis en œuvre, les principaux enjeux environnementaux de la zone dans laquelle s'appliquera le plan, schéma, programme ou document de planification et les caractéristiques environnementales des zones qui sont susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou document de planification. Lorsque l'échelle du plan, schéma, programme ou document de planification le permet, les zonages environnementaux existants sont identifiés ;

Les données ayant servies à réaliser cet état initial sont issues :

- du rapport environnemental du Programme Opérationnel FEDER-FSE 2014-2020 de Martinique, octobre 2014 ;
- du projet de rapport environnemental (version de travail) du SRCE Martinique dans sa version du 24/04/2015 ;
- des chiffres clés 2014 de l'environnement de Martinique, DEAL Martinique, juin 2014 ;
- les autres sources utilisées sont citées directement dans le texte.

2.1 Etat initial et enjeux environnementaux

L'état initial de l'environnement est réalisé sur l'ensemble des dimensions environnementales qui sont :

- Energies et changement climatique ;
- Ressources en eau ;
- Risques naturels ;
- Pollutions du sol et consommation d'espace ;
- Cadre de vie et santé humaine ;
- Patrimoine naturel : milieux naturels, faune, flore ;
- Patrimoines paysager, culturel et archéologique.

2.1.1 Energies et changement climatique

2.1.1.1 Consommation et dépendance énergétique

Les énergies dites fossiles sont la principale source d'énergie et représente plus de 94% de la consommation d'énergie primaire de l'île, tous secteurs confondus. En effet, selon l'Observatoire Martiniquais de l'énergie et des gaz à effet de serre (OMEGA), la consommation d'énergie primaire en Martinique en 2013 était de 8 492,28 GWh, soit 713,78 ktep. Le taux de dépendance énergétique est de 94,4% alors que le taux de pénétration des EnR n'est que de 5,8%.

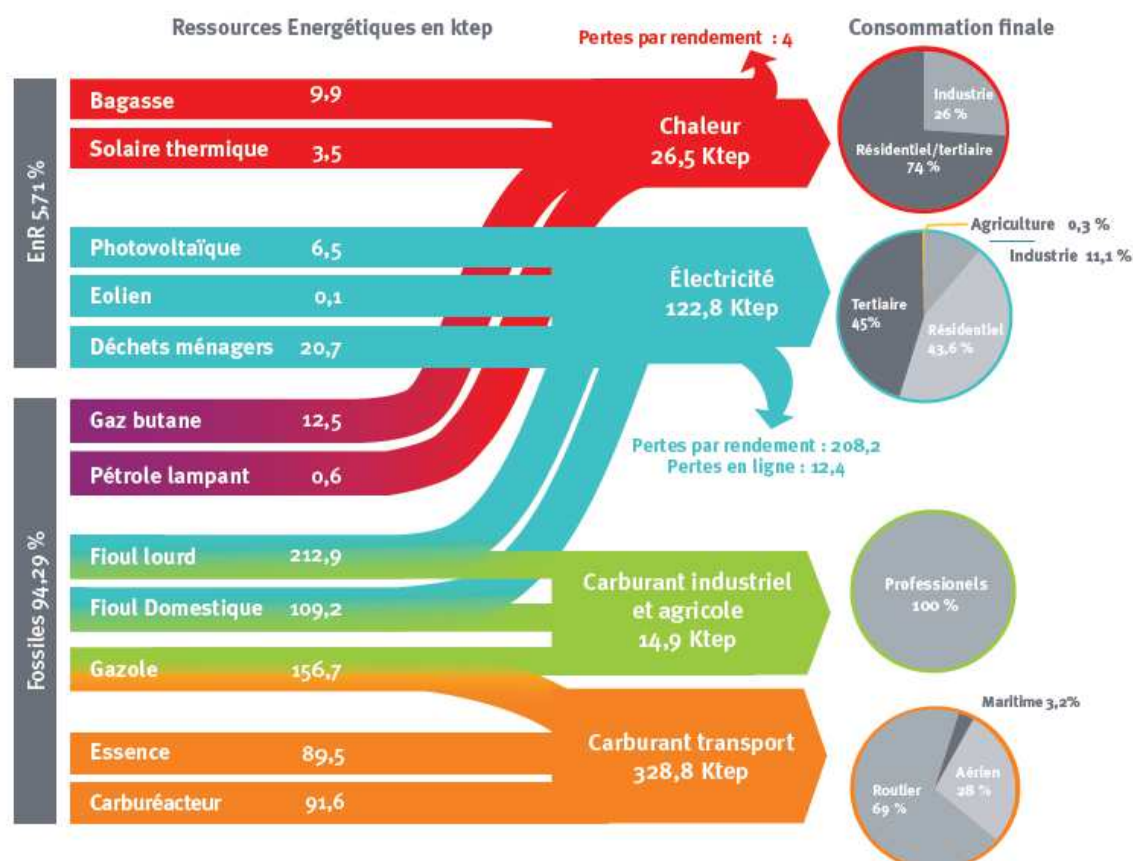


Figure 2 : Schéma énergétique de la Martinique en 2013 (OMEGA, 2013, Bilan énergétique Martinique 2013 – Chiffres détaillés)

L'électricité est produite à partir de 3 centrales thermiques, et 2 centrales de cogénération (ADEME 2009). En effet, environ 50% des énergies fossiles sont utilisées pour la production électrique, l'autre moitié absorbée par les transports. La consommation énergétique finale par habitant est de 1,25tep.

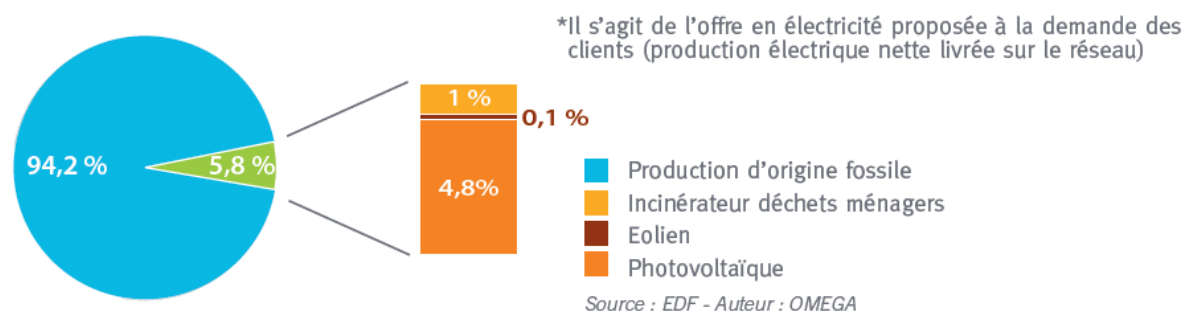


Figure 3 : Production électrique par type d'énergie en 2013 en Martinique (OMEGA, 2013, Bilan énergétique Martinique 2013 – Chiffres détaillés)

Au cours des 30 dernières années, la consommation en électricité a été multipliée par 1,5, notamment à cause de l'augmentation de la population et de son niveau de vie (produits électrodomestiques, climatisation, etc.) et du développement des transports. En 2013, la consommation d'énergie finale est de 5 693,3 GWh (489,1 ktep), soit 1,25 tep par habitant, pour une production électrique de 1 591 GWh (136,2 ktep). Les consommations électriques totales sont de 1 433 GWh (122,8 ktep).

L'électricité en 2013 représente 25% de cette consommation en énergie finale, avec un total de 1341 GWh (122,77 ktep). Deux secteurs d'activités sont prépondérants : le tertiaire avec près de 45% de la consommation électrique martiniquaise et le résidentiel avec 43,6% de la consommation électrique. Les secteurs les moins consommateurs en électricité sont l'industrie et l'agriculture avec respectivement une consommation électrique de 11,1% et 0,3%. Le secteur centre rassemblant les communes les plus dynamiques sont également les plus consommatrices d'électricité.

Or, la sécurité énergétique est un enjeu essentiel pour assurer le développement durable et raisonné du territoire. A ce jour, la Martinique est le Département d'Outre-Mer le plus dépendant des énergies fossiles :

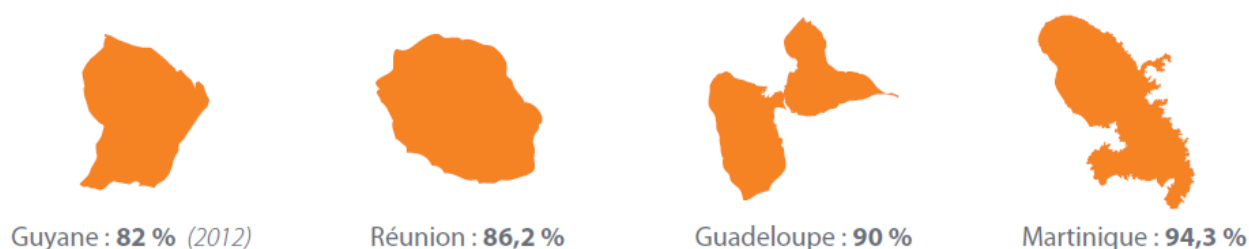


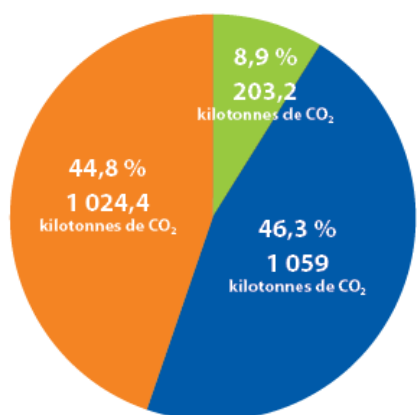
Figure 4 : Comparatif du taux de dépendance énergétique des DOM (OMEGA, 2013, Bilan énergétique Martinique 2013 – Chiffres détaillés)

Il est à noter que la consommation éclairage public correspond à 60% de l'électricité consommée des collectivités et représente 10% des dépenses en fonctionnement de ces dernières (Source : dires d'experts). Dans un contexte budgétaire qui se restreint pour les collectivités, ce poste-là peut être vu comme un moyen de réaliser des économies.

2.1.1.2 Emissions de Gaz à Effet de Serre (GES) et Energies Renouvelables (EnR)

Cette dépendance énergétique se traduit par un niveau d'émission de Gaz à Effet de Serre (GES) important. Selon l'OMEGA, l'ensemble des activités et de la population sur le territoire émet de 2 286 650 t_{éq}CO₂, soit 5,83 t_{éq}CO₂ par habitant et par an.

La première source d'émission de CO₂ est la production d'électricité qui contribue à hauteur de 46,3% du total des émissions dues à la combustion de produits pétroliers en Martinique. Le transport est le deuxième secteur le plus contributeur avec 44,8% des émissions



1 kilotonne = 1000 tonnes

Le Gazole Non Routier (GNR) est essentiellement utilisé par les engins dans le domaine agricole et industriel.

Le Gaz butane est essentiellement utilisé comme combustible à usage domestique.

- Transport
- Production électrique
- Chaleur, secteur industriel et agricole (GNR, gaz, Raffinerie)

Figure 5 : Répartition des émissions de CO₂ issues de la combustion de produits pétroliers en 2013 par utilité (OMEGA, 2013, Bilan énergétique Martinique 2013 – Chiffres détaillés)

Afin de réduire cette dépendance et les émissions de CO₂ associées, il est nécessaire de maîtriser la production et les consommations d'énergies fossiles tout en tenant compte de la préservation écologique (pollution des sols, respect des biotopes et écosystèmes, gestion des terres rares, etc.). Pour cela, la Martinique doit notamment développer la production d'énergies renouvelables. Dans le cadre du SCRAE Martinique de 2012, près de 1 230 GWh de projets de production d'EnR ont été retenus sur l'ensemble du territoire.

Filière	Production		Capacités supplémentaires de production d'énergie électrique [GWh]			
	2010		Projets identifiés	Potentiel réalisable ⁶		Principale barrière
Eolien	1,3	22	Appel d'offres CRE	102	SRE actualisé	Forté pression foncière
Photovoltaïque	19	60	Appel d'offres CRE, File d'attente	132	Etude 2010, Ressource largement supérieure	Intermittence
Hydraulique	0	10	Projet en cours	25	Etude 2008	Contrainte environnementale
Incinérateur de déchets	43	20	Extension de l'installation	20	Etudes à venir	Co produit
Biomasse	3	390	Galion, Ducos, Canne fibre	390		Ressource (locale et importation)
Géothermie	0	480	Dominique et Martinique	480	Etudes à venir	Risques sur les forages exploratoires
Energie des mers	0	80	ETM	80	Ressource largement supérieure	Technologie non mûre
TOTAL	66	1 062		1 230		

Filière	Production		Capacités supplémentaires de production d'énergie thermique [GWh]			
	2010		Projets identifiés	Potentiel réalisable		Principale barrière
Eau chaude sanitaire	30	20	Marché actuel	200	Couverture complète de la demande	Investissement lié à l'équipement
Industrie	100	0		30	Bagasse	Mobilisation de la ressource
TOTAL	130	20		230		

⁶ Evaluation réalisée sur la base des études et contraintes techniques, économiques, réglementaire, environnementale au moment de l'élaboration du SCRAE

Figure 6 : Gisement du potentiel d'EnR à la Martinique (Préfecture, DEAL, Région Martinique, 2012, SCRAE)

2.1.1.3 Un territoire vulnérable au changement climatique

Le dérèglement climatique est reconnu à ce jour par l'ensemble de la communauté scientifique comme la conséquence directe de l'accumulation des émissions de gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère. En effet, selon ses travaux scientifiques du Groupe intergouvernemental d'experts sur le climat (GIEC), notamment dans le premier volet de son cinquième rapport rendu public en septembre 2013, cette accumulation des GES entraîne l'élévation de la température moyenne globale. Un lien significatif sans équivoque a été établi entre le changement climatique annoncé par les modèles et un accroissement d'événements extrêmes liés à la température et à l'élévation du niveau de la mer.

De par sa position dans l'arc antillais, la Martinique est un territoire très vulnérable aux fluctuations climatiques et très sensible aux effets attendus du changement climatique. Si l'incertitude quant à la probabilité des modifications climatiques est importante, des modèles climatiques ont été développés afin de définir les différentes modifications climatiques que l'on devrait remarquer aux Antilles, et plus précisément sur le territoire martiniquais.

2.1.1.3.1 Une hausse attendue des températures

Selon une étude sur le climat réalisé en 2012 par Météo-France et la DEAL à l'aide du modèle régional ALADIN CLIMAT, on devrait principalement observer à l'horizon 2100 pour la Martinique :

- Une hausse des températures maximales entre +1,7 à +3,4°C d'ici la fin du XXI^e siècle ;
- Des saisons de carême plus sèches et plus fréquentes ainsi que des débuts de saison d'hivernage plus pluvieux ;
- Une augmentation conséquente des jours durant lesquels la température maximale dépasse 32°C et des nuits dites « chaudes » durant lesquelles la température minimale est supérieure à 25°C, même dans les zones de reliefs (montagneuses).

2.1.1.3.2 L'évolution attendue des précipitations

D'ici la fin du siècle selon les projections réalisées par Météo-France, on devrait constater une augmentation des pluies annuelles dans le sud de la Martinique entre 10 et 20% et des pluies annuelles stables sur le nord de l'île. On devrait également observer une hausse de 20 à 60% des précipitations du mois de juillet qui marquent le début de la saison des pluies sur l'ensemble du territoire.

Il a été calculé que la quantité d'eau disponible à l'horizon 2081-2100 diminuerait entre 25 et 50% au cours de la saison sèche selon les hypothèses retenues (sources : *Impact du changement climatique sur les ressources en eau de Martinique*, BRGM / RP-62676-FR, 2014). Les débits mensuels moyens seraient alors quasiment tous inférieur à ceux d'aujourd'hui. Les tensions liées au partage de la ressource en eau seraient exacerbées (problématique de captages pour l'AEP).

2.1.1.3.3 La hausse attendue du niveau de la mer

Les projections climatiques disponibles à ce jour indiquent que le niveau global de la mer continuera d'augmenter entre 2 à 3 millimètres par an, soit une hausse de 20 à 60 centimètres à l'horizon 2100². Les scénarios les plus pessimistes qui sont détaillés dans le nouveau rapport du GIEC de 2013 modélisent une hausse de 50cm et jusqu'à +1m à l'horizon 2100 sur certaines zones de la Planète³. Ces modèles prévoient que les contributions des différents paramètres climatiques seront sensiblement similaires à celles observées actuellement, avec notamment la hausse des températures qui pèse à hauteur de 70 à 75%.

Bien que des projections plus élevées de la hausse du niveau moyen des mers aient été étudiées, il n'existe pas de consensus au sein de la communauté scientifique concernant leur fiabilité et le degré de confiance de ces projections. Des hausses plus importantes ne sont donc pas à ce jour envisagées.

Il est également rappelé que l'élévation du niveau des mers ne sera pas uniforme sur l'ensemble de la planète, ce qui augmente l'incertitude quant aux données pour les Antilles. A ce jour, la communauté scientifique admet qu'à la fin du XXI^e siècle, le niveau des mers augmentera sur plus de 95% de la surface des océans et que près de 70% des littoraux seront concernés par ce changement à 20% près⁴.

2.1.1.3.4 L'évolution attendue des phénomènes cycloniques en Martinique

Il est à ce jour très difficile de réaliser des simulations pertinentes de l'évolution des phénomènes cycloniques par les modèles numériques, tant en terme de nombre que d'intensité. Simuler ces évolutions demanderait une résolution spatiale élevée qui reste, en l'état actuel des connaissances, inaccessible pour de longues simulations. De plus, les études portant sur le lien entre ces phénomènes et le changement climatique sont peu concluantes. Les seules données accessibles aujourd'hui et issues des modèles à haute résolution tendent vers une baisse du nombre de phénomènes cycloniques mais en contrepartie vers un accroissement des phénomènes intenses et des précipitations associées directement lié à l'augmentation des températures de surface de la mer.

Par ailleurs, les études menées à ce jour visent également à évaluer l'évolution des trajectoires de ces phénomènes au regard du changement climatique. Leur orientation vers des zones à forts enjeux humains et socioéconomiques jusque-là épargnées pourrait avoir des conséquences importantes. Ce n'est qu'avec des simulations climatiques aux résolutions spatiales plus élevées que des résultats pourront être réellement concluants et interprétables.

2.1.1.3.5 Les impacts attendus de changement climatique

L'ensemble de ces modifications climatique aura des impacts différenciés sur les systèmes humains (populations, activités, ...) mais également sur la biodiversité (blanchiment des coraux, cordons dunaires usés plus rapidement, etc.), les ressources en eau (modification des écosystèmes aquatiques), la santé humaine et les risques naturels (intensification des cyclones). En définitive, le changement climatique devrait impacter

² GIEC, 2013, The Physical Science Basis - Working Group I Contribution to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change - Summary for Policymakers

³ GIEC, 2013, The Physical Science Basis - Working Group I Contribution to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change - Summary for Policymakers

⁴ Météo-France – DEAL, décembre 2012

l'ensemble de l'économie de l'île, fortement dépendante de l'environnement, des cycles saisonniers, des pertes de terrain dues à la montée des eaux, de la fragilisation des infrastructures et des réseaux, etc.

2.1.1.4 La stratégie climat-énergie engagée en Martinique

En conformité avec la loi Grenelle II, la Martinique a réalisé en 2012 son Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) qui définit des orientations stratégiques climat, air et énergie à l'horizon 2020. Le but de ce projet de territoire est de fixer la stratégie régionale à mener afin d'adapter le territoire aux effets du changement climatique, d'atténuer les émissions de GES, de réduire le niveau de pollution atmosphérique et de développer les énergies renouvelables.

Le tableau ci-après présente l'analyse « Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces » pour la composante Énergie et Changement climatique :

Atouts	Faiblesses
Des sources d'énergie renouvelable nombreuses	- Un département fortement dépendant des énergies fossiles qui sont importées, - Une autonomie énergétique faible
Opportunités	Menaces
- Le contexte actuel : COP21, directives européennes, médiatisation, - La loi de transition énergétique et les documents de planification visant une baisse des émissions de GES (SRCAE, PPE...) - Les contraintes budgétaires peuvent inciter aux économies d'énergie	- Les impacts induits par le changement climatique : exacerbation des phénomènes extrêmes, hausse du niveau de la mer, variations des précipitations, - Une indépendance énergétique faible,

ENJEUX ASSOCIES A L'ENERGIE ET LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

- Réduire les émissions régionales de Gaz à Effet de Serre,
- Développer les énergies renouvelables sur le territoire afin de réduire la dépendance énergétique liée à l'insularité,
- Améliorer et diffuser les connaissances sur les impacts attendus du changement climatique au niveau régional, afin d'anticiper les modifications de l'environnement,
- Accompagner l'adaptation des écosystèmes, des pratiques agricoles et de la société au changement climatique pour limiter la vulnérabilité du territoire,
- Limiter les nuisances pour la faune en maîtrisant les effets du changement climatique sur les habitats naturels et la faune,
- Favoriser l'environnement dans les mesures de compensation des impacts sur l'environnement pour les nouveaux projets

2.1.2 Ressources en eau

Le réseau hydrographique martiniquais, alimenté par une pluviométrie importante, s'organise en 70 rivières majeures et près de 200 cours d'eau permanents. Les ressources en eau sont donc importantes mais inégalement réparties dans l'espace et dans le temps. Au nord, les rivières offrent des débits importants et des étiages soutenus. Au sud, les pentes plus faibles et le sol argileux entraînent des débits variables, avec des assèchs en période de carême (février à mai) et des crues en période hivernale.

La gestion qualitative et quantitative des ressources en eau est régie par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), transposée en droit français en 2004 et mise en application par les orientations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) de Martinique, qui vise à atteindre le bon état des 32 masses d'eau de Martinique d'ici à 2015. Le SDAGE est actuellement en cours de révision pour traiter de la période 2015 - 2021 et la nouvelle version devrait être promulguée d'ici la fin de l'année 2015

2.1.2.1 Des eaux superficielles fortement sollicitées

La ressource en eau est très sollicitée, notamment au nord de l'île, principalement pour les usages domestiques, mais également pour les usages agricoles et industriels. La quasi-totalité des eaux d'irrigation et la grande majorité des eaux potables proviennent des eaux superficielles. Les prélèvements, légaux ou non, accroissent le déficit hydrique dans le Sud de l'île et les rejets polluants altèrent la qualité de l'eau. Les réseaux de distribution sont peu performants, ce qui génère du gaspillage.

La ressource en eau souterraine est encore peu mobilisée (7 % seulement de l'eau potable est d'origine souterraine) car mal connue. Cependant, les premières études confirment un potentiel important, pouvant pallier les problèmes d'alimentation en eau potable.

Des dispositifs de suivi hydrométrique ont été mis en place par le Conseil Général de la Martinique et par la Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) afin de mieux gérer les situations de crise.

Chiffres clés et tendances de la production d'eau en Martinique (Observatoire de l'Eau Martinique, 2010) :

- 174 000 m³/jour prélevés pour la production d'eau potable ;
- 22 prises d'eau dans les rivières (94% des volumes prélevés) ;
- 15 captages d'eau souterraine (6% des volumes) ;
- 12 usines de traitement de l'eau ;
- 298 réservoirs ;
- 12 à 15 millions de m³/an prélevés pour l'irrigation, soit 20% de l'eau consommée en Martinique (dont 85% pour la culture de la banane).

2.1.2.2 Une qualité de l'eau à préserver

Les pollutions des ressources en eau sont en majorités dues :

- À l'entraînement des engrais et produits phytosanitaires d'origine agricole, notamment les pesticides utilisés de la culture de banane, par les eaux de ruissellement et d'infiltration. Il existe aussi une problématique particulière liée à l'usage passé du chlordécone dans la culture des bananes.
- Aux rejets domestiques dus à la couverture très faible du système d'assainissement collectif. Actuellement, seuls 45 % de la population martiniquaise utilisent un système d'assainissement collectif. Pour le reste de la population, les rejets ont lieu directement dans le milieu sans traitement ou via un système autonome, souvent peu efficace.
- Aux rejets industriels, souvent responsables des matières en suspension (MES) ;
- Aux prélèvements intensifs en eau, surtout durant le carême, qui concentre les pollutions, notamment dans le sud de l'île.

L'épuration des eaux usées est un problème majeur pour la Martinique : les stations d'épuration sont de petite ampleur, non-conformes et rejettent des déchets nocifs pour l'environnement. Dans le cadre de la Stratégie nationale pour la biodiversité, un projet d'assainissement des eaux usées par des traitements extensifs utilisant des végétaux a été retenu.

La qualité physico-chimique des eaux superficielles reste globalement bonne, mais est encline à diminuer. Les principales sources d'altération de la qualité des eaux superficielles sont les pesticides, les matières en suspensions issues de l'érosion du sol aggravée par les activités agricoles, et les matières organiques et oxydables issue des rejets domestiques et urbains, des industries agro-alimentaires et des effluents d'élevage.

Les eaux souterraines sont très vulnérables aux infiltrations de produits phytosanitaires et aux nitrates, notamment dans le Nord de l'île. Cependant, les études actuellement disponibles ne permettent pas d'avoir les données et recul nécessaire pour connaître avec précision les impacts des polluants sur les aquifères.

Au niveau des eaux marines, les activités humaines provoquent l'hypermédimentation des baies, notamment dans les écosystèmes fragiles comme les herbiers ou les mangroves. La prolifération d'algues vertes ou brunes empêche le développement corallien. Une contamination de la faune maritime en métaux lourds a également été relevée.

La pollution des eaux impacte négativement les activités touristiques, économiquement importantes pour l'île. Cependant, ces activités participent aussi à la dégradation du milieu marin notamment dans les ports de plaisances (rejet d'hydrocarbure, peinture, carénage, etc.).

Afin de pallier ces dégradations, des instituts de recherche comme l'Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer (IFREMER) ou l'Observatoire du Milieu Marin Martiniquais étudient les phénomènes de dégradation afin de mieux y remédier. La DIREN surveille la qualité des eaux de surfaces, souterraines et marines grâce à un réseau de 29 stations d'observation et des outils d'analyse informatique. Des mesures et des programmes ont été mis en place afin de réduire les apports polluants.

Les cartes ci-dessous, issues de l'état des lieux de 2013 du bassin hydrographique de la Martinique présentent les états des eaux du territoire au titre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE).

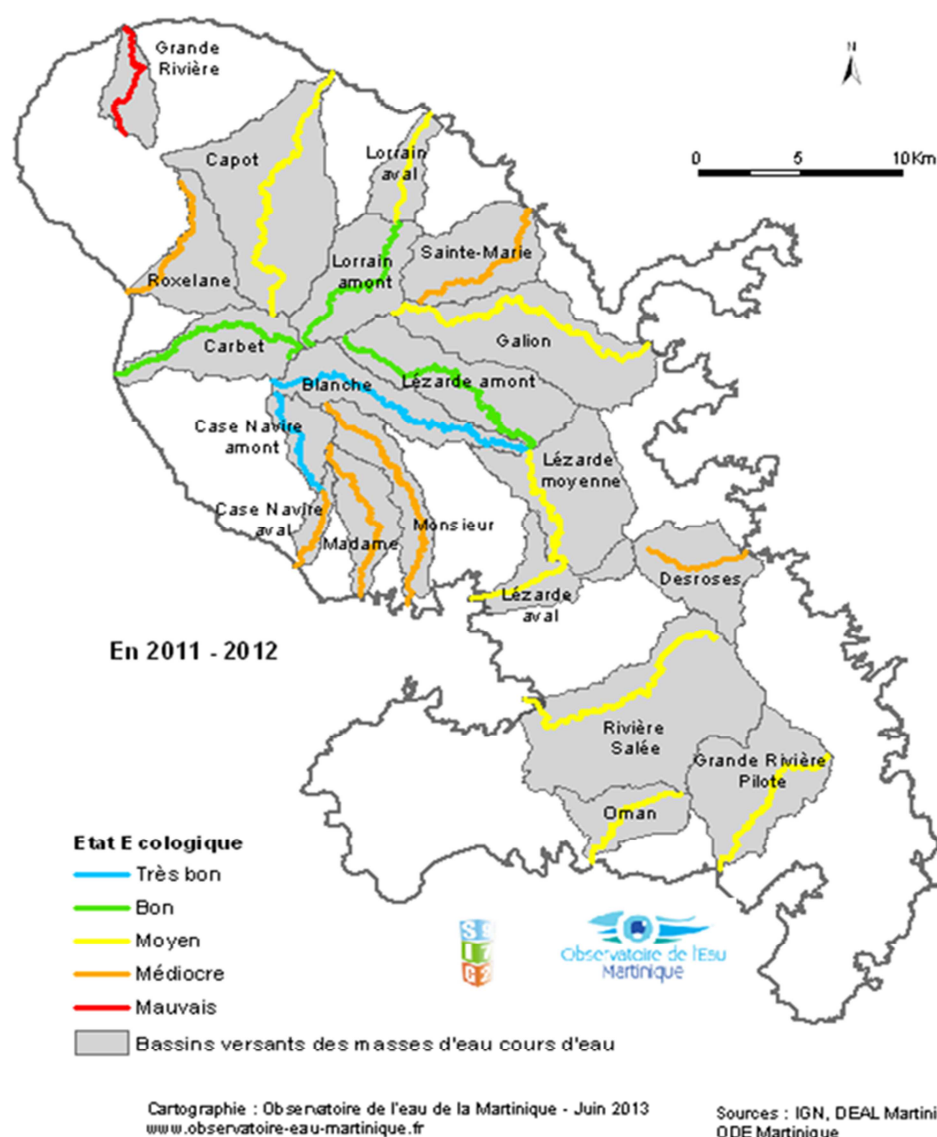


Figure 7 : Etat écologique des masses d'eau cours d'eau des masses d'eau cours d'eau au titre de la DCE (Etat des Lieux 2013 du bassin de la Martinique)

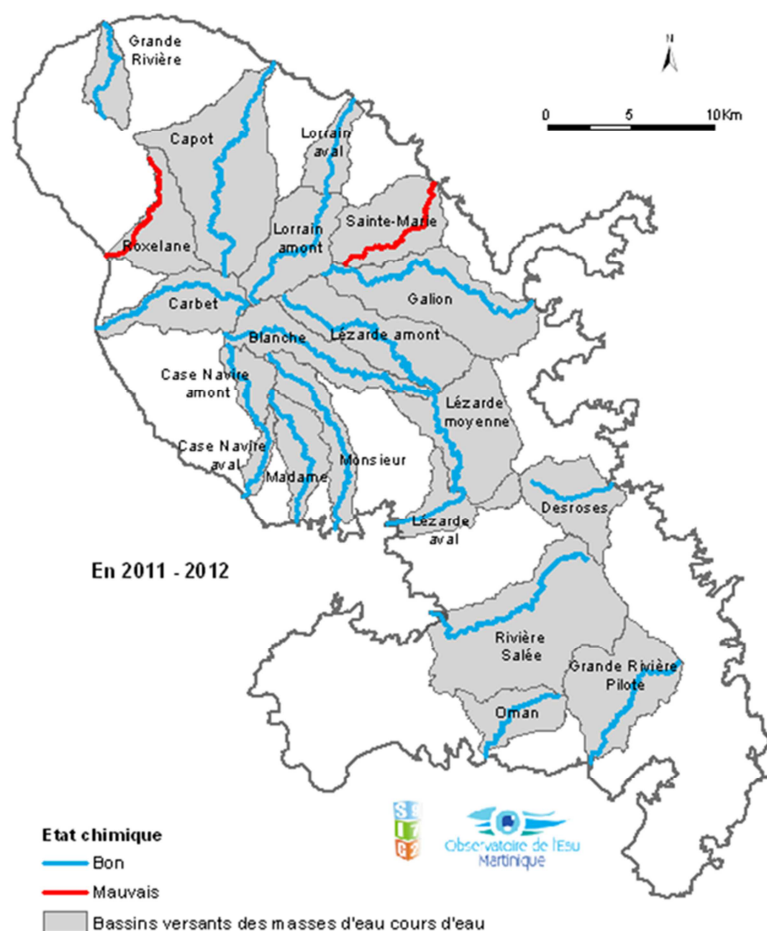


Figure 8 : Etat chimique des masses d'eau cours d'eau au titre de la DCE (Etat des Lieux 2013 du bassin de la Martinique)

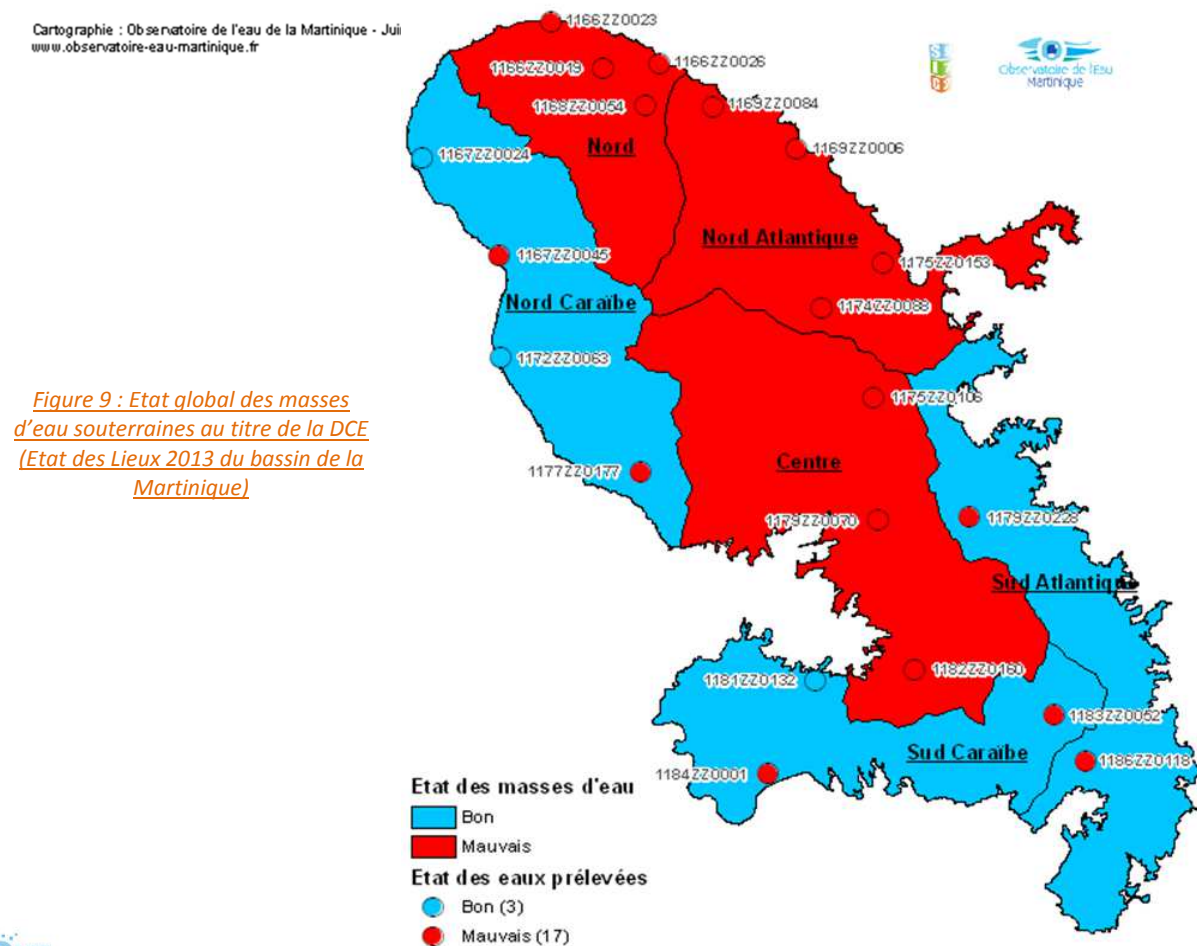


Figure 9 : Etat global des masses d'eau souterraines au titre de la DCE (Etat des Lieux 2013 du bassin de la Martinique)

2.1.2.3 Les ressources marines:

Le patrimoine marin des Caraïbes est exceptionnel. La faune et la flore sont particulières. En Martinique, les 3 principaux écosystèmes tropicaux marins sont présents : les mangroves (2100ha), les herbiers de phanérogames (4975ha) et les récifs coralliens. Ces trois écosystèmes en fonction de leurs tailles, leurs états de santé (bon fonctionnement ou pas) et leurs rôles écologiques (corridors ou zones refuges) présentent des intérêts différents de conservation. Par exemple, sur 13 secteurs d'herbiers recensés, 6 présentent un intérêt prioritaire, dont les petits herbiers de Bellefontaine.

Ces habitats sont supports d'une biodiversité très abondante. Ces habitats constituent aussi une protection physique des côtes : tombant qui brise les vagues et la houle, diminution de l'érosion côtière. Concernant le récif corallien, quatre espèces sont inscrites sur la liste rouge de l'UICN (sources : *Analyse Stratégique régionale Martinique*, Agence des aires marines protégées, 2010)

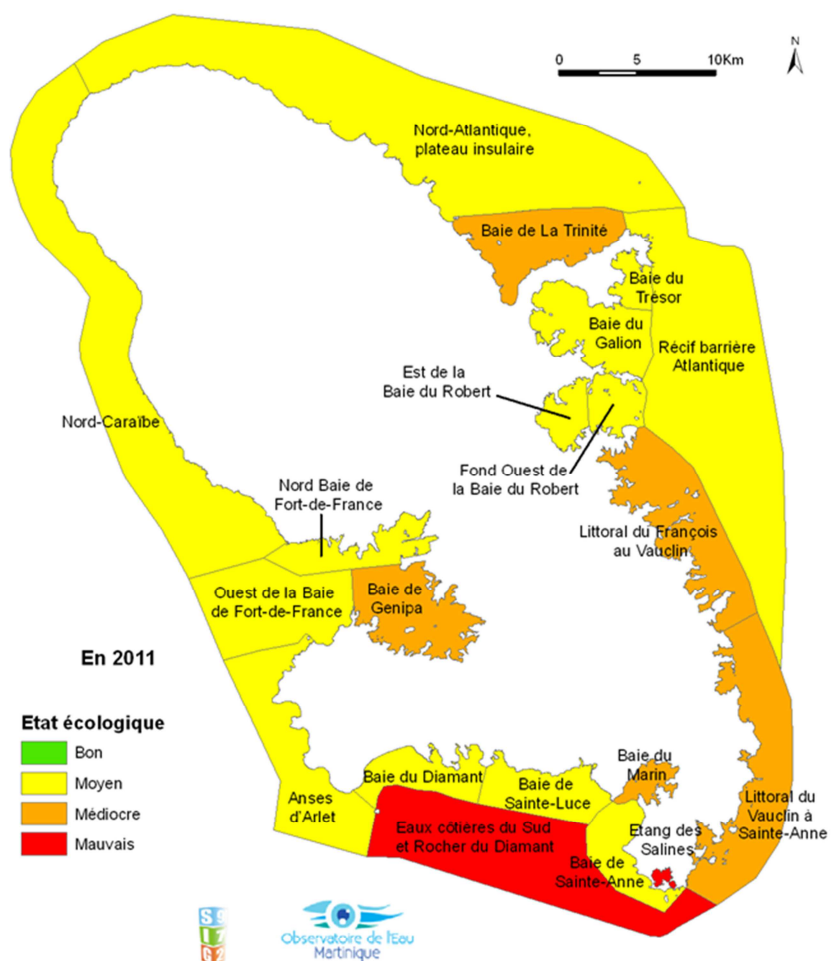
De nombreuses espèces emblématiques sont présentes : tortues marines, oiseaux, mammifères marins.

Les pressions anthropiques qui s'exercent directement ou indirectement sur le milieu marin sont élevées :

- Dégradation de la qualité de l'eau et des habitats marins, liée à des traitements des eaux usées inadéquats,
- Augmentation du taux de matières en suspension, liée aux lessivages des sols agricoles, aux carrières, à l'imperméabilisation des sols,
- Diffusion de molécules dangereuses (pesticides),
- Pêche plus ou moins respectueuses.

Différents projets existent pour permettre une préservation du milieu marin et un développement économique harmonieux. Ainsi, les eaux marines sont déjà classées dans le sanctuaire AGOA. Un parc marin, porté par l'agence des Aires Marines protégées, l'Etat et les collectivités locales est aussi en cours (définition du périmètre et des orientations).

Figure 10 : Etat global des masses d'eau littorales au titre de la DCE (Etat des Lieux 2013 du bassin de la Martinique)



Cartographie : Observatoire de l'eau de la Martinique - Juin 2013
www.observatoire-eau-martinique.fr

Sources : IGN, DEAL Martinique, ODE Martinique

Le tableau ci-après présente l'analyse « Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces » pour la composante ressources en eau :

Atouts	Faiblesses
• Une qualité physico-chimique des eaux plutôt bonne, • Une biodiversité marine jugée exceptionnelle	• Epuration des eaux usées peu développée et peu efficace • Des ressources en eau souterraine peu connues • Connaissances faibles des ressources marines (états, fonctionnement)
Opportunités	Menaces
• La révision du SDAGE et sa déclinaison en programme de mesures doivent permettre une meilleure préservation des ressources • Des ressources marines peu ou pas exploitées présentant un fort potentiel, • Définition d'un parc marin	• De nombreux facteurs de pollution qui peuvent affecter négativement la qualité des ressources y compris des ressources maritimes, • L'impact du changement climatique sur les régimes pluviométriques et la température des eaux marines

ENJEUX ASSOCIES AUX RESSOURCES EN EAU

- La sensibilisation des acteurs du territoire aux problématiques liées à la ressource en eau ;
- La préservation de l'état quantitatif des masses d'eau superficielles en mettant à contribution les ressources souterraines, jusqu'ici peu exploitées ;
- La préservation voire la restauration de la qualité des ressources en eau,
- L'amélioration des connaissances sur les écosystèmes marins et la préservation de son état.

2.1.3 Des risques naturels nombreux

Appartenant à l'arc volcanique des Petites Antilles, qui résulte de la subduction de la plaque Atlantique sous la plaque Caraïbe, la Martinique est soumise à une forte sismicité. Elle est référencée comme zone III-c, la **catégorie de sismicité maximale en France**.

Les infrastructures et les réseaux de communication sont, de manière générale, très vulnérables au risque sismique. L'habitat, parfois de qualité médiocre, est particulièrement vulnérable, en particulier dans les fortes pentes. Les séismes peuvent également engendrer des « effets induits » dévastateurs : glissements de terrain, liquéfaction des sols ou plus rarement des tsunamis. Environ 700 séismes ont lieu chaque année en Martinique, dont 5 en moyenne sont ressentis par les habitants. Leurs effets sont accentués par des pratiques culturelles néfastes qui augmentent le risque de mouvement de terrain.

Les cyclones, survenant de juin à novembre, engendrent plusieurs effets directs. Les vents soutenus détruisent les habitations précaires et les réseaux électriques, et altèrent la végétation. Les pluies qui les accompagnent génèrent des inondations et des glissements de terrains, provoquant des dégâts considérables. À cela s'ajoute le risque littoral, qui se manifeste à la fois par l'effet destructeur des houles de tempêtes et par des submersions marines sur les côtes basses.

Les inondations dues aux périodes de forte pluviométrie peuvent également provoquer des crues de type torrentiel sur plus de 80 ravines et cours d'eau de l'île. En Martinique, les cours d'eau ont globalement des bassins versants de petite taille. Cette caractéristique favorise un régime torrentiel des cours d'eau avec des temps courts entre les précipitations et l'observation de la montée des eaux. Le risque inondation est également associé au zone de plaine favorisant la stagnation de l'eau (ex : Plaine du Lamentin).

Enfin, le caractère volcanique de la Martinique la rend sensible aux éruptions, la dernière ayant eu lieu entre 1929 et 1932. Ce risque inclut aussi bien l'éruption en elle-même que les coulées pyroclastiques, les lahars (coulées de boues) et les retombées de cendres. Concernant les coulées pyroclastiques et les lahars, ces dernières sont canalisées par les cours d'eau rayonnants au Nord. Ce phénomène met en danger l'ensemble des communes en aval de ces cours d'eau. Ce risque concerne l'ensemble du territoire de la Martinique avec un gradient croissant du Sud vers le Nord.

Des **systèmes de surveillance sont mis en place** : Observatoire Volcanologique et Sismologique de la Martinique, qui surveille la Montagne pelée, surveillance des cyclones par Météo France.

Des Plan de Prévention des Risques (PPR) sont prescrits ou approuvés dans toutes les communes de la Martinique. Le Plan Séisme Antilles, en vigueur depuis 2007, vient renforcer ce dispositif de prévention en instaurant des normes de construction, reconstruction ou renforcement parasismique. De plus, la limitation de l'urbanisation dans les zones à risques au travers des Plans Locaux d'Urbanisme permet de réduire l'exposition des biens et des personnes aux séismes.

Il convient de citer également les risques liés aux barrages et les risques industriels qui menacent certaines communes de l'île. Cependant le tissu industriel de la Martinique étant essentiellement composé de petites unités, les risques technologiques sont relativement limités.

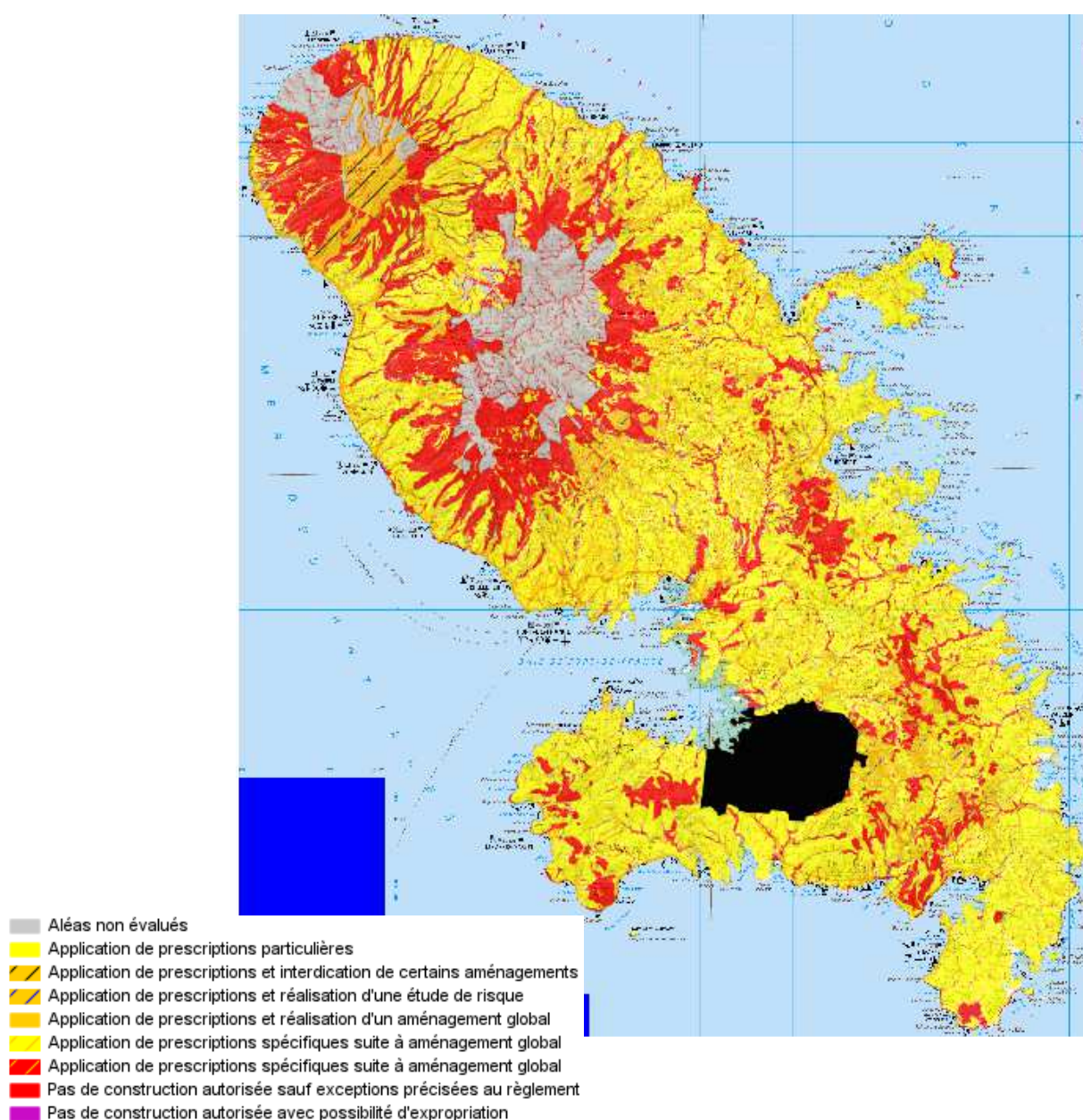


Figure 11 : Cartographie des zones réglementaires des PPRN de la Martinique (source : www.pprn972.com, DEAL Martinique)

Le tableau ci-après présente l'analyse « Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces » pour la composante « risque naturels »

Atouts	Faiblesses
- Une population sensibilisée aux risques naturels depuis toujours, - De nombreux plans de prévention et systèmes de suivis existent	Un territoire soumis à de nombreux aléas divers (volcanisme, sismicité, inondations, cyclones...),
Opportunités	Menaces
Une planification de la gestion des espaces à long terme qui prend en compte les différents risques (PLU, SAR...)	Une pression démographique forte, qui entraîne une urbanisation non contrôlée sur des zones dangereuses

ENJEUX ASSOCIES AUX RISQUES NATURELS

- L'amélioration et la diffusion des connaissances sur les risques naturels pour pouvoir mieux les anticiper ;
- La prévention des aléas par une meilleure prise en compte des risques naturels dans la gestion des espaces naturels, agricoles et forestiers et dans les projets d'aménagement (limitation de l'urbanisation dans les zones à risques, réduction de la vulnérabilité du bâti...) ;
- La préservation des réseaux d'eau potable, d'électricité, de télécommunication et de transport, vulnérables face aux risques naturels ;
- L'anticipation et la gestion des crises.

2.1.4 Pollutions du sol et consommation d'espace

2.1.4.1 Consommation d'espace

Dans les espaces insulaires, les notions de consommation et de développement de l'espace soulèvent des problèmes spécifiques relevant de leur condition même d'îles. Dans ces territoires, l'isolement, l'éloignement ou encore la taille restreinte du territoire sont autant d'éléments qui doivent être pris en compte dans la stratégie de développement globale du territoire car ils entraînent des conflits d'occupation de l'espace.

La Martinique n'échappe pas à cette logique puisque la disponibilité de l'espace, notamment de l'espace habitable, y est limitée. L'urbanisation du territoire s'est donc avant tout faite sur le littoral pour ensuite s'étendre sur le reste du territoire. Aujourd'hui, bien que les agglomérations de Fort-de-France, Schœlcher et du Lamentin concentrent 42% de la population et constituent les pôles économiques et administratifs de l'île, une tendance à l'habitat diffus s'est développée. On observe ainsi depuis quelques années une dynamique pavillonnaire avec des populations qui s'installent en périphérie au détriment des centres-bourgs qui sont progressivement dévitalisés.

L'urbanisation progressive que connaît actuellement la Martinique exerce une forte pression sur les espaces agricoles et naturels. Par exemple, la façade Atlantique (Presqu'île de la Caravelle, François et Robert) est une des zones de l'île où l'urbanisation se développe le plus rapidement mais également un espace abritant des paysages littoraux écologiquement remarquables à l'échelle de l'île. Sur le secteur Génipa, l'urbanisation relève surtout du secteur industriel. Les zones industrielle et commerciale de La Lézarde et des Mangles s'adossent sur la mangrove dont elles grignotent peu à peu les lisières par le défrichage et la construction de polders.

Ainsi, la part de la superficie départementale couverte par les zones artificielles passe de 12,9% en 2006 à 16,1% en 2010 (sources : *chiffres clefs de l'environnement de Martinique*, 2014, DEAL Martinique). Cela correspond à une hausse de l'artificialisation de 25% en 4 ans, ce qui est très important. A l'inverse, la superficie des zones naturelles a fortement diminuée (-11% sur les quatre années). Il faut cependant noter que plus de la moitié de l'île est considérée comme couverte par des zones agricoles.

2.1.4.2 Une problématique de sols pollués importante

Les pollutions peuvent être soit ponctuelles (quelques m² ou hectares) soit diffuses. Concernant les pollutions diffuses, il ressort de la base de données BASOL 36 sites pollués en 2013. Parmi ces sites, 33 doivent (en 2013) faire l'objet d'un diagnostic, sont en cours d'évaluation ou en travaux. Ces sites sont :

- De sites industriels, le plus souvent fermés ou à l'abandon ;
- De décharges non conformes aux normes sanitaires qui rejettent des lixiviats (fluides issus de la décomposition de la matière organique, du lessivage par les eaux de pluies et qui sont riches en matières organiques et polluants – métaux, éléments traces, etc...). Sans collecte et traitement, ces lixiviats ruissellent jusqu'aux rivières ou s'infiltrent dans le sol.
- Des boues d'épuration qui contiennent des composants toxiques (plomb, cadmium,...) ;

Concernant les pollutions diffuses, une grande partie est liée à l'utilisation de produits phytosanitaires et pesticides, en particulier la chlordécone qui aurait contaminé 19% des terres cultivables de la Martinique.

Le chlordécone est un perturbateur endocrinien classé cancérigène potentiel par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) depuis 1979. Or, ce produit a été utilisé en Martinique pour la culture de la banane jusqu'en 1993. La contamination des sols par la chlordécone pose aujourd'hui d'importants problèmes de santé publique et oblige à interdire certaines cultures sur les sols pollués. En 2011, on estime que 14 500 hectares de terrain qui ont porté des bananiers en Martinique (Nord-Est) sont encore contaminés par ce produit, d'après les chiffres de la Direction générale de la santé (DGS). Il s'agit de la pollution sanitaire la plus diffuse à ce jour sur l'île.

La source d'altération la plus importante des sols martiniquais est donc la pollution d'origine industrielle et agricole. Or, la pollution des sols détruit les écosystèmes de l'île et affecte directement la santé des populations. Elle est d'autant plus difficile à traiter que les sols sont généralement pollués pour des années en raison de résistance des produits (plus de 20 ans après son utilisation, des traces de chlordécone sont encore décelées dans les sols mais également « dans l'eau, les denrées animales et végétales et dans toute la chaîne alimentaire » (source CGDD)).

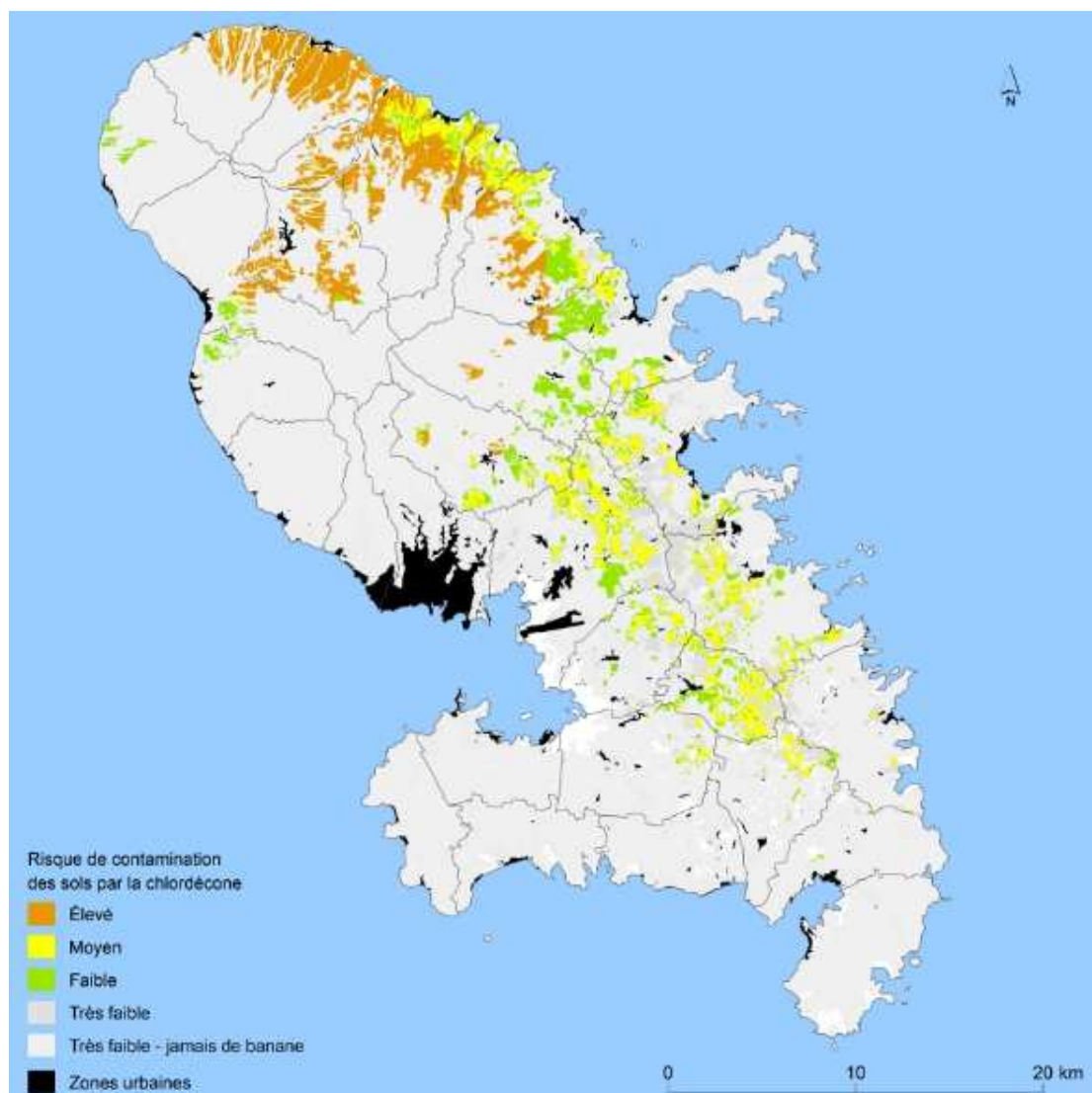


Figure 12 : Les sols potentiellement pollués par la chlordécone en Martinique (SIG DIREN Martinique – SIG 972 – Chambre d'Agriculture, 2007. Traitement : SOeS, 2013)

A ce jour, plusieurs moyens de lutte contre cette pollution ont été mis en œuvre :

- Un plan premier chlordécone en 2008 puis un deuxième en 2011 ont été mis en place afin de surveiller et réduire l'exposition des populations à la pollution, de mieux connaître ses impacts sur l'environnement, de gérer les milieux contaminés, particulièrement présents au nord de l'île et de réduire l'exposition des populations tout en assurant l'information et la sensibilisation. Cependant, le CGEDD tire un bilan « globalement mitigé » du plan 2008-2010 (source : *rapport d'évaluation des plans d'actions Chlordécone au Antilles (Martinique, Guadeloupe)*, Octobre 2011, CGDD, Rapport 007645-01). De même le CGDD déplore « de nombreuses insuffisances » dans le 2^e plan triennal.
- Les nouvelles restrictions d'utilisation des produits phytosanitaires sont sources de débats, dans une région où les aléas climatiques affectent régulièrement les productions mais où la protection de la biodiversité est également un enjeu majeur.

2.1.4.3 Une forte vulnérabilité à l'érosion

Le territoire est également concerné par l'érosion des sols principalement due aux pratiques culturales non raisonnées qui affectent la qualité des sols et le rendent plus vulnérable à l'érosion et aux glissements de terrain. Les formations superficielles sont en effet à dominante argileuse, ce qui peut entraîner des problèmes de stabilité, de ruissellement excessif et d'érosion.

On observe également une érosion littorale naturelle qui est exacerbée par des phénomènes climatiques intenses comme les épisodes cycloniques ou par des phénomènes naturels progressifs comme la remontée du niveau de la mer. L'action anthropique joue également un rôle avec l'occupation du littoral qui accentue souvent les phénomènes d'érosion.

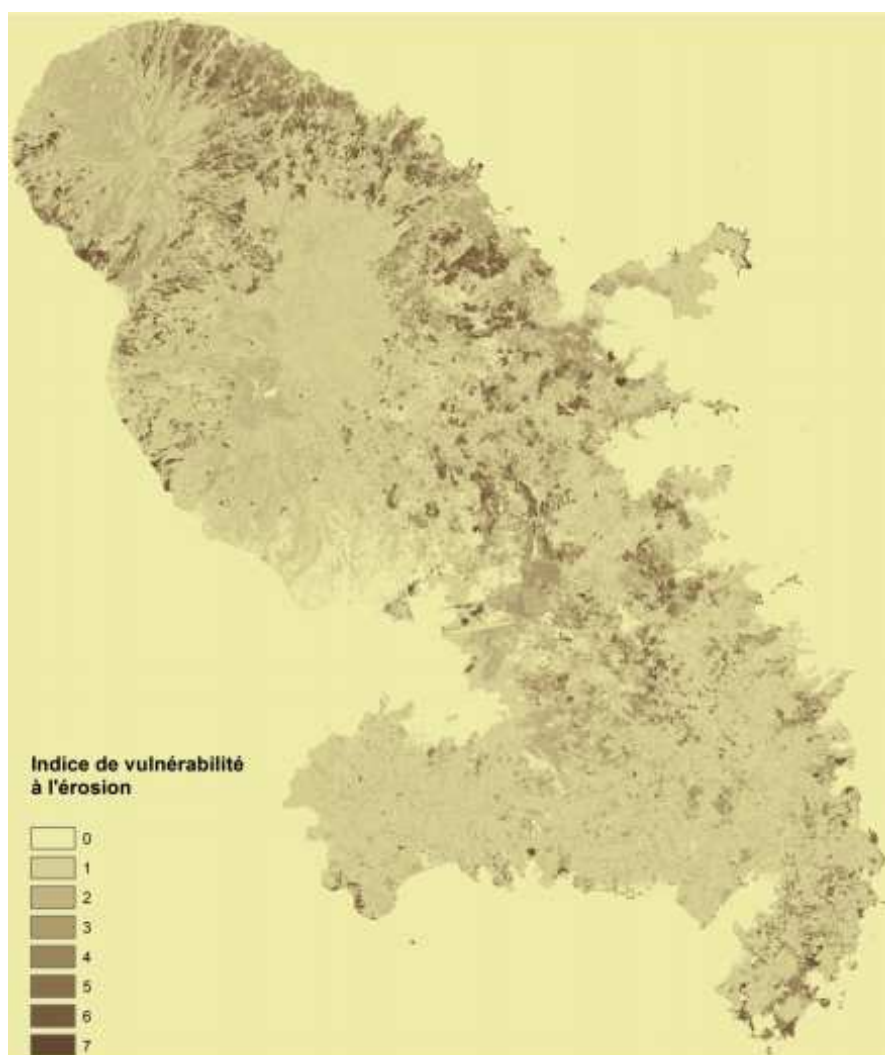


Figure 13 : Aperçu de la grille d'indice de vulnérabilité à l'érosion en Martinique à 5m de résolution (source : IRD – ODE – DEAL, mai 2013, Cartographie de vulnérabilité des sols à l'érosion hydrique en Martinique - Rapport de synthèse)

ENJEUX ASSOCIES A LA RESSOURCE SOL

- La réduction de la pollution des sols,
- La gestion de la contamination des sols par la chlordécone,
- La maîtrise de l'étalement urbain et du développement de l'habitat diffus,
- Le maintien des terres agricoles à bonne valeur agronomique et/ou environnementale,
- La gestion des risques sanitaires liés à la contamination des sols (en particulier à la chlordécone),
- Soutenir la réduction des pollutions : améliorer la gestion des eaux usées, limiter l'utilisation d'intrants agricoles de manière générale, améliorer la gestion des déchets, améliorer la gestion des ruissellements,
- La préservation des qualités agronomiques naturelles des sols,

Le tableau ci-après présente l'analyse « Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces » pour la composante « sol »

Atouts	Faiblesses
• Une superficie d'espaces naturels élevée, • Des sols volcaniques riches et productifs	• L'utilisation extensive du chlordécone a entraîné une pollution très importante, • Des plans de lutte contre le chlordécone présentant de nombreuses insuffisances • Des sites ponctuels de pollution connus, mais non caractérisés, • Des sols vulnérables à l'érosion,
Opportunités	Menaces
• Une maîtrise foncière intégrée dans les plans et programmes et les projets d'aménagement ;	• Une urbanisation galopante et peu contrôlée ces dernières années, • La persistance du chlordécone dans le sol avec une contamination progressive de l'ensemble de la chaîne alimentaire

2.1.5 Cadre de vie et santé humaine

La santé humaine est largement dépendante de la qualité de l'environnement et du cadre de vie auxquels la population est soumise quotidiennement ou de manière ponctuelle. Plusieurs éléments sont directement concernés tels que la qualité de l'air, de l'eau, les nuisances sonores, les risques naturels et sanitaires, la production de déchets ou encore les systèmes de transports.

Si les Martiniquais bénéficient à ce jour d'un bon niveau de vie global, l'accès aux structures sanitaires reste bien en deçà des moyennes métropolitaines et est concentré sur les cœurs urbains. La question des services et équipements spécifiques destinés aux personnes âgées est préoccupante, notamment au vu du vieillissement de la population. Par ailleurs, la santé humaine relevant beaucoup l'environnement, de multiples sources de pollutions favorisant la réduction de la qualité de vie des Martiniquais : pesticides, pollutions atmosphériques, ...

La plupart de ces thèmes a déjà été analysée dans les chapitres § 2.1.2.Ressources en eau, § 2.1.3. Risques naturels et § 2.1.4.Pollution du sol et consommation d'espace **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** mais des informations complémentaires sont développées ici.

2.1.5.1 Qualité de l'air et impact des transports

La Commission européenne a lancé dès 2007 vis-à-vis de la France les premières étapes d'un contentieux pour le dépassement régulier des valeurs limites des particules PM10. Cette procédure est finalement restée sans suite et une nouvelle procédure a été relancée en février 2013. Cette procédure porte sur 11 zones, avec un grief d'insuffisance des plans d'actions mis en œuvre et un grief de non-respect des valeurs limites. La Martinique est une des onze zones concernées.

La pollution atmosphérique peut provoquer un impact sur la santé : elle entraîne des effets toxiques généraux et des effets mutagènes ou des troubles des voies respiratoires. Du fait de l'insularité et de l'anticyclone des Açores qui régule les Alizées, les polluants atmosphériques sont relativement facilement dispersés en Martinique. Cependant, deux polluants sont très problématiques sur le territoire martiniquais à savoir le dioxyde d'azote (NO2) principalement émis par la circulation automobile et les particules fines (PM10) qui proviennent de la circulation automobile et des brumes de sable saharienne. Les deux principales sources d'émissions sur l'île sont:

- La circulation automobile

En effet, la forte densité de population induit un trafic routier dense et en constante augmentation (+4% par an), particulièrement au centre de l'île, ce qui augmente régulièrement les émissions de GES. Le parc automobile martiniquais est le plus développé de France, avec une grande partie des ménages possédant au moins deux véhicules. À cela s'ajoute l'importance des déplacements pendulaires, en direction de Fort-de-

France, le Lamentin ou Schœlcher. Les transports en commun sont encore peu développés, à l'exception des « taxis collectifs » et des navettes maritimes sur la façade ouest. Enfin, la totalité du transport de marchandises est assuré par voie routière. Pour pallier le trafic routier grandissant, 15 Périmètres de Transports Urbains (PTU) ont été mis en place, dont 6 disposent d'un système de transports urbains en plus du transport scolaire. De plus, des travaux de modernisation ont été engagés avec notamment la construction du projet Transport en Commun en Site Propre (TCSP) de Martinique ainsi que des projets visant à développer le trafic maritime.

Les transports sont donc un enjeu capital pour l'île car, en plus de provoquer des pollutions atmosphériques, l'important trafic routier entraîne la congestion quotidienne des routes et donc un allongement des déplacements. D'autant plus qu'à cela se rajoute l'état global du réseau : étroitesse des voies (notamment départementales et communales), fortes pentes, sinuosité des tracés, ...

- Les centrales de production électrique au fuel et la raffinerie de pétrole

Des rejets de polluants atmosphériques sont émis par les établissements de production électrique thermique.

Etablissement	Emissions en téqCO ₂ /an
Albioma Galion	94 400
Centrale De Bellefontaine	489 000
Centrale électrique De Pointe Des Carrières	426 000
Sara Raffinerie	126 000
Total des émissions / an	1 135 400

Tableau 3 Emissions de polluants (CO₂) émis par les établissements de production électrique thermique en 2013 en Martinique (source : IREP <http://www.irep.ecologie.gouv.fr>)

À cela s'ajoute l'exploitation des carrières émettant des poussières, pollution naturelle due aux brumes de sable sahariennes, notamment en période sèche et l'épandage par pulvérisation provoquant des aérosols toxiques. Il existe également un risque d'émissions de gaz et de particules par éruptions volcaniques, bien qu'aucune n'ait eu lieu depuis 1932. De plus, certains projets de territoire tels que l'extension de l'aéroport Aimé Césaire ou la création de parking lié au TCSP devraient également avoir un impact sur la qualité de l'air.

En Martinique, c'est l'association Régionale de Surveillance de la Qualité de l'Air (MADINNINAIR) qui est en charge depuis 1998 du suivi de la qualité de l'air. L'Association a mis en place un réseau de suivi performant, basé sur 10 stations de mesure fixes réparties stratégiquement sur le territoire, dont 8 sur l'agglomération de plus de 10 000 habitants de Fort-de-France, Lamentin, Schœlcher, et 2 unités mobiles.

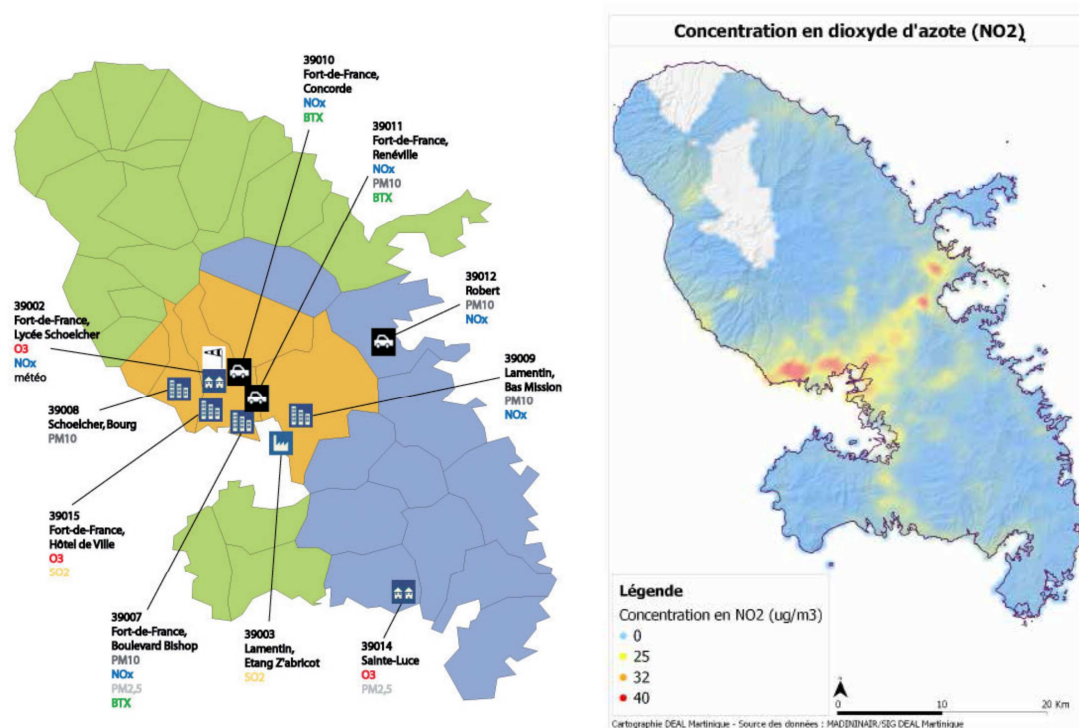


Figure 14 L'emplacement des stations de mesure fixes et la carte de la concentration en dioxyde d'azote (NO₂) en Martinique

Les principaux polluants suivis sont le dioxyde de soufre, l'oxydes d'azote, l'ozone, les poussières de taille inférieure à 10 microns, le monoxyde de carbone, le benzène et les particules fines inférieures à 2,5 microns. Toutefois, certains polluants ne sont cependant pas encore suffisamment suivis, en particulier le plomb, le benzène et les métaux lourds. Sur tous ces polluants, seul les polluants liés au trafic routier font l'objet de dépassements récurrents des valeurs limites annuelles en vigueur voire même des valeurs limites horaires déclenchant des procédures d'information. Ces dépassements sont observés notamment aux abords des grands axes routiers

2.1.5.2 Qualité de l'eau

Les informations concernant la qualité de l'eau sont traitées dans le chapitre § 2.1.2.Ressources en eau..

2.1.5.3 Risques naturels et sanitaires

Les informations concernant les risques naturels et sanitaires sont traitées dans le chapitre § 2.1.3.Risques naturels, § 2.1.2.Ressources en eau (pour la qualité de l'eau consommé et utilisée notamment) et § 2.1.4.Pollution du sol et consommation d'espace **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** (pour notamment les pollutions aux pesticides par exemple). Les impacts sanitaires liés à la qualité de l'air sont traités dans le chapitre ci-dessus.

2.1.5.4 Traitement des déchets

En Martinique, la production de déchets est supérieure à la moyenne nationale et continue de progresser. La moitié des 300 000 tonnes de déchets ménagers et assimilés provient des entreprises, essentiellement du BTP. Le taux de valorisation est faible avec 44% et le tri s'élève à seulement 15kg par habitant par an contre 46kg en métropole.

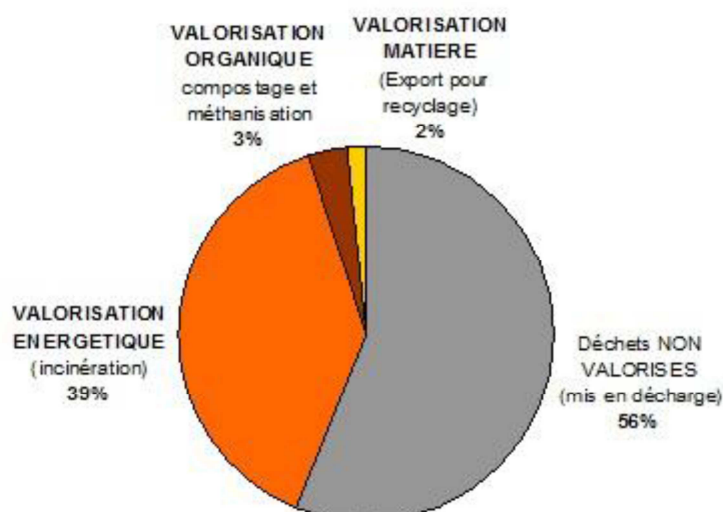


Figure 15 : Valorisation des déchets collectés en Martinique (source : ADEME)

A ce jour, les infrastructures en place ne suffisent pas pour traiter dans les normes les déchets. L'enjeu est donc de réduire la production de déchets sur le territoire et d'augmenter la valorisation. Pour ce faire, deux centres de valorisation traitent les déchets collectés par les 4 Établissement Public de Coopération Intercommunal (EPCI) répartis sur l'île. Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA) prévoit de valoriser 30% des déchets ménagers, d'en incinérer 40% et d'envoyer les 30% restants au nouveau Centre de Stockage des Déchets Ultimes (CDSU) d'ici à 2015. Ce plan prévoit également une réduction des impacts négatifs secondaires de la collecte des déchets (nuisances sonores, pollution de l'air, dégradation des paysages, etc.). Le PDEDMA prévoit également la valorisation des boues des stations d'épuration qui est, pour l'heure actuelle, quasiment inexistante.

2.1.5.5 Nuisances sonores

La forte densité de population martiniquaise nécessite une gestion attentive des émissions de bruits, qui peuvent être originaires de défauts d'isolation acoustique, d'animations, d'activités professionnelles implantées en zones d'habitations, etc. La présence d'un aéroport et d'un réseau portuaire développé requiert également une vigilance particulière en matière de nuisances sonores. Des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement sont obligatoires pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants, en application de la Directive européenne 2002/49/CE. Ainsi la CACEM a un PPBE adopté en juin 2013.

2.1.5.6 Accès à un cadre de vie de qualité

L'ensemble des éléments vus ci-dessus influent directement sur la santé de la population. Toutefois, d'autres éléments, tels que l'accès aux soins, aux technologies et à l'information mais également à des espaces naturels par exemple, sont des gages d'une bonne qualité de vie.

Depuis quelques années, les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) ont pris une place importante dans la vie quotidienne, qu'il s'agisse de la téléphonie ou d'internet. Elles permettent d'optimiser et de dynamiser certaines activités mais surtout garantissent la connectivité entre les populations, notamment celles les plus isolées (personnes handicapées, personnes âgées, ...). A ce jour, les communes les plus dynamiques de la Martinique sont connectées. Le réseau est toutefois encore trop peu développé dans les communes excentrées, notamment dans le Nord de l'île. La marge de développement et d'amélioration du très-haut débit est encore très importante.

Concernant la présence d'espaces verts à des fins de récréation et de ressourcement et de réseaux de transport en commun, pédestre et cycliste, les marges de développement sont encore importantes, notamment dans les lieux très urbanisés. Or, ces éléments sont déterminants en ce qui concerne la qualité de vie des citoyens.

Enfin, l'accès aux soins est également un élément central dans la qualité de vie. En Martinique, selon les dernières données de l'INSEE de 2013, le trajet moyen d'accès aux services hospitaliers est de 22 minutes. Ce

temps moyen plus rapide que la plupart des régions s'explique par la faible superficie de l'île qui limite les déplacements. Toutefois, des disparités existent entre les communes avec les extrémités nord et sud qui connaissent des temps de trajets plus longs (40 minutes en moyenne).

Par ailleurs, il est à noter que l'accès aux soins spécialisés est restreint à l'offre hospitalière du département. La majorité des spécialités médicales sont assurées en Martinique et 95,7 % des hospitalisations de résidents sont prises en charge localement.

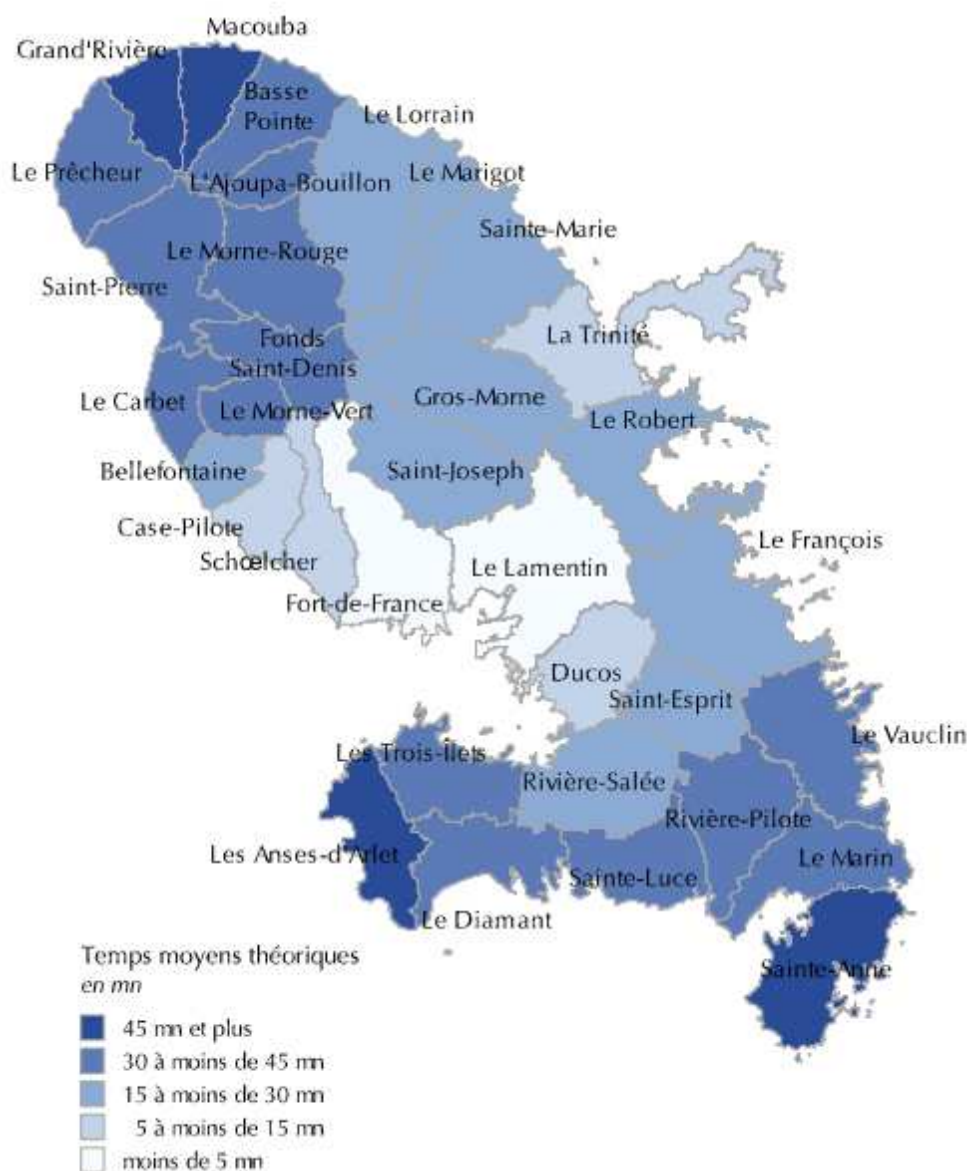


Figure 16 : Temps moyens théoriques d'accès à un établissement de santé en Martinique en 2010 (source : INSEE-ARS, décembre 2013, Soins hospitaliers en Martinique : Des disparités territoriales marquées)

Le tableau ci-après présente l'analyse « Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces » pour la composante cadre de vie et santé humaine.

Atouts	Faiblesses
• Cadre de vie connu comme étant agréable, • Existence du PNR Martinique • Surveillance journalière de la qualité de l'air assurée en Martinique par l'association MADININ'AIR	• Des dépassements des seuils-limites pour les PM10 réguliers, qui sont responsables d'une procédure de contentieux de la part de la Commission européenne, • Dépendance forte auprès des usines thermiques

	- pour la production d'électricité, - Une gestion défaillante des déchets
Opportunités	Menaces
- Le développement de Transports en Commun en Site Propre (TCSP) et de transports maritimes (type cabotier) - Existence d'un PPBE et d'une carte stratégique du bruit.	- Tendance accrue à l'utilisation des véhicules individuels au détriment des transports en commun - Forte production de déchets par habitant et faible valorisation et récupération - De nombreux facteurs de pollution qui peuvent affecter négativement la qualité de vie

ENJEUX ASSOCIES AU CADRE DE VIE ET DE SANTE HUMAINE

- Garantir une bonne qualité de l'air
- Préserver et développer la qualité du cadre de vie (limitation des nuisances sonores, gestion des déchets, accès aux TIC, développement des espaces verts...)
- Améliorer les conditions de circulation : fluidité du trafic et sécurité routière
- Continuer à développer un réseau de surveillance de la qualité de l'air
- Mettre en place une offre cohérente de transport en commun
- Garantir le développement raisonné de l'urbanisation afin de limiter les déplacements
- Développer les liaisons maritimes
- Réduire et capter une part plus importante des déchets
- Réhabiliter les sites de décharges sauvages et sanctionner les contrevenants
- Optimiser les trajets de collecte

2.1.6 Patrimoine naturel : milieux naturels, faune, flore

La Martinique se caractérise par l'importante diversité de ses milieux naturels et par une grande richesse en espèces, en particulier en espèces endémiques. La variété des conditions éco-géologiques et le caractère tropical de l'île génèrent ainsi une biodiversité exceptionnelle, mais qui reste très fragile.

2.1.6.1 Patrimoine naturel terrestre

La végétation terrestre de la Martinique est caractérisée par une immense diversité, due aux conditions écologiques variées qu'elle offre.

La Martinique est couverte à 43% par 4 grands ensembles forestiers, regroupant 396 espèces arborées soit une hétérogénéité trois fois supérieure à celle de la métropole :

- Les **forêts sèches**, caractéristiques du Sud de l'île (l'anse du Diamant, l'anse Trabaud, Macabou), qui ont été massivement dégradées par le déboisement et l'élevage, d'où une présence majoritaire de stades arbustifs et de savanes ;
- Les **forêts moyennement humides**, majoritairement dans la partie Nord de l'île, souvent fortement matures, hébergeant de nombreuses espèces arborées et animales ;
- Les **forêts humides**, recouvrant les hauteurs de la Martinique, en général préservées et possédant également une faune et une flore très abondante et variée ;
- Les **forêts d'altitude**, qui colonisent les dômes volcaniques.

Ces forêts fournissent d'importants services écosystémiques : protection de la ressource en eau, régulation du débit d'étiage et protection contre les phénomènes d'érosion.

Si la Martinique était initialement totalement recouverte de forêts, elle a subi très tôt de vastes défrichements. En effet, l'utilisation du bois pour la construction et le chauffage est une pratique ancestrale sur l'île. Aujourd'hui, 1 200 ha de propriété publique sont aménagés pour la production, principalement de bois précieux, auxquels s'ajoutent des forêts privées dispersées.

Les écosystèmes littoraux comprennent les côtes rocheuses, les îlets et les littoraux sableux. Ces écosystèmes abritent de nombreuses espèces endémiques et jouent un rôle de protection des littoraux.

La flore et la faune martiniquaise sont très riches, avec un taux d'endémisme élevé. En effet, on recense actuellement en Martinique 3 283 espèces végétales vasculaires, dont plus de 200 espèces de fougères et 13 espèces floristiques endémiques strictes. Au niveau de la faune, 4 espèces de reptiles terrestres sont endémiques strictes de la Martinique, par exemple le serpent trigonocéphale. L'avifaune martiniquaise est également très riche, en partie du fait des espèces migratrices, avec plus de 65 espèces recensées, dont 2 endémiques strictes.

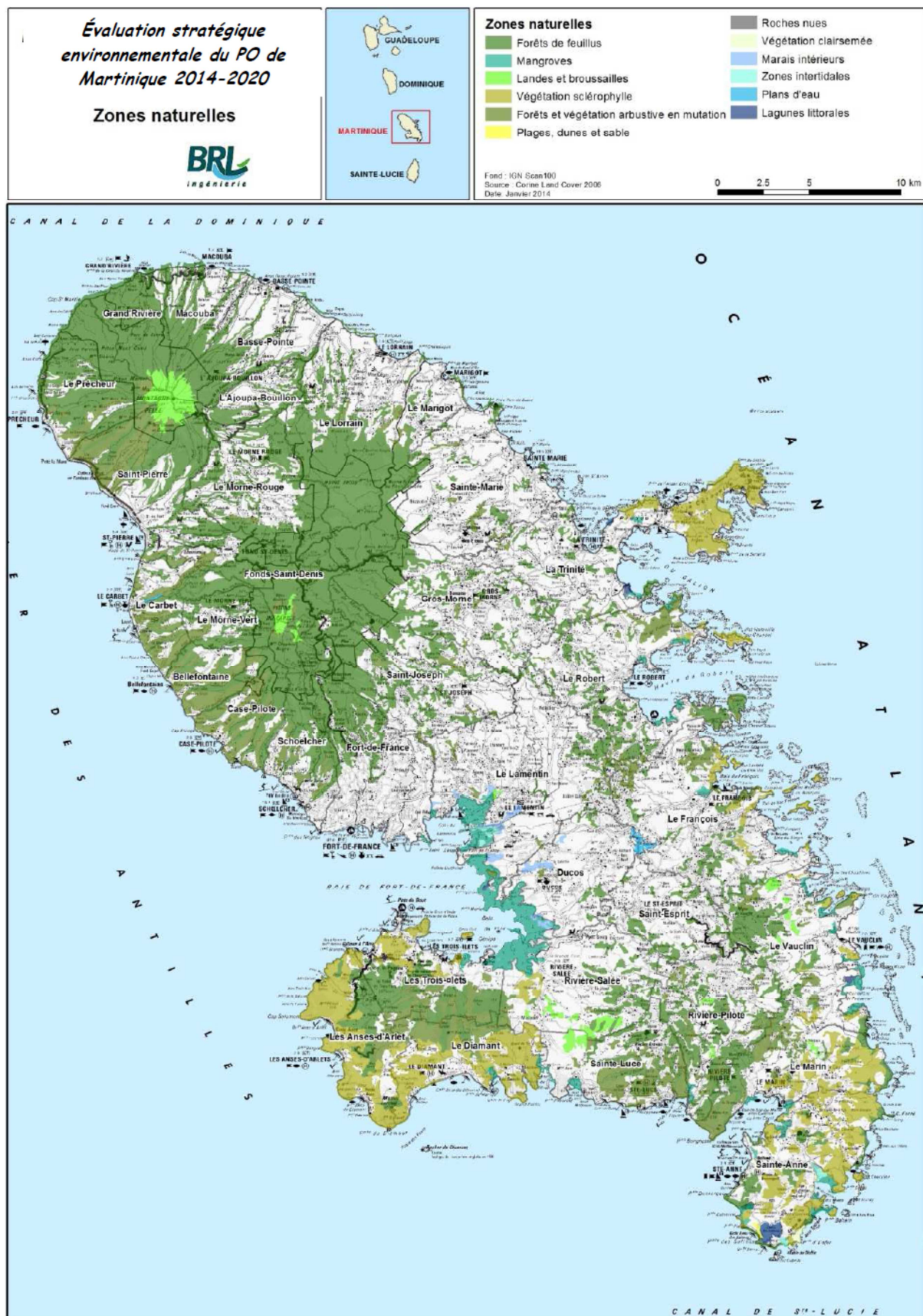


Figure 17 : Principales zones naturelles de Martinique (source : Evaluation stratégique environnementale du Programme Opérationnel FEDER-FSE 2014-2020 de Martinique, octobre 2014)

2.1.6.2 Patrimoine naturel aquatique

Les milieux aquatiques terrestres de la Martinique sont constitués des cours d'eau (70 rivières et 43 ravines) et des zones humides (environ 1 200), qui drainent l'ensemble de l'île. La plus importante rivière de la Martinique est la Lézarde, qui a un linéaire de 33 km.

Les lagunes et les étangs-mares d'eau douce représentent 16 % des zones humides de Martinique et peuvent être divisés en trois classes :

- Les **grands étangs** (plus de 50 ares), 33 sur tout le territoire, ils correspondent tous à des retenues d'eau agricoles (cultures intensives et élevage) et sont répartis également entre le Nord et le Sud ;
- Les **étangs** de 10 à 50 ares, 128 sur tout le territoire. Ce sont des retenues d'eau agricoles surtout vouées à l'élevage et localisés au Sud de l'île ;
- Les **mares** (moins de 10 ares), 726 sur tout le territoire, créées pour l'agriculture et comme réserve d'eau domestique d'où l'abandon d'une grande partie de ces mares suite à l'arrivée de l'eau courante et localisées majoritairement au Sud-Est.

Les cours d'eau de la Martinique sont bordés par une végétation forestière souvent très élevée dont les principales espèces remarquables sont : la savonnette rivière (*Lonchocarpus heptaphyllus*), le poix doux-rivière (*Inga Laurina*) et le génipa (*Genipa americana*).

La faune aquatique de la Martinique est relativement riche, notamment en crustacés, avec 13 espèces différentes connues. Plus de 20 espèces de poissons et de nombreuses espèces de macro-invertébrés benthiques sont également recensées.

2.1.6.3 Patrimoine naturel marin

Le territoire marin martiniquais réunit 3 grands types d'écosystèmes complexes :

- Les **mangroves**, formations arborées qui se développent sur des milieux vaseux de faible profondeur et protégées de l'agitation marine. Couvrant près de 2 110 hectares, elles sont situées majoritairement au centre et dans le sud de l'île (le Robert, le François, la Baie des Anglais et la Presqu'île de la Caravelle, ou vers le Sud au niveau du Cul de sac marin et du Diamant) et sont capitales pour l'équilibre de milieux de la faune marine, en raison de leurs nombreuses fonctions :
 - Habitat privilégié pour la faune aviaire et marine : 80 espèces d'oiseaux dont une vingtaine s'y reproduisent ;
 - Nurserie pour de nombreuses espèces notamment les poissons, les mollusques et les crustacés ;
 - Protection des littoraux et limitation de l'érosion marine via le réseau dense de racines et de pneumatophores qui retiennent les sédiments et limitent leur dispersion jusqu'aux herbiers et récifs coralliens, situés plus au large et qui exigent une eau pauvre en matière en suspension. Elles sont également d'excellentes barrières contre les houles de cyclones ;
 - Filtre épurateur naturel des eaux côtières en favorisant le dépôt des sédiments et la détoxification des eaux.

La plus grande mangrove de l'île (1 000 ha) se situe dans la Baie de Génipa, dans la baie de Fort-de-France. Les palétuviers sont caractéristiques de ce milieu et se répartissent selon leur tolérance à la salinité (jusqu'à 32 g/l). Près de 40 % de sa surface a disparu au cours des 30 dernières années à cause de l'industrialisation, de l'expansion de zones portuaires, des pollutions et des aléas naturels.

- Les **récifs coralliens** s'étendent sur un linéaire de 70 km le long des côtes atlantiques et Sud de l'île et couvrent plus de 200 km². Les communautés coralliennes sont dispatchées le long du plateau insulaire entre le Prêcheur au Nord-Ouest et la Caravelle à l'Est. Ces récifs constituent des habitats à très forte productivité biologique et accueillent une forte diversité faunistique (47 espèces de corail servent

d'habitat à plus de 300 espèces de poissons, 70 espèces d'éponges, plus de 400 espèces de mollusques et d'arthropodes marins) (source : *version de travail du rapport environnemental du SRCE Martinique*, avril 2015). Ils constituent également un facteur d'attractivité touristique.

- Les **herbiers marins**, situés entre les mangroves et les récifs coralliens, couvrent 40 km². Ils se composent essentiellement de deux espèces, *Thalassia testudinum* et *Syringodium filiforme*, et agissent également comme fixateurs de sédiments. Ils sont à la base de l'alimentation des poissons et des tortues marines et abritent les langoustes, les oursins et les lambis blancs. Ils offrent un refuge contre les prédateurs pour des juvéniles notamment de poissons récifaux et offrent un terrain de chasse pour la faune ichtyologique (65 espèces de poissons ont été recensés et certains macro-invertébrés comme l'oursin blanc).

Ces trois écosystèmes marins sont en interaction permanente et sont garants de leurs équilibres mutuels. Ils abritent une remarquable diversité d'espèces animales (5 espèces de reptiles marins, 19 espèces de cétacés, 331 espèces de mollusques, etc.) et végétales (plus de 30 espèces de coraux, 31 espèces de gorgones, une richesse spécifique en algue élevée, etc.).

2.1.6.4 Les outils de protection et d'inventaire de la biodiversité en Martinique

De nombreux dispositifs de protection, de gestion et de connaissance de la biodiversité sont en place en Martinique.

- **Les protections réglementaires :**
 - **2 réserves naturelles nationales** : la Presqu'île de la Caravelle et les Ilets de Sainte Anne ;
 - **2 réserves biologiques intégrales** autour de la montagne Pelée et des Pitons du Carbet ;
 - **19 Arrêtés de protection du biotope (APB)**, répartis sur l'ensemble du territoire ;
 - 4 sites classés ;
 - 12 sites inscrits ;
 - la bande des 50 pas géométriques, **zone littorale domaniale protégée** ;
 - le sanctuaire AGOA pour mammifères marins ;
 - **8 zones de cantonnement de pêche**, essentiellement dans le sud de l'île.
- **Les espaces protégés par acquisition**
 - le **Conservatoire du Littoral**, qui est propriétaire de 17 espaces, couvrant plus de 1 800 ha au sud et à l'est de l'île ;
 - le **Département de la Martinique**, qui a acquis au titre des Espaces naturels sensibles 1 314 d'espaces forestiers, essentiellement des forêts humides.

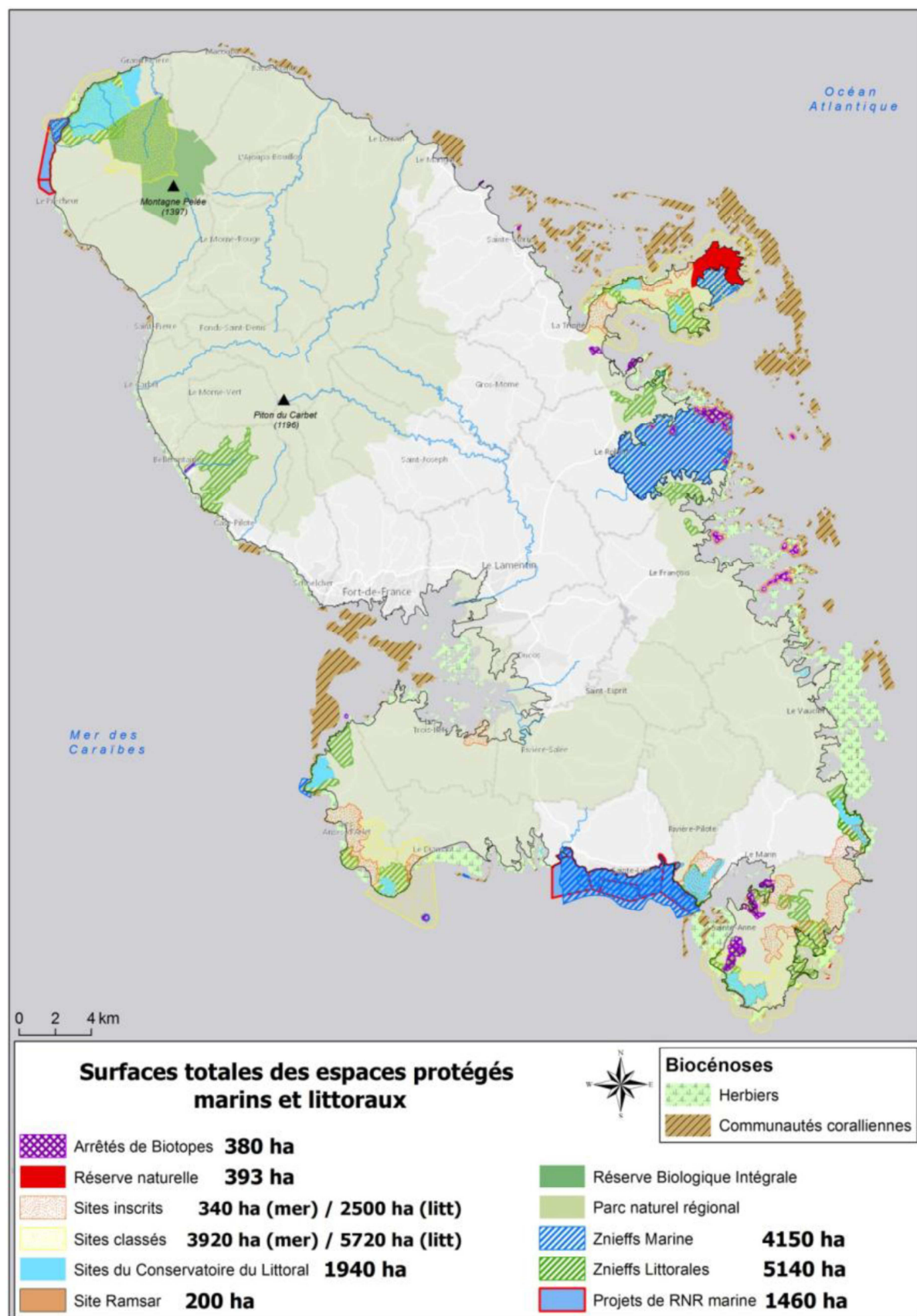


Figure 18 : Espaces marins et littoraux martiniquais protégés ou identifiés d'intérêt (Source : © Caraïbes Environnement Développement, 2015)

- **Des zones de protection contractuelle et de développement durable**
 - le Parc Naturel Régional de la Martinique, qui couvre 630 km² ;
 - **2 contrats de milieu à l'échelle de bassins versants**, qui établissent entre les partenaires concernés (Préfet, Office de l'eau, collectivités locales...) et les acteurs du territoire (industriels, associations,...) des objectifs de gestion, de valorisation et de qualité des eaux.
- **Les reconnaissances internationales et les inventaires**
 - l'Étang des Salines est classé zone humide d'importance internationale au titre de la convention de **RAMSAR** ;
 - **l'inventaire des Zones d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)** comprend 61 ZNIEFF terrestres et 6 ZNIEFF marines, couvrant plus de 10 % de la superficie de l'île. Ces inventaires demeurent incomplets et seule une partie de l'extraordinaire biodiversité de l'île est connue ;
 - un **réseau d'observation** mis en place par la Direction Régionale de l'Environnement (DIREN).

2.1.6.5 Continuités écologiques

La **Stratégie Nationale pour la Biodiversité (SNB)** a été actualisée en 2011. Un de ses objectifs est de « *construire une infrastructure écologique incluant un réseau cohérent d'espaces protégés* » (source : *Stratégie Nationale pour la biodiversité 2011-2020*, MEDDE), qui se traduit par la définition, la préservation et la remise en bon état de la Trame verte et bleue (TVB), en cohérence avec son environnement.

À l'échelle de la Martinique, une première étape a été engagée, visant à recenser les biotopes en danger et des ouvrages hydrauliques pouvant entraîner des discontinuités écologiques. Un premier projet est en cours pour le rétablissement de la continuité biologique de la rivière Blanche.

Le **SAR Martinique est en cours de révision** et le nouveau document intégrera un chapitre valant **Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)** qui contribuera à la mise en œuvre concrète des orientations nationales de préservation et remise en bon état des continuités écologiques à travers les documents de planification intercommunaux (en particulier Schéma de Cohérence Territoriale) et communaux (Plans Locaux d'Urbanisme). Dans l'attente de l'approbation du nouveau SAR, ces documents d'urbanisme proposent déjà des premiers éléments de prise en compte des continuités, mais à une échelle plus locale.

À noter également que le déclassement de terrains agricoles à des fins d'urbanisation entraîne le mitage des zones agricoles et naturelles, créant des barrières écologiques et déstabilisant les structures agricoles.

Le tableau ci-après présente l'analyse « Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces » pour la composante Patrimoine naturel

Atouts	Faiblesses
• Existence du PNR Martinique, qui couvre 55% du territoire • De nombreuses espèces endémiques variées • Des écosystèmes qui rendent de nombreux services et favorisent le développement touristique	• Une épuration des eaux usées insuffisantes, • Quelques écosystèmes très dégradés (herbiers, mangroves) •
Opportunités	Menaces
• Déclinaison du SRCE et de la TVB, • Des acteurs reconnus et impliqués dans la préservation voire la restauration des écosystèmes	• L'importance de la pression foncière et à l'urbanisation, • Artificialisation ou destruction des habitats naturels, • Introduction d'espèces exogènes envahissantes • Pollution des écosystèmes (pollution domestique, industrielle, agricoles...)

ENJEUX ASSOCIES AU PATRIMOINE NATUREL

- Le renforcement et la diffusion des connaissances sur l'état du patrimoine naturel, terrestre, aquatique et marin ;
- La préservation de l'intégrité et des fonctionnalités des habitats naturels les plus vulnérables (forêts, récifs coralliens, mangroves, herbiers) ;
- La protection de la biodiversité et notamment des espèces patrimoniales, rares et/ou endémiques, le plus souvent menacées, comme l'iguane des Petites Antilles et les tortues marines ;
- La limitation des introductions ou exportations illégales d'espèces et la lutte contre les espèces invasives ;
- Préservation des différents éléments des continuités aquatiques (zones humides, cours d'eau...), en maintenant des débits/hauteurs d'eau associés adéquats ;
- Maintien des espaces naturels et agricoles face à la pression foncière et à l'urbanisation ;
- Déclinaison du SRCE et intégration des TVB dans les politiques publiques et dans les projets d'urbanisation et d'aménagement du territoire.

2.1.7 Patrimoines paysager, culturel et archéologique

2.1.7.1 Patrimoine paysager

Les paysages martiniquais sont très diversifiés, du fait du caractère volcanique de l'île et du façonnage par les activités humaines, passées ou actuelles. L'atlas des paysages réalisé par la Région et la DIREN identifie six ensembles paysagers :

- La **montagne Pelée** au Nord, qui dessine un cône raide plongeant dans la mer, entaillé par de profonds canyons qui forment des côtes rocheuses surplombant la mer ;
- Les **pitons du Carbet**, regroupant des forêts denses et humides sur les hautes pentes et des cultures de bananes et de canne à sucre à l'est et au sud ;
- La **plaine du Lamentin et la baie de Fort-de-France**, au centre-ouest de l'île, qui réunissent des paysages urbains perchés sur les versants raides des pitons du Carbet, des baies et des mangroves à l'est, entourant la large plaine agricole du Lamentin ;
- Le **massif du sud-ouest, avec le massif du Diamant**, une presqu'île aux pentes raides, sèches et boisées qui forme de multiples anses dont les plus connues sont les anses d'Arlet et les anses du Diamant ;
- Les **mornes du sud**, qui regroupent des paysages urbains et agricoles dans les hauteurs, des savanes et des pâturages secs ;
- La **presqu'île de Sainte-Anne**, à l'extrême sud, sèche et peu urbanisée, caractérisée par ses plages de sable fin.

Ces paysages, qui contribuent à la fois à la qualité du cadre de vie des Martiniquais et au potentiel touristique de l'île, sont altérés par l'urbanisation diffuse massive de la région, qui génère des points noirs paysagers (en particulier non-respect effectif des PLU), habitat rural diffus, constructions sans insertion paysagère, etc.

Afin de préserver ces paysages d'intérêt national, **quatre sites ont été classés au titre de la loi de 1905** : les versants Nord-Ouest de la Montagne Pelée, la presqu'île de la Caravelle et les mornes du Diamant, les anses d'Arlet, et la baie des Anglais à Sainte Anne. À cela s'ajoutent **douze sites inscrits**, comme le littoral de la presqu'île de Sainte-Anne.

Le Schéma d'aménagement régional (SAR), intégrant le Schéma de Mise en Valeur de la Mer (SMVM) et les Plans Locaux d'Urbanismes (PLU), permet de prendre en compte le respect de ces sites remarquables dans le développement des zones urbaines.

2.1.7.2 Patrimoine culturel

Aujourd'hui, le patrimoine culturel martiniquais tend à intégrer la sensibilisation à la préservation des ressources naturelles et de la biodiversité, grâce au développement de l'éducation à l'environnement.

Ces valeurs sont primordiales pour préserver la richesse naturelle martiniquaise.

2.1.7.3 Patrimoine architectural

L'architecture martiniquaise est marquée par l'histoire de l'île. Elle est également adaptée au climat tropical ainsi qu'aux risques naturels. D'anciennes habitations ont été restaurées et sont devenues des sites touristiques, comme l'Habitation Clément à l'Est de l'île. **21 monuments historiques ont été classés et 88 sont inscrits** (sources : *chiffres clefs de l'environnement*, DEAL, 2014).

Le tableau ci-après présente l'analyse « Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces » pour la composante Patrimoine paysager, culturel et archéologique

Atouts	Faiblesses
- Existence du PNR Martinique, qui couvre 55% du territoire, - Différents sites inscrits ou classés (littoral, monuments historiques) - Une identité paysagère forte et variée	Une urbanisation diffuse, responsable d'un mitage des paysages,
Opportunités	Menaces
- Le développement touristique lié à la qualité des paysages, - La révision du SAR / SMVM qui a aussi une portée de SCRE	- Un faible respect de la réglementation, des schémas et plans territoriaux - Existence d'une pression foncière forte

ENJEUX ASSOCIES AUX PATRIMOINES PAYSAGER, CULTURELS ET ARCHEOLOGIQUES

- La protection de la qualité des paysages remarquables du territoire, ainsi que des paysages ordinaires face au mitage et à l'étalement urbain ;
- La préservation du patrimoine paysager face à la sur-fréquentation des sites touristiques ;
- La préservation du patrimoine culturel et du patrimoine architectural urbain traditionnel.

2.2 Synthèse des enjeux environnementaux et tendance d'évolution en l'absence de la PPE

Le tableau ci-après présente les enjeux environnementaux, hiérarchisé en fonction de leur importance par rapport à la PPE ainsi que les tendances d'évolution en l'absence de la dite PPE.

Composante environnementale	Enjeux identifiés	Tendance d'évolution en l'absence de la PPE
Energies et changement climatique	• Une dépendance énergétique vis-à-vis des énergies fossiles importante, • Une autonomie énergétique faible, • Un potentiel d'utilisation des énergies renouvelables sous utilisé, • Des impacts du changement climatique certain, mais non quantifiés	• Pas de « rupture énergétique » ni de tournant vers les énergies renouvelables, • Augmentation des quantités de GES émis liée à l'accentuation des consommations énergétiques fossiles et de la dépendance de l'île.
Ressources en eau	• La sensibilisation des acteurs du territoire aux problématiques liées à la ressource en eau ; • La préservation de l'état quantitatif des masses d'eau superficielles en mettant à contribution les ressources souterraines, jusqu'ici peu exploitées ; • La préservation voire la restauration de la qualité des ressources en eau.	• Pas de politique énergétique coordonnée favorisant les modes de production énergétique avec le minimum d'impact.
Risques naturels	• L'amélioration et la diffusion des connaissances sur les risques naturels pour pouvoir mieux les anticiper ; • La prévention des aléas par une meilleure prise en compte des risques naturels dans la gestion des espaces naturels, agricoles et forestiers et dans les projets d'aménagement (limitation de l'urbanisation dans les zones à risques, réduction de la vulnérabilité du bâti...) ; • La préservation des réseaux d'eau potable, d'électricité, de télécommunication et de transport, vulnérables face aux risques naturels ; • L'anticipation et la gestion des crises.	• Fréquences et intensité des événements météorologiques extrêmes en hausse, • Augmentation de la vulnérabilité de l'île aux risques.
Pollutions du sol et consommation d'espace	• Des pollutions historiques (chlordécone) dont la gestion est insuffisante, • Des pollutions actuelles (eau, air) problématique qui des contentieux au niveau européen • Un taux d'artificialisation des sols élevé,	• Réflexion moins aboutie concernant l'aménagement du territoire, la densification et les modes déplacements
Cadre de vie et santé humaine	• Un cadre de vie agréable et reconnu comme tel, • De nombreuses pollutions entraînent une dégradation de ce cadre de vie. • Qualité de l'air problématique sur Fort de France, entraînant un contentieux avec la CE	• Dégradation continue de la qualité de l'air, lié aux émissions de GES produits par le transport ou la production électrique, • Dégradation probable ou possible de la santé, liée aux polluants dont certains sont considérés par l'OMS comme cancérogènes probables ou possibles,

Composante environnementale	Enjeux identifiés	Tendance d'évolution en l'absence de la PPE
		- Aggravation de l'impact des déchets liée à une incapacité des structures à traiter le gisement produit, - Accentuation des difficultés d'approvisionnement en électricité en raison de réseaux vétustes et insuffisants pour desservir l'ensemble de la population,
Patrimoine naturel	- Le renforcement et la diffusion des connaissances sur l'état du patrimoine naturel, terrestre, aquatique et marin ; - La préservation de l'intégrité et des fonctionnalités des habitats naturels les plus vulnérables (forêts, récifs coralliens, mangroves, herbiers) ; - La protection de la biodiversité et notamment des espèces patrimoniales, rares et/ou endémiques, le plus souvent menacées, comme l'iguane des Petites Antilles et les tortues marines ; - La limitation des introductions ou exportations illégales d'espèces et la lutte contre les espèces invasives ; - Préservation des différents éléments des continuités aquatiques (zones humides, cours d'eau...), en maintenant des débits/hauteurs d'eau associés adéquats ; - Maintien des espaces naturels et agricoles face à la pression foncière et à l'urbanisation ; - Mise en place du SRCE et intégration des TVB dans les politiques publiques et dans les projets d'urbanisation et d'aménagement du territoire.	- Pression du développement de la filière hydroélectricité impactant les milieux aquatiques moins maîtrisée ; - Accentuation de l'anthropisation du littoral présentant une richesse remarquable en matière de biodiversité ; - la poursuite de la dégradation d'une partie du milieu naturel en raison du déversement d'effluents.
Patrimoines paysager, culturel et archéologique	- La protection de la qualité des paysages remarquables du territoire, ainsi que des paysages ordinaires face au mitage et à l'étalement urbain ; - La préservation du patrimoine paysager face à la sur-fréquentation des sites touristiques ; - La préservation du patrimoine culturel et du patrimoine architectural urbain traditionnel.	- Altération quasi-irréversible du paysage par l'hégémonie du bâti, tendances à l'étalement urbain ; - Perte progressive du patrimoine (historique, culturel, géologique) et de la biodiversité endémique.

2.3 Perspectives d'évolution si la PPE n'est pas mise en œuvre

En complément du tableau précédent présentant les tendances d'évolution sans mise en œuvre de la PPE, il existe des estimations financières réalisées dans le cadre du SRCAE.

Le tableau suivant présente le coût de l'inaction en Martinique lié aux impacts du changement climatique.

	2025	2050	2075	2100
Scénario tendanciel (coût annuel en millions d'euros₂₀₀₇)				
Tempêtes	40	60	100	140
Tourisme	20	30	50	60
Infrastructures	140	280	420	570
Agriculture	0	0	10	10
Ecosystèmes marins côtiers	50	130	140	140
TOTAL	250	510	720	920
% du PIB actuel (2004)	3,21	6,49	8,99	11,55

Tableau 4 – Coût de l'inaction en Martinique lié aux impacts du changement climatique (extrait SRCAE, source Clim'act)

Pour comparaison, le budget du Conseil Régional en 2011 est de 345 M€ et celui du Conseil Général de 643M€. Le coût de l'inaction augmente fortement au fil du temps. Le budget de la Collectivité Territoriale de Martinique (CTM) sera rapidement plus faible.

De même, la mise en place d'une politique volontariste en matière de demande énergétique permet des gains qui sont traduits en gains économiques à l'horizon 2020 (gain entre le scénario tendanciel et le scénario volontariste).

Energie finale	Gains en M€ sur la période 2013 - 2020
Electricité	560
Carburants	420
Total	980

Tableau 5 – Evaluation du cout de l'inaction en Martinique – présentation de la différence de coût de production de l'énergie (extrait SRCAE – source explicite)

3 LES SOLUTIONS DE SUBSTITUTIONS RAISONNABLES



Rappel de la réglementation :

Annexe 1 de la Directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27/06/2001 relative à « l'Evaluation des Incidences des Plans et Programmes sur l'Environnement » :

h) une déclaration résumant les raisons pour lesquelles les autres solutions envisagées ont été sélectionnées [...]

Article R122-20 du Code de l'Environnement

3° Les solutions de substitution raisonnables permettant de répondre à l'objet du plan, schéma, programme ou document de planification dans son champ d'application territorial. Chaque hypothèse fait mention des avantages et inconvénients qu'elle présente, notamment au regard des 1° et 2° ;

Comme souligné par le Conseil Général du Développement Durable, (CGDD), il est difficile de parler proprement de « solutions de substitution raisonnables » pour les plans et programmes tel que la PPE.

En effet, contrairement aux études d'impact qui, par exemple dans le cadre d'un projet d'infrastructure, peuvent proposer différentes alternatives ou variantes de type de construction, de moyens, etc... dans le cadre d'une programmation telle que la PPE de la Martinique **il est plus pertinent de présenter de manière argumentées les questions qui ont été débattues lors de son élaboration.**

3.1 Un programme co-construit entre l'Etat et la CTM

La PPE est le fruit d'un travail de plusieurs mois, écrit entre les deux parties que sont l'Etat français et la Collectivité Territoriale de la Martinique (CTM). Les grandes étapes sont les suivantes :

- Ateliers thématiques : 10 juin 2015
- Réunion de concertation : 11 juin 2015
- Comités de suivi : 13 août 2015 / 24 septembre 2015 / 26 novembre 2015 / 10 juin 2016, 01 juillet 2016 / 26 juillet 2016.
- Comités techniques : De nombreuses réunions ont été organisées tout au long de l'élaboration de la PPE.

Etapes à venir :

- Début septembre : Saisine de l'Autorité Environnementale
- Date ? : Prise en compte des avis (de l'AE et de la consultation du public)
- Date ? : Approbation de la PPE

3.2 Les principaux points de discussions et choix effectués

Bien que le projet de PPE, auquel ont abouti les négociations des partenaires, reprenne en grande partie les orientations et propositions de la loi de transition énergétique pour la croissance verte, certaines dispositions

souhaitées par les partenaires n'ont pas pu émerger dans cette programmation pluriannuelle. Au cours des différentes discussions, le projet de PPE a été amendé.

Les principales modifications apportées peuvent être résumées de la manière suivante :

- En ce qui concerne la **forme du document**, une évolution majeure a été apportée au fil de l'élaboration de la PPE ; initialement ce dernier était divisé en deux rapports, suite aux recommandations du ministère et de l'évaluateur, un gros travail de mise en forme a été apporté pour que la PPE ne soit constituée que d'un seul et même document ; ce travail de restructuration a apporté beaucoup plus de lisibilité et de facilité de lecture tant sur le fond que sur la forme. L'évaluateur avait soumis cette recommandation en COPIL intermédiaire, recommandation qui a été prise en compte dans la dernière version évaluée.
- Le **contexte institutionnel et politique** du territoire - en décembre 2015, la CTM a repri les compétences du Conseil Général et du Conseil Régional et la présidence a changé suite aux élections - a largement influencé le calendrier de finalisation de la PPE. La nouvelle équipe à la tête de la CTM devant s'approprier la démarche, certains objectifs de la PPE ont été modifiés et la validation de la PPE a été retardée par rapport au planning initial.
- Les principales modifications apportées à la PPE au cours de son élaboration en matière d'**objectifs de déploiement des filières énergétiques** sont les suivants :
 - Les objectifs de la filière du photovoltaïque ont été largement amplifiés au fil de l'élaboration de la programmation (avec une optimisation du process de stockage de l'énergie).
 - Les objectifs du développement de la filière géothermique ont doublé, passant à 40MW sur la Martinique, et via la Dominique (pas avant 2020).
 - La filière énergétique de la biomasse a par contre été réduite au projet déjà en cours d'élaboration ; la mise en exploitation en 2017 de la centrale Bagasse Biomasse couvrant les besoins à horizons 2023. L'intérêt du développement des filières Bio-Éthanol et Biomasse reste à l'étude avec le projet de Schéma Régional Biomasse.
- D'autres modifications :
 - La stratégie de développement du véhicule électrique est intégrée dans un chapitre à part entière ; il est prévu un schéma de développement du véhicule électrique, permettant un encadrement du développement de la mobilité électrique et intégrant alors les recommandations et points de vigilances évoqués dans le cadre de la présente évaluation environnementale (la problématique du recyclage notamment est mieux prise en compte).
 - Un nouveau chapitre traite de la formation (volet 6) et décrit très concrètement les futures actions qui seront à mener.
 - Les questions autour des impacts environnementaux et de la gouvernance sont désormais traitées dans des paragraphes de la PPE, comme le préconisait la présente évaluation.

4 EXPOSE DES MOTIFS POUR LA PPE



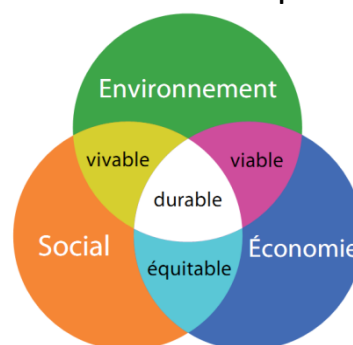
Rappel de la réglementation :

Article R122-20 du Code de l'Environnement

4° L'exposé des motifs pour lesquels le projet de plan, schéma, programme ou document de planification a été retenu notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement ;

L'objectif de ce chapitre est de mettre en évidence les motifs ayant conduit à retenir les options dans l'élaboration de la PPE et de faire le lien avec les objectifs de protection de l'environnement déclinés dans les plans et programmes de niveaux supérieurs. Cette analyse permettra ainsi de **rendre compte du dimensionnement de l'ambition environnementale de la PPE.**

L'ambition de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie de Martinique est largement tournée vers une croissance et un **développement durable du territoire** ; avec dans chacune des thématiques ou grands volets développés, la prise en compte du caractère indissociable des dimensions environnementale, sociale et économique des activités de développement : « développement des énergies durables, efficacité énergétique et maîtrise de l'énergie, ... » autant de thèmes qui s'inscrivent dans cette approche de développement durable du territoire.



4.1 Une PPE impulsée dans le cadre de la Loi

La Programmation Pluriannuelle de l'Energie de la Martinique est prévue dans la loi sur la transition énergétique pour une croissance verte promulguée le 18 août 2015. Dans les Zones Non Interconnectées (ZNI) dont fait partie l'île de la Martinique, le président de la CTM et le représentant de l'Etat dans la région élaborent conjointement le projet de PPE. Cette dernière a été lancée le 10 juin 2015. Le Gouvernement a en effet souhaité que les travaux préparatoires soient engagés avant la promulgation de la loi et a demandé de mettre l'accent pour la première période de trois ans sur le volet électrique. La Martinique est en particulier au cœur de la stratégie d'industrialisation de la centrale énergie thermique des mers (flottante). Suite au projet pilote de la Réunion, une nouvelle filière française industrielle se met en place, avec la production de 10.7MW d'ici 2023.

Les principales directives formulées par le ministère concernant la PPE sont:

- Porter une attention toute particulière au développement des énergies renouvelables non intermittentes au regard du potentiel et des contraintes des réseaux ;
- Mettre l'accent pour la première période de trois ans sur le volet électrique sur lequel un certain nombre d'actions sont engagées et des résultats concrets peuvent être obtenus rapidement ;
- Traiter aussi les autres sujets, notamment les transports, même si moins approfondis pour la première période de trois ans.

Le comité technique en charge de la rédaction de la proposition de la PPE s'est par conséquent appuyé sur ces prescriptions pour l'élaboration du document.

4.2 Une construction partagée et en cohérence avec les schémas annexes

La PPE de la Martinique repose sur une co-construction Région – Etat. Cette programmation contient principalement deux volets : i) un volet électrique, porté par la région et les opérateurs électriques, et ii) un volet transport, porté par l'Etat. Il y a eu cependant de nombreux échanges et réunions dont :

- Lancement : 10 juin 2015
- Ateliers thématiques : 10 juin 2015
- Réunion de concertation : 11 juin 2015
- Comités de suivi : 13 août 2015 / 24 septembre 2015 / 26 novembre 2015 / 10 juin 2016, 01 juillet 2016 / 26 juillet 2016.
- Comités techniques : De nombreuses réunions ont été organisées tout au long de l'élaboration de la PPE.

Les choix ont été faits dans un souci de cohérence, comme démontré précédemment (cf. § chapitre 1) reprenant largement les grandes orientations du Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE).

4.3 Des préconisations prises en comptes dans la dernière version de la PPE

Cependant, l'objectif de la présente évaluation environnementale, est de décrire, mettre en évidence et atténuer au maximum les effets potentiels négatifs de cette programmation sur l'environnement. Aussi, suite à l'analyse fine et détaillée des impacts potentiels de la PPE sur les composantes environnementale identifiées dans l'état initial de l'environnement, un certain nombre de préconisations a été formulée par l'évaluateur, dont la prise en compte ou non par les porteurs de la PPE, est reflétée dans le tableau suivant.

La prise en compte des préconisations de l'évaluateur listée ci-dessous est basée sur le compte rendu de la réunion de COTECH de mi-parcours du 24 septembre 2015 ; mais dans la version actuelle du rapport évalué les modifications n'ont pas encore été apportées.

Préconisations de l'évaluateur Propositions de modifications	Prise en compte ou non	Justification des porteurs de la PPE / remarques
1. Intégration au fil du rapport des mesures correctrices suivantes pour éviter, réduire les impacts potentiels de certains objectifs :		
Développement de la filière hydroélectricité : • Eviter / interdire les installations d'hydroélectricité sur les cours d'eau • Promouvoir uniquement les microcentrales sur les conduites d'amenée, pour moins impacter les cours d'eau	Oui mais ajustée	• Assurer la continuité écologique des futurs projets, en fonction des prescriptions du SDAGE ; • Promouvoir les microcentrales sur les conduites d'amenée, pour moins impacter les cours d'eau Mesure d'évitement forte déjà intégrée dans les objectifs fixés par la PPE ; la part d'ENR hydroélectricité est très faible, volontairement pour limiter les impacts sur l'environnement.

<u>Développement de la filière Biogaz :</u> • Gérer la problématique des odeurs dès la conception d'un projet et tout au long de l'avancement du projet : choix du site (éloignement des habitations, sens du vent), sélection des technologies (unité de désulfuration, optimisation du captage, maintien des massifs en dépression, ...), études d'impact et suivi de la performance des opérations (utilisation de nez électroniques, ...)	Non	Cette recommandation est prise en compte par ailleurs dans les critères génériques transversaux
<u>Filière de valorisation thermique des déchets</u> • Prévoir un traitement des émissions atmosphériques • Prévoir la gestion des déchets ultimes dangereux	Oui	Il a été ajouté la recommandation suivante : L'ensemble des évolutions liées à cette filière devra anticiper les problématiques liées au traitement des émissions atmosphériques ainsi qu'à la gestion des déchets ultimes dangereux.
<u>Développement de la filière biomasse combustible :</u> • Mettre des filtres à particules pour traiter les émissions atmosphériques • Sensibiliser les acteurs agricoles et favoriser les itinéraires culturels sans intrants (cultures biologiques, ...) • Maintenir les éléments du paysage (haies, îlots forestiers) et de la TVB • Eviter l'apparition de nouvelles grandes parcelles de monocultures • Vérifier la provenance de la biomasse (dans le cas d'importation de biomasse depuis l'international (importation/production compatible, en lien avec la problématique de déforestation de pays pour développer la biomasse))	Oui	Le COPIL a souhaité supprimé le développement de cette filière dans le cadre de la PPE « aucun investissement supplémentaire de moyens de production n'est nécessaire pour satisfaire la demande, car les besoins à cet horizon sont déjà couverts avec la mise en exploitation en 2017 de la centrale Bagasse Biomasse. »
<u>Développement de la filière bio-éthanol :</u> • Favoriser le recours à un bioéthanol produit durablement et/ou localement • Mettre des filtres à particules pour traiter les émissions atmosphériques et fumées produites par les TAC • Sensibiliser les acteurs agricoles et favoriser les itinéraires culturels sans intrants (cultures biologiques, ...) • Eviter l'apparition de nouvelles grandes parcelles de monocultures • Vérifier la provenance de la mélasse (dans le cas d'importation depuis l'international (importation /production compatible, en lien avec la problématique de déforestation de pays pour développer la biomasse)) • Limiter les impacts du stockage du bioéthanol sur le paysage, les risques industriels et de pollution des milieux côtiers. L'ensemble de ces recommandations seront à traiter dans le cadre du Schéma Régional Biomasse.	Oui	Le développement de la filière sera réalisé sous réserve d'études approfondies pour étudier l'intérêt de mettre en place des cultures dédiées au bio-éthanol dans le cadre du Schéma Régional Biomasse).
<u>Modes doux : Viser à l'horizon 2023 une part modale de 25%</u> • Développer un volet prévention auprès des usagers de la route • Favoriser la prise en compte des modes doux dans la planification urbaine	Oui	Le recours aux modes doux fera l'objet d'une attention plus prononcée dans le cadre des différents plans de déplacements (PDA, PDIE, PDES). Le COTECH propose également d'ajouter un nouvel objectif dans la PPE : Favoriser le développement de vélo électrique (adapté au contexte du territoire); non intégré dans la dernière version de la PPE.

<u>Acquisition progressives de véhicules faiblement émissifs</u> • Renforcer dès à présent la filière de traitement des déchets liés à ces véhicules faiblement émissifs et plus particulièrement aux batteries	Oui	Le COPIL modifie largement ces premiers objectifs en matière d'acquisition de VE, en intégrant au préalable de toute acquisition, la réalisation d'un Schéma de Déploiement du Véhicule Électrique. • Il est prévu dans ce schéma de traiter de la filière de traitement des déchets. La présente évaluation rappelle l'importance de traiter de la gestion des déchets dans ce schéma. La mesure d'évitement initialement proposée est ainsi prise en compte via ce schéma.
<u>Développement de la filière Energie Thermique Marine (ETM) via un projet de 10MW pour 2023, et un de 5,6MW post-2023 :</u> Le système est en phase de maturation industrielle, une étude d'impact a déjà été réalisée et doit être prise en compte. • Anticiper dès à présent une écoconception, y compris pour les phases de renouvellement du matériel ou lors d'une phase finale de démantèlement: faciliter dès à présent un tri hypothétique à venir des matériaux • Positionner les installations sous-marines autant que possibles sur des zones coralliennes et maritimes peu riches • Prendre en compte les événements extrêmes (cyclones, éruptions, raz de marée, éboulements sous-marins) • Réaliser une évaluation du bilan carbone du projet à partir d'analyse en carbone des eaux sous-marine (-1100m) et du dégazage en surface possible, liée à une pression moindre) Réaliser si besoin le rejet d'eau froide à une profondeur plus élevée à déterminer (par exemple à une température voisine). Important de préciser la température et les qualités physicochimiques à -100m (profondeur prévue du rejet)	Oui	Une étude d'impact a déjà été réalisée, les présentes recommandations sont permettront d'anticiper les potentiels impacts mis en évidence dans cette étude.
2. Intégration d'un « guide de bonne conduite » au sein des appels à projets au lancement des appels d'offres régionaux (annexé au CCTP par exemple) rappelant les critères d'éligibilité et présentant les critères d'éco-conditionnalités transversaux		
<u>Critères d'éligibilité :</u> Les porteurs de projet devront nécessairement respecter les réglementations applicables, notamment environnementales et ne saurait être en deçà des obligations réglementaires mêmes si celles-ci ne sont pas indiquées dans la grille d'éco-conditionnalité ci-après. Par ailleurs, les porteurs sont invités à préciser dans leur dossier, la compatibilité de leur projet avec les documents d'aménagement du territoire.	Oui	
<u>Critères transversaux :</u> Les porteurs sont invités à valoriser dans leur dossier les efforts ou contributions de leur projet au regard des critères transversaux suivants : • Performance et valorisation énergétique ; • Adaptation au changement climatique ; • Réduction, gestion et valorisation des déchets • Viser l'excellence environnementale des chantiers (gestion des déchets, nuisances ressources,) • Optimisation foncière de l'emprise des projets ; • Intégration paysagère dans l'environnement ;	Oui	Intégration dans une partie de la PPE décrivant le dispositif de suivi de la mise en œuvre de la PPE – intégrant une partie « Recommandations environnementales et suivi des impacts environnementaux ».

• Prévention des risques naturels majeurs • Gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau ;		
3. Intégration d'un certain nombre de points de vigilance, remarques ou compléments permettant de préciser l'objectif de la PPE en apportant une dimension environnementale plus forte		
Se reporter à la liste des remarques formulées pour chacune des actions dans le tableau générale (cf. § chapitre 5.3). Ces remarques sont en grandes parties déjà prises en compte dans le cadre des critères d'éco-conditionnalités transversaux pour lesquels les porteurs de projet devront valoriser leur intégration dans leur réponse à appel d'offre.	Oui	Intégration de la plupart des points de vigilance au travers des critères transversaux cités plus-haut.
4. Mettre en œuvre un système de gouvernance spécifique pour suivre les impacts environnementaux de la PPE		
Proposition de mettre en place un comité de suivi « environnement » afin d'assurer le suivi des impacts	Oui mais ajustée	Pour ne pas alourdir la procédure en phase de mise en œuvre, le comité de pilotage de suivi prévu dans le cadre de la mise en œuvre de la PPE assurera le suivi des impacts environnementaux ; un chapitre spécifique traite du pilotage et du suivi de la PPE (§ 8.4).
Proposition d'intégrer une première série d'indicateurs pour assurer le suivi des impacts environnementaux de la PPE	Oui	La liste sera ajustée et complétée par le COPIL en charge du suivi de la mise en œuvre de la PPE en fonction des indicateurs qui seront prévus à cet effet.

La majorité des préconisations ont été prises en compte au fil de l'élaboration de la PPE.

5 ANALYSE DES EFFETS NOTABLES PROBABLES DU PROGRAMME DE COOPERATION TERRITORIALE EUROPEENNE



Rappel de la réglementation :

Annexe 1 de la Directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27/06/2001 relative à « l'Evaluation des Incidences des Plans et Programmes sur l'Environnement » :

f) les effets notables probables sur l'environnement (1), y compris sur des thèmes comme la diversité biologique, la population, la santé humaine, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, les facteurs climatiques, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris le patrimoine architectural et archéologique, les paysages et les interactions entre ces facteurs.

(1) Il faudrait inclure ici les effets secondaires, cumulatifs, synergiques, à court, à moyen et à long terme, permanents et temporaires, tant positifs que négatifs.

Article R122-20 du Code de l'Environnement

5° L'exposé :

a) Des effets notables probables de la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement, et notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages.

Les effets notables probables sur l'environnement sont regardés en fonction de leur caractère positif ou négatif, direct ou indirect, temporaire ou permanent, à court, moyen ou long terme ou encore en fonction de l'incidence née du cumul de ces effets. Ils prennent en compte les effets cumulés du plan, schéma, programme avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification ou projets de plans, schémas, programmes ou documents de planification connus ;

Cette partie caractérise ainsi les effets de la PPE positifs ou négatifs, temporaires ou permanents et indique si ces effets auront lieu à court, moyen ou long terme sur chacune des composantes environnementales étudiées dans l'état initial.

5.1 Rappel méthodologique

Afin de prendre en compte les spécificités de l'évaluation stratégique environnementale, la relation de cause à effet liant l'action à l'impact a été étudiée.

Ainsi pour chaque type d'actions, les questions suivantes ont été posées :

- Quelle(s) composante(s) vise l'action ?
- L'action a-t-elle un effet potentiel sur la composante environnementale ?

Afin de pouvoir répondre à cette question, chaque enjeu identifié dans la conclusion de l'état initial est passé en revue. Si l'action a un effet, alors les questions suivantes sont posées :

- De quelle façon la disposition impacte-t-elle la composante ?
- L'impact est-il positif ou négatif ?
- L'effet est-il direct ou indirect (via d'autres dispositions)
- L'effet concerne-t-il l'ensemble du territoire ou est-il localisé ?
- Agit-il à court, moyen ou long terme ?
- S'agit d'un effet temporaire ou permanent ?

5.2 Approche par questions évaluatives

Préalable nécessaire à la compréhension de l'analyse

- Les **enjeux environnementaux** pris en compte sont ceux sélectionnés dans le chapitre « État initial de l'environnement », pour lesquels un lien notable avec la PPE de la Martinique a été mis en évidence.
- L'incidence est définie par les modalités de mise en œuvre des actions permettant d'atteindre les objectifs de la PPE, elle dépend de la façon dont l'action sera réalisée (phase opérationnelle). Dans le cadre d'une programmation telle que la PPE, fixant les grands objectifs en matière d'énergie à atteindre, **l'analyse des effets est proportionnelle au niveau de précision de la programmation**, qualifiant ainsi les risques ou potentialités d'incidence au niveau opérationnel : plus l'objectif est détaillé, plus les impacts associés à sa mise en œuvre seront précis.
- La PPE vise à l'efficacité énergétique et le développement des énergies renouvelables via, entre autre, la promotion d'infrastructures et opérations structurantes pour le territoire et **peut engendrer indirectement**, à ce titre, **des impacts sur l'environnement à plusieurs niveaux** (consommation d'espaces naturels, augmentation des risques de pollutions et de la consommation de ressources naturelles, etc.).

L'analyse des effets des objectifs de la PPE sur l'environnement doit ainsi être proportionnée à cette échelle stratégique. En effet, certains objectifs peuvent présenter des effets directs positifs sur l'environnement et par contre dans sa phase de mise en œuvre opérationnelle présenter des effets potentiels négatifs liés :

- aux créations d'infrastructures en zone urbaine et/ou à proximité du bâti existant (développement d'infrastructures de production énergétique par exemple) : Certains objectifs spécifiques prévoient des actions pouvant impliquer la construction. Dans les cas où ces infrastructures seront construites en continuité du bâti existant et à proximité des populations, ou dans les centres des villages, l'impact sur le patrimoine naturel, les continuités écologiques et les paysages remarquables peut être considéré comme très faible et ne sera pas relevé de manière spécifique dans notre analyse pour chacun des objectifs, excepté pour les projets de très grosses ampleurs (analyse au cas par cas).

- aux pollutions engendrées par des travaux/ chantiers (construction d'infrastructures, extensions de bâtiments, réseaux, voiries, etc.) : Les impacts sur les pollutions de l'eau et des sols par exemple, nuisances sonores, émissions de poussières, utilisation de ressources durant le chantier (eau, énergies, ...) ne seront pas systématiquement indiqués dans notre analyse car relèvent d'un niveau très opérationnel en phases travaux lors de constructions. Au cas par cas, ces impacts pourront néanmoins être relevés dans le cadre d'infrastructures de plus grande ampleur, où d'aménagements structurants, dont l'effet d'échelle peut devenir significatif sur certains secteurs. Dans tous les cas, une attention particulière vis-à-vis de ces impacts devra être portée lors de la construction de ces infrastructures.

Ces particularités sont intégrées à notre analyse de manière transversale.

Questions évaluatives par composante

Cette partie présente les principaux éléments de réponses de l'analyse par composante. Elle est à lire en lien avec le tableau présenté dans les pages suivantes.

Question évaluative : *Quelles sont les impacts de la PPE sur la composante « énergie » ?*

De par son objectif même, la PPE vise au développement des énergies renouvelables propres. Elle permet un renforcement de l'indépendance énergétique du territoire, en lui donnant les moyens d'être autonome. En fonction des objectifs, les impacts sont ainsi positifs ou très positifs, directs ou indirects, à court, moyen et long terme.

Question évaluative : *Quelles sont les impacts de la PPE sur la composante « changement climatique » ?*

La PPE, transcription de la loi de transition énergétique, promeut le développement des énergies renouvelables. Elle fixe l'atteinte de 50% d'énergie renouvelable en 2020 et 100% en 2030 pour les ZNI comme la Martinique. La PPE s'inscrit donc pleinement dans la lutte contre le changement climatique. Par différents objectifs, elle a essentiellement des effets positifs sur le climat.

Question évaluative : *Quelles sont les impacts de la PPE sur la composante « qualité de l'air » ?*

La majorité des objectifs de la PPE vont entraîner une baisse des émissions de gaz à effet de serre, qui sont des polluants. La Martinique est d'ailleurs en contentieux avec la Commission européenne concernant le non-respect des normes liées à la directive « qualité de l'air ». Ainsi, la baisse de l'utilisation de la voiture, ou le développement de filières énergétiques propres, en remplacement des filières actuelles au fioul permettra d'améliorer la qualité de l'air. Ces effets sont ainsi positifs ou très positifs, direct, à retombées de moyen ou long terme et permanentes.

Cependant, il est attiré la vigilance sur le développement de la filière de valorisation thermique des déchets. Cette technique peut, si les meilleurs procédés de l'état de l'art ne sont pas respectés, émettre de nombreuses émissions polluantes. Il est ainsi impératif de prévoir un traitement adéquat des fumées.

Question évaluative : *Quelles sont les impacts de la PPE sur la composante « ressource en eau » ?*

La majorité des actions n'ont pas d'impact sur la ressource en eau.

Cependant, le développement de la filière hydroélectricité pourrait avoir des impacts négatifs sur la ressource en eau. En effet, le développement de centrales hydroélectrique entraîne des modifications morphologiques des cours d'eau (endiguements, seuils, conduites forcées) et des régulations de débits. Les centrales entraînent aussi des discontinuités écologiques de l'écosystème aquatique, qui ont des impacts négatifs sur la biodiversité. Afin d'éviter ces impacts négatifs, il faut favoriser l'hydroélectricité sur des conduites d'amenée d'eau brute.

Question évaluative : *Quelles sont les impacts de la PPE sur la composante « déchets » ?*

Il est tout d'abord à noter que le plan de gestion des déchets non dangereux vient tout juste d'être approuvé. Le plan de gestion des déchets dangereux est pour sa part vieux de plus de 15 ans et est en cours de révision. Un certain nombre d'objectifs de la PPE vont avoir des impacts directs ou indirects sur la composante des déchets, à la fois positifs et négatifs.

Le développement de la valorisation thermique des déchets va permettre de diminuer les volumes de déchets stockés en CET, ce qui est un effet positif. Cependant, ce procédé entraîne la création de déchets ultimes dangereux (cendres, mâchefers, filtres de traitement des gaz).

L'action de sobriété liée au déploiement de l'éclairage public performant va également certainement entraîner un remplacement des ampoules et systèmes d'éclairage existants. Ces ampoules devront être traitées dans le cadre de la DEEE.

Enfin, l'acquisition progressive de véhicules faiblement émissifs pose la question de la gestion des batteries en fin de vie ; il faut s'assurer que la filière en place puisse supporter l'augmentation du volume des batteries associé.

Question évaluative : *Quelles sont les impacts de la PPE sur la composante « biodiversité » ?*

Une des principales menaces actuelles sur la biodiversité est le changement climatique, encore plus particulièrement dans le contexte insulaire de la Martinique. En effet, le changement climatique, par les modifications des conditions de températures et de précipitations, menace tous les écosystèmes et la biodiversité. La PPE permettant de lutter contre le changement climatique, elle a globalement un effet indirect positif sur la préservation de la biodiversité.

Il est cependant attiré la vigilance sur deux objectifs. Le développement de la filière hydroélectrique doit, autant que possible se focaliser sur des conduites d'amenée et non sur des cours d'eau eux-mêmes. Le développement de la filière biomasse combustible doit être compatible avec une alternance de cultures et ne pas favoriser l'utilisation d'intrants.

Question évaluative : *Quelles sont les impacts de la PPE sur la composante « milieu marin » ?*

Certaines actions interfèrent directement avec le milieu marin, telles que le développement de la filière ETM (projet NEMO) et la mise en place d'une liaison sous-marine électrique.

Une étude d'impact pour le projet a déjà été réalisée. L'étude d'impact réalisée n'a pas été prise en compte de façon exhaustive dans cette évaluation environnementale stratégique, car les questionnements et les analyses ne sont pas au même niveau (niveau stratégique et niveau opérationnel). Ainsi, certaines réponses ont pu déjà être apportées par l'étude d'impact environnemental. Il est à noter qu'une des annexes de l'étude d'impact, qui doit être présentée à l'enquête publique, est dénommée « annexe confidentielle » et est verrouillée par un mot de passe (liée peut-être à la préservation du secret industriel, s'agissant d'un procédé nouveau ?). L'évaluateur n'a ainsi pas la possibilité de lire ce document.

Il est attiré la vigilance sur :

- L'importance du positionnement de la plateforme et des câbles, en particuliers vis – à – vis des herbiers de Bellefontaine et des massifs coralliens,
- La gestion du risque industriel et de pollution liée au process et à la présence d'ammoniac,
- La possibilité de faire une analyse type « retour d'expérience » de projets précédents, afin de tirer les enseignements les plus pertinents (comparaison avec le système à Hawaï ou au Japon).

Question évaluative : *Quelles sont les impacts de la PPE sur la composante « risques naturels » ?*

La PPE n'a globalement pas d'impacts sur les risques naturels. Un effet positif peut être identifié en lien avec le développement de la filière biomasse combustible. Son développement peut entraîner une activité agricole des sols plus rentable et ainsi favoriser un couvert végétal pérenne. Le ruissèlement et l'érosion des sols en seront autant diminués.

Question évaluative : *Quelles sont les impacts de la PPE sur la composante « pollution des sols et consommation d'espace » ?*

La PPE peut avoir des effets négatifs sur la consommation de l'espace. En effet, le développement de nouvelles infrastructures (éolien ou transports en communs, par exemple) se fait souvent au détriment d'espace forestiers, agricoles ou naturels. Il y a ainsi un point de vigilance afin de favoriser les projets les moins impactants, par exemple :

- en évitant les fermes photovoltaïques mais en favorisant leurs installations sur les toitures,
- en requalifiant des voies existantes pour les transports en commun, au lieu d'en créer de nouvelles,
- en optimisant le foncier au maximum et l'emprise au sol des projets de manière générale,
- etc...

Question évaluative : *Quelles sont les impacts de la PPE sur la composante « cadre de vie » ?*

La PPE a de nombreux impacts positifs sur le cadre de vie, en particulier du point de vue de la santé. De nombreuses actions vont entraîner une amélioration de la qualité de l'air (problématique pour laquelle il existe aujourd'hui un contentieux avec la CE) et par conséquent diminuer les maladies respiratoires et cardio-vasculaires liées.

Il est cependant attiré la vigilance sur l'action de développement des modes doux. Favoriser la marche à pied et le vélo qui est évidemment bénéfique pour la santé, mais qui peut en parallèle augmenter le nombre d'accidents envers les cyclistes notamment. Il faut que ces déplacements soient réalisés dans des cadres sécurisés, tels que trottoirs ou pistes cyclables.

Question évaluative : *Quelles sont les impacts de la PPE sur la composante « patrimoine paysager, culturel et architectural » ?*

Les impacts de la PPE sur cette composante sont variés.

La mise en place d'une filière de biomasse combustible peut, en soutenant l'agriculture, favoriser l'ouverture et la conservation des paysages.

Le développement de la filière éolienne peut entraîner une modification du paysage qui n'est pas toujours bien perçue par les habitants.

5.3 Analyse globale des impacts de l'opérationnalité de la PPE sur l'environnement

La classification des impacts est détaillée dans le tableau ci-dessous.

Niveau de l'impact	Intensité (Code)	Date d'occurrence de l'impact (code)	Durabilité de l'impact (code)
Possibilité de déterminer la probabilité de l'impact de l'objectif sur l'environnement qu'il soit plutôt négatif ou positif	Très positif (++)	Court / moyen / long terme (CT / MT / LT)	Permanent (P) vs. Temporaire (T)
	Positif (+)		
	Négatif (-)		
	Très négatif (--)		
L'objectif stratégique tel qu'il est formulé ne permet pas de définir clairement la nature de l'impact sur l'environnement qui résultera pour l'essentiel des modalités de mise en œuvre	Incertain, neutre ou positif et négatif en même temps (+/-)		
	Incertain, à tendance légèrement négative (0/-)		
L'objectif ne présente pas d'impact significatif sur l'environnement	Neutre ou négligeable (o)		

Comme précisé précédemment, chaque impact est caractérisé de la façon suivante :

- Impact Direct (D) ou Indirect (I),
- Impact qui aura lieu à court terme (CT), moyen terme (MT) ou long terme (LT). Le terme est évaluée aujourd'hui par rapport à quand l'impact aura lieu, en tenant compte i) du temps de décision de mettre l'action en œuvre, ii) le temps de mise en œuvre de l'action elle-même, iii) et le temps de résultats (impact lui-même) ;
- Temporaire(T) ou permanent (P) : si l'action est arrêtée, l'impact est-il encore permanent ou revient-on à la situation avant l'action ?

Le tableau ci-dessous, synthétise l'analyse des impacts de la stratégie et la mise en œuvre de la programmation sur l'environnement ainsi que les mesures correctrices associées.

Volet de la LTECV	Objectifs de la PPE Martinique	Energie (EnR) / Changement climatique	Qualité de l'air	Ressources en eau (superficielle et souterraine)	Déchets	Biodiversité	Milieu marin	Risques naturels	Pollution des sols / Consommation d'espace	Cadre de vie ⁵ / Santé	Patrimoines paysager, culturel et architectural	Caractérisation des impacts probables		Points de vigilance, mesures d'évitement /réduction à prévoir
												Positifs	Négatifs	
Volet 1	- Mutualisation des stocks de produits pétroliers à l'échelle de la zone Antilles-Guyane (exprimés en jours par catégorie) - Dimensionner le parc de production des produits pétroliers de manière à ce que, en moyenne, la demande des clients ne puisse pas être satisfaite entièrement uniquement 3h par an								+/- D, CT, P	+/- I, CT-MT, P	+/- D, CT, P	Sécuriser l'approvisionnement (amélioration indirecte du cadre de vie)	Impact potentiel de consommation d'espace et impact paysager via la constitution de nouveaux stocks	Limitier les impacts d'emprise au sol et paysagers liés à la constitution de nouveaux stocks stratégiques pétroliers
Volet 2	- Maitrise de l'impact de la climatisation par promotion de la performance et le développement de l'isolation - Rajeunissement du parc électroménager blanc : promotion de l'étiquette énergétique A++ des réfrigérateurs/congélateurs - Déploiement de l'éclairage performant : passage à la LED - Développer et soutenir la mise en place de plateformes de la rénovation énergétique de l'habitat afin que les particuliers aient accès facilement à un parcours complet d'amélioration de leur logement.	++ D, M-LT, P,	++ D, M-LT, P,	o	- D, MT, P	o	o	o	o	+ I, M-LT - P	o	- Diminution de la demande énergétique - Baisse des émissions de GES - Amélioration de la qualité de l'air et indirectement de la santé	Augmentation temporaire de la production des déchets liée à l'évolution de l'éclairage, du parc électroménager blanc et à la rénovation des bâtiments	- Renforcer dès à présent les filières de réutilisation / recyclage / valorisation, afin d'optimiser la gestion des déchets et aussi éviter leur dissémination dans l'environnement - Anticiper la gestion des déchets spéciaux et/ou dangereux (amiante, fluides frigorigènes, DEEE,...)
Volet 2	- Améliorations des performances et de la gestion de la climatisation tertiaire - Amélioration des performances thermiques du bâti : isolation et tôle réfléchissante	++ D, M-LT, P	++ D, M-LT, P	o	0/- I, M-LT, P	o	o	o	o	+, I, M-LT, P	+, D, M-LT, P	- Diminution de la demande énergétique - Baisse des émissions de GES - Amélioration de la qualité de l'air et indirectement de la santé - Amélioration du cadre de vie et du paysage (réhabilitation de façades extérieures, etc...) liée à la rénovation énergétique des bâtiments	Augmentation temporaire de la production des déchets liée aux travaux et à la rénovation du parc de climatiseurs plus performants	- Renforcer dès à présent les filières de réutilisation / recyclage / valorisation des climatiseurs - Mettre en place des coordinations environnementales de chantier, viser l'excellence environnementale - Anticiper la gestion des déchets spéciaux et/ou dangereux (amiante par exemple)
Volet 2	- Optimisation de l'efficacité énergétique des process adaptée aux contraintes et potentialités qu'offrent ces derniers - Promotion de l'ISO 50 001 dans la gestion énergétique de l'exploitation.	++ D, M-LT, P,	++ D, M-LT, P,	o	o	o	o	o	o	o	o	- Diminution de la demande énergétique - Baisse des émissions de GES - Amélioration de la qualité de l'air		
Volet 2	- Déploiement de l'éclairage public performant : mise à niveau des réseaux, pilotage, changement de luminaire... - Rénovation des bâtiments vers des ouvrages plus performants avec une prise en charge importante des travaux énergétiques	++ D, M-LT, P,	++ D, M-LT, P,	o	0/- I, M-LT, P	o	o	o	o	+ I, M-LT - P	+ I, M-LT - P	- Diminution de la demande énergétique - Baisse des émissions de GES - Amélioration de la qualité de l'air et indirectement de la santé - Amélioration du cadre de vie et du paysage (réhabilitation de façades extérieures, etc...) liée à la rénovation énergétique des bâtiments	Augmentation temporaire de la production des déchets liée à l'évolution de l'éclairage, à la rénovation des bâtiments et au déploiement des chauffe-eau solaires (en fin de vie).	- Renforcer dès à présent les filières de réutilisation / recyclage / valorisation, afin d'optimiser la gestion des déchets et aussi éviter leur dissémination dans l'environnement - Anticiper la gestion des déchets spéciaux et/ou dangereux (amiante, fluides frigorigènes, DEEE,...)

⁵ Dont nuisances sonores, olfactives et le cadre de vie

Volet de la LTECV	Objectifs de la PPE Martinique	Energie (EnR) / Changement climatique	Qualité de l'air	Ressources en eau (superficielle et souterraine)	Déchets	Biodiversité	Milieu marin	Risques naturels	Pollution des sols / Consommation d'espace	Cadre de vie ⁵ / Santé	Patrimoines paysager, culturel et architectural	Caractérisation des impacts probables		Points de vigilance, mesures d'évitement /réduction à prévoir
												Positifs	Négatifs	
	- Projet LED sur les communes de Martinique - Projet LED sur les routes nationales de Martinique - Promotion et développement du chauffe-eau solaire (prévision d'un parc d'environ 80 000 chauffe-eau solaires à horizon 2023 soit 49 % des résidences principales). - Mise en place d'un programme « chauffe-eau solaire solidaire »													
Volet 2	Réduire de plus de 10 % la longueur unitaire des trajets effectués en véhicules particuliers (Action de sobriété)	++ D, CT, P,	++ D, CT, P,	o	o	o	o	o	o	++ I, CT, P,	o	- Diminution de la demande énergétique - Baisse des émissions de GES - Amélioration de la qualité de l'air et indirectement de la santé - Diminution potentielle indirecte du nombre d'accidents (car moins de voitures)		
Volet 2	Lancer des démarches de télétravail dans les services de l'Etat et les collectivités (2 par an) (Action de sobriété)	++ I, CT, P,	++ D, CT, P,	o	o	o	o	o	o	++ I, CT, P,	o	- Favorise une diminution des déplacements domicile/travail à l'origine de 12% des trajets, entraînant ainsi indirectement une diminution de consommation des énergies fossiles, une amélioration de la qualité de l'air et une réduction des émissions de GES - Diminution potentielle indirecte du nombre d'accidents (car moins de voitures)		
Volet 2	Les transports en communs : Viser à l'horizon 2023 une part modale des TC de 25 % (soit 5 000 à 10 000 abonnés de plus/an) - (Action d'efficacité)	+, D, MT, P	+, D, MT, P	o	o	o	o	o	+/- D, MT-LT, P	+, I, MT, P	o	- Diminution de la demande énergétique (les bus ont une efficacité énergétique moyenne 20% plus élevée que les voitures ; modernisation des flottes de TC (BHNS, bus électrique)) - Baisse des émissions de GES (d'autant plus importante en fonction de l'énergie utilisée par la flotte de TC) - Amélioration de la qualité de l'air et indirectement de la santé - Diminution potentielle indirecte du nombre d'accidents (car moins de voitures) et amélioration du cadre de vie (optimisation des temps passés dans les transports)	Artificialisation des sols potentielle liée au développement de sites propres	- Prévoir la mise en place de systèmes de production l'électricité à partir d'énergies renouvelables en parallèle du déploiement du réseau de TC - Favoriser la reconversion de voies existantes, plutôt que la création de voies nouvelles - Limiter l'artificialisation des sols en développant des TC par câbles
Volet 2	Co-voiturage: Viser à l'horizon 2023 un taux d'occupation de 1,6 % (Action d'efficacité)	++ I, CT, P,	+, D, MT, P	o	o	o	o	o	+/- D, MT-LT, P	++ I, CT, P,	o	- Diminution de l'usage global de la voiture, entraînant ainsi directement une diminution de consommation des énergies fossiles, une amélioration de la qualité de l'air et une réduction des émissions de GES - Diminution potentielle indirecte du nombre d'accidents (car moins de voitures)	Artificialisation des sols potentielle liée à la création de parking de co-voiturage	

Volet de la LTECV	Objectifs de la PPE Martinique	Energie (EnR) / Changement climatique	Qualité de l'air	Ressources en eau (superficielle et souterraine)	Déchets	Biodiversité	Milieu marin	Risques naturels	Pollution des sols / Consommation d'espace	Cadre de vie ⁵ / Santé	Patrimoines paysager, culturel et architectural	Caractérisation des impacts probables		Points de vigilance, mesures d'évitement /réduction à prévoir
												Positifs	Négatifs	
Volet 2	Modes doux : Viser à l'horizon 2023 une part modale de 25% (Action d'efficacité)	++ D, CT, T,	++ D, CT, T,	o	o	o	o	o	+/- D, MT-LT, P	++/- D, CT, T, ⁶	o	Diminution de l'usage global de la voiture, entraînant : - Diminution de consommation des énergies fossiles - Réduction des émissions de GES - Amélioration de la qualité de l'air et indirectement de la santé - Amélioration des conditions physiques, liées aux déplacements à pieds ou à vélos (pratique de sport)	- Hausse potentielle indirecte du nombre d'accidents (car plus de vélos) - Développement d'infrastructures propres (pistes cyclables) entraînant une artificialisation des sols	- Développer un volet prévention auprès des usagers de la route : cyclistes (utilisation de casques et bandes réfléchissantes, respects des feux, etc...), automobilistes (angle mort, ...), auto-écoles - Favoriser la prise en compte des modes doux dans la planification urbaine (zone à 30 km/h, requalification de voies en voies mode doux, développer des pistes cyclables)
Volet 2	Eco-conduite : 1/ Mise en œuvre d'une charte intégrant les auto-écoles, les transporteurs et chauffeurs, et permettant de promouvoir et dispenser l'éco-conduite. 2/Former entre 5 000 et 10 000 salariés par an à l'éco-conduite → pour les services de l'Etat et les collectivités locales, au moins 10 % de l'effectif formé chaque année. (Action d'efficacité)	++ I, CT, P,	++ D, CT, T,	o	o	o	o	o	o	+ I, CT, P	o	Diminution probable de la consommation par km parcouru entraînant : - Diminution de consommation des énergies fossiles - Réduction des émissions de GES - Amélioration de la qualité de l'air et indirectement de la santé		
Volet 2	Adaptation des véhicules en fonction de leur usage (flotte d'entreprises ou d'administration) : critères d'affectation des véhicules, mutualisation et gestion du parc, motorisation essence, ... (Action d'efficacité)	++ I, CT, T,	+ I, CT, T,	o	o	o	o	o	o	+ I, CT, P	o	Diminution probable de la consommation par km parcouru entraînant : - Diminution de consommation des énergies fossiles - Réduction des émissions de GES - Indirectement une amélioration de la qualité de l'air et de la santé		
Volet 2	Promotion des PDI(E)A : Promouvoir les démarches PDE / PDA / PDIE (Promotion 1 par an) (Action d'efficacité)	++ I, LT, P,	+ I, LT, P,	o	o	o	o	o	o	+ D, C-MT, T	o	Diminution potentielle du nombre global de km parcourus par entreprise / administration entraînant : - Diminution de consommation des énergies fossiles - Réduction des émissions de GES - Amélioration de la qualité de l'air et indirectement de la santé - Amélioration de la qualité de vie (optimisation des temps passés dans les transports)	•	•
Volet 2	Gouvernance : Mise en œuvre d'un système de transport global efficient, avec une maîtrise des charges et une optimisation des ressources --> Mise en place d'une autorité organisatrice " Martinique transport" (Action d'efficacité)	++ I, LT, P,	++ I, LT, P,	o	o	o	o	o	o/- I, LT, P	++ D - I, MT - LT, T,	o	Cette action devrait permettre un réseau plus adapté aux attentes des habitants (dessertes, horaires) et modernisé, il en résultera une hausse probable de la fréquentation des TC, entraînant ainsi indirectement : - Diminution de consommation des énergies fossiles - Réduction des émissions de GES - Amélioration de la qualité de l'air et indirectement de la santé - Amélioration de la qualité de vie (optimisation des temps passés dans les transports)	Artificialisation des sols liée à la volonté de créer de nouvelles dessertes, via de nouvelles infrastructures routières	Favoriser la requalification de voies de circulation, plutôt que la création de nouvelles voies
Volet 2	Rédaction d'un Schéma de Déploiement du Véhicule Électrique	++	++	o	- D,	o	o	o	o	+ I, MT -	o	- Diminution de la demande énergétique - Réduction des émissions de GES direct et	Augmentation des déchets dangereux liés aux batteries émettant	Intégrer dans le SDVE le renforcement de la filière de traitement des déchets liés aux

⁶ Cet objectif se voit attribuer un impact positif d'un point de vue de l'amélioration de la qualité de vie et de la santé lié à la pratique de sport mais également un impact potentiel très négatif lié à la hausse indirecte du nombre d'accidents (car plus de vélos)

Volet de la LTECV	Objectifs de la PPE Martinique	Energie (EnR) / Changement climatique	Qualité de l'air	Ressources en eau (superficielle et souterraine)	Déchets	Biodiversité	Milieu marin	Risques naturels	Pollution des sols / Consommation d'espace	Cadre de vie ⁵ / Santé	Patrimoines paysager, culturel et architectural	Caractérisation des impacts probables		Points de vigilance, mesures d'évitement /réduction à prévoir
												Positifs	Négatifs	
	pour 2018 (SDVE) - Acquisition progressives de véhicules faiblement émissifs*: - PTAC < 3,5 tonnes : (article L224-6) à compter du 1er janvier 2019 : → à hauteur de 50 % minimum pour l'Etat et ses établissements publics → à hauteur de 20 % minimum pour les collectivités territoriales et leurs groupements →Réalisation d'une étude technico-économique préalable, pour les collectivités territoriales et leurs groupements - PTAC > 3,5 tonnes : (article L224-7) à compter du 1er janvier 2019 : → à hauteur de 50 % minimum pour l'Etat et ses établissements publics - Transport public de personnes : → à hauteur de 50 % minimum à partir du 1er janvier 2020 →Réalisation d'une étude technico-économique préalable, pour les collectivités territoriales et leurs groupements - Transport public de personnes - Acquisition de véhicules faiblement émissifs : → transport public de personnes - Acquisition janvier 2020 →en totalité à compter du 1er janvier 2025 * lors du renouvellement des parcs de plus de vingt véhicules, et sous réserve des dispositions spécifiques concernant la recharge des véhicules électriques (cf. volet 4 : solutions de recharge à partir d'énergies renouvelables)	D, MT - LT, T,	D, MT - LT, T,		MT-LT, P					LT, T,		indirectement en favorisant les recharges propres des batteries Amélioration de la qualité de l'air et indirectement de la santé	des métaux rares polluants en fin de vie	batteries (en partenariat avec les autres îles si nécessaire) de ces véhicules électriques - Favoriser l'auto-partage des VE afin d'optimiser la rentabilité écologique des batteries indépendant du nombre de KM parcourus (une batterie est rentable « écologiquement à partir de 30 000km/an) - Contrôler le développement des véhicules électriques pour éviter les écueils de type : bilan Co2/km parcouru moins bon qu'avec des véhicules thermiques + augmentation des consommations électriques en soirée rendant inévitable l'investissement dans de nouveaux moyens de productions de pointe pour couvrir ce nouvel usage
Volet 3	Développement de la filière géothermique d'une 40MW sur la Martinique, et via la Dominique (pas avant 2020)	++ D, MT-LT, P	++ D, MT-LT, P	o	o	o	0/- D, MT - LT, P	o	o	o	o	- Baisse des émissions de GES - Amélioration de la qualité de l'air	Impact possible du câble via la Dominique sur le milieu marin	Positionner les installations de câbles autant que possible sur des zones coralliennes et maritimes peu riches
Volet 3	Développement de la filière hydroélectricité (2.5 MW d'ici 2023)	++ D, MT-LT, P	++ D, MT-LT, P	-- D, CT - P	o	-- D, CT - P	o	o	o	o	o	- Baisse des émissions de GES - Amélioration de la qualité de l'air	- Création de discontinuités écologiques - Modification des régimes hydrauliques	- Assurer la continuité écologique des futurs projets, en fonction des prescriptions du SDAGE - Promouvoir les microcentrales sur les conduites d'amenée, pour moins impacter les cours d'eau

Volet de la LTECV	Objectifs de la PPE Martinique	Energie (EnR) / Changement climatique	Qualité de l'air	Ressources en eau (superficielle et souterraine)	Déchets	Biodiversité	Milieu marin	Risques naturels	Pollution des sols / Consommation d'espace	Cadre de vie ⁵ / Santé	Patrimoines paysager, culturel et architectural	Caractérisation des impacts probables		Points de vigilance, mesures d'évitement /réduction à prévoir
												Positifs	Négatifs	
Volet 3	Développement de la filière Energie Thermique Marine (ETM) via un projet de 10MW pour 2023, et un de 5,6MW post-2023	++ I, MT - LT, P,	o	+/- D, CT - LT, P	o	o	- D, MT - LT, P	o	o	o	o	- Baisse des émissions de GES - Amélioration de la qualité de l'air - Meilleure connaissance de la faune et la flore entre 1 et 1000 mètres de profondeur	- Artificialisation de terrains, y compris terrains sous-marins - Phase de chantier : Pollutions potentielles liées aux conditions difficiles (déchets, fuites, etc...) - Phase d'exploitation: gestion des fluides, mélanges d'eaux de qualités physico-chimiques différentes, mélanges de micro-organismes - Remontées en surface d'eaux riches en GES, qui risquent de dégazer - Risques industriels liés à l'usage de l'ammoniac (fuites dans le milieu) - Nuisances sonores sous-marines interférant avec les sons d'écholocalisation émis par les baleines	Le système est en phase de maturation industrielle. - Anticiper dès à présent à une écoconception, y compris pour les phases de renouvellement du matériel ou lors d'une phase finale de démantèlement: faciliter dès à présent un tri hypothétique à venir des matériaux - Positionner les installations sous-marines autant que possibles sur des zones coralliennes et maritimes peu riches - Prendre en compte les événements extrêmes (cyclones, éruptions, raz de marée, éboulements sous-marins) - Réaliser une évaluation du bilan carbone du projet à partir d'analyse en carbone des eaux sous-marine (-1100m) et du dégazage en surface possible, liée à une pression moindre) - Réaliser si besoin le rejet d'eau froide à une profondeur plus élevée à déterminer (par exemple à une température voisine). Important de préciser la température et les qualités physicochimiques à -100m (profondeur prévue du rejet)
Volet 3	Développement de la filière Biogaz (2 MW d'ici à 2023)	++ D, MT - LT, P,	++ D, MT - LT, P,	o	o	o	o	o	o	-- D, CT - P	o	- Production électrique à partir d'une énergie stable - Valorisation de gaz qui autrement serait perdu dans l'atmosphère	Nuisance olfactives	Gérer la problématique des odeurs dès la conception d'un projet et tout au long de l'avancement du projet : choix du site (éloignement des habitations, sens du vent), sélection des technologies (unité de désulfuration, optimisation du captage, maintien des massifs en dépression, ...), études d'impact et suivi de la performance des opérations (utilisation de nez électroniques, ...)
Volet 3	Filière Gaz : Etudier l'intérêt de convertir les groupes de la centrale EDF PEI Bellefontaine au gaz naturel (étude technico-économique)	+/- I, MT - LT, P,	+/- I, MT - LT, P,	o	o	o	o	o	o	o	o	Potentiel indirect : - Production électrique à partir d'une énergie stable - Baisse des émissions de GES - Amélioration de la qualité de l'air		Au stade d'étude, aucun impact direct sur l'environnement à prévoir
Volet 3	Filière de valorisation thermique des déchets (16.8 MW d'ici à 2023)	++ D, MT - LT, P,	- D, CT, P	o	+/- D, CT, P	+ I, MT, P	o	o	o	+ I, MT, P	o	- Production électrique / calorique à partir d'une énergie stable - Valorisation des déchets qui diminuera la tentation de dépôts sauvages et ainsi les effets néfastes sur la biodiversité le paysage	- Emissions atmosphériques à suivre et à traiter. C'est un risque industriel - Fabrication de déchets ultimes dangereux (les cendres, les filtres, etc...)	- Prévoir un traitement des émissions atmosphériques - Prévoir la gestion des déchets ultimes dangereux
Volet 3	Développement de la filière bio-éthanol (sous réserve études approfondies pour étudier l'intérêt de mettre en place des cultures dédiées au bio-éthanol dans le cadre du Schéma Régional Biomasse).	++ D, M - LT, P	+ I, LT, P	+/- I, MT, P	o	- I, CT, P	+/- I, CT, P	+ D, MT, P	+/- D, MT, P	++ D, MT, P	++ D, CT, P	- Production d'un biocarburant à partir d'une énergie stable - Remplacement du FOD par du biocarburant pour alimenter les turbines à combustion (TAC) - Culture de la canne à sucre qui permet de préserver la canne comme éléments de paysages - Protection des sols via le couvert végétal	- Emissions atmosphériques, y compris GES directes ou indirectes - Mise en place d'une monoculture aurait des effets néfastes sur la biodiversité Utilisation possible d'intrants pour la culture de la canne, qui sont sources de pollutions dans les	- Favoriser le recours à un bioéthanol produit durablement et/ou localement - Mettre des filtres à particules pour traiter les émissions atmosphériques et fumées produites par les TAC - Sensibiliser les acteurs agricoles et favoriser les itinéraires culturels sans

Volet de la LTECV	Objectifs de la PPE Martinique	Energie (EnR) / Changement climatique	Qualité de l'air	Ressources en eau (superficielle et souterraine)	Déchets	Biodiversité	Milieu marin	Risques naturels	Pollution des sols / Consommation d'espace	Cadre de vie ⁵ / Santé	Patrimoines paysager, culturel et architectural	Caractérisation des impacts probables		Points de vigilance, mesures d'évitement /réduction à prévoir
												Positifs	Négatifs	
												Occupation des terrains agricoles, limitant ainsi l'artificialisation des sols	sols et l'eau - Défrichement possible de parcelles forestières pour les rendre agricoles - Le stockage du bioéthanol, responsable de consommation de foncier, d'impact paysager, de risque industriel et de risque de pollution du milieu côtier	intrants (cultures biologiques, ...) - Eviter l'apparition de nouvelles grandes parcelles de monocultures - Vérifier la provenance de la mélasse (dans le cas d'importation depuis l'international (importation /production compatible, en lien avec la problématique de déforestation de pays pour développer la biomasse) - Limiter les impacts du stockage du bioéthanol sur le paysage, les risques industriels et de pollution des milieux côtiers. L'ensemble de ces recommandations seront à traiter dans le cadre du Schéma Régional Biomasse.
Volet 3	Développement de l'éolien avec stockage (24 à 30 MW d'ici 2023)	++ D, MT-LT, P	++ D, MT-LT, P	o	o	o	o	o	+/- D, CT, P	0 /- D, CT, P	- D, CT, P	- Baisse des émissions de GES - Amélioration de la qualité de l'air	- Artificialisation de terrains naturels ou agricoles possibles - Modification du paysage - Création de nuisances sonores	- Privilégier les emplacements les plus discrets - Promouvoir l'éolienne comme une énergie propre pour permettre plus facilement son acceptation sociale
Volet 3	- Développement du photovoltaïque avec stockage (déploiement de 60 à 65 MW d'ici 2023) – optimisation du stockage - Développement du photovoltaïque sans stockage (déploiement de 95 MW d'ici 2023)	++ D, MT-LT, P,	++ D, MT-LT, P,	O	-- D, MT-LT, P	o	o	o	+/- D, CT, P	o	+/- D, CT, P	- Baisse des émissions de GES - Amélioration de la qualité de l'air	- Artificialisation de terrains naturels ou agricoles possibles - Impact paysager des parcs photovoltaïques au sol - Gestion des panneaux photovoltaïques en fin de vie nécessaire pour traiter les déchets - Gestion des batteries de stockage en fin de vie (pouvant constituer un déchet dangereux)	- Réglementation urbanistique de la production photovoltaïque en Martinique interdit la possibilité d'installer des centrales au sol sur des terres naturelles ou agricoles. Cela pourrait être utile de le rappeler dans la PPE (Chapitre 1.3 de la PPE). - Favoriser les panneaux sur les toitures (toitures, hangars, ombrières de parking) - Développer une filière de traitement des panneaux, en coopération inter-îles peut-être
Volet 3	Développement de la pile à hydrogène ; un projet porté par « Hydrogène de Martinique » : Projet H2DM (déploiement de 1 MW d'ici 2018)	+ D, MT-LT, P,	+ D, MT-LT, P,	o	o	o	o	o	o	o	o	- Baisse des émissions de GES - Amélioration de la qualité de l'ai - Energie inépuisable (hydrogène, l'élément le plus présent dans l'univers)		Le bilan carbone dépend de la technique de fabrication de l'hydrogène
Volet 4	Expérimenter des solutions de recharge à partir d'énergies renouvelables (au travers de démarches volontaires sur des flottes captives (commune du Prêcheur, CTM, Préfecture, DEAL, EDF, etc.)	++ I, LT, P,	+ I, LT, P,	o	o	o	o	o	o	+ I, LT, P	o	L'émergence progressive de solutions techniques et optimisées permettra à terme de mettre en place les politiques et actions nécessaires pour des recharges propres. C'est une approche entraînant dans un second temps : - Diminution de consommation des énergies fossiles - Réduction des émissions de GES - Amélioration de la qualité de l'air et indirectement de la santé		

Volet de la LTECV	Objectifs de la PPE Martinique	Energie (EnR) / Changement climatique	Qualité de l'air	Ressources en eau (superficielle et souterraine)	Déchets	Biodiversité	Milieu marin	Risques naturels	Pollution des sols / Consommation d'espace	Cadre de vie ⁵ / Santé	Patrimoines paysager, culturel et architectural	Caractérisation des impacts probables		Points de vigilance, mesures d'évitement /réduction à prévoir
												Positifs	Négatifs	
Volet 4	• Déploiement de dispositifs publics de charge au cas par cas	+ I, CT-MT, P	+ I, MT-P	o	o	o	o	o	o	+ I, LT, P	o	• Baisse des émissions de GES • Amélioration de la qualité de l'air	• Augmentation des émissions de GES si l'électricité est produite à partir de sources non renouvelables • Augmentation des déchets dangereux liés aux batteries émettant des métaux rares polluants en fin de vie	• Prévoir la mise en place de systèmes de production l'électricité à partir d'énergies renouvelables en parallèle du déploiement des dispositifs de charges • Renforcer dès à présent la filière de traitement des déchets liés aux batteries (en partenariat avec les autres îles si nécessaire)
Volet 4	• Installer une borne de recharge électrique par commune	+ I, CT-MT, P	+ I, MT-P	o	o	o	o	o	o	+ I, LT, P	+/- D, CT, P	• Baisse des émissions de GES • Amélioration de la qualité de l'air	• Augmentation des émissions de GES si l'électricité est produite à partir de sources non renouvelables • Augmentation des déchets dangereux liés aux batteries émettant des métaux rares polluants en fin de vie	• Prévoir la mise en place de systèmes de production l'électricité à partir d'énergies renouvelables en parallèle du déploiement des dispositifs de charges • Renforcer dès à présent la filière de traitement des déchets liés aux batteries (en partenariat avec les autres îles si nécessaire) • Veiller à intégrer ces bornes en harmonie avec le paysage urbain
Volet 4	• Développement des compteurs communicants	+ D, CT-MT, T	+ I, MT-P	o	o	o	o	o	o	+ I, LT, P	o	Amélioration de l'efficacité énergétique entraîne : • Baisse des émissions de GES • Amélioration de la qualité de l'air		
Volet 4 – Volet 1	• Mise en place d'une liaison sous-marine électrique entre Bellefontaine et la conurbation foyalaïse	+ D, CT-MT, T	+ I, CT-MT, T	o	o	o	- D, CT-MT, T	o	o	++ D, C-MT, T	o	• Augmentation de la sécurité d'approvisionnement, ce qui est bénéfique en termes de cadre de vie et de santé • En favorisant une offre d'utilisation de l'électricité renouvelable, baisse indirecte des émissions de GES, amélioration de la qualité de l'air	• Artificialisation du milieu sous-marin	• Optimiser le tracé pour éviter les zones à haut niveau de biodiversité (corail vivant, herbiers de la baie, etc...)
Volet 4	• Création d'une station de livraison au niveau SARA / Antilles - Gaz	+ I, CT-MT, P	+ I, MT-P	o	o	o	o	o	o	+ I, LT, P	o	• Baisse des émissions de GES • Amélioration de la qualité de l'air		
Volet 4 – Volet 1	Entretien des réseaux électriques : • Réalisation d'un schéma directeur de ce réseau) dont l'objectif est de se préparer au foisonnement des sources de stockages et de production ; • Déploiement d'un réseau intelligent et communiquant « Madin'Storage »	+ D, MT-LT, T	+ I, LT-P	o	o	o	o	o	o	++ D, M-LT, P	o	• Augmentation de la sécurité et de la qualité d'approvisionnement, ce qui est bénéfique en termes de cadre de vie et de santé • En optimisant les infrastructures électriques (gestion des sources et des stockages), baisse indirecte des émissions de GES, amélioration de la qualité de l'air		• Respecter l'équilibre entre les zones d'implantation des moyens de production et les zones de production pour optimiser la structure du réseau
Volet 4	• Gestion de l'intermittence : objectifs d'amélioration du pilotage de la demande et de développement du stockage (projets « NOVAGRID » et MADIN'GRID)	+ I, MT-LT, P,	+ I, MT-LT, P,	o	+/- I, MT-LT	o	o	o	o	+ I, MT-LT, P	o	L'émergence progressive de la gestion de l'C'est une approche entraînant dans un second temps : • Diminution de consommation des énergies fossiles • Réduction des émissions de GES • Amélioration de la qualité de l'air et indirectement de la santé		• Le développement du stockage peut potentiellement conduire à la création de déchets dangereux
Volet 5	/	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o			
Volet 6	• Sensibiliser les particuliers faisant l'acquisition d'un véhicule électrique aux modalités de recharge responsables (au travers d'une plaquette d'information, et via le	+ I, CT-MT, P,	+ I, CT-MT, P,	o	o	o	o	o	o	+ I, C-MT, T	o	• Prise de conscience par le public visé du lien potentiel voiture électrique - émission de GES		

Volet de la LTECV	Objectifs de la PPE Martinique	Energie (EnR) / Changement climatique	Qualité de l'air	Ressources en eau (superficielle et souterraine)	Déchets	Biodiversité	Milieu marin	Risques naturels	Pollution des sols / Consommation d'espace	Cadre de vie ⁵ / Santé	Patrimoines paysager, culturel et architectural	Caractérisation des impacts probables		Points de vigilance, mesures d'évitement /réduction à prévoir
												Positifs	Négatifs	
	relais des concessionnaires)													
Volet 6	- Mettre en place un programme complet et mutualisé de plateformes techniques de formation des métiers du bâtiment durable (avec des formateurs formés) d'ici 2017 : eau chaude solaire, isolation, climatisation, éclairage, photovoltaïque. - Mise en place d'un dispositif de communication et d'accompagnement afin d'orienter les entreprises, les artisans et les demandeurs d'emplois vers ces équipements pédagogiques (une fois qu'ils seront livrés)	++ I, M- LT, P	+ I, M- LT, P	o	o	o	o	o	o	++ I, M- LT, P	o	En mettant en place une politique de l'offre : - Diminution de la demande énergétique - Réduction des émissions de GES - Amélioration de la qualité de l'air et indirectement de la santé		

6 PRESENTATION DES MESURES CORRECTRICES



Rappel de la réglementation :

Annexe 1 de la Directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27/06/2001 relative à « l'Evaluation des Incidences des Plans et Programmes sur l'Environnement » :

g) Les mesures envisagées pour éviter, réduire et, dans la mesure du possible, compenser toute incidence négative notable de la mise en œuvre du plan ou du programme sur l'environnement ;

Article R122-20 du Code de l'Environnement

6° La présentation successive des mesures prises pour :

a) Eviter les incidences négatives sur l'environnement du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement et la santé humaine ;

b) Réduire l'impact des incidences mentionnées au a ci-dessus n'ayant pu être évitées ;

c) Compenser, lorsque cela est possible, les incidences négatives notables du plan, schéma, programme ou document de planification sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, la personne publique responsable justifie cette impossibilité.

Les mesures prises au titre du b du 5° sont identifiées de manière particulière.

La description de ces mesures est accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes et de l'exposé de leurs effets attendus à l'égard des impacts du plan, schéma, programme ou document de planification identifiés au 5° ;

Pour éviter, réduire et, dans la mesure du possible, compenser toute incidence négative notable de la mise en œuvre de la PPE sur l'environnement, des mesures correctrices sont proposées pour une efficacité environnementale de la PPE. Il appartiendra aux porteurs de la PPE de les retenir (Cf. §4.3 paragraphe retraçant la prise en compte des recommandations de l'évaluateur dans la PPE).

Les mesures correctrices proposées sont de 3 niveaux, par ordre d'importance : 1/Des mesures à intégrer au fil du rapport pour éviter ou limiter des impacts potentiels de certains objectifs identifiés comme négatifs à très négatifs, 2/Un guide de bonne conduite à soumettre aux futurs maîtres d'ouvrage qui lanceront des appels à projet pour répondre aux objectifs de la PPE et enfin 3/ Des mesures de vigilance, remarques ou compléments à intégrer au fil du rapport apportant une dimension environnementale plus forte à la programmation.

Mesures à intégrer au fil du rapport de la PPE pour éviter ou limiter les impacts négatifs à très négatifs de certains objectifs sur l'environnement

Sept objectifs présentent des impacts potentiellement négatifs pour l'environnement, qu'il convient de prévenir en amont de leur mise en œuvre :

Objectifs de la PPE Martinique	Mesures correctrices à intégrer dans la PPE
Développement de la filière hydroélectricité (2.5 MW d'ici 2023)	- Assurer la continuité écologique des futurs projets, en fonction des prescriptions du SDAGE - Promouvoir les microcentrales sur les conduites d'amenée, pour moins impacter les cours d'eau
Développement de la filière Energie Thermique Marine (ETM) via un projet de 10MW pour 2023, et un de 5,6MW post-2023	Le système est en phase de maturation industrielle. - Anticiper dès à présent à une écoconception, y compris pour les phases de renouvellement du matériel ou lors d'une phase finale de démantèlement: faciliter dès à présent un tri hypothétique à venir des matériaux - Positionner les installations sous-marines autant que possibles sur des zones coralliennes et maritimes peu riches - Prendre en compte les évènements extrêmes (cyclones, éruptions, raz de marée, éboulements sous-marins) - Réaliser une évaluation du bilan carbone du projet à partir d'analyse en carbone des eaux sous-marine (-1100m) et du dégazage en surface possible, liée à une pression moindre) - Réaliser si besoin le rejet d'eau froide à une profondeur plus élevée à déterminer (par exemple à une température voisine). Important de préciser la température et les qualités physicochimiques à -100m (profondeur prévue du rejet)
Développement de la filière Biogaz (2 MW d'ici à 2023)	Gérer la problématique des odeurs dès la conception d'un projet et tout au long de l'avancement du projet : choix du site (éloignement des habitations, sens du vent), sélection des technologies (unité de désulfuration, optimisation du captage, maintien des massifs en dépression, ...), études d'impact et suivi de la performance des opérations (utilisation de nez électroniques, ...)
Filière de valorisation thermique des déchets (16.8 MW d'ici à 2023)	- Prévoir un traitement des émissions atmosphériques - Prévoir la gestion des déchets ultimes dangereux
Développement de la filière bio-éthanol (sous réserve études approfondies pour étudier l'intérêt de mettre en place des cultures dédiées au bio-éthanol dans le cadre du Schéma Régional Biomasse).	- Favoriser le recours à un bioéthanol produit durablement et/ou localement - Mettre des filtres à particules pour traiter les émissions atmosphériques et fumées produites par les TAC - Sensibiliser les acteurs agricoles et favoriser les itinéraires culturels sans intrants (cultures biologiques, ...) - Eviter l'apparition de nouvelles grandes parcelles de monocultures - Vérifier la provenance de la mélasse (dans le cas d'importation depuis l'international (importation /production compatible, en lien avec la problématique de déforestation de pays pour développer la biomasse) - Limiter les impacts du stockage du bioéthanol sur le paysage, les risques industriels et de pollution des milieux côtiers. L'ensemble de ces recommandations seront à traiter dans le cadre du Schéma Régional Biomasse.
Modes doux : Viser à l'horizon 2023 une part modale de 25% (Action d'efficacité)	- Développer un volet prévention auprès des usagers de la route : cyclistes (utilisation de casques et bandes réfléchissantes, respects des feux, etc...), automobilistes (angle mort, ...), auto-écoles - Favoriser la prise en compte des modes doux dans la planification urbaine (zone à 30 km/h, requalification de voies en voies mode doux, développer des pistes cyclables)
- Rédaction d'un Schéma de Déploiement du Véhicule Électrique pour 2018 (SDVE) - Acquisition progressives de véhicules faiblement	Intégrer dans le SDVE le renforcement de la filière de traitement des déchets liés aux batteries (en partenariat avec les autres îles si nécessaire) de ces véhicules électriques - Favoriser l'auto-partage des VE afin d'optimiser la rentabilité écologique des batteries indépendant du nombre de KM parcourus (une batterie est rentable « écologiquement à partir de 30 000km/an) - Contrôler le développement des véhicules électriques pour éviter les écueils de type : bilan Co2/km parcouru moins bon qu'avec des véhicules thermiques +

Objectifs de la PPE Martinique	Mesures correctrices à intégrer dans la PPE
émissifs	augmentation des consommations électriques en soirée rendant inévitable l'investissement dans de nouveaux moyens de productions de pointe pour couvrir ce nouvel usage.

Mesures à intégrer sous la forme d'un « guide de bonne conduite » au sein des appels à projets

Proposition d'un « guide de bonne conduite » :

Intégrer ce guide aux appels à projets régionaux, rappelant les critères d'éligibilité et présentant les critères d'éco-conditionnalités transversaux à valoriser par les opérateurs dans leur dossier (Guide à annexer par exemple aux cahiers des charges).

Le guide de bonne conduite fixe des critères d'éco-conditionnalité, outil d'aide à la décision des différents partenaires et financeurs associés pour sélectionner le « meilleur » projet.

Il s'appuie sur les principes du développement durable. Les critères d'éco-conditionnalité permettent donc soit de limiter voire d'éviter les incidences potentiellement négatives lorsque celles-ci sont contrastées ou incertaines, soit de maximiser les effets positifs.

Les critères visent donc à améliorer la qualité des projets sur le plan du développement durable, mais également à faire réaliser des économies de fonctionnement par les maîtres d'ouvrage grâce à une meilleure conception de leurs projets (notion de coût global). L'éco-conditionnalité permet une première prise de conscience de l'éco-responsabilité chez les futurs opérateurs. Ces critères fixent donc un **niveau minimal à respecter**, ils sont de 2 ordres :

Critères d'éligibilité :

Les porteurs de projet devront nécessairement respecter les réglementations applicables, notamment environnementales et ne sauraient être en deçà des obligations réglementaires mêmes si celles-ci ne sont pas indiquées dans la grille d'éco-conditionnalité ci-après. Par ailleurs, les porteurs sont invités à préciser dans leur dossier, la compatibilité de leur projet avec les documents d'aménagement du territoire.

- Conformité avec les réglementations en vigueur ; le financement est notamment conditionné à l'obtention des autorisations administratives (loi sur l'eau, permis de travaux),
- Compatibilité avec les documents d'aménagement du territoire : inscription dans les démarches de planification de l'aménagement territorial (SRCE, SDAGE, SAR, PLU, etc.),
- Réalisation d'Etudes d'impacts

Critères transversaux :

Les porteurs sont invités à valoriser dans leur dossier les efforts ou contributions de leur projet au regard des critères transversaux suivants :

- Performance et valorisation énergétique ;
- Adaptation au changement climatique ;
- Réduction, gestion et valorisation des déchets
- Viser l'excellence environnementale des chantiers (gestion des déchets, nuisances ressources,)
- Optimisation foncière de l'emprise des projets ;
- Intégration paysagère dans l'environnement ;
- Prévention des risques naturels majeurs ;
- Gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau.

Mesures de vigilance, remarques ou compléments à intégrer au fil du rapport

Un certain nombre de remarques, observations et points de vigilance ont été associés dans le chapitre précédent à chacun des objectifs (en plus des mesures correctrices spécifiques aux 7 objectifs citées plus haut).

Ces mesures répondent soit à des impacts mineurs (incertains et indirects) soit à des impacts génériques potentiels pris en compte par ailleurs dans les critères d'éco-conditionnalité transversaux (cf. guide de bonne conduite) ; il s'agit ainsi de points de vigilance rappelés au fil de l'analyse apportant une dimension environnementale plus forte à la PPE. Ci-dessous sont présentés quelques exemples :

Altération paysagère liée au développement de l'éolien :

- Privilégier les emplacements les plus discrets,
- Valoriser l'éolienne à l'énergie propre pour permettre plus facilement son acceptation sociale,

Artificialisation des sols liée au développement du PV :

- Favoriser les panneaux sur les toitures (toitures individuelles, hangars, ombrières de parking),

Actions sur l'amélioration des performances énergétiques (climatisation, isolation thermique du bâti, éclairage public, ...)

- Renforcer dès à présent les filières de réutilisation / recyclage / valorisation, afin d'optimiser la gestion des déchets et aussi éviter leur dissémination dans l'environnement,
- Anticiper la gestion des déchets spéciaux et/ou dangereux

7 INDICATEURS ET DISPOSITIFS DE SUIVI



Rappel de la réglementation :

Annexe 1 de la Directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27/06/2001 relative à « l'Évaluation des Incidences des Plans et Programmes sur l'Environnement » :

i) une description des mesures de suivi envisagées conformément à l'article 10 ;

Article R122-20 du Code de l'Environnement

7° La présentation des critères, indicateurs et modalités-y compris les échéances-retenus :

a) Pour vérifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, la correcte appréciation des effets défavorables identifiés au 5° et le caractère adéquat des mesures prises au titre du 6° ;

b) Pour identifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées ;

Si l'évaluation stratégique environnementale doit permettre d'assurer la meilleure prise en compte des critères environnementaux au moment de l'élaboration du contrat, l'analyse doit également permettre d'assurer la prise en compte de ces critères tout au long de la durée de vie du programme.

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. Dans sa version d'octobre 2015, la PPE ne prévoit pas de dispositif de suivi environnemental. Toutefois, un dispositif sera intégré au document dans le cadre du dispositif de suivi de la mise en œuvre de la PPE elle-même.

Pour assurer ce suivi, il est indispensable d'identifier **les indicateurs environnementaux les plus pertinents au regard des incidences attendues et des mesures proposées et de mettre en œuvre un système de gouvernance spécifique**. Des propositions d'indicateurs sont identifiées en partie dans le présent chapitre. Ils ont été proposés aux regards des effets positifs et négatifs potentiels et des points de vigilance identifiés dans l'analyse des incidences environnementales. A ce stade, la liste des indicateurs n'est pas complète, ce travail sera à compléter **lors de la finalisation du document et des procédures de mise en œuvre de la PPE qui interviendra dans un second temps**.

Par ailleurs, l'objectif est de s'assurer via ces indicateurs de la réelle prise en compte de la problématique environnementale dans la stratégie et les objectifs de la PPE. Pour ce faire, dans le cadre du Comité de Pilotage qui se réunira tous les ans (*a minima*) afin de suivre l'atteinte des objectifs de la PPE, une cellule technique pourra éventuellement être associée au COPIL afin de considérer les impacts environnementaux des projets. Seraient alors suivies, la pertinence, la sensibilité, la fiabilité, la faisabilité et la pérennité de ces indicateurs. Des acteurs tels que les services environnementaux associés de l'Etat (DEAL, ARS, ...) et les associations environnementales pourront être consultées à ce titre pour avis, afin d'apporter des données supplémentaires et améliorer les indicateurs.

Des indicateurs d'impact supplémentaires pourront être proposés dans le cas où l'évaluation intermédiaire aurait mis en exergue des effets environnementaux qui n'auraient pas été identifiés à ce stade de l'élaboration et qui nécessiterait la mise en place d'indicateurs spécifiques. Le dispositif de suivi permettra également d'identifier des effets négatifs imprévus et le cas échéant de vérifier si les mesures correctrices appliquées sont adaptées, de faire éventuellement une révision de certains objectifs de la PPE et d'avoir ainsi une vision sur le moyen-terme de sa mise en œuvre.

Ci-dessous sont présentés une sélection d'indicateurs de suivis des impacts de la PPE sur l'environnement. Afin que ces indicateurs soient suivis et renseignés, la sélection a été faite en fonction notamment de l'existence d'un indicateur déjà suivi / existant (en particulier dans les autres programmes ou publications : chiffres clefs de l'environnement de Martinique).

Nature de l'impact à suivre	Indicateurs de suivi de l'impact	Modalités de suivi
Energie et changement climatique		
Réduction des consommations d'énergie fossiles et développement des EnR	- Part des EnR sur les consommations d'énergie globale en kWh - Consommation totale d'énergie finale (GWh ou tep) - Consommation de carburants (GWh ou tep)	Suivi annuel
Réduction des distances parcourues développement des transports urbains	- Véhicules-km effectués par mode de transport / distance moyenne des déplacements (source : SRCAE) - Taux de fréquentation des transports en commun	Suivi annuel
Réduction des émissions de GES	Tonnes de CO₂ émises ou évitées en téqCO₂	Suivi annuel
Cadre de vie et santé humaine		
Accidents impliquant des cyclistes	Nombre (sources : ONISR ou gendarmerie)	Suivi annuel ou mensuel (selon la source)
Evolution de la qualité de l'air	- Nombre de dépassements des taux réglementaires en matière de qualité de l'air - Indice ATMO	Suivi annuel
Production de déchets	Tonnes de déchets collectés, valorisés et réutilisés	Suivi annuel
Ressource en eau		
Dégradation de la qualité des eaux terrestres et marines	- Suivi de la qualité de l'eau (source : SDAGE et DCE) - Evolution des espèces sentinelles (tortues / coraux...)	Suivi mensuel / annuel (suivi à adapter également avant et après aménagements)
Pollutions du sol et consommation d'espace		
Evolution de l'occupation du sol	- Superficie des espaces artificialisées (en ha, source : DAAF) - Superficie des espaces agricoles (en ha, source : DAAF) - Superficie des espaces naturels (en ha, source : DAAF)	Suivi annuel

8 METHODOLOGIE SUIVIE PAR L'EVALUATEUR



Rappel de la réglementation :

Annexe 1 de la Directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27/06/2001 relative à « l'Evaluation des Incidences des Plans et Programmes sur l'Environnement » :

h) [...] une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée, y compris toute difficulté rencontrée (les déficiences techniques ou le manque de savoir-faire) lors de la collecte des informations requises ;

Article R122-20 du Code de l'Environnement

8° Une présentation des méthodes utilisées pour établir le rapport environnemental et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré ;

8.1 Méthodologie de l'évaluation stratégique environnementale

L'évaluation est le résultat d'échanges préparatoires qui ont permis de préciser le périmètre exact de l'évaluation stratégique environnementale, l'organisation des phases, de valider les outils proposés et d'estimer les impacts potentiels.

A noter néanmoins, **l'intervention très tardive de l'évaluateur dans la démarche d'élaboration de la PPE**, qui bénéficie d'un projet de PPE très avancé dans son stade d'élaboration.

L'exercice d'évaluation des incidences potentielles sur l'environnement du projet de PPE se veut d'abord et avant tout une « **démarche stratégique et de synthèse à un stade où la localisation et la nature des opérations qui s'inscriront dans les objectifs de la PPE ne sont pas encore déterminées ou connues avec précision** ».

Ainsi, la mesure des incidences sur l'environnement et les mesures à envisager pour les éviter sont adaptées au degré de précision du projet de PPE mis à la disposition de l'évaluateur.

A ce stade, on mesure donc les « **effets notables probables de la mise en œuvre de la Programmation Pluriannuelle Energétique de la Martinique** ».

C'est ultérieurement et de manière beaucoup plus précise que chacun des projets répondant aux objectifs de la PPE devra s'inscrire dans le cadre réglementaire des études d'impact, incidence sur l'eau, étude de risques, documents d'urbanisme etc., selon les cas, sachant que certaines études d'impact ou évaluations environnementales ont déjà pu être réalisées pour certains projets. L'évaluation stratégique environnementale doit donc être bien comprise comme une des pièces du puzzle devant concourir à une meilleure prise en compte environnementale dans le vaste paysage de l'intervention publique, à un stade amont et d'un point de vue global.

Les **critères d'éco-conditionnalité et mesures correctrices** qui sont **proposés** dans le rapport environnemental auront ainsi pour **objectif de poser des exigences environnementales** pour la PPE **supérieures à celles de la seule réglementation en vigueur**.

Dans un premier temps, la maîtrise d'ouvrage a fourni à l'évaluateur les deux documents suivants :

- Partie transports_V1 – 240715 : cette partie est rédigée par les services de l'Etat et présente le volet Transport de la PPE
- 150728-PPE %Martinique v3 : cette partie est rédigée par les services de la Région et présente le volet Electricité de la PPE.

puis la maîtrise d'ouvrage a fusionné ses deux documents en un seul rapport de la PPE (et plusieurs versions) :

- « PPE_V1.3_2015-12-11_15-37.odt » transmise le 12 février 2016

- « PPE_V1.4.pdf » transmise le 22 juillet 2016
- « PPE_V1.5_surlignée.pdf » transmise le 28 juillet 2016

Aussi, un travail important de reformulation et de présentation a été réalisé par l'évaluateur. En effet, les documents tels que présentés initialement (2 rapports) ne permettaient pas facilement de faire une évaluation dans un cadre logique enjeux / objectifs / orientations / actions. De même, certaines propositions dans un des documents avaient directement des liens dans l'autre document. Ainsi, envisager la diminution de la consommation d'énergie fossile en favorisant les transports électrique (traité dans la partie transport) n'a de plus-value au niveau de la qualité de l'air et de la lutte contre le changement climatique que si l'électricité utilisée par la voiture n'est pas produite à partir d'énergie fossile (problématique traitée dans la partie électricité).

La refonte du rapport de la PPE en un seul et même rapport a permis de gagner en visibilité ; un gros travail de relecture de l'évaluateur a dû être mené pour identifier les nouveautés apportées au document et ainsi les intégrer dans l'évaluation environnementale. Par ailleurs, un travail important de restructuration du tableau d'analyse des impacts a été réalisé pour faciliter le sens de lecture correspondant aux nouveaux grands chapitres de la PPE.

Suite au contexte institutionnel et politique de décembre 2015 (création de la CTM et changement de présidence suite aux élections régionales), un nouveau travail de relecture approfondi a été mené ; en effet, la nouvelle équipe en charge de la PPE a pris en main la programmation et des modifications stratégiques de développement y ont été apportées (cf. Chapitre 3.).

8.2 Calendrier et grandes étapes d'élaboration

L'évaluation environnementale a comporté plusieurs grandes étapes, à savoir :

- **18 août 2015**, réunion de lancement avec le Comité de pilotage réduit
- 4 septembre 2015, envoi pour relecture par le COTECH de l'état initial de l'Environnement
- **24 septembre 2015**, réunion à mi-parcours élargie aux membres du comité technique pour validation de l'état initial et des recommandations de l'évaluateur
- **1 octobre 2015**, envoi du rapport minute et du résumé non technique pour relecture par la DEAL et le Conseil Régional (sur la base des recommandations et ajustements validés en COTECH)
- **14 décembre 2015**, analyse de la nouvelle version de la PPE intégrant une partie des recommandations de l'évaluateur
- **19 février 2016**, envoi du rapport environnemental consolidé sur la base de la dernière version de la PPE (Version de la PPE de décembre 2015)
- 4 septembre 2016, envoi du rapport environnemental consolidé sur la base de la dernière version de la PPE (Version de la PPE du 28 juillet 2016)
- **Début septembre, envoi de projet de rapport environnemental à soumettre pour saisine de l'Autorité Environnementale**

La **méthodologie suivie a été conditionnée par le calendrier à la fois restreint** dans la première phase d'élaboration de la mission, alloué à la réalisation de l'évaluation stratégique environnementale puis bloqué dans la deuxième partie de la mission par les événements extérieurs associés aux élections régionales et au changement de dirigeants et la restructuration des collectivités.

8.3 Participation et consultation du public

Sous les conseils du COTECH, les structures listées ci-dessous ont été consultées sous la forme d'échanges mails et d'entretiens téléphoniques. En effet, des questions très spécifiques sur la mise en œuvre de certains projets ont été posées à un certain nombre de personne ressource, pour conforter ou ajuster l'analyse des effets potentiels de ces opérations sur l'environnement.

Par exemple :

- Echanges sur le projet NEMO (système de climatisation à partir des eaux profondes),
- Analyse des filières de gestion des déchets existantes
- Impacts de la filière bioéthanol
- Etc...

Personnes expertes sollicitées par ailleurs :

- CTM,
- DEAL (services SREC et SPEB)
- Martinique Recyclage (Groupe SEEN)

Par ailleurs, l'étude d'impact du projet NEMO, a été récupérée pour conforter l'analyse des effets avec une étude très poussées sur la question.

Au-delà des échanges mails avec les personnes référentes de la DEAL et la CTM, diverses réunions ont été menées au fil de l'élaboration de l'évaluation :

- **Réunion de lancement en COTECH réduit** avec la DEAL, la CTM pour définir le planning, récupérer la bibliographie à consulter, identifier les premiers enjeux-clés et valider la méthodologie et les grands enjeux de l'évaluation environnementale ;
- **Réunion à mi-parcours en COTECH élargi** aux membres du comité technique (représentants de la DEAL, de la CTM, de l'ADEME, du Syndicat Mixte d'Electricité de la MARTINIQUE (SMEM), d'EDF pour présenter l'état initial et les recommandations de l'évaluateur à intégrer dans la prochaine version de la PPE, les ajuster et enfin les valider.

8.4 Méthodologie détaillée par chapitre du rapport environnemental

Une méthodologie précise a été suivie pour la réalisation de l'Evaluation Stratégique Environnementales (ESE) :

- **Introduction** : La partie introductive a permis de poser les bases légales et techniques de l'ESE et la méthode utilisée pour établir le rapport environnemental, les principaux objectifs ainsi que les principales étapes réglementaires ;
- **Chapitre 1 Présentation de la Programmation Pluriannuelle Energétique 2015 – 2023 de la Martinique** : Ce chapitre a pour objectif de présenter la structure de la Programmation Pluriannuelle Energétique. Une analyse de l'articulation et la cohérence entre la PPE et les différents documents, a également été ici réalisée. La méthodologie employée vise à faire la synthèse des documents plans et programmes existants sur le territoire à prendre en compte, puis d'en analyser la concordance (ou le degré de divergence) de leurs orientations avec celles de la PPE de la Martinique. Cette analyse est proportionnelle aux thématiques traitées par la PPE, aussi, une analyse très détaillée a été menée sur la compatibilité de la PPE avec la loi sur la transition énergétique (dans quelle mesure la PPE répond aux objectifs de la loi) et le Schéma de Régional Climat-Air-Energie (SRCAE).
- **Chapitre 2 Etat initial de l'environnement, définition des enjeux environnementaux et perspectives d'évolution** : Pour la réalisation de l'état initial de l'environnement et la définition des enjeux environnementaux, nous nous sommes appuyés sur les états initiaux existants, notamment celle du PO FEDER datant d'octobre 2014 et celle Schéma Régional de Cohérence Ecologique datant d'avril 2015 ainsi que sur les chiffres clefs de la Martinique (Source : DEAL, 2014) , les autres sources utilisées sont citées directement dans le corps du chapitre. L'analyse de cette bibliographie existante a permis de définir les grands enjeux du territoire en fonction des différentes composantes de

l'environnement. Une fois l'état initial dressé, l'analyse de l'évolution probable du territoire en l'absence de PPE a été réalisée. Cet exercice permet de comprendre comment sont susceptibles d'évoluer les différents enjeux préalablement identifiés. Cette vision prospective permet de mettre en avant certaines lacunes du territoire, qui ont appelé la conception de la PPE. Cette expertise est opérée à la lumière des enjeux du territoire et des documents, plans et programmes actuellement en vigueur ;

- **Chapitre 3 Les solutions de substitution raisonnables** : Pour ce chapitre, les différentes étapes de réalisation de PPE ont été détaillées avec l'aide de la DEAL et la CTM. Les étapes à venir ont également été expliquées ici, et pourraient potentiellement être modifiées en fonction des décalages potentiels du planning. Par ailleurs, les points-clés de discussions et les choix effectués par les différents partenaires ont également été détaillés ;
- **CHAPITRE 4 Exposé des motifs pour cette PPE de la Martinique** : Ce chapitre permet de mettre en évidence les choix retenus et les options écartées, les motifs ayant conduit à ses décisions dans l'élaboration de la PPE et de rendre compte du dimensionnement de l'ambition environnementale de la PPE. Ce travail a été réalisé en étroite collaboration avec la DEAL et la CTM. Il a permis de présenter les préconisations proposées et les justifications argumentées des partenaires porteurs de la PPE.
- **Chapitre 5 Analyse des effets notables probables du Programme Opérationnel de Coopération territoriale européenne** : Pour la réalisation de l'analyse des effets, une évaluation des impacts de chaque objectif a été réalisée pour chacune des composantes environnementales. C'est l'exercice le plus complexe de l'évaluation environnementale stratégique, pour lequel des experts et personnes ressources ont été consultées (pour conforter et affiner l'analyse des impacts) et des analyses bibliographiques poussées sur certaines thématiques ont été menées (ETM, bioéthanol, batteries des VE) ; enfin, le projet expérimental NEMO impactant potentiellement la biodiversité, le milieu marin et les ressources en eau a été analysé en tenant compte de l'étude d'impact du projet qui a déjà été réalisée ;
- **Chapitre 6 Présentation des mesures correctrices** : Dans ce chapitre, des propositions permettant d'éviter, réduire ou compenser les conséquences dommageables préalablement identifiées ont été formulées. Les mesures correctrices proposées sont de 3 niveaux, par ordre d'importance : 1/Des mesures à intégrer au fil du rapport pour éviter ou limiter des impacts potentiels de certains objectifs identifiés comme négatifs à très négatifs, 2/Un guide de bonne conduite à soumettre aux futurs maîtres d'ouvrage qui lanceront des appels à projet pour répondre aux objectifs de la PPE et enfin 3/ Des mesures de vigilance, remarques ou compléments à intégrer au fil du rapport apportant une dimension environnementale plus forte à la programmation.
- **Chapitre 7 Indicateurs et dispositifs de suivi** : Pour réaliser ce chapitre, des indicateurs pertinents au regard des incidences attendues et des mesures proposées ont été recherchés. Le but était de trouver des indicateurs quantifiables que les porteurs de projets pourraient renseigner au fur et à mesure de l'avancée de la mise en œuvre des actions permettant d'atteindre les objectifs de la PPE ; la sélection a été faite en fonction notamment de l'existence d'un indicateur déjà suivi / existant. A ce stade, des propositions d'indicateurs et un dispositif de suivi ont été proposés, ils resteront à définir précisément à la suite de l'adoption de la PPE.
- **Chapitre 8 Méthodologie suivie par l'évaluateur** : Il s'agit dans ce présent chapitre de rappeler l'ensemble de la méthodologie de travail, le calendrier de réalisation de l'Evaluation Environnementale, les consultations prévues et réalisées comme les entretiens avec les experts et la consultation de la population. Il s'agit d'un chapitre de conclusion permettant d'expliquer la méthodologie précise pour la réalisation de chaque chapitre et des étapes-clés du projet et les difficultés rencontrées.

Un **résumé non technique** de l'Evaluation Stratégique Environnementale est réalisé et annexé au rapport, il se veut communicant, pédagogique et reprend l'essentiel des résultats de l'évaluation, afin d'être un document accessible au grand public.

9 RESUME NON TECHNIQUE DU RAPPORT ENVIRONNEMENTAL



Rappel de la réglementation :

Article R122-20 du Code de l'Environnement

9° Un résumé non technique des informations prévues dans les 8 précédents chapitres ;

Cf. Annexe.