

Collectivité Territoriale de Martinique

Rue Gaston Defferre – CS 50601
97261 FORT-DE-FRANCE CEDEX

DEAL MARTINIQUE

Pointe de Jaham – BP 7212
97274 Schoelcher CEDEX

Collectivité
Territoriale
de Martinique



SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE)

Volet a : Etat des lieux et identification des enjeux





1 REFERENCES

Titre	SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE) - Volet a : Etat des lieux et identification des enjeux
Destinataires	Collectivité Territoriale de Martinique (CTM) Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DEAL) Martinique
Personne(s) rencontrée(s)	Arielle PRIAM – Collectivité Territoriale de Martinique Françoise NEGOUAI – Collectivité Territoriale de Martinique Jean-Pierre GOUT – DEAL Martinique
Auteur(s)	Vinca DEVAUCHELLE – Caraïbes Environnement Développement Olivier FELICITE – Caraïbes Environnement Développement Ilhame BOULET – Caraïbes Environnement Développement Arthur AZAGURY – Caraïbes Environnement Développement Gaëlle HEBERT – Caraïbes Environnement Développement Sarah BAULAC – Caraïbes Environnement Développement Maxime BOUCHART – Caraïbes Environnement Développement Félix LUREL – SEGE Biodiversité
Contrôle qualité	Olivier FELICITE – Caraïbes Environnement Développement Florence RAUSCHER – Caraïbes Environnement Développement Flora SEYTRE – Eco-Stratégie
Références	P3DZ-R0131/16/VD
Version	VF5
Date	28 avril 2016



2 **SOMMAIRE**

2.1 **Table des matières**

1	REFERENCES	2
2	SOMMAIRE	3
2.1	Table des matières	3
2.2	Liste des illustrations.....	5
2.3	Liste des tableaux.....	7
3	INTRODUCTION	8
3.1	Elaboration du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)	9
3.1.1	<i>Les principes et modalités d'élaboration du SRCE</i>	<i>9</i>
3.1.2	<i>Les instances de construction et concertation</i>	<i>10</i>
3.2	Contenu du SRCE	11
3.2.1	<i>Diagnostic et enjeux (volet a)</i>	<i>11</i>
3.2.2	<i>Composantes de la TVB (volet b)</i>	<i>11</i>
3.2.3	<i>Atlas cartographique (volet c)</i>	<i>12</i>
3.2.4	<i>Plan d'action stratégique (volet d).....</i>	<i>12</i>
3.2.5	<i>Dispositif de suivi et d'évaluation (volet e).....</i>	<i>13</i>
3.2.6	<i>Mesures d'accompagnement des collectivités territoriales (volet f).....</i>	<i>13</i>
3.2.7	<i>Prise en compte des enjeux au niveau de la région Caraïbe (volet g).....</i>	<i>14</i>
3.2.8	<i>Résumé non technique</i>	<i>14</i>
3.2.9	<i>Evaluation environnementale</i>	<i>14</i>
3.3	Articulation du SAR (valant SRCE) avec les autres politiques publiques, documents d'urbanisme et d'aménagement du territoire.....	16
3.3.1	<i>Les documents soumis au SAR (valant SRCE).....</i>	<i>16</i>
3.3.2	<i>Les orientations nationales (ONTVB)</i>	<i>16</i>
3.3.3	<i>Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) de Martinique...17</i>	
3.3.4	<i>Les documents devant s'articuler avec le SAR (valant SRCE).....</i>	<i>17</i>
4	DIAGNOSTIC DU TERRITOIRE	20
4.1	Les grands ensembles paysagers caractéristiques de la Martinique	20
4.1.1	<i>La campagne habitée sur les mornes et les pentes basses des volcans, une maille paysagère complexe et favorable à la biodiversité.....</i>	<i>23</i>
4.1.2	<i>Les paysages littoraux et de pentes densément habitées de Fort-de France, très peu favorables à la biodiversité</i>	<i>28</i>
4.1.3	<i>Les paysages naturels forestiers des sommets et des littoraux, véritables bassins de biodiversité de la Martinique.....</i>	<i>33</i>
4.1.4	<i>Les paysages de plaines et de piémonts de grande culture, fortement fractionnés et peu favorables au déplacement des espèces</i>	<i>42</i>
4.2	La biodiversité régionale.....	46



4.2.1	<i>Les habitats à enjeux majeurs de conservation</i>	46
4.2.2	<i>Les espaces protégés</i>	46
4.2.3	<i>La flore et la faune sauvages à enjeux majeurs de conservation</i>	46
4.2.4	<i>Les habitats à enjeux majeurs de continuité</i>	51
4.2.5	<i>Les espèces à enjeux majeurs de continuité</i>	51
4.2.6	<i>Cas particulier des cours d'eau</i>	53
4.3	Les politiques et actions existantes d'inventaire et de protection de la biodiversité remarquable	54
4.3.1	<i>Protection au titre d'un texte international ou européen</i>	56
4.3.2	<i>Protection réglementaire</i>	57
4.3.3	<i>Protection par la maîtrise foncière</i>	62
4.3.4	<i>Protections contractuelles</i>	63
4.3.5	<i>Protections conventionnelles</i>	64
4.3.6	<i>Inventaire patrimonial</i>	65
4.3.7	<i>Projets de protections à l'échelle de la Martinique en cours</i>	66
4.4	Interactions entre les activités humaines et la biodiversité	68
4.4.1	<i>Les activités agricoles et forestières</i>	68
4.4.2	<i>Une urbanisation croissante</i>	75
4.4.3	<i>Les activités industrielles (d'après P. Joseph, 2014)</i>	77
4.4.4	<i>Le maillage de l'infrastructure linéaire terrestre : chiffres clés et tendances du transport en Martinique (IEDOM, 2013)</i>	79
4.4.5	<i>Les obstacles de franchissement des cours d'eau</i>	80
4.4.6	<i>L'activité touristique</i>	81
4.4.7	<i>L'exploitation des ressources énergétiques renouvelables</i>	83
4.4.8	<i>Les espèces exotiques envahissantes (EEE)</i>	86
4.4.9	<i>Les conséquences du changement climatique sur les continuités écologiques</i>	86
5	BIBLIOGRAPHIE	89
6	ANNEXES	93



2.2 Liste des illustrations

Figure 1 : Schéma méthodologique de l'évaluation environnementale (Source : © Caraïbes Environnement Développement, 2014)	15
Figure 2 : Schéma d'interactions et de prises en compte des différents documents avec le SRCE (Source : © Caraïbes Environnement Développement, 2014).....	19
Figure 3 : Carte synthétique des grands ensembles paysagers de la Martinique (Source : © Caraïbes Environnement Développement, 2014).....	22
Figure 4 : Carte localisant les paysages de campagne habitée sur les mornes et les pentes basses (Source : © Caraïbes Environnement Développement, 2014).....	23
Figure 5 : Paysage habité des mornes du Vauclin (Source : © Caraïbes Environnement Développement, 2014).....	23
Figure 6 : Site internet utilisant les paysages martiniquais comme support de communication (Source : © site web PNRM, 2014)	24
Figure 7 : Pression urbaine à Duchêne, Robert (Source : © Atlas des Paysages de la Martinique)	26
Figure 8 : Presqu'île de la Caravelle (Source : © Atlas des Paysages de la Martinique).....	26
Figure 9 : Bloc diagramme des enjeux éco-paysagers des mornes et pentes basses de Martinique (Source : © Caraïbes Environnement Développement, 2014)	27
Figure 10 : Carte localisant les paysages urbains de l'agglomération Foyalaise (Source : © Caraïbes Environnement Développement, 2014).....	28
Figure 11 : Agglomération foyalaise (Source : © Atlas des Paysages de la Martinique)	28
Figure 12 : Rivière Madame Fort-de-France (Source : © Atlas des Paysages de la Martinique)	29
Figure 13 : Savane de Fort-de-France dans les années 30 (Source : © Atlas des Paysages de la Martinique).....	31
Figure 14 : Rivière Fond Nigaud à Schœlcher (Source : © Atlas des Paysages de la Martinique)	31
Figure 15 : Espace boisé de la Pointe des Nègres à Fort-de-France (Source : © Atlas des Paysages de la Martinique).....	31
Figure 16 : Bloc diagramme des enjeux éco-paysagers de l'agglomération foyalaise de Martinique (Source : © Caraïbes Environnement Développement, 2014)	32
Figure 17 : Carte localisant les paysages forestiers des sommets et des littoraux (Source : © Caraïbes Environnement Développement, 2014).....	33
Figure 18 : Presqu'île de la Caravelle entre 1951 et 2004 (Source : © Atlas des Paysages de la Martinique).....	35
Figure 19 : Bloc diagramme des enjeux éco-paysagers des forêts naturelles de Martinique (Source : © Caraïbes Environnement Développement, 2014)	37
Figure 20 : Carte localisant les paysages littoraux habités et cultivés (Source © : Caraïbes Environnement Développement, 2014)	38
Figure 21 : Synoptique du littoral martiniquais (Source : © DEAL 972).....	38
Figure 22 : Route littorale, direction Saint-Pierre (Source : © Caraïbes Environnement Développement, 2014).....	39



Figure 23 : Paysage pastoral de Sainte-Anne (Source : © Caraïbes Environnement Développement, 2014).....	40
Figure 24 : Bloc diagramme des enjeux éco-paysagers des littoraux habités de Martinique (Source : © Caraïbes Environnement Développement, 2014)	41
Figure 25 : Carte localisant les plaines et piémonts de grande culture de la Martinique (Source : © Caraïbes Environnement Développement, 2014)	42
Figure 26 : Entrée de Sainte-Marie (Source : © Caraïbes Environnement Développement, 2014)	42
Figure 27 : Champs de banane le long de la N1 au Lorrain (Source : © Caraïbes Environnement Développement, 2014)	43
Figure 28 : morne Vallon au Lorrain (Source : © Caraïbes Environnement Développement, 2014)	44
Figure 29 : Allée de l'habitation Gradis, Basse-Pointe (Source : © Atlas des Paysages de la Martinique).....	44
Figure 30 : Alignement d'arbres le long de la N1 en direction du Lorrain (Source : © Caraïbes Environnement Développement, 2014)	44
Figure 31 : Bloc diagramme des enjeux éco-paysagers des plaines agricoles de la Martinique (Source : © Caraïbes Environnement Développement, 2014)	45
Figure 32 : Principaux dispositifs de protection / classement des espaces naturels de Martinique (Source : © Caraïbes Environnement Développement, 2016) Parmi les outils juridiques de protection et de connaissance des espaces naturels à forte biodiversité existants en Martinique, on distingue les catégories suivantes :	55
Figure 33 : Carte du sanctuaire Agoa (Source : © DEAL972, 2012).....	56
Figure 34 : Photographie de l'Etang des Salines (Source : © DEAL Martinique)	57
Figure 35 : Zones d'interdiction de pêche et de cantonnements de pêche (Source : © Observatoire de l'Eau Martinique).....	61
Figure 36 : Stations de suivi OMMM du littoral martiniquaise (Source : © OMMM).....	65
Figure 37 : Carte des cultures, réseau hydrographique et mesures qualitatives des cours d'eau (Source : © DEAL 972, 2011)	70
Figure 38 : Schématisation de la distribution de la production agricole biologique en Martinique (Source: © DAAF POSEI)	72
Figure 39 : Evolution de l'urbanisation à la Trinité et au Vauclin entre 1951 et 2004 (Source : © Atlas des Paysages de la Martinique).....	76
Figure 40 : Schéma des impacts potentiels des barrages collinaires et des prises d'eau sur la migration et la distribution des crevettes et poissons antillais (Source : © Fiévet, 1999)	80
Figure 41 : Poids de l'hôtellerie-restauration dans l'économie (Source : © IEDOM, 2013) ...	81
Figure 42 : Evolution du nombre de touristes à la Martinique entre 2003 et 2013 (Source : © IEDOM, 2013)	82
Figure 43 : Schéma du système électrique martiniquais (Source : © SRE EDF, 2013)	84
Figure 44 : Vue d'artiste du projet NEMO implanté au large de la Martinique (Source : © Institutions & Stratégies).....	84



Figure 45 : Zones préférentielles au développement du petit et grand éolien (Source : © Schéma Régional Eolien de la Martinique, 2012).....85

Figure 46 : Carte de l'occupation du sol de la Martinique (Source : © SRCAE, 2012)87

2.3 Liste des tableaux

Tableau 1 : Aperçu de la diversité de la flore martiniquaise (Source : © DIREN 972, 2005)48

Tableau 2 : Aperçu de la flore menacée à la Martinique (Source : © Livre Rouge, 2014) ...48

Tableau 3 : Principales composantes de la faune de la Martinique (Source : © P. Joseph, 2014)49

Tableau 4 : Evolution de la proportion des terres agricoles en Martinique de 1995 à 2010 (%).....68

Tableau 5 : Répartition de la Superficie Agricole Utilisée entre 2000 et 2010 (ha).....69

Tableau 6 : Recensement des principaux cheptels 200 et 2010.....69

Tableau 7 : Exemples de rejets des principales industries classées (Source : E. Modestin d'après les sites : Inéris, Basol, Basias ; 2014)78



3 INTRODUCTION

La Martinique appartient au point chaud de la biodiversité formé par les îles caribéennes qui regroupent les Petites et les Grandes Antilles. Elle héberge une biodiversité très riche dans ses écosystèmes et un haut niveau d'endémicité, grâce à sa géographie particulière et son climat. Ces espaces riches en biodiversité sont également vulnérables aux pressions humaines et aux conséquences du réchauffement climatique.

Les milieux accueillant des espèces plus communes ont un rôle indispensable dans la préservation de la biodiversité. Ces zones offrent également des services écosystémiques comme la protection des côtes contre l'érosion ou la protection des fonds marins qui les jouxtent.

Fort de ce constat et de l'urgence de préservation de son patrimoine naturel, la Collectivité Territoriale de Martinique (CTM) et la DEAL réalisent le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) comprenant la cartographie de la Trame Verte et Bleue (TVB) conjointement avec la Stratégie Régionale pour la Biodiversité (SRB).

Le premier volet du SRCE dresse un état des lieux de la biodiversité martiniquaise en intégrant les activités économiques, usages des milieux et espaces. En prenant en compte l'occupation des sols, ce diagnostic souligne les principales perturbations dues à l'activité humaine et fait ressortir les continuités écologiques. Celles-ci sont composées de réservoirs de biodiversité, d'espaces d'une riche diversité biologique et de corridors écologiques qui assurent les connexions entre ces zones remarquables.

Le second volet du SRCE consiste à identifier les composantes des continuités écologiques et à définir des objectifs de préservation, de restauration et de création. Ces éléments ainsi que leurs objectifs sont cartographiés et forment la Trame Verte et Bleue de la Martinique.

Les espaces à restaurer ou consolider sont ainsi mis en évidence. Le SRCE, document d'échelle régionale, préconise également des actions à mettre en œuvre pour retrouver le bon état des continuités écologiques au sein même de la Martinique et avec les îles caribéennes voisines pour les espèces migratrices.



3.1 Elaboration du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

3.1.1 Les principes et modalités d'élaboration du SRCE

Lancée en 2004, la France s'est engagée dans une politique de préservation et de valorisation de la biodiversité à travers la Stratégie Nationale pour la Biodiversité (2004-2010). Cette dernière se déclinait en 4 orientations transversales et 10 plans d'actions sectoriels.

Les lois Grenelle I et II (respectivement la loi de programmation du 03/08/09 et la loi du 12/07/10), illustrant l'engagement de la France à préserver la biodiversité, apportent notamment :

- Une inscription de la TVB dans le code de l'environnement (article L. 371-1 à L. 371-6 à 21) comprenant la définition, les objectifs et le dispositif de la TVB et son lien avec les SDAGE (Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux). **L'article L. 371-3 prévoit notamment que l'État et la Région élaborent ensemble le «Schéma Régional de Cohérence Écologique» (SRCE).** Ce document définit à l'échelle de la région les éléments structurants du réseau écologique ainsi que les mesures contractuelles pour la préservation ou la remise en bon état des continuités écologiques.
- Une inscription des continuités écologiques dans le code de l'urbanisme (articles L. 121-1, L. 122-1, L. 123-1 et suivants), avec des objectifs de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques.

Dans les DOM, la loi n°211-1749 du 12 juillet 2010 dite loi Grenelle II et le décret n°2012-1492 du 27 décembre 2012 prévoient des dispositions spécifiques à la mise en place de la TVB, respectivement dans le code de l'environnement grâce à l'article L. 371-4 et dans le code général des collectivités territoriales par l'article R. 4433-2-1. Dans ce cadre, le législateur a choisi de s'appuyer sur les documents de planification existants, **les Schémas d'Aménagement Régionaux (SAR)**, et de les faire évoluer pour intégrer l'enjeu de la TVB plutôt que de créer un document supplémentaire.

Les SAR ont ainsi valeur de SRCE. Ils doivent à ce titre et à l'occasion de leur modification ou de leur révision :

- Intégrer un chapitre individualisé relatif à la TVB
- Prendre en compte les Orientations Nationales Trame Verte et Bleue (cf. partie 1 «Choix stratégiques – définitions, objectifs, lignes directrices», §1.1. «Espaces protégés ou inventoriés», §2.1. «Diagnostic et présentation des enjeux» et §2.2. «présentation de la TVB» de la partie 2 et partie 3 « SRCE en Outre-Mer »)

L'intégration des enjeux de continuités écologiques qui s'inscrit dans la procédure de révision ou de modification du SAR est encadrée par les dispositions du code général des collectivités territoriales (articles L. 4433- 7, 4433-9 et 4433-10 et R. 4433-1 à 16). Elle est pilotée par la Collectivité Territoriale de la Martinique.



Le présent SRCE de la Martinique comporte tout d'abord les éléments constitutifs du chapitre TVB du SAR. Il y est de plus intégré plusieurs chapitres et éléments complémentaires, comme notamment :

- La réalisation d'éléments cartographiques supplémentaires (détaillés en 3.2.1)
- Un plan d'action stratégique (cf. 3.2.3)
- Un dispositif de suivi évaluation spécifique (cf. 3.2.5)
- Des mesures d'accompagnement des collectivités territoriales en matière de TVB (cf. 3.2.6)
- La prise en compte des enjeux au niveau de la région Caraïbe (cf. 3.2.7)

En Martinique, le coordinateur de la commande du SRCE est la Collectivité Territoriale de Martinique. Néanmoins, la DEAL Martinique et la Collectivité Territoriale de Martinique ont passé une convention de partenariat d'élaboration conjointe du Schéma Régional de Cohérence Ecologique et la Stratégie Régionale pour la Biodiversité (cf. co-financement, co-pilotage, décisions communes) afin d'avoir une politique régionale de préservation et de valorisation de la biodiversité cohérente et pragmatique.

3.1.2 Les instances de construction et concertation

Afin de garantir la plus large adhésion à l'étude, la DEAL et la Collectivité Territoriale de Martinique ont pris le parti d'impliquer les acteurs locaux dès le début de la construction du SRCE.

Ainsi, plusieurs instances contribuent à son élaboration :

- Le Comité Régional de la Biodiversité (CORBIO)
- Le Comité Scientifique et Technique (COSTEC)
- Le Comité de Pilotage (COPIL)
- Les Groupes de Travail (GT)

Pour ce qui est du SAR, dont le chapitre TVB est issu de la présente étude, son instance de validation en Martinique est la Commission d'Elaboration du Schéma d'Aménagement Régional (CESAR).

Ainsi, le COPIL de la SRB et du SRCE validera le SRCE tandis que la CESAR validera le chapitre TVB issu du SRCE.



3.2 Contenu du SRCE

3.2.1 Diagnostic et enjeux (volet a)

Le diagnostic porte sur les habitats écologiques composants la TVB et les espèces caractéristiques de ces milieux. Il détaille ainsi les entités naturelles fonctionnelles qui composent le paysage martiniquais, les taxons caractéristiques associés, leurs exigences écologiques et la capacité de déplacement de certaines espèces représentatives d'une catégorie de taxon. La méthodologie d'identification des composantes de la TVB est détaillée dans le volet b «Continuité écologique de la Trame Verte et Bleue ».

Le diagnostic souligne aussi les enjeux de conservation et de remise en bon état des continuités écologiques. Il précise les pressions existantes mais également les avantages procurés par les continuités écologiques et les activités associées.

3.2.2 Composantes de la TVB (volet b)

3.2.2.1 De manière générale

La conservation de la biodiversité ne peut plus seulement se réduire à la protection d'espèces sauvages et de milieux naturels dans des aires protégées, même si ces protections sont nécessaires. L'objectif est donc bien désormais de viser une préservation globale de la biodiversité et non plus seulement de ses éléments les plus remarquables et emblématiques ou les plus menacés, tout en commençant néanmoins par renforcer les zones de plus haute valeur écologique.

Ainsi, le but de la Trame Verte et Bleue est le maintien de l'harmonie entre l'ensemble des écosystèmes grâce à un maillage fonctionnel cohérent d'éléments naturels favorisant la circulation des espèces animales et végétales, et leur survie. Composante de l'aménagement du territoire, la Trame Verte et Bleue contribue aussi au maintien des services rendues à l'homme par la biodiversité.

Pour ce faire, la Trame Verte et Bleue est constituée de deux éléments principaux :

- **Réservoir de biodiversité** : ces espaces possèdent la biodiversité la plus riche et la mieux représentée. Les conditions indispensables à leur maintien et fonctionnement sont réunies. Ainsi, une espèce peut y exercer l'ensemble de son cycle de vie (alimentation, reproduction, repos) et les habitats naturels assurer leur fonctionnement. Il s'agit soit de réservoirs à partir desquels des individus d'espèces présentes se dispersent, soit des espaces rassemblant des milieux de grand intérêt. Ce terme sera utilisé de manière pratique pour désigner « les espaces naturels et zones humides importants pour la préservation de la biodiversité » au sens de l'article L. 371-1 du code de l'environnement.
- **Corridor écologique** : Voie de déplacement empruntée par la faune et la flore, qui relie les réservoirs de biodiversité. Cette liaison fonctionnelle entre écosystèmes ou habitats d'une espèce permet sa dispersion et sa migration. On les classe généralement en trois types :
 - ✓ Structures linéaires : haies, chemins et bords de chemins, ripisylves, etc.
 - ✓ Structures en « pas japonais » : ponctuation d'espaces-relais ou d'îlots-refuges, mares, bosquets, etc.
 - ✓ Matrices paysagères : type de milieu paysager, artificialisé, agricole, etc.

Le système formé par ces deux éléments, au titre des dispositions des articles L. 371-1 et suivants du code de l'environnement, est alors intitulé « **continuités écologiques** ».



3.2.2.2 Cas des cours d'eau

Les cours d'eau constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors auxquels s'appliquent déjà autant des règles de protection en tant que milieux naturels, que des obligations de restauration de la continuité écologique.

La continuité écologique est définie alors comme la libre circulation des espèces et leur accès aux zones indispensables à leur reproduction, croissance, alimentation et abri. Elle assure aussi le bon déroulement du transport naturel des sédiments ainsi que les connexions notamment latérales avec les réservoirs de biodiversité.

3.2.3 Atlas cartographique (volet c)

L'article R.371-29 du code de l'environnement et l'Art. R4433-2-1 du Code Général des Collectivités Territoriales précisent le contenu minimum de l'atlas cartographique :

- Une cartographie des éléments de la TVB régionale à l'échelle 1/100 000^{ième}
- Une cartographie des objectifs de préservation ou de remise en bon état, assignés aux éléments de la TVB à l'échelle 1/100 000^{ième}, identifiant les principaux obstacles à la fonctionnalité des continuités écologiques
- Une carte de synthèse régionale schématique des éléments de la TVB
- Une cartographie des actions prioritaires inscrites au plan d'action stratégique

Les éléments qui doivent figurer sur ces cartes sont précisés par les enjeux pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques figurant dans le volet b.

Le SRCE comme spécifié en 3.1.1 va au-delà du contenu du chapitre TVB du SAR. Cela est tout particulièrement le cas dans le cadre de l'atlas cartographique où il y est entre autres intégré :

- Une cartographie faisant ressortir l'ensemble des espaces naturels existants
- Une cartographie présentant la mise en cohérence des trames verte et bleue avec les enjeux de paysages définis dans l'Atlas des Paysages de la Martinique
- Une carte par sous-trame faisant apparaître la fonctionnalité des éléments de chacune des sous-trames

3.2.4 Plan d'action stratégique (volet d)

D'après l'Art. R-371-28, le plan d'action stratégique présente les outils et moyens mobilisables pour atteindre les objectifs de préservation, de restauration et de valorisation des réservoirs et des corridors écologiques de la TVB. Ces objectifs sont détaillés selon les différents milieux identifiés. Les actions prioritaires et leur hiérarchisation y sont décrites, ainsi que les efforts à mener en matière d'amélioration des connaissances.

Il est le résultat d'atelier de concertation et est à valider en comité de pilotage.



3.2.5 Dispositif de suivi et d'évaluation (volet e)

Il comprend une sélection d'indicateurs permettant de suivre chaque élément composant la TVB régionale, la fragmentation du territoire et son évolution par rapport aux enjeux identifiés. Ces indicateurs qualifient quantitativement et qualitativement les thématiques étudiées dans le diagnostic et seront identifiés en phase 2 de l'étude.

Les thèmes et sous-thèmes seront repris pour la construction d'une grille de lecture et de suivi. Le tableau de bord retiendra les indicateurs significatifs par rapport aux enjeux et dont une mise à jour régulière est possible. Ils seront préalablement révisés en atelier de concertation et validés en comité de pilotage.

3.2.6 Mesures d'accompagnement des collectivités territoriales (volet f)

A l'échelle des SCoTs (Schéma de Cohérence Territorial) et des PLU (Plans Locaux d'Urbanisme), la Trame Verte et Bleue est prise en compte dans le document d'orientation et d'objectif. Les **corridors écologiques sont identifiés** par une trame spécifique généralement nommée C ou CE. Cette zone fait l'objet d'un règlement similaire aux zones agricoles et/ou naturelles mais avec des restrictions plus fortes.

L'échelle des représentations cartographiques du SRCE qui seront intégrées au SAR ne sera pas assez précise pour être applicables en l'état à l'échelle des documents d'urbanisme. Un travail de déclinaison et de précisions devra donc être réalisé par les collectivités.

En Martinique, **16 communes ont élaboré et validé leur PLU au 1^{er} janvier 2015**. Les autres communes ont toujours le Plan d'occupation des sols (POS) ou le cadastre communal (Rivière Pilote) en vigueur et ont entamé une démarche d'élaboration de leur PLU. Seule la commune de Fonds-Saint-Denis ne dispose pas de document d'urbanisme communal et fonctionne encore suivant le règlement national d'urbanisme (RNU).

Parmi les PLU validés, la plupart sont des PLU de « 1^{ère} génération » (élaborés avant la loi Grenelle II) qui n'intègrent donc pas nécessairement les problématiques de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques. Seules 4 communes (Morne-Rouge, Saint-Joseph, Saint-Pierre et Schœlcher) disposent d'un PLU de « 2^{ème} génération », élaboré ou révisé suite à l'adoption de la loi Grenelle II, qui intègre donc les problématiques de préservation de la biodiversité, notamment en définissant des corridors écologiques au sein du territoire communal et en définissant des mesures visant à les préserver.

Ainsi, ce volet, en lien avec la méthodologie qui a déterminé les éléments TVB du SAR, donnera des pistes méthodologiques adaptées aux collectivités sur la façon de décliner les différents éléments du SRCE sur leur territoire.

Des guides méthodologiques abordant la place des Trames Vertes et Bleues dans les documents stratégiques tels que les PLU ont déjà été commandités par d'autres DEAL en France. Ils visent notamment à sensibiliser les différents acteurs de l'aménagement du territoire aux enjeux de la biodiversité et de la TVB. De plus, ils fournissent des éléments d'explication, d'organisation ainsi que des méthodes et outils pour guider les acteurs dans leurs réflexions et choix. L'élaboration d'un tel guide pourrait être envisagée pour la Martinique.



3.2.7 Prise en compte des enjeux au niveau de la région Caraïbe (volet g)

La problématique de la biodiversité martiniquaise dépasse les frontières du territoire et s'insère dans une problématique à l'échelle mondiale.

En effet, la Martinique fait partie du « hotspot » de biodiversité de la zone Caraïbe. La France s'est également engagée à protéger et à mettre en valeur notamment ses zones humides et ses milieux marins.

La Convention RAMSAR et celle de Carthagène engagent les pays signataires à protéger leur environnement et les espèces associées ainsi qu'à y œuvrer ensemble, via une coopération scientifique et technique. Elles engagent également à planifier « l'utilisation rationnelle », ou utilisation durable, de toutes les zones humides se trouvant sur leur territoire.

L'identification des espèces déterminantes et des sous-trames prend donc en compte les espèces et ces zones d'intérêt international.

La coopération au niveau des régions ultra périphériques caribéennes devra être abordée dans la Stratégie Régionale pour la Biodiversité afin de permettre une harmonisation des espèces déterminantes de la TVB martiniquaise et guadeloupéenne.

3.2.8 Résumé non technique

L'article R. 371-31 définit le contenu du résumé non technique.

Ce dernier présente de manière synthétique l'objet du schéma, les grandes étapes de son élaboration, les enjeux du territoire régional en termes de continuités écologiques et les principaux choix ayant conduit à la détermination de la Trame Verte et Bleue régionale. Il intègre également la carte de synthèse régionale schématique des éléments de la TVB régionale (cf. atlas cartographique).

3.2.9 Evaluation environnementale

En application de l'article L. 4433-7 du Code Général des Collectivités Territoriales, le projet de SAR révisé est soumis à évaluation environnementale conduite dans les conditions fixées par le code de l'urbanisme (L. 121-10 et suivants et R. 121-14 et suivants) avec un avis du CGEDD (Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable) en tant qu'autorité environnementale. Le projet de SAR révisé ou modifié fait l'objet d'une enquête publique et il est approuvé par décret en Conseil d'État

L'évaluation environnementale estime donc les incidences du projet sur les sites naturels. Cette analyse évalue également la cohérence des orientations avec les plans et programmes qui structurent le territoire. Elle doit notamment vérifier la cohérence avec les orientations nationales à travers des critères de cohérence comme les espaces protégés ou inventoriés, les habitats et les espèces déterminantes pris en compte ou les continuités écologiques d'importance nationale.

L'évaluation environnementale portera donc sur la stratégie et le schéma. L'étude pourra se lire indépendamment de la SRB et du SRCE, ce qui implique la reprise, si nécessaire dans chacun des rapports environnementaux, des éléments déjà traités dans la SRB et le SRCE. Une synthèse sera réalisée, afin de faciliter la consultation par le grand public lors de l'enquête publique.

Le rapport environnemental est produit suite à l'évaluation environnementale.

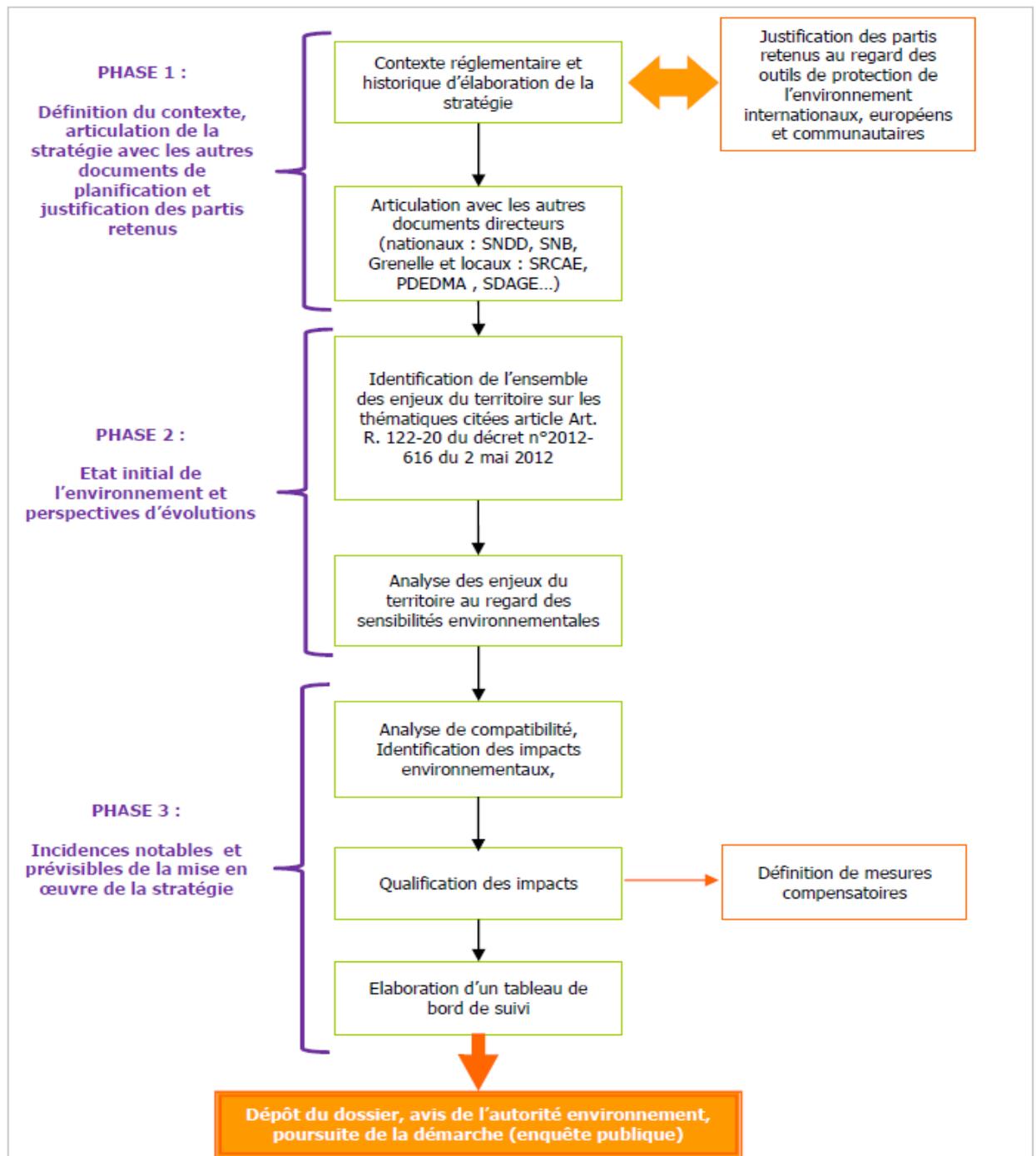


Figure 1 : Schéma méthodologique de l'évaluation environnementale (Source : © Caraïbes Environnement Développement, 2014)



3.3 Articulation du SAR (valant SRCE) avec les autres politiques publiques, documents d'urbanisme et d'aménagement du territoire

3.3.1 Les documents soumis au SAR (valant SRCE)

Les Trames Vertes et Bleues sont intégrées au **Schéma d'Aménagement Régional (SAR)** qui a ainsi valeur de SRCE (Art.L. 371-4 du Code de l'Environnement). Le SAR s'impose dans un rapport de compatibilité aux documents d'urbanisme (Art. L.4433-8 du CGCT et Art. L.111-1 du CU). Ainsi, au plan juridique son niveau d'opposabilité est celui de la « prise en compte¹ ».

Ainsi à compter de l'approbation d'un SAR révisé, les documents d'urbanisme (SCoT ou en l'absence de SCoT : PLU, cartes communales ou autre documents d'urbanisme en tenant lieu) antérieurs ont 3 ans pour se mettre en compatibilité et doivent prendre en compte notamment le chapitre individualisé relatif à la TVB.

3.3.2 Les orientations nationales (ONTVB)

Ce **document-cadre** adopté par décret n°2014-45 du **20 janvier 2014** définit les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques (ONTVB). Il est fondé sur les connaissances scientifiques disponibles, l'inventaire du patrimoine naturel et les avis des experts. Il comprend :

- Une présentation des choix stratégiques de nature à préserver et à remettre en bon état les continuités écologiques
- Un guide méthodologique identifiant les enjeux relatifs à la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques. Il comporte également un volet spécifique à l'élaboration des SRCE d'outre-mer

Les définitions, objectifs et éléments de composition de la TVB établis dans les articles L. 371-1, L. 371-5 et R. 371-6 à 21 du Code de l'Environnement s'appliquent en outre-mer.

Toutefois, l'article L. 371-4 du Code de l'Environnement et l'article R. 4433-2-1 du Code Général des Collectivités Territoriales définissent des dispositions spécifiques à la mise en place de la TVB dans les DOM à l'occasion de la révision du SAR (éléments repris dans la Partie 3 « SRCE en Outre-Mer » des ONTVB).

Ainsi, les SAR, qui y ont valeur de SRCE et qui de fait intègrent un chapitre individualisé relatif à la TVB, doivent donc prendre en compte les ONTVB à l'occasion de leur modification ou de leur révision.

En conséquence, les parties de l'ONTVB qui s'appliquent au SAR sont les suivantes :

- Ensemble de la partie 1 « choix stratégiques – définitions, objectifs, lignes directrices »
- Paragraphes suivants de la partie 2 : §1.1. « espaces protégés ou inventoriés », §2.1. « diagnostic et présentation des enjeux » et §2.2. « présentation de la TVB »

¹ La notion de "prise en compte" induit une obligation de compatibilité sous réserve de possibilités de dérogation pour des motifs justifiés, avec un contrôle approfondi du juge sur la proportionnalité de la dérogation.



3.3.3 Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) de Martinique

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux est un document de planification des politiques de l'eau à l'échelle du district hydrographique de la Martinique. Le SDAGE définit les orientations fondamentales, les objectifs et les actions prioritaires pour une gestion équilibrée et durable de l'eau et des milieux aquatiques de la Martinique.

Le SDAGE est **opposable à l'Etat, aux collectivités territoriales, aux établissements publics** et à leurs décisions ou actes administratifs.

Le SDAGE n'est pas opposable au tiers. La responsabilité du non-respect du SDAGE ne peut donc pas être imputée directement à une personne privée mais la décision administrative ayant entraîné, permis ou autorisé une intervention individuelle pourra être contestée en justice.

Le **SDAGE de Martinique est actuellement en cours de révision** pour la période 2015–2021.

Par ailleurs, le SDAGE peut être décliné en un ou plusieurs Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) s'appliquant sur un périmètre hydrographique cohérent. Par contre, les SAGE sont opposables au tiers. Tout comme le schéma départemental des carrières, les documents d'urbanisme doivent donc être compatibles avec les objectifs de protection définis par les SAGE. Cependant, aucun SAGE n'a encore été élaboré en Martinique.

3.3.4 Les documents devant s'articuler avec le SAR (valant SRCE)

Le territoire s'organise et se structure selon différents textes et documents dont la logique globale doit être vérifiée afin de mener une politique cohérente et efficace.

Au niveau législatif, la loi littoral de 1986 et les lois I et II du Grenelle de l'environnement (respectivement 2009 et 2010) font office de pilier de base dans toute politique environnementale.

Suite à la Convention sur la diversité biologique élaborée à Rio en 1992, la France a concrétisé ses engagements en faveur de la biodiversité en lançant sa Stratégie Nationale pour la Biodiversité (SNB) en 2004. Le SRCE doit par conséquent être en accord avec la version 2011-2020 de la SNB. Il doit également être cohérent avec les plans de gestion des différents espaces protégés que compte la Martinique, à savoir le parc naturel régional, les arrêtés de protection de biotope, terrains du Conservatoire du Littoral, réserves biologiques, réserves naturelles nationales, sites RAMSAR, sites classés et inscrits, ZNIEFF terrestres et marines.

Or en Martinique, le Schéma d'Aménagement Régional (SAR) vaut SRCE. Ainsi ce dernier, et notamment le chapitre individualisé relatif à la TVB, doit s'articuler avec les différents documents d'urbanisme et d'aménagement du territoire de l'échelle régionale à l'échelle communale.

A l'échelle de la CTM, les documents suivants devront s'articuler avec le SAR :

- Le Schéma régional climat, air, énergie (SRCAE) et le Schéma régional éolien (SRE) qui y est annexé
- La charte du Parc Naturel Régional (PNRM)
- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE)
- Le Programme de Développement Rural de la Martinique (PDRM)
- Le Schéma Régional de Développement Economique (SRDE)



- Les Orientations Régionales de Gestion et de conservation de la Faune sauvage et de ses Habitats (ORGFH)
- Le Schéma Régional de Développement de l'Aquaculture Marine (SRDAM)
- Le Plan Régional d'Élimination des Déchets Industriels Spéciaux (PREDIS)
- Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA)

A l'échelle communale et intercommunale, les documents de planification stratégiques et opérationnels doivent prendre en compte les orientations du SAR et notamment celle du chapitre individualisé relatif à la TVB. Une attention toute particulière devra donc être portée sur cette prise en compte lors de l'élaboration des documents suivants :

- Plan Local d'Urbanisme (PLU)
- Schéma de Cohérence Territorial (SCoT)
- Plan Climat Energie Territorial (PCET)
- Plan des Déplacements Urbains (PDU)
- Agenda 21 Local

Il est à noter qu'il y aurait un fort intérêt à ce que ces documents tendent aussi à s'articuler plus largement avec l'intégralité du contenu du SRCE.



Le schéma ci-dessous synthétise les interactions et les prises en compte des documents listés avec le Schéma Régional de Cohérence Ecologique. Afin de réaliser le diagnostic du SRCE, l'ensemble de ces documents a été pris en compte chacun dans son domaine. Ils ont servi de base de travail pour identifier les enjeux de préservation et de valorisation des continuités écologiques.

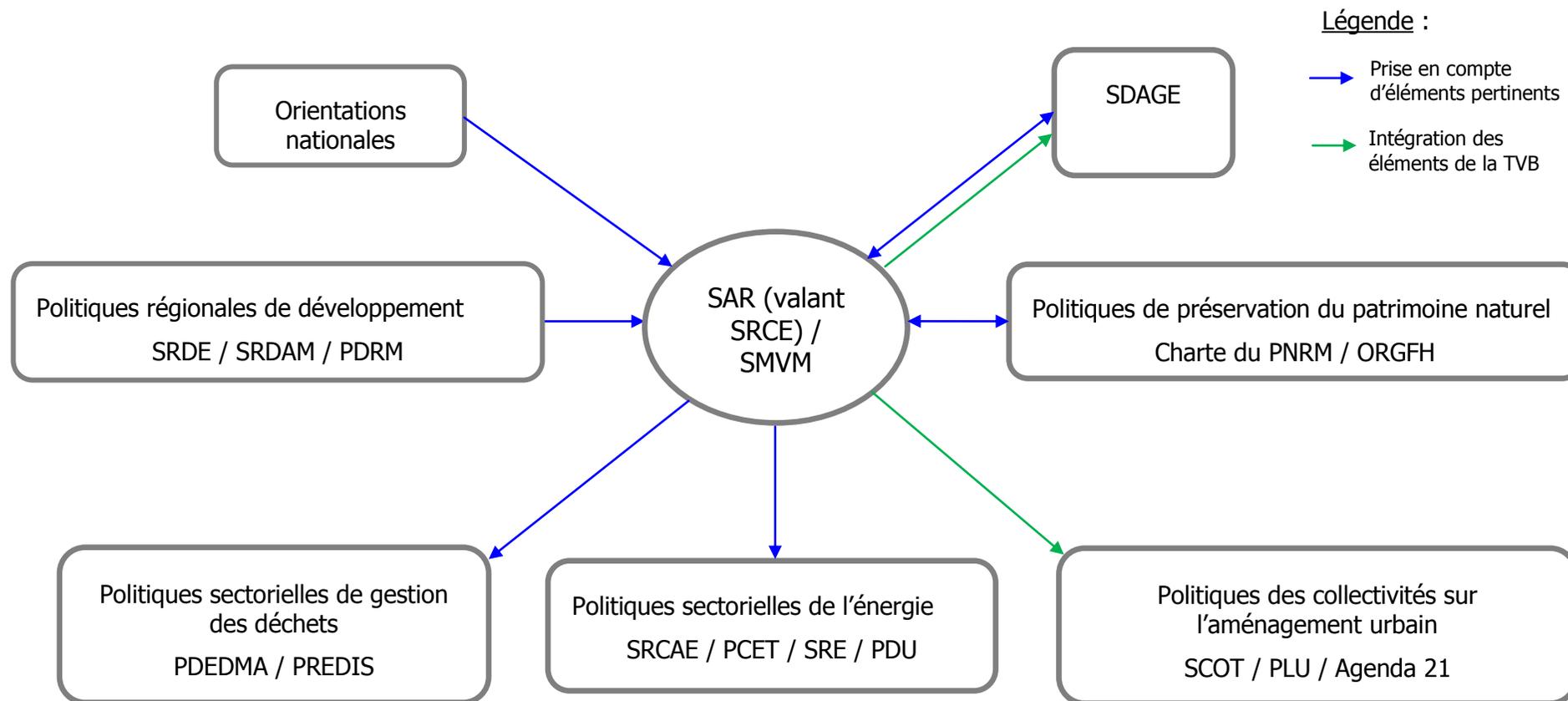


Figure 2 : Schéma d'interactions et de prises en compte des différents documents avec le SRCE (Source : © Caraïbes Environnement Développement, 2014)



4 DIAGNOSTIC DU TERRITOIRE

4.1 Les grands ensembles paysagers caractéristiques de la Martinique

Les paysages martiniquais ont été façonnés depuis des siècles par les sociétés successives et constituent un cadre d'analyse pertinent de la biodiversité. Il s'agit d'aborder les problématiques liées à l'organisation structurale, au fonctionnement écosystémique et à l'évolution des paysages conditionnés par la dynamique des sociétés humaines et celle de leurs environnements biologiques et physiques.

La pluralité des paysages martiniquais est une richesse pour le territoire, tant en terme de cadre de vie pour les habitants qu'en terme de biodiversité et d'économie pour l'île. Aussi, le paysage est un enjeu majeur pour le développement durable du territoire.

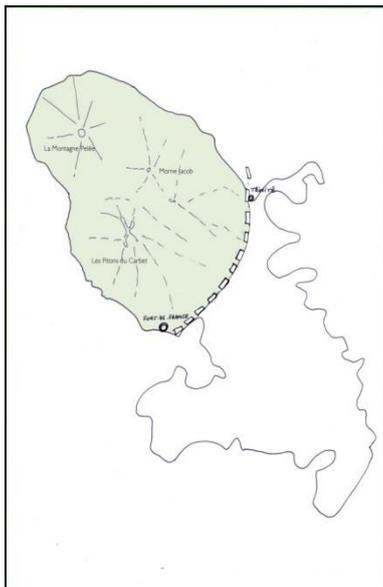
Certains paysages martiniquais tels que les reliefs volcaniques, des pointes littorales et mangroves sont restés dans un état de conservation remarquable. Proche de leur climax, l'état remarquable de ces paysages s'explique par l'interaction de différents critères naturels, socio-économiques et politiques.

Il ne s'agit pas ici de se concentrer uniquement sur ces paysages naturels porteurs d'une biodiversité remarquable mais aussi de se pencher sur les paysages habités moins riches écologiquement. Les enjeux y sont plus sensibles, les transformations du paysage étant plus rapides. Dans ce dernier cas, on peut parler de « biodiversité ordinaire ».

La grande **variété des paysages martiniquais s'explique entre autre par l'histoire géologique de l'île dans l'arc volcanique antillais**. La Martinique se situe en effet au point de rencontre des arcs internes et externes. Cette zone de friction des plaques a façonné une pluralité de reliefs (volcans, montagnes, mornes, plaines, baies...) et de climats qui **a participé au développement de différentes typologies d'occupation des milieux par l'homme**.

Nous pouvons dès lors distinguer **deux parties distinctes à l'échelle de la Martinique** à savoir le Nord et le Sud de l'île.

Le Nord de l'île

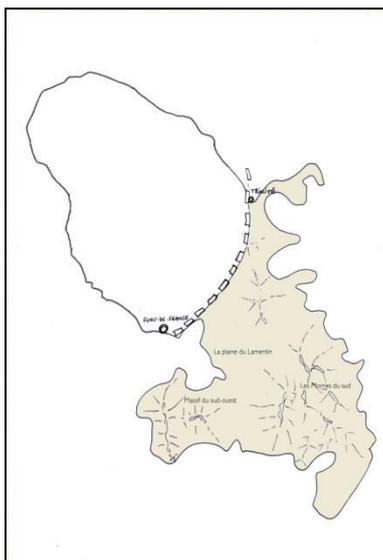


Le Nord de l'île

Les reliefs élevés du Nord de l'île approchent souvent les 1 400 m d'altitude. Les pentes raides entaillées de profondes ravines, plongent parfois en falaises dans la mer. Les nuages, presque toujours accrochés aux sommets, maintiennent les pentes hautes dans une humidité permanente. Cette humidité ambiante favorise le développement d'un couvert forestier tropical hygrophile dense et luxuriant. Elle permet aussi la culture de plantes exigeantes en eau telles que le bananier.

Les sommets et pentes hautes sont inhabités et non cultivés. Ils forment de vastes étendues d'espaces naturels dont une grande partie forestière. Les sommets plus hauts sont recouverts de savanes d'altitude. L'occupation anthropique (urbanisation, cultures) dépasse rarement les 400m d'altitude à part dans la plaine du Morne Rouge, au Morne Vert ou au fond de certaines vallées profondes telle que Fonds-St-Denis.

Le Sud de l'île



Le Sud de l'île

Les reliefs beaucoup plus bas sont presque trois fois moins élevés qu'au nord, atteignant difficilement les 500 m d'altitude. Le relief s'étend en plaines à l'ouest (fond de la baie de Fort-de-France), en salines, étangs et « savanes » à l'extrême sud de l'île. Les nuages, peu retenus par la topographie, laissent découvert des étendues plus ensoleillées, plus sèches, couvertes d'une végétation xérophile plus broussailleuse et moins arborée. La côte est très découpée et complexe : presqu'îles, caps, baies, bancs de sable et îlots s'y succèdent.

Les sommets des mornes sont intensément occupés par les hommes qui y habitent et y cultivent de petites parcelles, le tout sillonné de routes en crêtes et de pentes spectaculaires. Malgré l'irrigation, la culture du bananier dans les plaines cède plus souvent la place à la canne à sucre et à l'élevage.

Les principaux critères naturels qui rentrent en compte dans la répartition des hommes et l'occupation générale du territoire martiniquais sont :

- La nature et **la richesse des sols** (potentiels agricoles)
- **Le climat** et l'hydrométrie (potentiels agricoles)
- **La pente** (potentiel de mécanisation des terres et de développement urbain et infrastructurel)
- **L'accès à la mer** (transport) et la protection naturelle face aux événements climatiques (anses, baies, côte sous le vent, ...)
- **Le cadre de vie** (vues, accès à la mer, ventilation naturelle, ...)

Les caractéristiques géologiques et topographiques expliquent donc une bonne partie de la préservation de certains espaces forestiers, notamment celle des plus difficilement accessibles et des plus arrosés comme :

- **Les forêts d'altitude** (ex. : Pitons du Carbet, Pelée)
- **Les forêts humides** (ex. : forêt hygrophile)

Les cinq grands paysages de la Martinique :

- **Les paysages de campagne habitée** sur les mornes et les pentes basses
- **Les paysages naturels forestiers** des pentes et des littoraux
- **Les paysages littoraux habités**
- **Les paysages de plaine et de piémont** urbains et de grande culture
- **Les paysages urbains de l'agglomération Foyalaise**

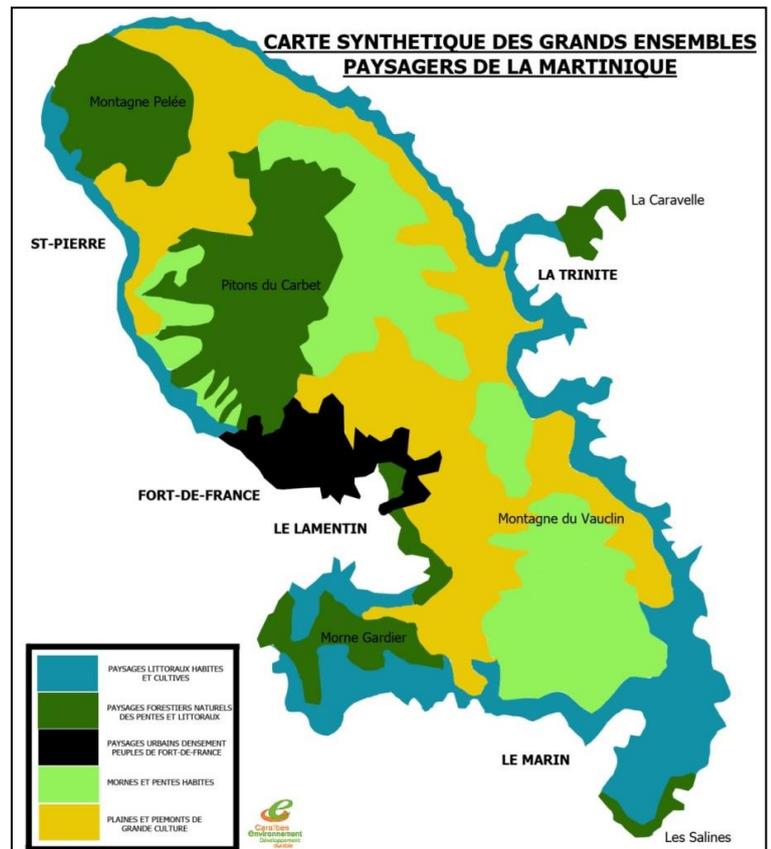


Figure 3 : Carte synthétique des grands ensembles paysagers de la Martinique (Source : © Caraïbes Environnement Développement, 2014)

4.1.1 La campagne habitée sur les mornes et les pentes basses des volcans, une maille paysagère complexe et favorable à la biodiversité

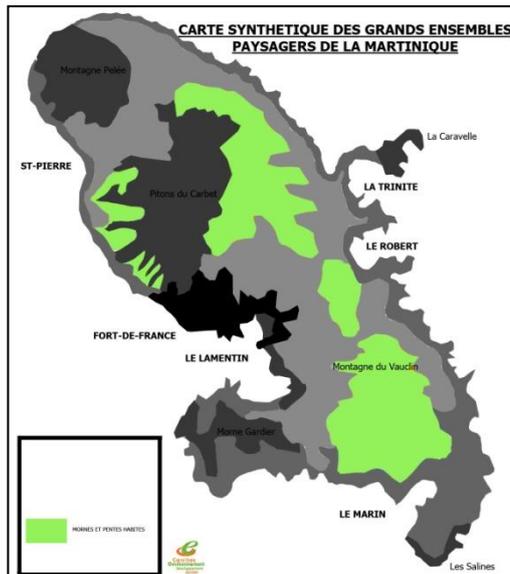


Figure 4 : Carte localisant les paysages de campagne habitée sur les mornes et les pentes basses (Source : © Caraïbes Environnement Développement, 2014)

Les paysages habités des mornes et pentes ont été hérités de la fin de la période esclavagiste. A cette époque, les anciens esclaves se sont installés sur ces terres jadis presque vierges en défrichant de petites parcelles afin d'y construire une case et cultiver un jardin vivrier. Il en reste actuellement une **grande variété de plantes cultivées** historiquement.



Figure 5 : Paysage habité des mornes du Vauclain (Source : © Caraïbes Environnement Développement, 2014)

Celle-ci se **mêle à la végétation naturelle** de ces mornes plus ou moins humides du nord au sud:

- ✓ Se côtoie et se superpose un grand nombre d'espèces nourricières et utilitaires : manioc, maïs, patates, choux caraïbes, choux de Chine, taros, arachides, haricots, avocatiers, cocotiers, orangers, citronniers, mandariniers, pamplemousses et agrumes de toutes espèces, papayers, pruniers de Cythère et de Mombin, arbres à pain, manguiers,
- ✓ A ce foisonnement vivrier de plantes introduites et de plantes indigènes se distinguent quelques parcelles de monocultures :
Ces parcelles sont cultivées de bananes, ignames, choux caraïbes, choux de Chine, patates douces, ananas,.... Pour rentabiliser au maximum les potentialités du sol,

éviter le développement de « mauvaises herbes » et l'érosion des sols, certains paysans ont gardé l'habitude de cultiver plusieurs espèces simultanément. Ainsi, ils font pousser des choux caraïbes ou des choux de Chine sous les bananiers mais ce uniquement pour l'approvisionnement du marché local et l'autosubsistance. Cette **agroforesterie** est à plusieurs niveaux très favorables au maintien et déplacement des espèces.

Même lorsqu'elle est monoculturale, cette agriculture se distingue par un **important maillage de haies forestières propices à la vie et au déplacement de la faune** (petits mammifères, insectes, oiseaux, ...).

4.1.1.1 Des paysages ruraux originaux, véritables symboles de l'île de la Martinique

Ces paysages de campagne habitée, terre de liberté pour les populations d'esclaves affranchis, sont aujourd'hui devenus **un vrai symbole paysager pour l'île**. Ce contexte historique a poussé les hommes à s'installer sur des espaces pratiquement inaccessibles, étant les seuls disponibles. Les maisons suspendues au-dessus de vallées encaissées et de jardins forestiers piqués de petits champs, s'accrochent tant bien que mal sur les coteaux abrupts et le long d'étroites lignes de crête dominées au loin par la Montagne du Vauclin ou par les Pitons du Carbet. Ces situations difficiles, parfois à en défier les lois de la gravité, créent **des paysages parmi les plus originaux de la Martinique**.

Ces décors saisissants sont un **support indéniable pour le développement d'un tourisme vert** et de l'image d'une île verte où les hommes vivent de façon harmonieuse dans des paysages ruraux et luxuriants. En ce sens, cette image peut être le vecteur d'un aménagement raisonné de ces espaces et ainsi être le garant de :

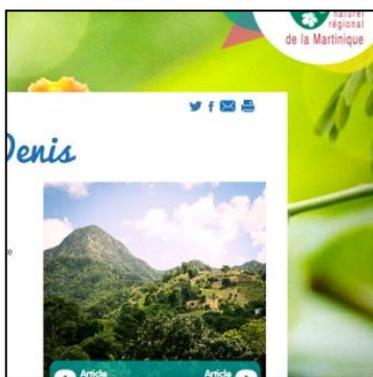


Figure 6 : Site internet utilisant les paysages martiniquais comme support de communication (Source : © site web PNRM, 2014)

- La **préservation de la qualité écologique des paysages des mornes** et des pentes habités
- La **préservation de la qualité écologique des lieux de tourisme de masse** (décors de cartes postales des plages de l'anse Couleuvre, de l'anse Figuier, ...), par effet d'harmonisation, d'équilibrage du nombre de personnes sur chaque site
- La **préservation du vaste corridor créé par les mornes habités, entre les réservoirs de biodiversité** du Nord (Pitons du Carbet, Montagne Pelée) et les réservoirs du Sud, du centre, de l'Est et de l'Ouest (Caravelle, Salines, Anses d'Arlet, ...)



Cependant, l'image et la qualité écologiques des mornes et des pentes habités peuvent rapidement se détériorer face à un développement urbain et infrastructurel trop peu maîtrisé. Cela a été le cas sur de nombreuses communes littorales attractives telles que Le Robert, Trinité,

4.1.1.2 Des mornes cultivés, un corridor écologique Nord-Sud

Les mornes habités se caractérisent par une agriculture vivrière de distribution locale favorable à la biodiversité. Cette **mosaïque d'habitations, de jardins, de cultures et de parcelles de forêt naturelle crée une matrice paysagère encore complexe et sans grandes coupures écologiques**. Que ce soit à l'échelle de la parcelle (nombreuses haies, fruitiers...), celle des mornes du Sud ou bien du secteur des pentes habitées depuis Gros Morne jusqu'à Morne Capot, il existe une réelle continuité écologique.

A l'échelle de l'île, **ce vaste ruban Nord-Sud de campagne habitée est cependant fracturé à quelques endroits stratégiques** où relief et occupation des sols créent de véritables ruptures écologiques :

- Au niveau de la vallée Est-Ouest de la Rivière Desroses cultivée en monoculture et de son **barrage de la Manzo**
- **Au Nord de la plaine du Lamentin, au niveau d'Augrain** avec le passage de la N1 et au Sud de Gros-Morne avec une mosaïque de parcelles monoculturelles de canne / banane ainsi que le passage de plusieurs routes départementales
- **Entre Rivière Salée et Trois-Rivières**, plaine Nord-Sud qui dessine un ruban cultivé de monoculture et bâti le long de la N5

4.1.1.3 Une trame paysagère au potentiel écologique fort, pas ou très peu protégée

Le vaste ruban de campagne habitée Nord-Sud, considéré comme bénéficiant d'un **fort potentiel d'accueil pour la biodiversité, n'est aujourd'hui que très faiblement protégé réglementairement**.

Si une vaste partie de la campagne habitée des Mornes du sud fait partie du PNRM, cette protection n'est pas suffisante pour assurer une qualité paysagère et écologique à moyen terme dans ce vaste périmètre.

- **Quelques îlots de forêt fortement protégés réglementairement sur ce vaste ruban Nord-Sud de campagne habitée.**
 - ✓ Les forêts départementalo-domaniales de Montravail, Lepinay, Préfontaine à Sainte-Luce
 - ✓ L'Arrêté de Protection de Biotope du Bois La Charles (Saint-Esprit)

Le reste de ces paysages qui connaît pourtant une forte pression urbaine, n'est pas protégé réglementairement (ZNIEFF, ...).

- **Une pression urbaine problématique pour la biodiversité et la qualité des paysages**

En l'absence de protection réglementaire, s'est développée une urbanisation non maîtrisée qui a des conséquences directes sur les paysages et sur les milieux. S'ajoute un vrai **problème de mise en application des zonages du SAR, des SCOT et des PLU.**



Figure 7 : Pression urbaine à Duchêne, Robert (Source : © Atlas des Paysages de la Martinique)

Ainsi se multiplient les constructions sans permis de construire, la création d'immeubles (le plus souvent des logements sociaux) à l'écart des bourgs qui **nient la logique d'implantation dans la trame urbaine** (ex : collectifs à Duchêne dans la commune du Robert) ainsi que des caractéristiques formelles pour une intégration satisfaisante dans les paysages des pentes (problème d'échelle).

Un travail important doit ainsi être réalisé au niveau des documents d'urbanisme afin d'identifier les éléments importants en terme de paysages et d'écologie et de

mettre en place dans chaque PLU, des prescriptions personnalisées et appropriées.

- **Le PNR, une protection limitée**



Figure 8 : Presqu'île de la Caravelle (Source : © Atlas des Paysages de la Martinique)

Bien qu'il dispose d'une charte renouvelée tous les 12 ans et qu'il mette en place une politique et une stratégie de préservation des paysages et des milieux, le Parc Naturel Régional de Martinique n'a pas la capacité à répondre de façon satisfaisante aux enjeux d'urbanisme et de biodiversité sur l'ensemble de son périmètre. Les exemples de paysages et milieux d'exception à l'intérieur du PNR détériorés ces dernières décennies par l'urbanisation sont nombreux.

En effet, pour des raisons financières et de cadre de vie, la population s'accroît à l'intérieur du PNR. Elle s'éloigne des centres villes et "mite" le territoire. De plus, les PNR ne sont pas des îlots aux réglementations draconiennes. Dans le cadre du "Grenelle de l'environnement", la FPNR a d'ailleurs demandé que les PNR puissent devenir des "Zones franches pour l'environnement". Il s'agit d'espaces partiellement déréglementés pour expérimenter de façon concrète, les éléments d'une politique de développement durable dans les domaines du paysage et de l'urbanisme.

4.1.1.4 Enjeux éco-paysagers des mornes et pentes basses de Martinique

Le bloc diagramme ci-dessous explicite les différents enjeux éco-paysagers des mornes et pentes basses de Martinique.

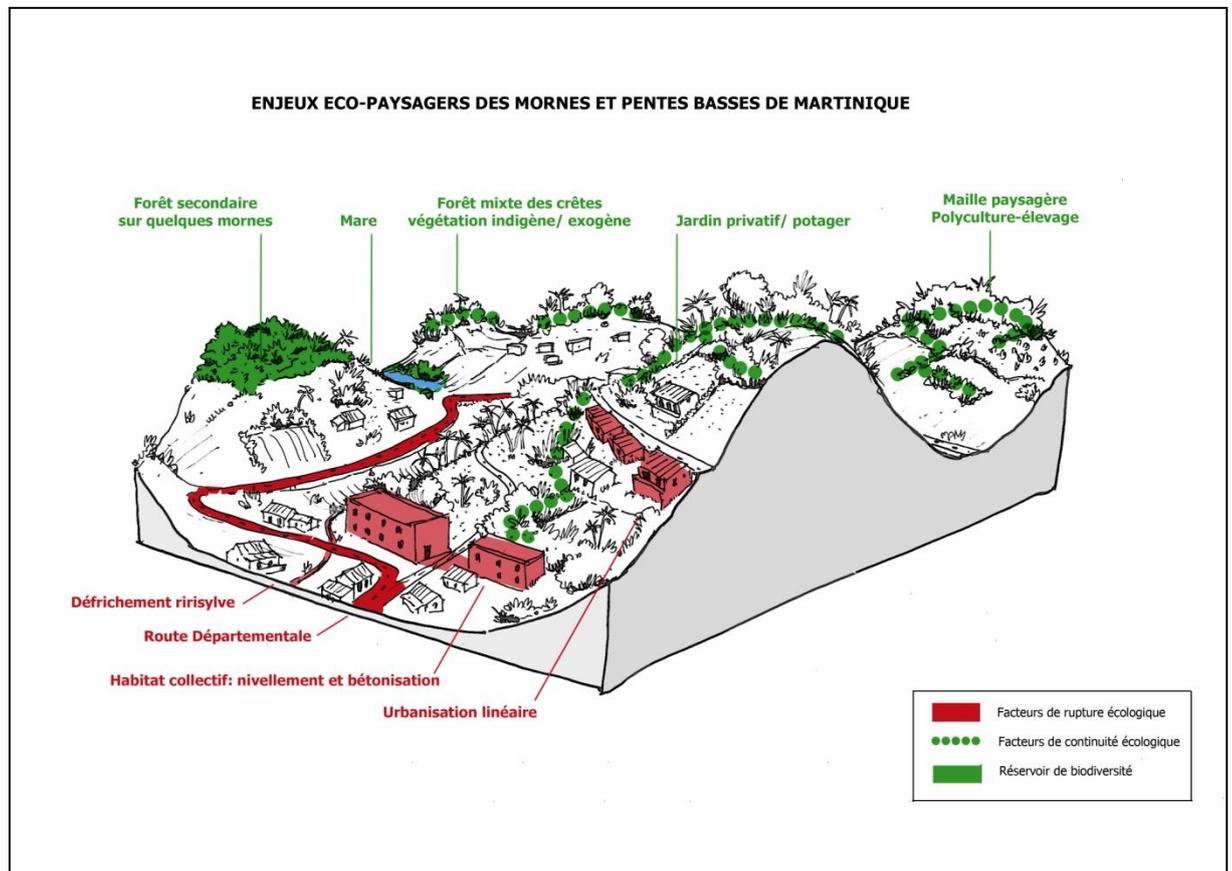


Figure 9 : Bloc diagramme des enjeux éco-paysagers des mornes et pentes basses de Martinique (Source : © Caraïbes Environnement Développement, 2014)

4.1.2 Les paysages littoraux et de pentes densément habitées de Fort-de-France, très peu favorables à la biodiversité

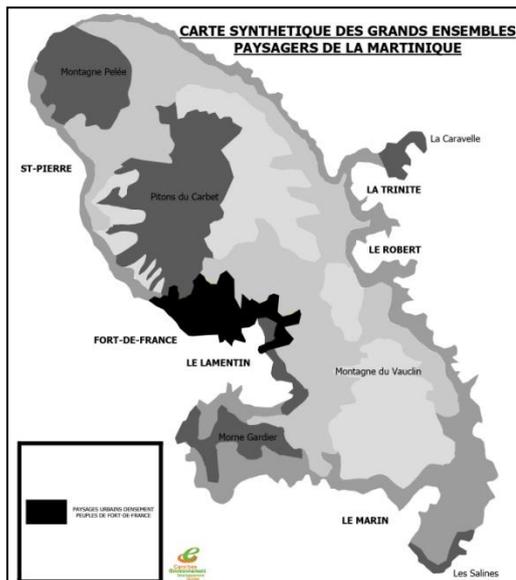


Figure 10 : Carte localisant les paysages urbains de l'agglomération Foyalaise (Source : © Caraïbes Environnement Développement, 2014)

L'agglomération foyalaise constituée d'un centre ancien et de vastes zones pavillonnaires ou d'activités dans sa périphérie, s'étend le long du littoral et des basses pentes du Nord au Sud depuis Fond Lahaye jusqu'au Lamentin voire Ducos. **A l'échelle de la Martinique, cette vaste zone urbaine et infrastructurelle représente une véritable coupure écologique :**



Figure 11 : Agglomération foyalaise (Source : © Atlas des Paysages de la Martinique)

- Entre les pentes basses et boisées des Pitons du Carbet et le littoral de la baie de Génipa
- Entre le littoral Nord-Ouest plus « naturel » (secteur du Cap Enragé à Case-Pilote) et les mangroves du secteur de la baie de Génipa
- Entre la plaine du Lamentin et la côte de mangrove de la baie de Fort-de-France

4.1.2.1 Des paysages fortement impactés par l'urbanisation qui remonte toujours un peu plus les pentes et grignote le littoral de mangrove.

- Au Nord, **l'agglomération de Fort-de-France s'étale et atteint jusqu'au contact direct des espaces naturels forestiers** comme le morne La Pirogue, **sans espace agricole intermédiaire** tel qu'à Didier, Floréal, Ravine Vilaine et Redoute. Trenelle est l'un des exemples les plus parlants de cette imbrication dense de cases accrochées en escalier dans la pente abrupte. Ces espaces urbains souvent largement dégradés, peu perméables, sont très peu favorables à l'accueil de la biodiversité. Les **parcelles très réduites sont rarement pourvues de jardins** et la végétation sur l'espace public reste rare.
- L'agglomération s'étend vers l'Est sur la plaine littorale et vers le Sud en **grignotant les zones de mangrove**. L'ensemble de ces zones d'activités gagnées sur la mangrove (secteurs Jambette, La Lézarde, Les Mangles...) bouleverse les paysages de la baie de Fort-de-France. Organisés le long de l'A1, **ces zones représentent une véritable barrière urbaine entre terre et mer**. Ces zones d'activités typiques d'entrée de ville ont également un très **fort impact sur l'image véhiculée** par la baie de Fort de-France. Les vues depuis l'autoroute viennent toutes se heurter aux fronts bâtis industriels et commerciaux. Par ailleurs, de vastes aménagements liés au développement de l'agglomération accentuent la banalisation des paysages et l'artificialisation des milieux à différents niveaux :

- ✓ **L'imperméabilisation des sols et la gestion des eaux en ville.** La canalisation et la bétonisation généralisée du lit de la Rivière Madame est un exemple saisissant de négation à la fois paysagère et écologique de



l'eau en ville. L'eau apparaît ici clairement comme une contrainte à laquelle une seule réponse technique a été apportée, sans que les questions de cadre de vie et biodiversité n'aient été du tout prises en compte.

Figure 12 : Rivière Madame Fort-de-France (Source : © Atlas des Paysages de la Martinique)

- ✓ **L'augmentation des risques industriels.** L'industrialisation croissante de la Martinique s'est également accompagnée d'un développement de l'urbanisation à proximité des installations industrielles. Ces usines à la campagne sont depuis devenues des usines en ville. L'agglomération foyaleise et celle du Lamentin comptent six des onze installations classées de la Martinique. Ces installations posent des questions concernant la sécurité des habitants mais également de la préservation de la mangrove et de la baie de Génipa. En effet, ces dernières se trouvent en bordure de ces principaux sites industriels construits sur des polders et d'anciens marais.



- ✓ **Les espèces envahissantes introduites dans les jardins privés et espaces verts publics** sont la deuxième cause de la diminution de la biodiversité après la destruction des milieux. Les espaces publics ouverts, tel que le Fort St-Louis à Fort-de-France peuvent également devenir le lieu de vie et de reproduction des espèces invasives. Par exemple, les iguanes verts ont presque complètement remplacé l'iguane des Petites Antilles depuis les années 60.

- **La modification de la topographie et les glissements de terrain.** De nombreux secteurs dans l'agglomération foyalaise comme sur le Quartier Morne Calebasse (1,5 ha) représentent un risque fort de glissement de terrain. Ces cas de figure peuvent entraîner des conséquences directes sur l'environnement via le lessivage des canalisations et des sols qui se retrouvent dans la rivière puis dans la mer.

4.1.2.2 Quelques reliquats de nature dans la ville et à ses abords

La présence de la plus grande mangrove de la Martinique (Génipa) aux portes de l'agglomération foyalaise, est un enjeu écologique et paysager d'importance régionale. Poumon vert pour l'agglomération, la forêt amphibie est également un lieu de vie et de reproduction pour de nombreuses espèces.

Les jardins et espaces publics boisés. La Savane est un vaste parc urbain au centre de Fort-de-France inscrit depuis 1935 sur la liste des sites naturels, légendaires ou pittoresques. Réaménagée en 2001, l'ancienne « Esplanade » est un lieu emblématique de la ville dès le XVIII^{ème} siècle (cérémonies...). Véritable poumon vert urbain, le parc est connecté au Fort St-Louis et aux espaces non bâtis attenants.



Figure 13 : Savane de Fort-de-France dans les années 30 (Source : © Atlas des Paysages de la Martinique)

Quelques cours d'eau, vallées et coteaux préservés, sont les supports de véritables corridors écologiques urbains. Ravine Touza et Fond Nigaud (en amont de Case-Navire à l'est de Schoelcher), Rivière Madame à Fort-de-France, Ravine Vilaine en amont de Trénelles (Fort-de-France) ou encore les coteaux du morne Tartenson forment des rubans relativement homogènes à l'intérieur de la ville dense. Souvent peu valorisés, ils représentent une trame verte existante à l'échelle de la ville. L'enjeu est de maintenir ces espaces non bâtis et de parvenir à les connecter ou à préserver leur connexion avec les corridors et réservoirs présents en périphérie de l'agglomération (ex : Morne Césaire, Morne Bois-d'Inde,...)



Figure 14 : Rivière Fond Nigaud à Schoelcher (Source : © Atlas des Paysages de la Martinique)

Les nombreux terrains vagues et espaces interstitiels de la ville sont souvent colonisés par une végétation pionnière généralement peu riche en nombre d'espèces (espèces adventices et exogènes essentiellement). Ces espaces végétalisés peuvent devenir à moyen terme, s'ils sont restaurés et préservés, des maillons pour des corridors écologiques en « pas japonais » à l'intérieur de la ville.



Figure 15 : Espace boisé de la Pointe des Nègres à Fort-de-France (Source : © Atlas des Paysages de la Martinique)

4.1.2.3 Enjeux éco-paysagers de l'agglomération foyalaïse

Le bloc diagramme ci-dessous explicite les différents enjeux éco-paysagers de l'agglomération foyalaïse.

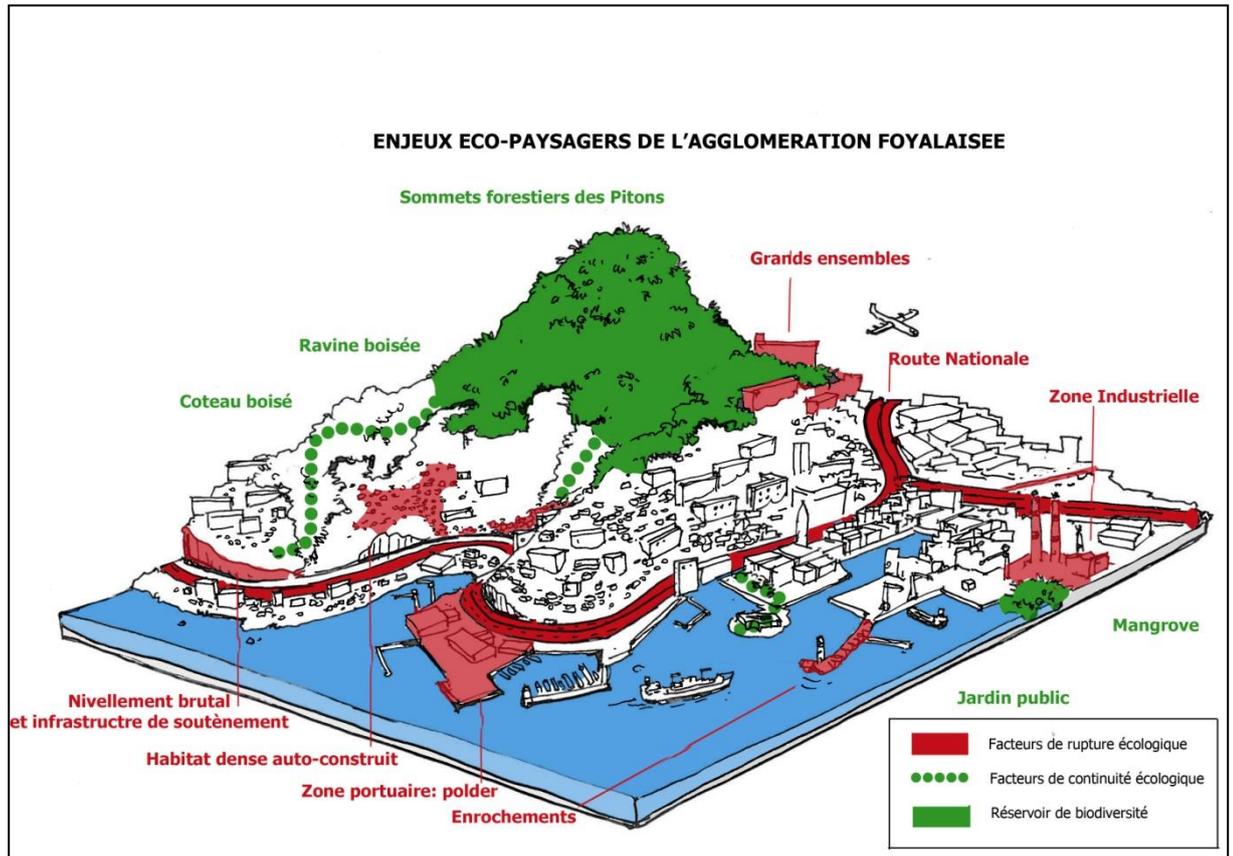


Figure 16 : Bloc diagramme des enjeux éco-paysagers de l'agglomération foyalaïse de Martinique (Source : © Caraïbes Environnement Développement, 2014)

4.1.3 Les paysages naturels forestiers des sommets et des littoraux, véritables bassins de biodiversité de la Martinique

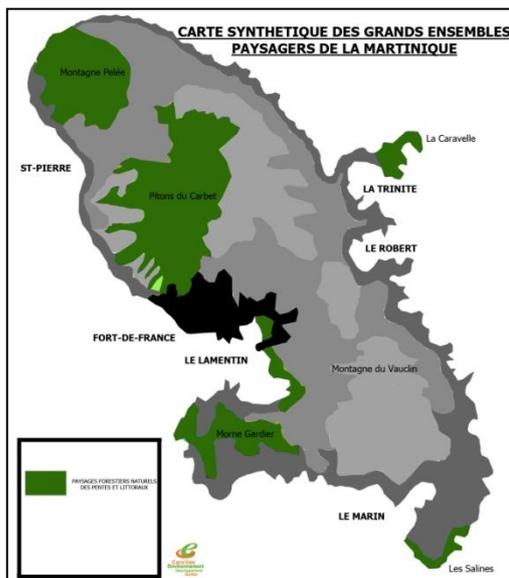


Figure 17 : Carte localisant les paysages forestiers des sommets et des littoraux (Source : © Caraïbes Environnement Développement, 2014)

4.1.3.1 La Montagne Pelée et les Pitons du Carbet, de vastes zones forestières vierges de toute occupation humaine

Comme évoqué plus haut, la moitié Nord de la Martinique se différencie du Sud par les hauteurs imposantes de ses **reliefs volcaniques boisés** (1395 m à la Pelée, 883 m au morne Jacob et 1197 m au piton Lacroix) et l'aspect luxuriant de leurs pentes.

Plus que tout autre endroit de l'île, ces paysages se distinguent par leur **caractère naturel presque vierge de toute occupation humaine**. A part quelques rares routes qui serpentent entre les modulations du relief accidenté (notamment la Route de la Trace et la Route de l'Aïlaron) et relient entre eux quelques hameaux isolés (Village Colson, La Médaille, ...), **très peu de traces humaines y sont visibles sur des milliers d'hectares**.

Quelques installations peu impactantes, dont la situation s'explique par leur isolement nécessaire (l'Hôpital de Colson, la Station Thermale d'Absalon...) ou par leur nécessaire proximité avec la forêt (Refuges, maisons forestières...) se retrouvent dans ces paysages.

Ainsi, se déploient sans presque aucune interférence humaine, les différentes strates de végétation depuis la série ombrophile montagnarde tropicale (dès 500m d'altitude) jusqu'aux couverts végétaux ras des sommets (dès 950m d'altitude). **Du sommet jusqu'à mi-pente, ces continuités écologiques et paysagères peuvent s'étendre jusqu'au littoral dans certains cas.**

Trois cas de figure existent :

- **Les ravines encaissées** ponctuelles, qui dessinent dans la pente des couloirs forestiers naturels peu accessibles depuis le littoral jusqu'au sommet (ex : Rivière de Macouba, Rivière de Fond Boucher, Rivière Capot, ...)
- **Des coulées de lave** plus ou moins récentes, aujourd'hui recolonisées par la végétation naturelle (ex : Coulée Rivière Blanche)
- **Les pentes particulièrement abruptes** et accidentées du Nord, de l'anse Céron à Grand'Rivière qui n'ont pas rendu possible le passage d'une route littorale, a permis de préserver de façon unique en Martinique l'ensemble des strates de végétation du rivage jusqu'au sommet.



4.1.3.2 Les littoraux boisés (mangrove de Génipa, presqu'île de la Caravelle, les Salines, morne Gardier et Anses d'Arlet), zones forestières naturelles mais soumises à de fortes pressions

Bien que les littoraux de la Martinique aient été très largement artificialisés ces dernières décennies, il reste un panel de typologies de paysages littoraux forestiers naturels très varié :

- **Les littoraux bas et sableux à mangrove** de la baie de Génipa, de la Pointe des Salines et des îlets du François et du Robert sont les plus remarquables de Martinique. De par ses rôles de refuge et de lieu de reproduction de nombreuses espèces végétales et animales, cette forêt amphibie possède une forte valeur écologique. L'intérêt de ces sites à l'échelle de la Martinique se trouve également dans l'importante superficie de ces trois ensembles forestiers et le peu de fragmentations écologiques auxquelles ils sont sujets.
- **Les littoraux rocheux et abrupts** de la côte Nord, de l'anse Céron à Grand'Rivière. Ces reliefs très pentus de la Montagne Pelée aux profondes ravines plongent brutalement dans la mer. Le relief accidenté, de pitons et falaises limitant l'accès, a contribué à la conservation des unités naturelles. Le continuum depuis les formations boisées littorales jusqu'aux formations d'altitude est encore remarquablement préservé.
- **Les littoraux de mornes** du Sud-Ouest (secteur des Anses d'Arlet, par ailleurs site classé menacé par l'urbanisation). Les pentes de ces mornes sont recouvertes de forêts sempervirentes saisonnières dont certains secteurs ont été défrichés à des fins agricoles et d'élevage.

4.1.3.3 Des sites littoraux naturels soumis à des pressions anthropiques fortes

- **Les canaux :**
La mangrove de Génipa est sillonnée par de très nombreux canaux, exutoires de drainage de la plaine agricole du Lamentin. Si beaucoup d'entre eux se referment peu à peu, certains continuent à être régulièrement dragués et entretenus (Canal Carrère, Canal du Lamentin, ...). Au niveau de l'embouchure, ces canaux tracés dans la mangrove sont accompagnés par **d'importants systèmes de rationalisation de l'eau**, notamment à travers la bétonisation des berges (ex : ZAC de la Lézarde) voire le recouvrement partiel des cours d'eau (ex : ZAC de la Lézarde ; Aéroport de Fort-de-France Lamentin, ...)

- **Les routes**

Des routes ont été **construites à travers la mangrove** de Génipa (ex : route du Morne Cabrit, route de la Marina de Port Cohé, route du Morne Doré...). Le grand axe que constitue la D9 passe ainsi à travers la mangrove de l'Étang des Salines. Bien qu'elles offrent une traversée inédite de la mangrove, ces routes ne sont pas sans conséquence sur le milieu. Construites sur des digues de tuf parfois goudronnées, elles créent de véritables barrières et perturbent courants et déplacements des sédiments.

- **Les digues**

La mangrove de Génipa est largement aménagée de **digues qui orientent les embouchures** (ex : la Lézarde Rivière, la Marina de Port Cohé).

- **L'urbanisation**

La dynamique pavillonnaire est davantage présente sur les secteurs de la presqu'île de la Caravelle et les îlets du François et du Robert. Cette façade Atlantique particulièrement attractive est l'une des zones de l'île où l'urbanisation est la plus rapide. Ainsi, des paysages littoraux écologiquement remarquables à l'échelle de l'île sont mis en danger à très court terme. L'urbanisation de la presqu'île de la Caravelle illustre bien cette pression :

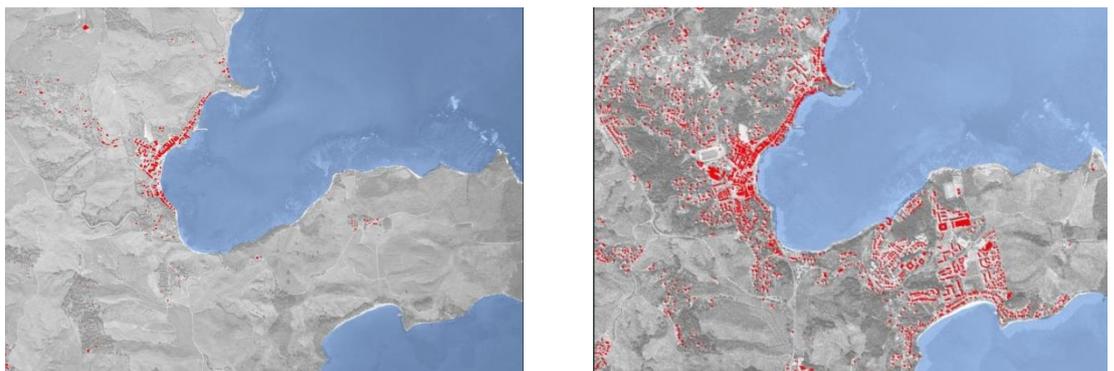


Figure 18 : Presqu'île de la Caravelle entre 1951 et 2004 (Source : © Atlas des Paysages de la Martinique)

Sur le secteur de Génipa, l'urbanisation relève surtout du secteur industriel. Les zones industrielles et commerciales de La Lézarde et des Mangles s'adossent sur la mangrove. Elles grignotent peu à peu les lisières par le **défrichage et la construction de polders**.

4.1.3.4 Des paysages presque vierges, protégés règlementairement, mais fragiles face aux fortes pressions humaines

60% du territoire martiniquais fait partie du périmètre du PNR, à l'intérieur duquel se trouvent les sites naturels forestiers les plus écologiquement remarquables. Si le PNR ne dispose pas d'un pouvoir réglementaire spécifique, il bénéficie toutefois de moyens d'animation et de gestion. Ainsi, ont été élaborés des orientations et programmes d'actions partagés à travers sa Charte.



Cependant, des protections réglementaires sont indispensables pour la conservation des sites naturels les plus exceptionnels.

- **Les versants Nord-Ouest de la Montagne Pelée** sont classés depuis 1996 au titre de la loi de 1930 sur les sites et monuments naturels. L'intérêt porté sur ce site naturel de forêt primaire par les visiteurs pose la question de la gestion de la fréquentation sur ce site unique. Ainsi, un premier plan de gestion a été mis en place en 1999. Il a été révisé en 2010 pour des actions allant jusqu'en 2018.
- **La presqu'île de la Caravelle** est classée depuis 1998 au titre de la loi 1930 sur les sites et monuments naturels. Cependant, cette portion du littoral Atlantique ponctuée d'anses et de falaises est mise en danger par une urbanisation et une fréquentation touristique peu maîtrisées et adaptées. La création de la Réserve Naturelle de la Caravelle en 1976 a permis d'enrayer cette dynamique anthropique aux conséquences néfastes pour la dizaine d'unités écologiques répertoriées, notamment à l'extrémité de la presqu'île. Parmi ces unités écologiques, se rencontrent mangroves, forêts xérophiles secondaires, végétations à bois couché, savanes herbeuses ainsi qu'une avifaune endémique du site (Moqueur Gorge-Blanche). **La Réserve Naturelle s'est dotée d'un plan de gestion** qui a été actualisé pour la période 2013-2017.

Le périmètre des protections reste restreint. Il faudrait accélérer les acquisitions foncières notamment au niveau de la base de la presqu'île (vers Beauséjour) et vers le Morne Pavillon.

- **Les mornes plongeurs du Diamant et des Anses-d'Arlet** forment des paysages exceptionnels. Les pieds des mornes forestiers arrondis sont baignés par les eaux de la mer des Caraïbes. Ce paysage remarquable du Sud-Ouest de la Martinique est dominé par le Rocher du Diamant, aiguille rocheuse située au large du morne Larcher. Cet ensemble paysager et écologique remarquable a été classé en 2011. Bien qu'une charte paysagère ainsi qu'un plan de gestion du site soient réalisés, **la maîtrise des enjeux de protection des milieux n'est pas encore satisfaisante** au regard de l'évolution de l'urbanisation ces dernières décennies.
- **Les littoraux du sud de la Presqu'île de Ste-Anne** sont des paysages remarquables de côte sableuse basse. Classés au titre des Monuments Naturels depuis les années 80 ils se caractérisent par des paysages à végétation naturelle xérophile ponctués par des zones d'élevage. Ilets Cabrits et Chevalier Hardy, les Salines et la mangrove de la baie des Anglais constituent le patrimoine écologique le plus remarquable de cet ensemble.
Les Ilets de Ste Anne (Hardy, Percé, Burgaux, Toisroux) sont d'ailleurs protégés au titre de Réserve Naturelle. Au contraire, de vastes zones de la Presqu'île ne sont que classées par des arrêtés de type ZNIEFF, sans pouvoir réglementaire. Le problème du mitage urbain apparaît autour de Sainte-Anne, Mondésir, Belfond, ... sans compter l'impact de la fréquentation des sites les plus connus de la Pointe des Salines ou de la Savane des Pétrifications.

- La mangrove de Génipa** est la plus grande de Martinique. Elle se caractérise par des paysages forestiers amphibies alimentés d'un réseau dense de petits cours d'eau piqués de petits îlets. Ses rôles paysager et écologique particulièrement remarquables font de cet espace en bordure d'agglomération foayalaise, **un site à forts enjeux de conservation**. Le projet de création de la Réserve Naturelle de Génipa apparaît comme une réponse adaptée aux problématiques d'urbanisation, de fréquentation ou encore de construction de grandes infrastructures telles que le projet d'extension du port autonome de Fort-de-France.

4.1.3.5 Enjeux éco-paysagers des forêts naturelles de Martinique

Le bloc diagramme ci-dessous explicite les différents enjeux éco-paysagers des forêts naturelles de Martinique.

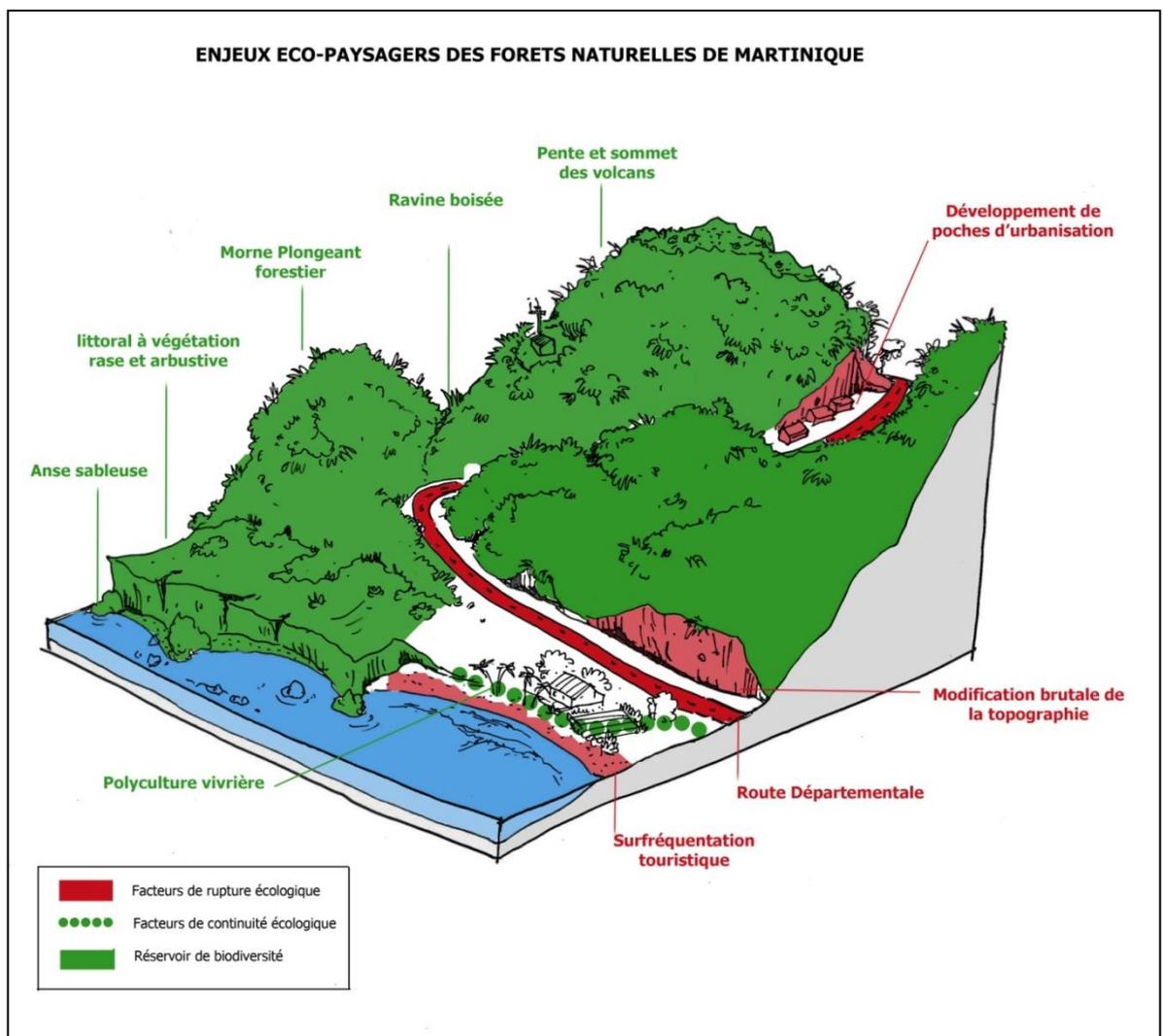


Figure 19 : Bloc diagramme des enjeux éco-paysagers des forêts naturelles de Martinique (Source : © Caraïbes Environnement Développement, 2014)

4.1.4 Les paysages littoraux habités, très inégalement favorables à la biodiversité

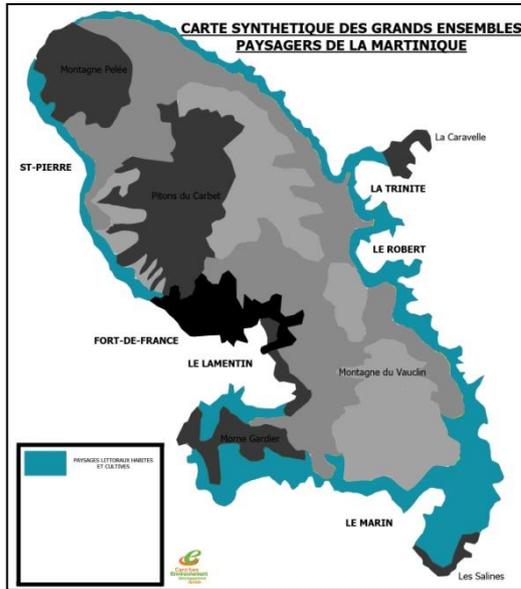
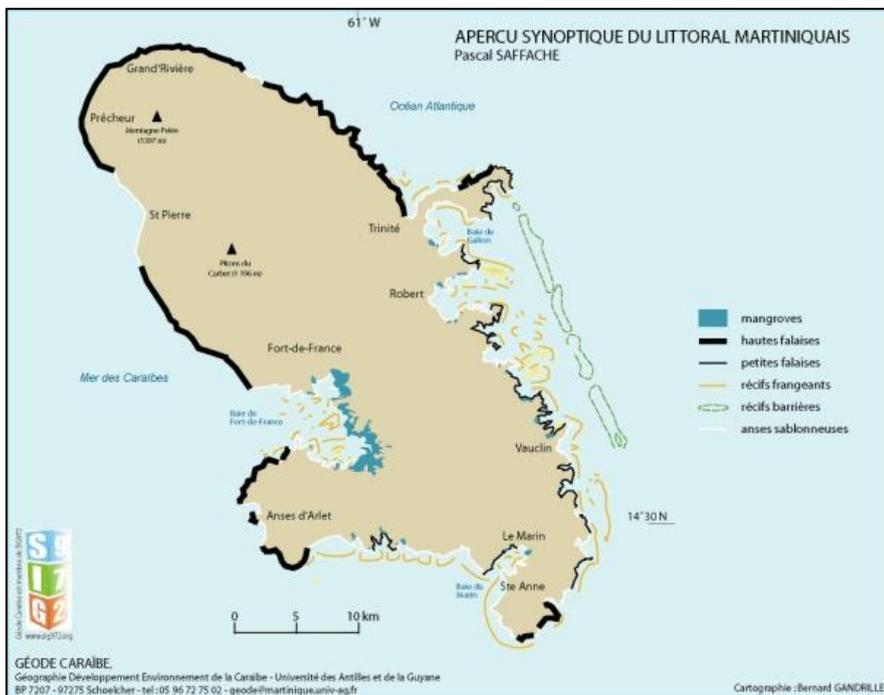


Figure 20 : Carte localisant les paysages littoraux habités et cultivés (Source © : Caraïbes Environnement Développement, 2014)

4.1.4.1 Les paysages littoraux, espaces de transition écologiquement riches entre terre et mer

Trois grands types de paysages littoraux et de milieux sont associés en Martinique :



- Les paysages littoraux de mangrove et de marais
- Les paysages littoraux d'anses et de plages
- Les paysages littoraux rocheux découpés et à falaises

Figure 21 : Synoptique du littoral martiniquais (Source : © DEAL 972)

Ces trois paysages littoraux représentent des zones d'habitat pour les espèces terrestres, marines ou rivulaires telles que :

- Des nombreux poissons qui se nourrissent et se reproduisent dans la mangrove
- Les tortues (tortues imbriquées) qui se nourrissent sur les herbiers abrités des anses
- Le pourpier martiniquais qui se développe sur les roches des falaises

Ils sont également des zones de passage pour les espèces telles que:

- Les tortues (tortues Luth) qui viennent pondre sur les plages
- Les ouassous qui remontent les rivières depuis les estuaires
- Les limicoles migrateurs qui se nourrissent dans les marais
- Les sternes bridées qui nichent dans les falaises

4.1.4.2 Les zones forestières naturelles sur lesquelles avance l'occupation humaine littorale



Beaucoup de ravines boisées bien préservées descendent des sommets des Pitons du Carbet et de La Pelée vers le littoral. Dans l'immense majorité des cas, elles se heurtent à l'urbanisation littorale, aux infrastructures routières littorales et aux parcelles agricoles des pentes basses.

Figure 22 : Route littorale, direction Saint-Pierre (Source : © Caraïbes Environnement Développement, 2014)

Les contraintes techniques que représentent les reliefs additionnées aux meilleurs potentiels agricoles des pentes douces des piémonts ont participé à **créer une ceinture urbaine, routière et agricole le long de la quasi-totalité du littoral martiniquais.**

L'occupation humaine de cette zone de transition que représente le littoral, a pour effet de rendre de plus en plus difficiles les circulations d'espèces entre terre et mer : enrochements, bétonisation, circulation automobile, imperméabilisation des sols, canalisation des cours d'eau sont autant de conséquences directes de la rationalisation des paysages habités par l'homme.

Dans certains cas comme aux Mornes Plongeurs des Anses d'Arlet, la rupture écologique ne se fait pas sur la ligne de rivage mais en retrait de quelques centaines de mètres à l'intérieur des terres. Ainsi les Mornes Jacqueline, Champagne, La Capote, Réduit et Gros Morne dont

les pieds sont baignés par la mer des Caraïbes, se trouvent peu à peu séparés écologiquement des massifs forestiers de l'intérieur des terres (ex : Morne La Plaine, Morne Gardier, Morne Bigot) par les axes routiers (ex : D37, D7) qui créent des ruptures écologiques. Ces ruptures sont renforcées par l'urbanisation linéaire le long de ces mêmes routes (ex : Petite Anse, Grande Anse, Malo, Desloges).

Dans d'autres cas comme sur la côte Nord-Ouest, à Bellefontaine, au Carbet ou à St Pierre, le tracé de la route littorale a nécessité le creusement du pied de la montagne. Ces tranchées ont des effets néfastes sur les espèces :

- Formation de barrières physiques
- Favorisation de glissements de terrain qui emportent des secteurs entiers
- Lessivage des sols et pollution de la mer

4.1.4.3 Des paysages littoraux d'élevage



Figure 23 : Paysage pastoral de Sainte-Anne (Source : © Caraïbes Environnement Développement, 2014)

Les savanes sèches du Sud constituent des paysages de transition végétale suite à la déprise agricole.

Ces paysages pastoraux sont en évolution permanente **en fonction de l'intensité du pâturage** qui y est pratiqué. Ces paysages vallonnés, aux vastes parcelles de prairie rase, sont caractérisés par les reliefs d'une maille bocagère peu complexe mais favorable au déplacement des espèces. Cette maille (ex : à Petit Versailles, Mondésir, Morne Pois à Sainte-Anne) joue un rôle de relais entre les différents mornes boisés (ex : morne Marguerite, piton Crève-Cœur à Sainte-Anne) qui ponctuent ces paysages relativement plats de l'extrême Sud de l'île.

Par ailleurs, le pâturage (s'il n'est pas intensif) peut être favorable au développement d'une strate herbacée écologiquement riche et intéressante.

4.1.4.4 Enjeux éco-paysagers des mornes et pentes basses de Martinique

Le bloc diagramme ci-dessous explicite les différents enjeux éco-paysagers des mornes et pentes basses de Martinique.

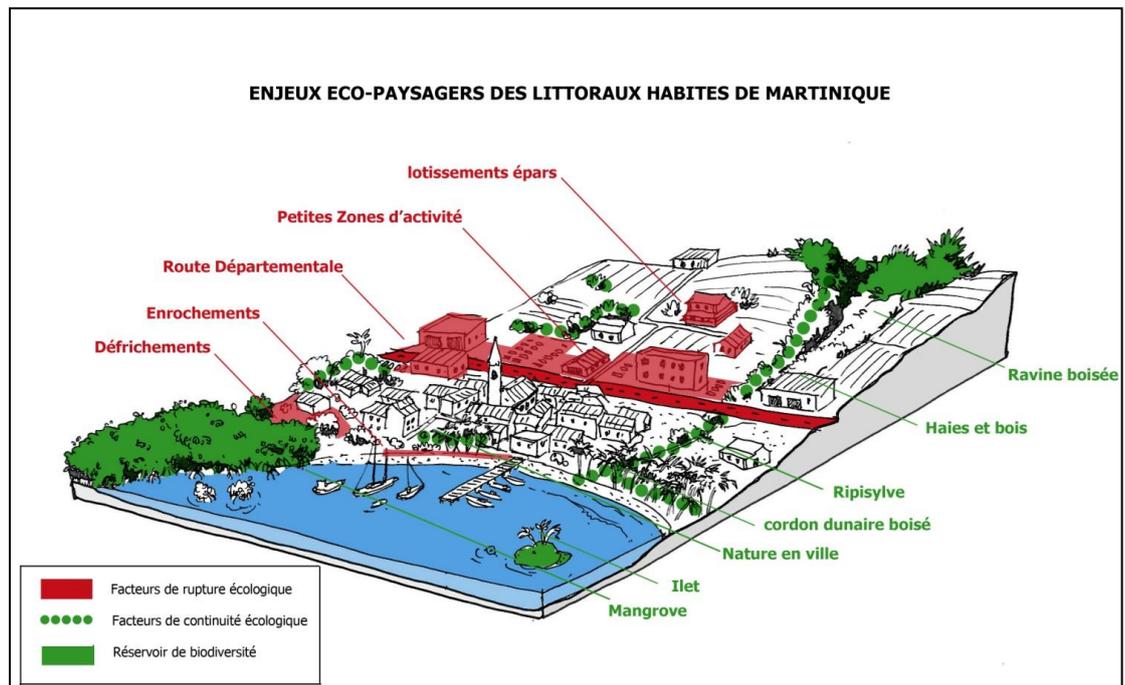


Figure 24 : Bloc diagramme des enjeux éco-paysagers des littoraux habités de Martinique (Source : © Caraïbes Environnement Développement, 2014)

4.1.5 Les paysages de plaines et de piémonts de grande culture, fortement fractionnés et peu favorables au déplacement des espèces

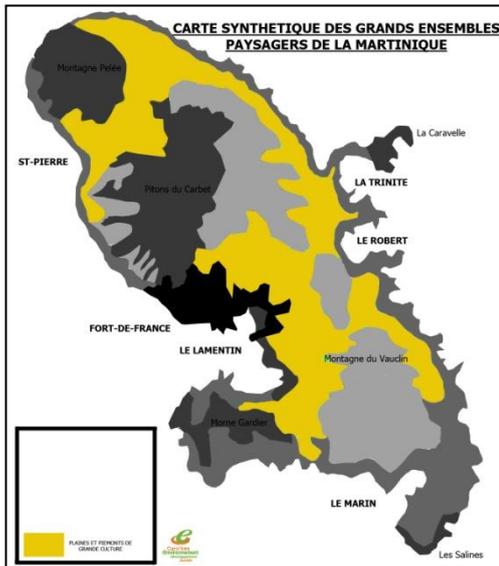


Figure 25 : Carte localisant les plaines et piémonts de grande culture de la Martinique (Source : © Caraïbes Environnement Développement, 2014)

4.1.5.1 Des paysages écologiquement pauvres



Figure 26 : Entrée de Sainte-Marie (Source : © Caraïbes Environnement Développement, 2014)

Le bas des versants Atlantique des Pitons du Carbet et de la Montagne Pelée, la plaine du Lamentin, de Rivière Salée et de Trois-Rivières ainsi que celle du Morne Rouge se caractérisent par des paysages plutôt ruraux de grande culture.

Si ces paysages varient par leurs altitudes (500 m à Morne Rouge et 2 m à Rivière Salée) ou leur hydrométrie, ils ont en commun d'être des espaces relativement plans et peu accidentés. Ils sont traversés par la plupart des axes majeurs de circulation de l'île (routes N1, N2 et N5) et donc par les principales villes et leurs ZAC.

Ainsi, ces paysages de monoculture ont des impacts écologiques de trois natures:

- **Par les méthodes culturales** peu favorables à la biodiversité avec notamment la monoculture sur champ ouvert qui suppose des intrants, des pesticides, un lessivage accru des sols, défrichage des ripisylves, remembrement)
- **Par les infrastructures et l'urbanisation des plaines** qui dessinent de véritables barrières écologiques pour les espèces (ZAC, ZI, lotissements, routes nationales, nœuds routiers, trafic routier)
- **Par les pollutions indirectes** de l'air, du sol et de l'eau liées au développement urbain (pollution automobile, terrassement et lessivage des sols, rejets sauvages de polluants et ordures, ...)

4.1.5.2 Les paysages de plaine banals



Figure 27 : Champs de banane le long de la N1 au Lorrain (Source : © Caraïbes Environnement Développement, 2014)

Les paysages de monoculture de canne et de banane **contrastent fortement avec la luxuriance des mornes**. Ces paysages plus plats n'offrent des vues que sur des lointains assez homogènes et peu rythmés. Seuls les imposants reliefs se dessinent en second plan.

Mise à part les paysages monocultureux des pentes du Nord-Est de l'île qui donnent à voir des paysages marins saisissants, les vues depuis les plaines du Lamentin et de Rivière-Salée viennent le plus souvent butter sur :

- Les nombreuses zones d'activités (ex : La Lézarde au Lamentin, Petite Cocotte à Ducos)
- Les lotissements et grands ensembles (ex : Anse Cosmy à Trinité, La Léandre à Ducos)
- Les principaux axes de transport (ex : route N5. Route N1)

4.1.5.3 Des paysages de monocultures aux potentiels d'accueil de corridors écologiques

L'écologie des paysages martiniquais de monoculture ne peut en aucun cas être comparée à celle des grandes plaines agricoles métropolitaines (comme en Beauce par exemple). Loin d'être tout à fait homogènes, les paysages monocultureux martiniquais de plaine et de bas de pente sont parfois densément maillés et accueillent des corridors écologiques existants ou des trames partielles tels que :

Les ravines et ripisylves traversent parfois de part en part, les plaines monoculturelles ou d'élevage plus intensif. Ces ravines et cours d'eau dessinent de longs couloirs « naturels » favorables au déplacement des espèces :

- Dans le Nord-Est de l'île par exemple à Hauteurs Dumas (Basse-Pointe) ou à Hauteur Rivière-Roche (Macouba)
- Dans le Nord-Ouest de l'île, la rivière Roxelane
- Dans le Sud-Est de l'île, la Rivière du Vauclin



Figure 28 : morne Vallon au Lorrain (Source : © Caraïbes Environnement Développement, 2014)

Des plaines et bas de pentes monoculturelles sont parfois ponctués de zones de reliefs plus affirmés, telles que les **mornes**. La structure paysagère agricole y est souvent plus complexe et densément maillée de haies, bois et mares. Ces trames paysagères ponctuellement riches (morne Vallon au Lorrain) s'insèrent en « pas japonais » dans des ensembles paysagers plus vastes, moins riches mais dont elles renforcent les qualités écologiques (abris pour les auxiliaires de culture, l'avifaune, les petits mammifères, ...).



Figure 29 : Allée de l'habitation Gradis, Basse-Pointe (Source : © Atlas des Paysages de la Martinique)

Les haies et alignements, s'ils sont associés aux paysages de mornes et de mi-pente, peuvent également continuer à structurer de façon ponctuelle les paysages de monoculture. Ainsi quand il n'y a pas eu de remembrement, des cultures de canne et de banane peuvent être bordées de haies. La structure paysagère devenue patrimoniale de certaines Habitations peut également favoriser la conservation d'allées arborées et de haies forestières traditionnelles comme par exemple à l'habitation Gradis à Basse Pointe.



Figure 30 : Alignement d'arbres le long de la N1 en direction du Lorrain (Source : © Caraïbes Environnement Développement, 2014)

Les alignements d'arbres et des plantations arbustives ornementales le long des routes sont caractéristiques des paysages ruraux de la Martinique. Ils longent sur de courts fragments des portions de routes (ex : la N1 au niveau de l'Anse Chalvet, la D7 entre Trois-Ilets et Château Gaillard...). Cette nature ordinaire donne à la fois un important cachet aux routes et aux points de vue qu'elles offrent, mais également une vraie qualité écologique.

4.1.5.4 Enjeux éco-paysagers des plaines agricoles de Martinique

Le bloc diagramme ci-dessous explicite les différents enjeux éco-paysagers des plaines agricoles de Martinique.

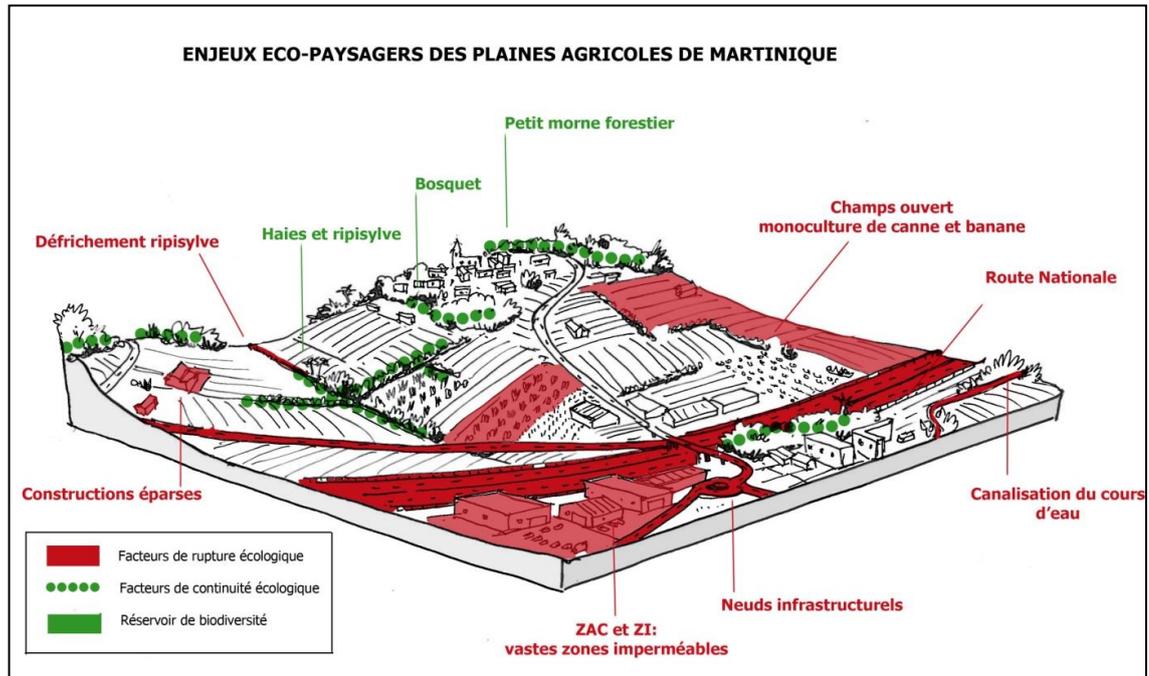


Figure 31 : Bloc diagramme des enjeux éco-paysagers des plaines agricoles de la Martinique (Source : © Caraïbes Environnement Développement, 2014)



4.2 La biodiversité régionale

4.2.1 Les habitats à enjeux majeurs de conservation

La Martinique présente une grande diversité de milieux naturels remarquables. Ceux-ci sont soit rares, soit riches en espèces protégées ou endémiques, soit les trois à la fois. Ainsi, une grande partie du territoire bénéficie d'une protection forte ou fait l'objet d'une inscription à l'inventaire ZNIEFF. Si certains habitats naturels portent les traces de l'action de l'homme, il subsiste des habitats naturels originels peu modifiés dont la pérennité est étroitement liée à la préservation et restauration des abords.

La Martinique possède un linéaire de mangroves d'environ 40 km dont près de la moitié dans la baie de Fort de France. Les mangroves jouent un rôle d'habitat et sont un lieu de reproduction, d'alevinage et d'alimentation pour de nombreuses espèces (y compris les poissons d'eau douce). Elles constituent ainsi des « cœurs de biodiversité » d'une importance capitale notamment pour l'équilibre du milieu marin littoral.

4.2.2 Les espaces protégés

La Martinique présente trois des quatre grands types forestiers majeurs du point chaud : la forêt tropicale humide, la forêt tropicale sèche et les formations basses sèches. Les massifs forestiers du Nord (montagne Pelée et ses versants, Pitons du Carbet) et du Sud (mornes Gardier, des Pères, du Riz, ...) sont les zones concentrant le plus de biodiversité de la Martinique. Ils comptent parmi les plus importantes zones de forêts sèches et humides de la Caraïbe. Cet ensemble regroupe plus de 500 espèces de plantes et une faune riche dont l'inventaire n'est pas achevé à ce jour.

Les espaces protégés relèvent du dispositif réglementaire en matière de protection d'espaces naturels, parmi lequel s'exercent :

- Les conventions et labels internationaux
- Les espaces protégés au titre du code de l'environnement
- Les autres protections (espaces remarquables, protection foncière par ex.)

Les directives européennes « Habitat, faune et flore » du 21 mai 1992 et « Oiseaux » du 2 avril 1979 ne s'appliquent pas dans les Départements d'Outre-Mer. Les sites Natura 2000 n'existent donc pas en Martinique.

4.2.3 La flore et la faune sauvages à enjeux majeurs de conservation

L'éloignement, l'isolement géographique et les conditions écologiques particulières (notamment le relief) génèrent la spéciation entraînant un fort taux d'endémisme.

Les espèces endémiques sont à forte valeur « patrimoniale » tout comme les territoires qui les abritent. Selon le degré d'isolement des espèces au cours de l'évolution, différents niveaux d'endémisme sont à distinguer : endémisme localisé qui se limite à une portion d'île ou à un îlet (comme l'Oriole de Martinique), endémisme à l'échelle des Petites Antilles (Iguane des Petites Antilles) et endémisme régional des Antilles (Poirier des Antilles).

L'espace vital concerné est très exigu et explique que la faune et flore des îles restent plus sensibles au phénomène d'extinction que les espèces continentales.



✓ **Espèces patrimoniales bénéficiant de plan d'actions**

Une liste des espèces patrimoniales de la Martinique peut être dressée à partir des listes d'espèces dites « déterminantes ZNIEFF ». Celles-ci sont définies parmi les plus remarquables et les plus menacées du territoire régional. Leur présence contribue à justifier l'importance des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF).

Certaines espèces dont l'état de conservation est critique font l'objet d'un programme de conservation via un plan d'actions. Elles ont un caractère patrimonial très important. La Martinique possède donc une responsabilité majeure dans leur conservation.

Ainsi, iguanes des Petites Antilles et tortues bénéficient entre autre d'un plan d'actions spécifique. Grâce aux mesures de conservation portant sur les milieux fréquentés par l'espèce patrimoniale protégée, l'ensemble des espèces du même habitat bénéficie de ce genre de plan d'action.

✓ **Espèces parapluie**

Une espèce parapluie désigne une espèce animale ou végétale dont le domaine vital est assez large pour que sa protection assure celle des autres espèces appartenant à la même communauté (Ramade, 2002). Les besoins écologiques de l'espèce parapluie incluent donc ceux de nombreuses autres espèces. En la protégeant, sont préservées celles qui partagent son habitat. Souvent médiatiques en raison de certaines particularités, elles peuvent être **assez communes mais néanmoins en nette régression**.

Les espèces parapluie **servent de base pour construire, délimiter et renforcer les contours des corridors**. Leur aspect « fonctionnel » (abri ou circulation d'espèces) est ainsi mis en avant. **Elles permettront de définir l'épaisseur du corridor**. Elles assureront des zones tampon autour des habitats de qualité (les réservoirs) et contribueront à leur préservation.

Une espèce parapluie du fait qu'elle soit liée à des milieux étendus, communs, de nature ordinaire, ne sera pas qualifiée de déterminante. Cet adjectif étant principalement orienté vers la protection des espèces et espaces exceptionnels.

4.2.3.1 La flore sauvage

Île parmi les plus vastes des Petites Antilles, la Martinique héberge un nombre d'espèces végétales remarquable avec environ 3 300 espèces vasculaires. Bien que persistent uniquement 26% de la surface initiale des milieux naturels, la Martinique renferme une flore riche et variée. Ainsi sur ses 369 espèces d'arbres indigènes, 18% sont des endémiques stricts.

Éloignée des grands foyers de dispersion que sont les Grandes Antilles et l'Amérique du Sud, la spéciation et donc l'endémisme sont importants à la Martinique (IUCN, ONERC, 2008). A l'échelle insulaire, 34 espèces de Phanérogames sont endémiques strictes, la moitié provenant des formations d'altitude. Sur les 204 taxons de Ptéridophytes rencontrés, 26 sont endémiques des Petites Antilles.

Cette diversité est plus de trois fois supérieure à la diversité de la France métropolitaine, pour un territoire cinq cent fois plus petit. De la sorte, certains espaces naturels martiniquais comme le morne Aca ou encore le morne Gommier comptent à eux seuls plus d'espèces d'arbres que toute la France métropolitaine.



Tableau 1 : Aperçu de la diversité de la flore martiniquaise (Source : © DIREN 972, 2005)

	Nombre d'espèces	Endémicité (Petites Antilles)
Phanérogames	2960	12%
dont espèces arborées	396	20%
Ptéridophytes	323	14%

Cependant, ce patrimoine naturel subit de fortes pressions qui mettent en péril sa survie. L'altération des milieux (agriculture, urbanisation, industrie), le prélèvement d'espèces et la concurrence avec les espèces exotiques envahissantes menacent la flore martiniquaise.

Ainsi, à la Martinique, 117 espèces de la flore sont actuellement menacées de disparition (Livre Rouge des plantes menacées aux Antilles françaises, 2014). Parmi elles, figurent la Liane à canots *Tanaecium crucigerum* classé "en danger critique", le Bois chandelle *Zanthoxylum spinifex* qualifié de "vulnérable" et le Bois-moussara *Drypetes dussii*, un endémique de l'île classé "en danger".

Tableau 2 : Aperçu de la flore menacée à la Martinique (Source : © Livre Rouge, 2014)

Nombre d'espèces évaluées Critique (CR)	59 dont 8 endémiques
Nombre d'espèces évaluées en danger (EN)	40 dont 3 endémiques
Nombre d'espèces évaluées vulnérable (VU)	18 dont 2 endémiques

Parmi les végétaux, 56 espèces d'arbres sont classées en danger d'extinction locale et 12 en danger d'extinction totale. 42 taxons d'orchidée sur les 202 présents à la Martinique sont qualifiés « en danger imminent d'extinction » (DIREN Martinique, 2005).

4.2.3.2 La faune sauvage

En revanche, la richesse de la faune martiniquaise est nettement inférieure à celle de l'hexagone ou de la Guyane, même si les zoocénoses sous-marines restent très variées avec 182 espèces de poissons, 48 coraux, 72 éponges et 331 mollusques. Toutefois, l'insularité a favorisé le développement d'espèces ou de sous-espèces endémiques telles que le carouge (*Icterus bonana*), le serpent trigonocéphale (*Bothrops lanceolatus*), la chauve-souris (*Myotis martiniquensis*), la mygale (*Avicularia versicolor*), l'anolis (*Anolis roquet*) et le sphérodactyle (*Sphaerodactylus vincenti*) (Comité français de l'UICN, 2003 ; Diren, 2010 ; ONF, 20105).



La faune est concernée par certaines réglementations de protection dont :

- Les arrêtés du 17 février 1989 fixant la liste des oiseaux, reptiles, amphibiens et mammifères protégés en Martinique
- Une liste d'espèce gibier dont la chasse est autorisée concerne des oiseaux : 11 espèces de canards, 14 espèces de limicoles, 5 espèces de colombidés et 2 «grives»
- L'arrêté ministériel du 2 octobre 1991 fixant la liste des tortues marines protégées
- Des réglementations de niveau local codifiant les activités liées à la faune

Toutes ces listes méritent d'être actualisées au plan de la nomenclature et de l'avancée des connaissances scientifiques notamment sur le statut des espèces.

Néanmoins les espèces endémiques de la Martinique comme le manicoü (*Didelphis marsupialis*), la mygale (*Avicularia versicolor*), le carouge (*Icterus bonana*), la gorge blanche (*Ramphocinlus brachyurus*), la chauve-souris Myotis de Martinique (*Myotis martiniquensis*) et le trigonocéphale (*Bothrops lanceolatus*) ont été examinés et traités en priorité.

Tableau 3 : Principales composantes de la faune de la Martinique (Source : © P. Joseph, 2014)

Les mammifères terrestres	Dix-sept espèces de mammifères terrestres et aériens soit onze espèces de chiroptères (chauves-souris) et six espèces de mammifères terrestres introduites, soit trois espèces de rongeurs anthropophiles (rat noir, surmulot et souris domestique), le marsupial manicoü (<i>Didelphis marsupialis insularis</i>), la mangouste et le raton-laveur.
Les mammifères marins	Une vingtaine d'espèces de cétacés et dauphins fréquentent les eaux martiniquaises.
Les reptiles et amphibiens terrestres	Seize espèces de reptiles terrestres dont neuf de ces espèces sont autochtones à la Martinique : <ul style="list-style-type: none">- Deux espèces sont endémiques à la Martinique : la couleuvre couresse (<i>Liophis cursor</i>) et le serpent trigonocéphale (<i>Bothrops lanceolatus</i>).- Deux espèces présentent des sous-espèces endémiques à la Martinique : le petit mabuya (<i>Sphaerodactylus vincenti</i>, 6 sous-espèces) et de l'anolis ou lézard (<i>Anolis roquet</i> - l'espèce nominative et 5 sous-espèces -).- Trois espèces sont endémiques aux Petites Antilles : l'iguane des Petites Antilles (<i>Iguana delicatissima</i>), le gymnophtalme de Plée (<i>Gymnophthalmus pleei</i>) et le mabuya (<i>Mabuya mabuya</i>).- Deux espèces sont endémiques des Caraïbes : le Thécadactyle (<i>Thecadactylus rapicauda</i>) et le sténostome à deux raies (<i>Leptotyphlops bilineatus</i>). Les sept autres espèces sont introduites : <ul style="list-style-type: none">- Trois espèces de tortues : la tortue charbonnière (<i>Chelonoidis carbonaria</i>), la tortue denticulée (<i>Chelonoidis denticulata</i>) et la tortue de Floride (<i>Trachemys scripta elegans</i>)- L'hémidactyle mabouïa (<i>Hemidactylus mabouya</i>) et le tockay (<i>Gekko gekko</i>)- L'iguane vert (<i>Iguana iguana</i>) présent au Fort Saint-Louis à Fort de France,



et maintenant dans la moitié sud de l'île	
Les oiseaux	<p>La Martinique a été identifiée comme une « Zone d'Endémisme » pour les oiseaux des Petites Antilles (Bird Life International).</p> <p>Deux espèces sont endémiques de la Martinique : l'Oriole de Martinique (<i>Icterus bonana</i>) et la sous-espèce de la gorge-blanche (<i>Ramphocinclus brachyurus</i>).</p> <p>Onze sont endémiques des Petites Antilles et cinq sont endémiques des Caraïbes.</p> <p>Une cinquantaine d'espèces sédentaires dont l'aire de répartition dépasse la Caraïbe nichent à la Martinique (moqueur des savanes - <i>Mimus gilvus</i>, ortolan - <i>Columbina passerina</i>, ...)</p> <p>Environ 110 espèces migratrices fréquentent la Martinique. Certaines d'entre elles viennent nicher à la Martinique comme les sternes, les puffins, les phaétons. Plus de 80 espèces séjournent en Martinique pour hiverner ou au cours d'une halte vers l'Amérique du Sud (chevaliers, bécasseaux, canards, certains passereaux, ...).</p> <p>Une trentaine d'espèces ne fréquentent la Martinique que de manière occasionnelle comme le pélican brun.</p> <p>Une vingtaine d'espèces sont signalées comme exogènes à la Martinique, bien que certaines soient arrivées naturellement comme le héron garde-bœuf ou le vacher luisant.</p>
Les insectes terrestres	<p>De nombreuses espèces endémiques d'insectes sont présentes uniquement dans les ZNIEFF ; quelques espèces courantes : le Lépidoptère : Papillon flamme (<i>Dryas iulia martinica</i>), le coléoptère <i>Eburia Insulana</i>, et l'hémiptère <i>Symphilus caribbeanus</i>. Quelques espèces de coléoptères rares : Le Taupin (<i>Anchastrus insularis</i>) et le longicorne <i>Mionochroma</i>.</p>
Les mollusques	<p>37 espèces de mollusques terrestres dont 11 à 15 sont endémiques (Bouchet et Von Cosel 1991). Plus de 360 espèces de mollusques marins ont été recensées en 1984 cependant les auteurs admettent qu'un nombre de 500 à 600 espèces fréquentent les eaux marines et exploitent les herbiers, les récifs coralliens.</p>
Les crustacés	<p>Plus de 40 espèces de crustacés décapodes (langoustes, homards et crabes) ont été recensées en Martinique (liste non exhaustive). Treize espèces de crustacés fréquentent les eaux douces de la Martinique (Lim, Meunier et al., 2002). Trois de ces espèces sont endémiques des Antilles.</p>
Les poissons	<p>143 espèces de poissons sont présentes en Martinique. Dans la baie de Fort-de-France, 87 espèces vivent en bordure de mangrove et 65 espèces dans les herbiers de Phanérogames. Environ 300 espèces de poissons fréquentent les côtes de la Martinique. La Martinique compte 22 espèces de poissons d'eau douce, toutes migratrices à l'exception de 5 espèces introduites. La plupart d'entre elles vivent et se reproduisent en eau douce mais présentent une phase larvaire marine (Tabouret, 2011)</p>



4.2.4 Les habitats à enjeux majeurs de continuité

En préambule, il importe de souligner que le SRCE ne se focalise pas uniquement sur les espaces naturels protégés mais prend aussi en compte largement la nature "ordinaire".

Tous les habitats importants et milieux particulièrement sensibles déterminant les fonctionnalités écologiques, ont été identifiés et cartographiés. Ils entrent dans la constitution des réservoirs, des corridors et dans les notions de sous-trame et d'espèces déterminantes.

Les résultats de ces travaux et leur localisation font l'objet d'un paragraphe spécifique (2.1 *Présentation des éléments de la TVB par sous-trame*) dans le volet b.

4.2.5 Les espèces à enjeux majeurs de continuité

✓ Espèces potentielles des corridors

Le corridor défini doit permettre aux espèces de circuler sous leur couvert. Grâce à une reproduction rapide, elles établissent un continuum. Elles peuvent aussi assurer la fonction de parapluie ou de disséminateur. Surtout à tendance héliophile, les espèces végétales des corridors sont liées aux espaces ouverts, aux boisements secondaires et n'ont donc pas la même valeur que les espèces protégées.

Sur les ripisylves, parmi ces espèces potentielles des corridors, se trouvent :

- La savonnette rivière *Lonchocarpus roseus* très abondante avant les années 70 dans toutes les rivières du sud de la Martinique. Ses effectifs ont diminué notamment par les déboisements jusqu'à la lame d'eau. Très mellifère elle représente une très bonne espèce de corridor
- *Homalium*, *Garcinia*, *Andira*, *Hymenaea*, *Sapindus saponaria* (presque disparu des cours d'eau en zone xérophile)

Dans les forêts du sud les moins abîmées, il reste encore de l'Angelin *Andira inermis* dont les fruits abritent une espèce nouvelle de charançon endémique stricte pour la Martinique.

✓ Espèces pionnières

Les espèces pionnières telles que Bois canon (*Cecropia schreberiana*), Bois flot (*Ochroma pyramidale*) vont initier un ombrage dans les corridors et créer des conditions pour l'implantation d'autres espèces. Ces espèces pionnières ne sont pas très longévives et demeurent en général moins d'une soixantaine d'années.

Ci-dessous, sont présentées quelques espèces intéressantes selon les critères évoqués précédemment et détaillés dans le volet b (1.2.1 *Espèces déterminantes*) :

• **Dans les zones méso hygrophiles :**

- ✓ Bois rivière ou bois résolu, *Chimarrhis cymosa*, se rencontre naturellement dans les couloirs et est très rustique, longévive. Elle maintient les sols, avec ses contreforts et assure une bonne couverture dans les zones secondaires
- ✓ Bois de l'orme *Guazuma ulmifolia* se développe dans les zones secondarisées et est planté sur le littoral



- ✓ *Cordia sulcata*, *Cordia collococa* : le genre **Cordia** renferme des espèces mellifères qui attirent les pollinisateurs dont les colibris. Ces espèces aux pousses rapides se retrouvent dans les lieux humides, vallons, bords de rivières et bas-fonds
 - ✓ ***Tapura latifolia***, espèce endémique des petites Antilles, est assez commune à la Martinique entre 300 et 800m d'altitude
 - ✓ Génipa (***Genipa americana***) est une espèce patrimoniale utilisée par les Amérindiens, sans doute naturalisée après une introduction très ancienne. Cette espèce de basse altitude, littorale, croît aussi en arrière mangrove (comme à Sainte-Anne)
 - ✓ ***Spondias mombin***, espèce sans doute introduite naturellement tout comme le Génipa, il devient un arbre de grande taille
- **Pour les zones mésophiles :**
 - ✓ Le Poirer ***Tabebuia heterophylla*** est une espèce endémique des Petites Antilles pouvant pousser dans des conditions très contraignantes sur n'importe quel sol comme à la Pointe Caracoli, la Caravelle (endroit quasi désertique avec embruns et vent en permanence, sur l'Îlet Chancel,...).
 - ✓ ***Croton bixoides*** est un petit arbre ou grand arbuste endémique des petites Antilles, et abonde dans les zones dégradées.
 - ✓ ***Garcinia humilis*** se retrouve, en zone littorale, au bord de la mer mais remonte facilement les pentes. Elle est présente à la Caravelle et dans le bois de Pointe Rouge. Cette espèce réalise des formations relativement mono-spécifiques et crée un ombrage dense.
 - ✓ ***Coccoloba uvifera*** ou Raisinier bord de mer assure le continuum écologique sur le littoral.
 - **Espèces à exclure des corridors :**
 - ✓ ***Dacryodes excelsa*** présent dans la forêt de Montravail est une espèce de stade terminal de la dynamique. Comme elle ferme le milieu, elle ne sera pas retenue pour des plantations de renforcement des corridors des milieux ouverts. Par contre, elle est pressentie pour **renforcer les réservoirs**.
 - ✓ Le bambou (***Bambusa vulgaris***) qui est une espèce exotique envahissante
 - ✓ ***Mahogany macrophylla*** dans le cas des plantations : cette espèce introduite ne présente pas de danger immédiat même si elle est potentiellement envahissante. Des plantations en futaie, en frêt à Mahogany, structurent déjà la trame et, par substitution, assurent un intérêt écologique pour les Colibris à tête bleue (Julien Maille). Il ne fera pas partie des espèces phares de la TVB même s'il permet d'instaurer une ambiance forestière rapidement et ainsi de favoriser l'installation des plantes locales
- Pour renforcer les corridors et réservoirs, il est préférable d'utiliser des espèces indigènes dont la Martinique dispose de manière importante.**



- **Espèces « clefs de voûte »**

Une espèce clef de voûte est une espèce dont la présence est indispensable à l'existence d'un écosystème, de par l'action qu'elle exerce sur les comportements et/ou effectifs des autres espèces du milieu. Ainsi, la disparition des espèces clefs de voûte entraîne des extinctions en cascade et des changements fonctionnels majeurs. L'activité et l'abondance de ces espèces déterminent l'intégrité de la communauté, sa persistance et sa stabilité.

Le rôle clef de voûte peut se présenter de différentes façons, une espèce pouvant appartenir à plusieurs groupes:

- **Les organismes ayant un rôle dominant au sein de l'écosystème.**
- **Les espèces fournisseuses de ressources** indispensables à un éventail d'organismes lors de pénurie. Le fournisseur de ressource n'est pas particulièrement abondant mais s'il est supprimé les individus qui en dépendent sont incapables de combler le fossé de l'approvisionnement en ressources.
- **Les espèces mutualistes** : lorsque deux espèces sont mutuellement dépendantes, l'élimination de l'une d'entre elles entraîne la disparition de l'autre. La co-dépendance s'avère relativement rare mais existe chez les plantes à fleurs (orchidée par exemple) et leur(s) pollinisateur(s).
- **Les ingénieurs écologiques** : ces organismes peuvent agir au sein de l'écosystème en le modifiant physiquement, libérant ainsi des ressources et donc des habitats pour d'autres espèces.

4.2.6 Cas particulier des cours d'eau

Les cours d'eau constituent des problématiques transversales en tant que milieux d'interface dans les continuités et fonctionnalités écologiques. Ils sont de ce fait importants au sein de la Trame Verte et Bleue. Aux vues de leur rôle clé, de nombreux cours d'eau sont protégés via leur classement en liste 1 ou 2 et intègrent d'office la Trame. La continuité écologique de ces milieux concerne les cours d'eau, les plans d'eau mais également les milieux annexes, notamment les zones humides et ripisylves.

La Trame Bleue est constituée à la fois des cours d'eau et des milieux humides formés par le chevelu hydrographique très conséquent à la Martinique.

Selon le guide méthodologique 2010 de la TVB, la composante aquatique doit respecter différentes continuités:

- Longitudinale aquatique, à savoir de l'amont vers l'aval et de l'aval vers l'amont
- Longitudinale terrestre riveraine, c'est-à-dire un lien amont aval / aval amont au sein des bassins versants d'où une continuité nécessaire
- Latérale, à savoir du centre du lit du cours d'eau au terrain riverain en remontant les berges
- Verticale qui correspond aux échanges et flux entre le cours d'eau, les écoulements superficiels et la nappe / écoulements souterrains
- Temporelle, c'est-à-dire la continuité du débit et de l'écoulement dans le temps (cycles journaliers, saisonniers, ...)
- De la ripisylve
- Des zones humides (entre elles, avec les cours d'eau et milieux environnants)



- **Les ravines partiellement sèches**

Certains cours d'eau ou une de leur portion qui correspondent à de petits affluents, ne sont pas classés en liste 1 et 2. Souvent à sec en période de Carême, il paraît judicieux de les ajouter à la TVB. En effet, ces ravines peuvent être un support pour tracer les corridors écologiques et ainsi répondre aux enjeux de continuité latérale.

4.3 Les politiques et actions existantes d'inventaire et de protection de la biodiversité remarquable

La France a mis en place des dispositifs de protection réglementaire permettant d'interdire ou de limiter les activités humaines préjudiciables à la biodiversité remarquable dans les domaines terrestres et marins. Ces statuts de protection sont pour la plupart mis en œuvre par décret ou par arrêté lorsqu'ils relèvent de la responsabilité de l'Etat mais certains dépendent directement de la compétence de collectivités territoriales.

Les modalités de gestion varient du maintien de milieux naturels en libre évolution à des interventions techniques régulières dans les écosystèmes, avec ou sans accès public. De plus, les différents dispositifs ont des portées très différentes : certains ont une valeur réglementaire et fixe des contraintes fortes alors que d'autres ne visent qu'à améliorer la connaissance, sensibiliser et porter l'attention sur certains éléments de la biodiversité.

Certains de ces outils peuvent concerner les mêmes espaces et peuvent se chevaucher. Cette abondance et cette superposition d'outils peut rendre difficile leur compréhension par les acteurs locaux et limiter leur appropriation et donc leur mise en œuvre.

La carte suivante synthétise les principaux dispositifs de protection/classement des espaces naturels existants en Martinique.

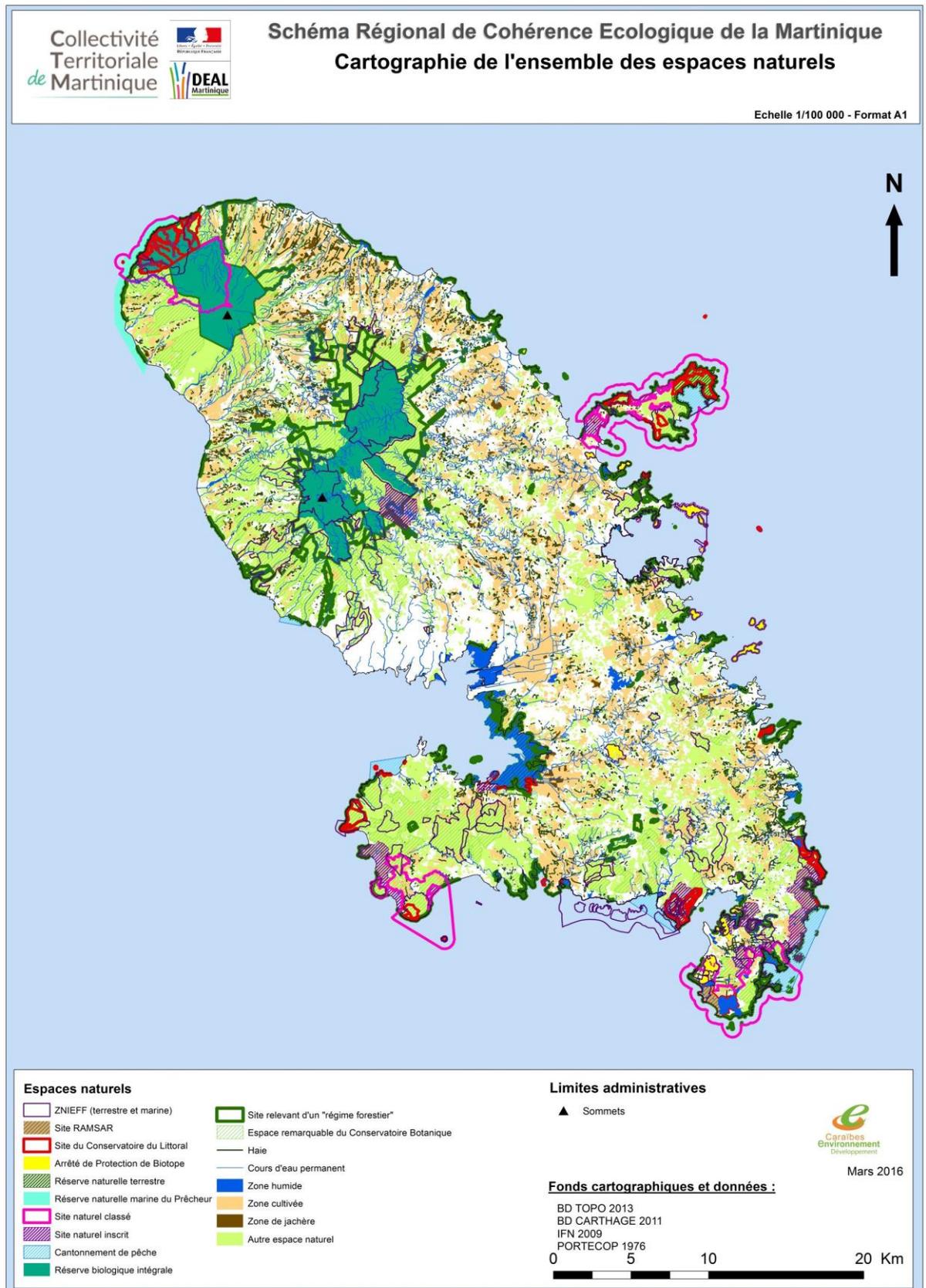


Figure 32 : Principaux dispositifs de protection / classement des espaces naturels de Martinique (Source : © Caraïbes Environnement Développement, 2016)

Parmi les outils juridiques de protection et de connaissance des espaces naturels à forte biodiversité existants en Martinique, on distingue les catégories suivantes :

- ✓ Protection au titre d'un texte international ou européen
- ✓ Protection réglementaire
- ✓ Protection par la maîtrise foncière
- ✓ Protection conventionnelle
- ✓ Protection contractuelle
- ✓ Inventaire patrimonial

4.3.1 Protection au titre d'un texte international ou européen

4.3.1.1 Sanctuaire des mammifères marins Agoa

En 2010, le Gouvernement français a créé **le sanctuaire des mammifères marins Agoa** sur la totalité des Zones Economiques Exclusives (ZEE) des Antilles françaises (138 000 km²).

S'appuyant sur les conventions internationales dont la France est signataire, le sanctuaire Agoa et sa gouvernance doivent permettre de proposer des actions de gestion concrètes en matière de protection de la biodiversité et de régulation des activités qui affectent les mammifères marins.

Depuis le 25 octobre 2012, le sanctuaire Agoa est **reconnu comme aire spécialement protégée d'importance caribéenne** au titre de la convention internationale de la mer régionale de Carthage de 1983.

Ce nouveau statut permet au sanctuaire Agoa de devenir une aire marine protégée à la fois sur le plan international et national. C'est le second sanctuaire de mammifères marins (après Pelagos créé en Méditerranée) à entrer dans le champ de compétences de l'Agence des aires marines protégées.

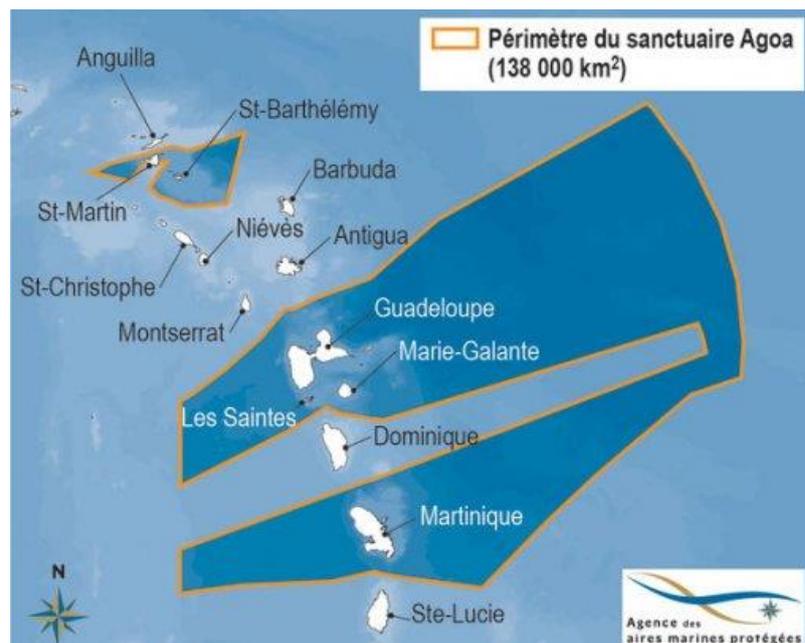


Figure 33 : Carte du sanctuaire Agoa (Source : © DEAL972, 2012)

4.3.1.2 Site RAMSAR de l'étang des Salines

La Convention sur les zones humides (Ramsar, Iran, 1971) connue sous le nom de «**Convention de Ramsar**» est un traité intergouvernemental qui incarne les **engagements de ses États membres à maintenir les caractéristiques écologiques de leurs zones humides d'importance internationale** et à planifier « l'utilisation rationnelle », ou utilisation durable, de toutes les zones humides se trouvant sur leur territoire.

En Martinique, **l'Étang des Salines**, situé à la pointe Sud de l'île, a été classé site Ramsar.



Figure 34 : Photographie de l'Étang des Salines (Source : © DEAL Martinique)

4.3.1.3 Protocole international SPAW

CAR-SPAW (Centre d'Activités Régional destiné à la mise en œuvre du protocole relatif aux zones et à la vie sauvage spécialement protégées de la zone Caraïbe) est un organisme d'expertises dont le champ de compétences est plus ou moins large. Cette institution intervient à l'échelle de la zone Caraïbe sur la biodiversité marine et côtière.

Le **protocole international SPAW** est ratifié par l'ensemble des pays de la Caraïbe. Son objectif est d'inciter les états à prendre toutes les mesures pour protéger, conserver et gérer de manière durable sur leur territoire les zones qui ont besoin d'une protection et les espèces animales et végétales menacées. En Martinique ce dernier intervient pour la protection des espaces ou secteurs d'intérêt accueillant notamment les tortues marines, les mollusques, les coraux (*Oculina diffusa*, *Acropora cervicornis* par ex.), les échinodermes et de nombreuses espèces de cétacés protégés sur le territoire (CITES et Arrêté interministériel).

4.3.2 Protection réglementaire

Les outils de protection réglementaire définissent un statut spécial applicable à une zone déterminée sur laquelle s'appliquent les mesures adoptées pour atteindre les objectifs fixés. Les contrevenants s'exposent à des contraventions et des moyens sont alloués pour veiller au respect des mesures de protection établies.

La liste des espaces de protection ou d'inventaires importants est à consulter en Annexe 1.



- **Protections s'appliquant à tous types de milieux naturels**

Les protections réglementaires applicables aussi bien aux milieux marins que terrestres existantes en Martinique sont listées ci-dessous :

- ✓ Réserve Naturelle régionale ou Nationale (RNR ou RNN)
- ✓ Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)
- ✓ Sites classés
- ✓ Sites inscrits
- ✓ Réserve de chasse et de faune sauvage

Les réserves naturelles ont vocation **à former un réseau représentatif d'espèces et d'écosystèmes à forte valeur patrimoniale**. Le classement d'une zone en réserve naturelle, régionale ou nationale, impose un régime particulier, voire interdit toute action susceptible d'altérer le caractère de la réserve. Contrairement à ce qui est prévu pour les réserves nationales, la réglementation ou l'interdiction de la chasse ou de la pêche, de l'extraction de matériaux et de l'utilisation des eaux n'est pas prévue dans les réserves naturelles régionales. La Martinique compte 2 réserves naturelles nationales (la RNN de la presqu'île de la Caravelle depuis 1976 et la RNN des îlets de Sainte-Anne depuis 1995) et une réserve naturelle marine régionale (la RNR marine du Prêcheur depuis 2014).

Les arrêtés préfectoraux de protection du biotope (APPB) s'appliquent à des **milieux abritant des espèces animales et/ou végétales sauvages protégées** et concernent généralement un territoire réduit en comparaison aux réserves naturelles. La réglementation vise la protection du milieu lui-même et non les espèces qui y vivent. On dénombre 23 APPB en vigueur en Martinique (Annexe 1).

Les **sites inscrits et classés** concernent les monuments naturels et les sites dont la conservation ou la préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général. Il ne s'agit donc pas d'un dispositif dédié spécifiquement à la préservation des milieux naturels. Le classement d'un monument naturel ou d'un site offre une **protection renforcée** en interdisant, sauf autorisation spéciale, la réalisation de tous travaux tendant à modifier l'état ou l'aspect du site. En revanche, la portée des sites inscrits est plus limitée et constitue plutôt une mesure conservatoire avant le classement du site. Les effets juridiques impliquent pour tout travaux, autres que ceux d'exploitation courante, une déclaration soumise pour avis à l'Architecte des Bâtiments de France.

Enfin, des réserves de chasse et de faune sauvage peuvent être définies sur l'ensemble du territoire national. Tout acte de chasse y est en principe interdit et l'accès des piétons, ainsi que l'exercice de certaines activités, peuvent y être interdits ou réglementés. Les contrevenants s'exposent alors à des contraventions de catégorie 4 (amende forfaitaire de 135 €).



- **Protections spécifiques au milieu forestier**

Il existe un panel d'outils réglementaires qui s'appliquent spécifiquement aux espaces forestiers :

- ✓ L'ONF peut ainsi protéger des zones d'intérêt écologique exceptionnel, dont il a la gestion, par la mise en **réserve biologique (intégrale ou dirigée)**. Ce classement réglemente les activités, notamment sylvicoles, ainsi que l'accès au public. L'ONF veille au respect des mesures de protection et y exerce son pouvoir de police.
- ✓ L'ONF gère également des espaces boisés acquis (forêt départementalo-domaniale de 9720 ha) ou en gestion déléguée (forêt départementale de 1314 ha, forêt du conservatoire du littoral de 1268 ha et forêt domaniale de 1836 ha). Espaces d'intérêt écologique par leur diversité et leur richesse, ces milieux sont également retenus pour leur potentiel de connexion entre espaces à forte protection et leur localisation en zone littoral (cf. forêt du conservatoire du littoral). Ces espaces boisés possèdent un programme de gestion (document d'aménagement forestier mis en place par l'ONF) qui définit des objectifs de conservation, de mise en valeur ou de veille foncière suivant les enjeux identifiés pour chaque site.
- ✓ Lors du **zonage du Plan Local d'Urbanisme (PLU)** ou du Plan d'Occupation des sols (POS), les communes déterminent les bois, forêts ou parcs situés sur leur territoire qui rentrent dans la catégorie des **espaces classés boisés**. Dans les zones concernées par ce classement, le défrichage est interdit et l'abattage ou la coupe d'arbres est soumis à autorisation. Les constructions peuvent également être interdites.
- ✓ L'**application du code forestier** qui réglemente en particulier le défrichage : tout terrain boisé doit faire l'objet d'une demande de défrichage préalable à un aménagement, indépendamment du statut de la parcelle au Plan Local d'Urbanisme (PLU) ou Plan d'Occupation des Sols (POS) de la commune. Les agents de l'ONF sont à même de reconnaître si un terrain est boisé ou non. Est considérée comme boisée, toute végétation ligneuse (arbres ou arbustes), y compris les broussailles et savanes vieillies (épineux, fausses monnaies, ...), âgée de plus de 20 ans. En Martinique, les terrains boisés d'une superficie inférieure à 0,5 ha sont exemptés d'autorisation de défrichage (arrêté préfectoral n°063692 du 26 octobre 2006).

La première réserve biologique intégrale de la Martinique est celle de la Montagne Pelée, elle couvre une surface de 2 285 ha. Les deux autres réserves intégrales sont les pitons du Carbet (3842ha) et Prêcheur Grande-Rivière (727ha).

- **Protections spécifiques au milieu marin**

Les cantonnements de pêche visent le repeuplement des fonds marins pour une meilleure exploitation des ressources vivantes. Les cantonnements interdisent, généralement pour une durée déterminée:

- ✓ Soit l'exercice de toute espèce de pêche, quelle que soit la méthode utilisée
- ✓ Soit l'utilisation de navires d'un certain tonnage ou d'une certaine force motrice
- ✓ Soit l'emploi de certains engins de pêche

Des exceptions aux interdictions de pêche peuvent être admises pour les besoins de la réalisation d'un suivi scientifique. La création des cantonnements de pêche est une procédure mise en œuvre par l'Etat.



En Martinique, on compte 8 cantonnements de pêche situés dans la baie du Robert, la baie du Trésor, à Trinité / Sainte Marie, à Case-Pilote, à l'îlet à Ramier, à Cap Chevalier (Sainte-Anne), à Sainte-Luce et au François.

Les zones interdites à la pêche

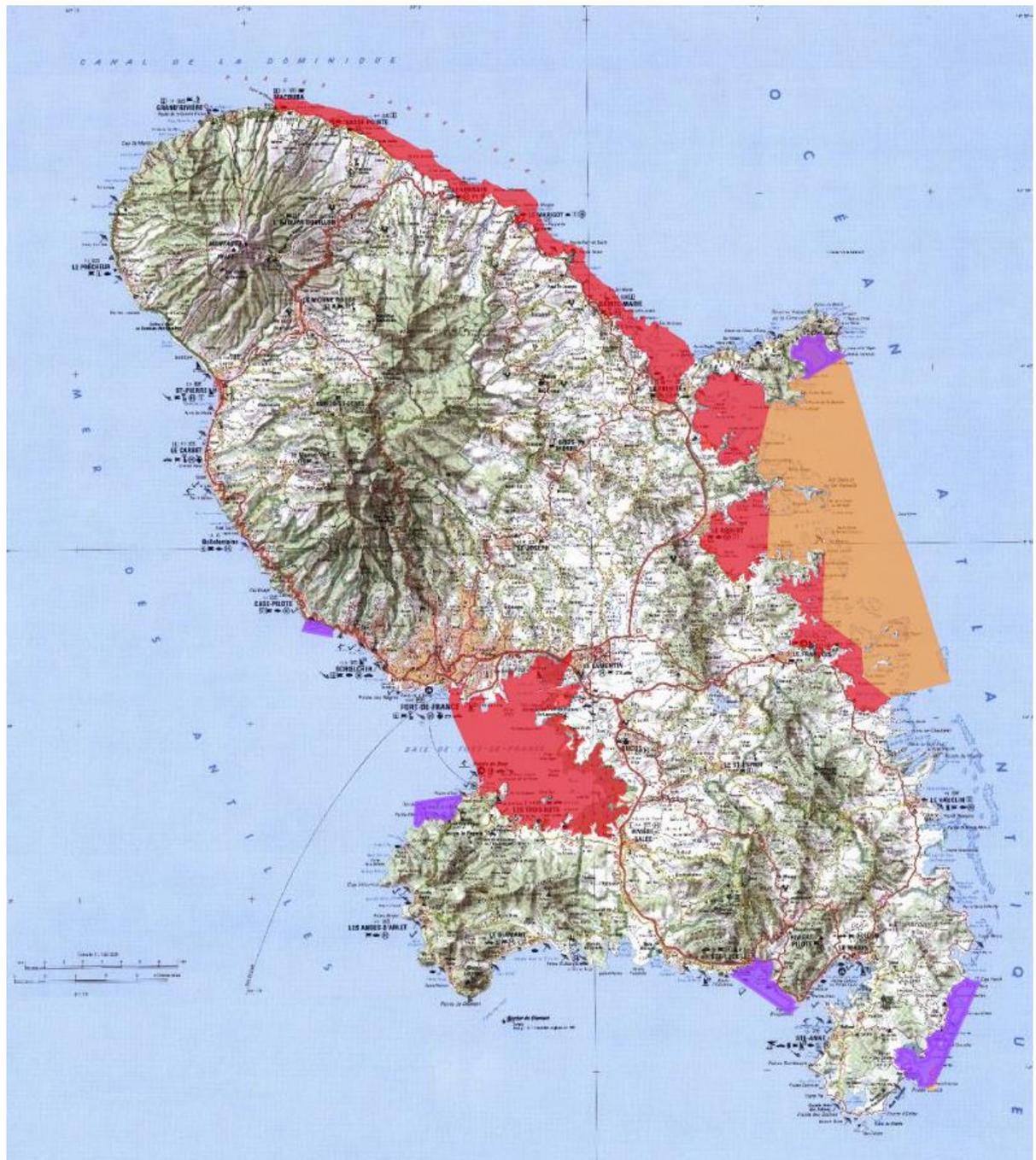
- ✓ Zones interdites à la pêche de toutes les espèces de faune marine d'après l'arrêté préfectoral du 30 novembre 2012 liée à la présence de chlordécone
- ✓ Zones interdites à la pêche de plaisance

La réserve naturelle régionale marine du Prêcheur vise à protéger les 12 km de littoral (falaises, plages et fonds marins) de la commune du Prêcheur et les îlets exceptionnels de La Perle et la Citadelle. C'est une zone naturelle d'intérêt faunistique et floristique qui présente :

- ✓ De nombreux enjeux patrimoniaux (ex. présence du corail corne d'élan, de raies aigles, du le phaéton à bec jaune)
- ✓ Des zones majeures de ponte des tortues avec la présence d'herbiers leur offrant une aire de nourrissage
- ✓ Des zones d'alimentation prioritaire et de nidification pour l'avifaune (sterne bridée, noddie brun, ...)

Les techniques de pêche y sont régulées et l'activité touristique y est encadrée.

Les zones de protections spécifiques au milieu marin sont représentées sur la carte ci-dessous :



- Zone d'interdiction de pêche de la réserve naturelle des Ilets de Sainte-Anne
- Zones d'interdiction de pêche liée à la présence de chlordécone
- Cantonnements de pêche
- Type d'interdiction de pêche liée à la chlordécone
- Tout type de pêche interdit
- Pêche de la langouste interdite

Figure 35 : Zones d'interdiction de pêche et de cantonnements de pêche (Source : © Observatoire de l'Eau Martinique)



4.3.3 Protection par la maîtrise foncière

Certains établissements publics et collectivités ont la maîtrise foncière d'une partie du territoire, et notamment d'espaces naturels, pour lesquels leurs missions d'intérêt général peuvent mener à mettre en place des mesures de protection. C'est le cas notamment du **Conseil Général, des communes, du Conservatoire du Littoral, des Conservatoires régionaux d'espaces naturels, des Parcs nationaux et des Agences de l'eau**.

Par ailleurs, ces organismes sont titulaires d'un **droit de préemption à des fins de protection environnementale**. C'est-à-dire qu'ils peuvent faire l'acquisition de terrains en pleine propriété appartenant à des personnes publiques ou privées, méritant d'être préservés au regard de l'intérêt que présentent les espèces faunistiques ou floristiques qu'ils abritent, en considération de leurs qualités paysagères, etc.

Pour les agences de l'eau, qui mènent une politique foncière de sauvegarde des zones humides, approuvée par le comité de bassin, elles peuvent acquérir ou faire acquérir des parcelles dans les zones humides à des fins de lutte contre l'artificialisation des sols et de valorisation, notamment agricole. L'Agence de l'eau peut notamment attribuer des aides à l'acquisition de parcelles par des conservatoires d'espaces naturels, des collectivités territoriales, leurs groupements ou des établissements publics.

L'acquisition en pleine propriété de terrains présentant un intérêt particulier pour la protection des espaces naturels constitue une **protection forte** car elle permet à l'acquéreur de **bénéficier de tous les droits liés à la qualité de propriétaire et d'effectuer lui-même une gestion adaptée aux enjeux écologiques visés**.

En Martinique, la protection foncière est principalement exercée par le Conseil Général via ses espaces naturels sensibles et par le Conservatoire du Littoral.

4.3.3.1 Action du Conservatoire du Littoral

Le **Conservatoire du Littoral** apporte une contribution significative à la préservation d'écosystèmes reflétant la biodiversité des Antilles et au maintien d'espaces naturels sur le littoral soumis à une forte pression foncière en acquérant la maîtrise foncière de nombreuses zones à protéger. Les biens acquis par le Conservatoire du Littoral sont du domaine public, dès lors qu'ils sont classés dans son domaine propre. Ils sont donc imprescriptibles et quasi-inaliénables.

En Martinique, 1 800 hectares répartis sur 7 ensembles naturels ont été acquis ou affectés.

Après l'acquisition des zones à protéger, viennent les phases de réhabilitation, de valorisation et d'aménagement des sites pour les rendre accessibles au public. Ces actions sont menées en partenariat avec la Collectivité Territoriale de Martinique. Le Conservatoire en confie alors la gestion et l'entretien aux collectivités locales et aux associations qui utilisent ces espaces pour y développer des activités de découverte de l'environnement (animation nature, visites guidées, etc.).

4.3.3.2 Espaces naturels sensibles du Conseil Général

Les **Espaces Naturels Sensibles (ENS)** ont pour objectif de préserver la qualité des sites, des paysages, des habitats naturels. Ils servent également de zone tampon lors d'épisodes de crues. Ces espaces sont en général aménagés et ont vocation d'accueillir du public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel.



Les ENS sont le cœur des politiques environnementales des Conseils Généraux. Ils constituent un outil de **protection des espaces naturels par leur acquisition foncière ou par la signature de conventions** avec les propriétaires privés ou publics. Pour mettre en œuvre cette politique, le département peut instituer, par délibération du Conseil Général, une TA (ancienne Taxe Départementale des Espaces Naturels Sensibles, TDENS).

Les acquisitions opérées par le département sont réalisées soit **par voie amiable, soit par expropriation soit, enfin, par exercice du droit de préemption** qu'il détient au titre de la législation relative aux espaces naturels sensibles. La gestion de ces espaces peut être réglementaire, contractuelle ou concertée. Le choix des modes de gestion dépend des orientations prises par le Conseil général dans le choix de ses espaces et des possibilités qui lui sont offertes dans le cadre de ses compétences. La réglementation applicable sur ces espaces peut être définie par le Conseil Général ou par des arrêtés préfectoraux.

Le Conseil Général de Martinique consacre plus de 500 000 € par an pour l'entretien, la sécurité et le développement de ses espaces naturels sensibles qui couvrent 1 450 ha.

4.3.4 Protections contractuelles

4.3.4.1 Contrat de Baie de Fort-de-France et de son bassin versant:

Elaboré en concertation avec les partenaires, il a pour objectif :

- De mettre en œuvre une politique de gestion durable de l'eau afin d'atteindre les objectifs de la DCE en terme de qualité des eaux
- D'accompagner l'aménagement du territoire pour améliorer les milieux

La programmation des actions se fait sur une durée de 5 ans et 16 communes sont concernées. Ainsi, 5 enjeux sont développés dans le Contrat 2010 - 2015 :

- L'hypersédimentation, l'envasement et améliorer l'état des récifs coralliens
- La contamination des milieux littoraux par différents micropolluants métalliques et organiques
- La contamination bactérienne des eaux destinées à la baignade et aux loisirs nautiques
- L'enrichissement trophique des eaux littorales
- La qualité écologique des cours d'eaux du bassin versant

4.3.4.2 Contrat de Rivière du Galion :

Il concerne le bassin versant de la rivière du Galion englobant quatre communes du territoire martiniquais : Le Robert, Gros Morne, Sainte-Marie et Trinité. Il s'étend sur 44,2 km² pour un périmètre de 36,7 km. Cet accord, entre l'Etat, les institutionnels de l'eau (ODE notamment), les collectivités et les usagers, a pour but de mettre en place des objectifs et un programme d'actions pour la préservation de la ressource en eau et la valorisation du milieu.

La démarche d'élaboration du contrat de rivière , accord technique et financier concerté prévu pour 5 ans, est en cours. Elle devrait aboutir en 2016.



4.3.5 Protections conventionnelles

4.3.5.1 Le Parc Naturel Régional de la Martinique (PNRM)

Il a été créé en 1976. Son territoire s'étend sur les 2/3 de l'île et concerne 32 communes. Il s'agit d'un **mode de protection conventionnelle** dans la mesure où le PNRM est **régi par sa charte**. Celle-ci est mise en œuvre sur le territoire du parc par un syndicat mixte de gestion. Elle définit les domaines d'intervention du syndicat mixte en charge de sa gestion et les engagements de l'Etat et des collectivités territoriales permettant de mettre en œuvre les orientations de protection, de mise en valeur et de développement qu'elle détermine.

La charte n'entraîne **aucune servitude ni réglementation directe à l'égard des citoyens**. En revanche, **les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) et les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) doivent être compatibles avec les orientations et les mesures de la charte** du parc.

L'organisme de gestion **assure la cohérence et la coordination des actions de protection**, de mise en valeur, de gestion, d'animation et de développement menées par ses partenaires. Il **donne également son avis lors des études ou des notices d'impact** des aménagements, ouvrages ou travaux envisagés sur le territoire du parc.

4.3.5.2 IFRECOR

L'IFRECOR est une action nationale dont l'objectif est de réaliser l'intégration des recommandations de l'ICRI (Initiative mondiale pour les récifs coralliens et les écosystèmes associés) à l'échelle des DOM-TOM.

Chaque région concernée par la protection des récifs coralliens constitue un comité local. Le comité de Martinique rassemble élus, services de l'Etat, associations de protection de la nature et scientifiques. L'**Observatoire du Milieu Marin Martiniquais (OMMM)** a été créé afin d'élaborer et de conduire en partie le programme d'actions IFRECOR pour la Martinique.

L'OMMM pilote chaque année plusieurs projets selon trois objectifs majeurs :

- ✓ Mieux connaître l'écologie des récifs coralliens de la Martinique
- ✓ Suivre leur évolution dans le temps
- ✓ Sensibiliser la population martiniquaise et touristique à la protection de l'environnement marin

L'OMMM réalise des expertises de sites sous-marins pour évaluer leur intérêt patrimonial, comprenant des inventaires faunistiques et floristiques sur l'ensemble des récifs coralliens et autres sites sous-marins de la Martinique. Par ailleurs, 5 stations du littoral martiniquais, caractéristiques des communautés benthiques de Martinique, ont été sélectionnées et font l'objet de suivis écologiques réguliers (deux campagnes par an : en juin et novembre).

Les 5 stations de référence du littoral martiniquais sont les suivantes :

- PB : Pointe Borgnesse
- FB : Fond Boucher
- IR : Ilet à Rats
- JT : Jardin Tropical
- CO : Caye d'Olbian

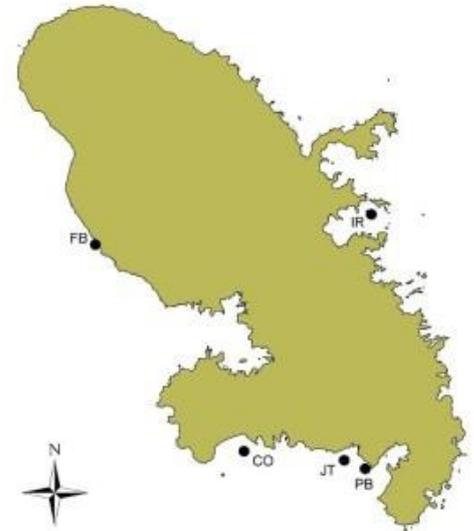


Figure 36 : Stations de suivi OMMM du littoral martiniquaise (Source : © OMMM)

4.3.6 Inventaire patrimonial

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) **ne constitue pas une mesure de protection des espaces naturels** à proprement parler, en effet, il n'a pas, en lui-même, de valeur juridique directe. Ce dispositif a plutôt pour vocation d'**améliorer la connaissance** du patrimoine naturel. Il a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation.

Deux catégories de ZNIEFF sont distinguées :

- Les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat rares ou menacés, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire.
- Les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

En Martinique, on dénombre **59 ZNIEFF terrestres et 8 ZNIEFF marines** (Annexe 1).

L'inventaire de ZNIEFF peut constituer une **preuve de la richesse écologique** des espaces naturels et de l'opportunité de les protéger. Dans ce sens, cet inventaire est devenu aujourd'hui **un des éléments majeurs de la politique de protection de la nature. Il doit être consulté dans le cadre de projets d'aménagement du territoire** (document d'urbanisme, création d'espaces protégés, élaboration de schémas départementaux de carrière, ...).

L'existence d'une ZNIEFF n'est pas de nature à interdire tout aménagement. Pour autant, la non prise en compte dans les décisions d'urbanisme du caractère remarquable d'un espace naturel attesté par son inscription à l'inventaire ZNIEFF peut faire l'objet d'un recours devant le tribunal administratif.



A noter qu'il n'existe pas de ZNIEFF géologique en Martinique. Pour autant, **les sites géologiques remarquables de la Martinique ont fait l'objet d'un inventaire** dans le cadre d'une démarche nationale. En effet, l'article L44-5 du Code de l'Environnement, issu de la loi du 27 février 2002, pose les bases d'un inventaire du patrimoine géologique national, effectué région par région.

Ainsi, sous l'autorité du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN), est instituée dans chaque région, une Commission Régionale pour le Patrimoine Géologique (CRPG) placée sous l'égide du Conseil Scientifique Régional pour le Patrimoine Naturel (CSRPN).

En Martinique, le BRGM a été chargé par la DEAL d'initier et de coordonner l'inventaire du patrimoine géologique de l'île. Ce travail a porté essentiellement sur l'identification des sites et des objets d'intérêt géologique majeur. Il constitue le préalable indispensable à toute mesure de protection et toute démarche de conservation ou de mise en valeur des richesses géologiques de la Martinique.

43 sites d'intérêt géologique (Annexe 2) ont ainsi été sélectionnés pour constituer l'inventaire du Patrimoine Géologique de la Martinique. Ils sont référencés sous forme de fiches.

Espaces remarquables du Conservatoire Botanique : Le Conservatoire Botanique de Martinique dans le cadre de sa mission de sauvegarde du patrimoine végétal de l'île a délimité des espaces naturels d'intérêt patrimonial à partir de prospections ou de témoignages reconnus. Il mène depuis 2005 un programme de demandes de mise en protection de ces espaces. Nous pouvons citer entre autre comme espace naturel d'intérêt patrimonial de très grande vulnérabilité (Annexe 1) : le morne La Fouquette (Le Marin), la pointe Jean-Claude (Trinité), la baie des Anglais (Sainte-Anne),

4.3.7 Projets de protections à l'échelle de la Martinique en cours²

4.3.7.1 Projet UNESCO

Le Conseil régional de la Martinique a proposé en 2011, l'inscription d'une partie de la Martinique (Annexe 3), en tant que bien naturel, sur la liste indicative française du patrimoine mondial de l'Unesco. Par courrier en date du 22 janvier 2014, la Direction générale de l'Aménagement et de la Nature, informait la Région Martinique, de l'inscription sur la liste indicative³ du projet « Aires volcaniques et forestières de la Martinique ».

Cette première étape a pour objectif de pouvoir d'ici 2021 inscrire les « Aires volcaniques et forestières de la Martinique » au patrimoine naturel de l'UNESCO.

² Projets de protections à l'échelle de la Martinique en cours à la date de soumission du SRCE de la Martinique

³ Une liste indicative est un inventaire des biens que chaque Etat partie a l'intention de proposer pour inscription.



4.3.7.2 REDOM

Suite à l'engagement 177 du Grenelle de l'Environnement d'engager ou soutenir la mise en place dans les départements d'outre-mer d'un réseau écologique, dans la continuité de la Stratégie Nationale pour la biodiversité, la démarche REDOM (Réseau Ecologique des Départements d'Outre-Mer) a été déclinée en trois phases successives :

- Phase 1 : méthode d'identification des espèces et des habitats dont la conservation présente un intérêt particulier
- Phase 2 : déterminer les zones les plus intéressantes au regard de la présence et de la conservation des espèces et habitats précédemment identifiés (zones d'intérêt particulier), en prenant notamment en compte les notions de continuité et fonctionnalité écologiques
- Phase 3 : identification des sites pressentis pour intégrer un réseau écologique, à partir des zones d'intérêt particulier déterminées au cours de la phase II, et contribuer à la détermination des modalités de préservation les plus appropriées

Cette étude confiée en Martinique à l'ONF est actuellement en phase 2.

4.3.7.3 Projets de réserves naturelles

La Martinique compte 2 projets de réserve naturelle : le projet de réserve naturelle régionale en baie de Génipa et le projet d'extension marine de la RNN de la presqu'île de la Caravelle sur la baie du trésor.

4.3.7.4 Projets d'arrêté de protection relative à la création d'une zone de protection du biotope et de conservation de l'équilibre biologique des milieux

Il y a actuellement 3 projets de ce type :

- ✓ Pour les quartiers Mornes Gardier, du Riz et des Pères sur les communes des Anses d'Arlets, Trois-Îlets, Diamant et Rivière Salée
- ✓ Pour les quartiers Cap Enragé, Morne Rose et Fond Richard sur les communes de Case Pilote et Bellefontaine
- ✓ Pour les quartiers Pointe Rouge – Morne Pavillon sur la commune de Trinité

4.3.7.5 Projets d'arrêté de protection de biotope modificatifs

2 projets de ce type sont actuellement en cours :

- ✓ Pour la forêt lacustre du Gallion sur la commune de Trinité
- ✓ Pour l'îlet Loup Garou sur la commune du Robert

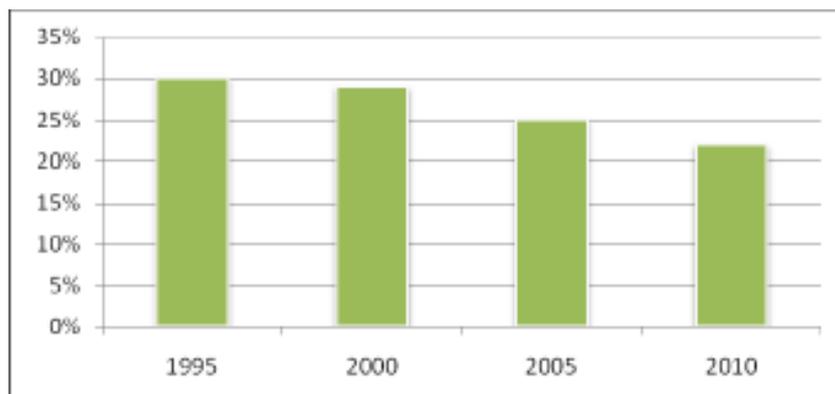
4.4 Interactions entre les activités humaines et la biodiversité

4.4.1 Les activités agricoles et forestières

4.4.1.1 Quantification et répartition de la Superficie Agricole Utilisée (SAU)

La Superficie Agricole Utilisée (SAU) était en 2010 de 24 975 ha (27 % du territoire). Elle avait régressée de 7 361 ha depuis 1990 (cf. tableau ci-dessous) ou elle représentait alors 30 % du territoire martiniquais.

Tableau 4 : Evolution de la proportion des terres agricoles en Martinique de 1995 à 2010 (%)



Kévine Baillard, 2014 : Graphique réalisé à partir des chiffres de l'élaboration du bilan SAR/SMVM (ADUAM) et du recensement agricole de 2010 (Agreste)

Les deux principales cultures de la Martinique, que sont la banane et la canne à sucre, sont cultivées principalement sous forme de monoculture. La banane demeure la culture dominante sur le territoire même si entre 2000 et 2010 elle est passée de 29% à 26% de la SAU alors que la culture de la canne à sucre est passée de 10 à 16 % de la SAU.

Les surfaces perdues par la culture de la banane ont été laissées en jachères ou remplacées par d'autres cultures (canne à sucre, etc.) (P. Joseph, 2014) (cf. tableau ci-dessous).

Quant aux autres cultures, elles occupent en pourcentage de petites surfaces (cf. tableau ci-dessous).

L'ananas est un témoin significatif de cette réalité. Cette culture historique a quasiment disparu du territoire martiniquais. Comptabilisée dans les cultures fruitières pour les calculs, elle ne représentait que 92 ha en 2010 soit 0,3 % de la SAU (Source : © P. Joseph, 2014)

Tableau 5 : Répartition de la Superficie Agricole Utilisée entre 2000 et 2010 (ha)

	2000	2010
Canne à sucre	3 293	4 067
Banane	9 308	6 396
Cultures légumières	3 062	2 602
Tubercules		662
		1 940
Cultures fruitières	1 043	953
- Ananas	510	92
- Autres	533	861
fruits (agrumes...)		
Superficie toujours en herbes	13 617	8 576
Autres	1 718	2 381
- Cultures	187	146
- florales	78	112
- Plantes	1 394	2 093
- aromatiques	45	10
- Jachères	13	20
- Jardins et		
- vergers familiaux		
- Autres		
- cultures		
Total SAU	32 041 ha	24 975 ha

Source : Agreste, Recensement agricole 2010

En ce qui concerne l'élevage, les tendances sont également à la baisse.

Tableau 6 : Recensement des principaux cheptels 200 et 2010

	2000	2010
Effectif du cheptel bovin	28 342	18 477
Effectif du cheptel porcin	20 621	11 093
Effectif du cheptel caprin et ovin	15 925	17 258
Volailles		418

Source : Agreste, Recensement agricole 2010 / Effectif = tête

4.4.1.2 Répartition spatiale

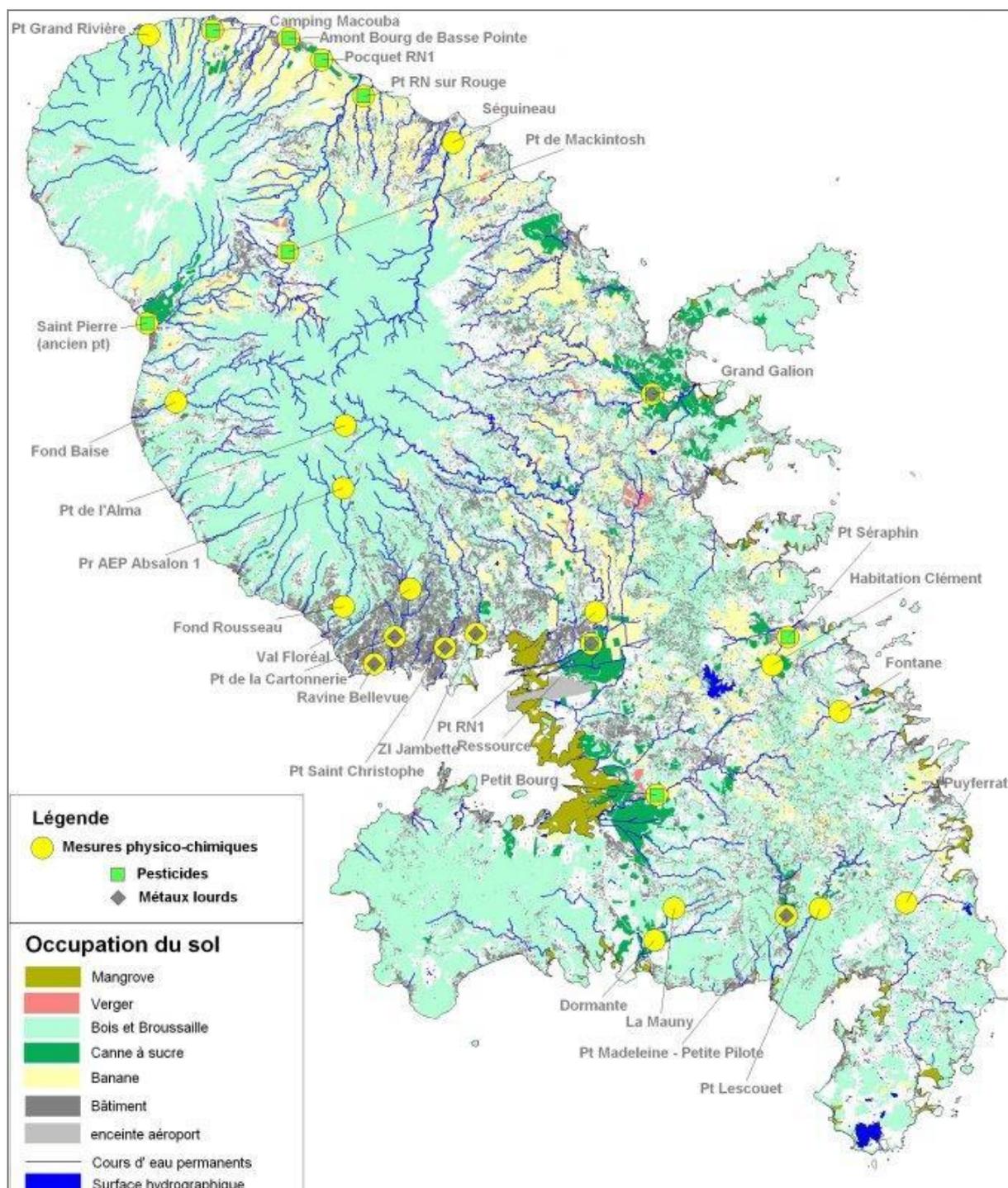


Figure 37 : Carte des cultures, réseau hydrographique et mesures qualitatives des cours d'eau (Source : © DEAL 972, 2011)

La carte ci-dessus représente les principales zones de cultures en Martinique, en particulier les cultures dédiées à la canne à sucre et à la banane. Les zones cultivées en jardin créole ou dédiées à l'élevage sont difficilement représentables à cette échelle car elles occupent généralement des parcelles de petite taille, parfois boisées ou en savane. La carte représente également le réseau hydrographique principal, ainsi que des paramètres qualitatifs pour certains cours d'eau faisant l'objet d'un suivi.



On note la prédominance des cultures de bananes sur la côte Atlantique, notamment le Nord-Atlantique, en alternance avec des cultures de canne. La région du centre, entre La Trinité et Lamentin, est également fortement occupée par ces grandes cultures.

Les paramètres sur la qualité des cours d'eau mettent en avant une pollution aux pesticides dans certains cours d'eau, en particulier dans le secteur Nord-Atlantique.

4.4.1.3 Jardin créole et plantes médicinales

Le jardin créole, autrefois appelé jardin caraïbe, jardin de case, jardin à vivres ou jardin potager, fait partie intégrante du patrimoine historique de la Martinique et demeure encore aujourd'hui une pratique économique.

Le jardin créole vivrier est une **composante importante du paysage martiniquais**. Il est particulièrement présent dans l'entité paysagère des mornes : ceux du Lorrain et du Marigot, ceux du Saint-Esprit, Rivière-Salée, Sainte-Luce, Rivière-Pilote et du François.

Il s'organise en trois espaces distincts : le jardin d'herbes où poussent plantes aromatiques et médicinales, le potager et verger installé près des cuisines et qui fournit fruits et légumes, et enfin le jardin de Marie qui fournit les fleurs, treillis et arbustes.

Il témoigne d'un **savoir-faire ancien**, ingénieux aussi bien dans sa structure que dans l'**association variée de plantes légumières, fruitières, médicinales et décoratives**. Ce sont ces jardins qui conservent des variétés anciennes de cultivars, abandonnés partout ailleurs pour leur moindre productivité ou leur inutilité apparente.

L'évolution que l'on peut observer aujourd'hui tend à réduire voire à faire disparaître les caractéristiques traditionnelles des jardins bô kay et vivriers qui subsistent. Les jardins en forêt ont pratiquement disparu. Le petit bétail est toujours présent mais les gros animaux sont moins nombreux, en particulier les mulets qu'on ne voit pratiquement plus.

Il est donc important d'encourager et de maintenir en place ces structures, car, beaucoup disparaissent par abandon à la friche ou par transformation en jardin décoratif, à la mode pavillonnaire.

4.4.1.4 Agriculture biologique

Avec ses **37 exploitations certifiées pour une surface de 205 ha**, le bio représente en 2013 à peine 1% des exploitations martiniquaises. Pourtant, pas moins de quatre associations et trois structures de collecte se partagent actuellement l'animation de cette récente filière.

Apparue à la fin des années 90, dans la continuité d'une certaine forme d'exploitation traditionnelle, la production certifiée bio peine à émerger et à s'amplifier dans le paysage agricole martiniquais.

A l'heure actuelle, un regain d'intérêt se manifeste pour cette filière : certains exploitants y trouveraient une meilleure valorisation de leurs productions. De plus, certains exploitants s'appuient sur la certification d'agriculteur bio pour développer une forme d'agrotourisme biologique sur leur exploitation (visite, dégustation, gîte, ...).

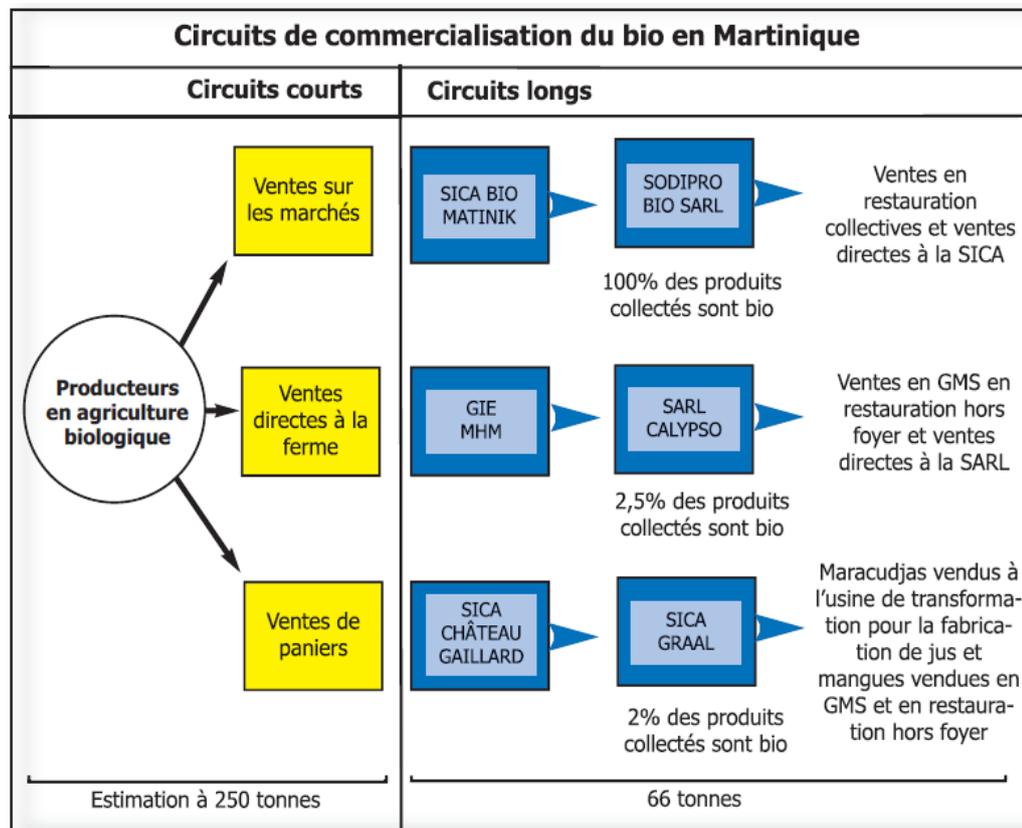


Figure 38 : Schématisation de la distribution de la production agricole biologique en Martinique (Source: © DAAF POSEI)

Il n'existe pas de données fiables sur la production totale issue de l'agriculture biologique en Martinique. L'Agreste Martinique fournit tout de même des estimations dans son rapport de juin 2014. Ainsi, la production annuelle s'élèverait à 315 tonnes. Le chiffre d'affaires par hectare cultivé se situe dans la fourchette de 6 000 à 8 000 €/ha ce qui serait tout juste équivalent à ce qui est rencontré en conventionnel.

La totalité de la production bio est destinée au marché local. D'après les estimations de l'Agreste, près de **80% concerne les circuits courts, vente directe à la ferme ou bien sur les deux marchés bio**. Le reste de la production, soit 66 tonnes est destiné au circuit long, via trois structures de collecte et de commercialisation, à destination de la restauration collective, des magasins spécialisés et GMS⁴, et d'une usine de transformation.

⁴ GMS : Grandes et Moyennes Surfaces



Malgré le regain d'intérêt dont bénéficie la filière AB en Martinique, des freins importants persistent. Les concertations réalisées par la DAAF avec les acteurs de la filière en mars 2013 ont permis d'identifier les freins suivants :

- Manque de formation des producteurs
- Conflits et divisions entre les producteurs (groupement régional non reconnu par tous)
- Manque d'optimisation dans l'utilisation des crédits nationaux et européens
- Forts coûts de production (approvisionnement en intrants par importation)
- Contexte pédoclimatique tropical (maladies, ...)
- Variétés adaptées aux zones tropicales difficilement accessibles
- Mécanisation difficile en raison du relief et du coût d'achat du matériel
- Foncier limité avec une pollution et une rémanence de la chlordécone

4.4.1.5 Pratiques culturelles et évolutions : le plan ECOPHYTO

Depuis 2008, la région Martinique s'est investie dans la mise en place du plan national ECOPHYTO 2018. Ce plan a pour but de **réduire de 50% l'utilisation des pesticides d'ici 2018**.

Le plan ECOPHYTO 2018 de la Martinique doit permettre aux professionnels agricoles d'améliorer leurs conduites de cultures en leur proposant des solutions durables et en instaurant un observatoire de la consommation des pesticides dans la région.

Le plan ECOPHYTO 2018 de la Martinique se décline en 8 axes s'appuyant sur les objectifs définis au niveau national et regroupant plusieurs actions adaptées au contexte local.

Les travaux menés dans le cadre de ce plan concernent principalement les filières canne à sucre et banane. La banane en particulier, forte consommatrice de produits phytosanitaires, s'est vue dotée d'**un référentiel certificateur s'inscrivant dans cette démarche : BANAGAP**.

Il s'agit d'un cahier des charges rigoureux qui guide le producteur sur les bonnes pratiques agricoles à appliquer à chaque étape clé de la production, de la bananeraie jusqu'aux portes de l'exploitation. BANAGAP a été créé en 2008 par et pour la filière Banane de Guadeloupe & Martinique, pour supplanter GLOBALGAP, la référence standard européenne pour les fruits et légumes.

L'évolution des pratiques culturelles commence à porter ses fruits, la production de bananes en Guadeloupe et en Martinique fait aujourd'hui partie des productions bananières les moins impactantes pour l'environnement.

Le budget ECOPHYTO 2018 est en partie issu de la redevance des pollutions diffuses dont les agences de l'eau et les offices de l'eau assurent la collecte auprès des distributeurs de produits phytosanitaires.



4.4.1.6 Pêche et aquaculture

Chiffres clés et tendances de la pêche et de l'aquaculture en Martinique (IEDOM, 2013) :

✓ **Pêche :**

- 8 ports de pêche et 16 aménagements pour la pêche d'intérêt départemental (APID)
- 843 bateaux actifs (1 178 au total) pour 1 030 pêcheurs
- Production : 1 118 tonnes/an (estimations IFREMER, 2012)
- Nombreux armateurs individuels âgés de plus de 60 ans : problème de la poursuite de la profession
- Zones d'interdiction de la pêche liée à la présence de chlordécone, principalement dans le Nord Atlantique

✓ **Aquaculture :**

- 12 producteurs aquacoles
- 4 écloseries, 1 exploitation de grossissement, plusieurs fermes marines
- Production : 48 tonnes/an (données 2011)
 - Ombrine = 35t / Cherax = 5t / Chevrette = 4t / Tilapia = 4t
- Schéma Régional de Développement de l'Aquaculture Marine (SRDAM) adopté en 2012

Les zones d'interdiction de pêche sont représentées figure 36 p. 59

4.4.1.7 Chasse

Chiffres clés et tendances de la chasse en Martinique (ORGFH, 2004):

- 1 500 chasseurs martiniquais organisés en une vingtaine d'associations
- 2 800 hectares où la chasse est pratiquée (2,5% de la Martinique)
 - Forêt domaniale littorale : 160 ha / Domaine public maritime : 220 ha / Forêt départementalo-domaniale (1750 ha) / Parcelles publiques et privées : 660 ha
- Saison de chasse 2014-2015 : du 27/07/2014 au 15/02/2015
- Peu de limites de prélèvements et peu de moyens de contrôle → raréfaction de la ressource cynégétique
- La chasse se limite aux gibiers à plumes : ramiers, grives, tourterelles, canards, ...

Deux types de chasse se rencontrent en Martinique : la chasse aux migrateurs sur le littoral et la chasse sur crêtes forestières pour tirer au vol ou à la pose des ramiers et tourterelles. En zone humides, la chasse au « gibier d'eau » s'accompagne de l'aménagement de plans d'eau stagnants appelés « miroirs de chasse ». Ceux-ci s'observent sur des secteurs en arrière de pratiquement toutes les mangroves de l'île.



4.4.1.8 Exploitation forestière

Chiffres clés et tendances de la sylviculture en Martinique (ONF Martinique, 2012) :

- 47 000 ha de forêt, dont 15 500 ha de forêt publique gérée par l'ONF
- Les forêts publiques sont composées de :
 - ✓ 60% de forêts départementalo-domaniales (9720 ha), dont le CG972 est nu-propriétaire
 - ✓ 9% de forêts départementales (1 464 ha) dont le CG972 est propriétaire
 - ✓ 11.5% de forêts domaniales littorales (1 826 ha) dont l'Etat est propriétaire
 - ✓ 8% de forêts du Conservatoire du littoral (1269 ha)
 - ✓ 11.5% de mangrove (1 857 ha) attachée au Domaine Public Maritime
- 1 200 ha aménagés pour la production de bois (10% des forêts publiques)
- Capacité de production : 5 500 m³/ an (50% gros et moyen bois / 50 % petit bois)
- Coupe d'environ 15 ha/an, dont 3 à 4 en « coupe rase » (moins de 1 ha en un seul tenant)
- Reboisements principalement en Mahogany associé plus récemment à d'autres espèces (2 à 4 espèces sur une même parcelle)
- Exploitation en forêt privée : plantation de Mahogany, essences indigènes (poirier) et fabrication de charbon de bois
- Le Mahogany (Acajou du Honduras) : espèce exogène plantée massivement dans les années 1950, facile à travailler et à sécher, souple et solide, est devenu l'essence de prédilection des ébénistes martiniquais
- Le Gommier blanc : autrefois très prisés pour son bois très dur employé dans la fabrication des bateaux de pêche, les gommiers sont aujourd'hui rares. Cette espèce est protégée en Martinique.

4.4.2 Une urbanisation croissante

Le territoire de la Martinique connaît une forte urbanisation depuis les années 1950 qui entraîne une surconsommation des espaces agricoles et naturels.

Au début des années 1950, les populations étaient concentrées dans les bourgs, généralement allongés sur le littoral. Au cours des décennies suivantes, l'urbanisation littorale s'est encore allongée, en même temps que les centres se sont confortés et l'urbanisation diffuse s'est développée sur les pentes à l'intérieur des terres.

L'architecte P. Volny-Anne écrit le constat suivant : « L'urbanisation s'est constamment développée à la Martinique durant ces trente dernières années. Si entre 1960 et 1970, de nombreux quartiers spontanés se sont développés dans les franges urbaines ou littorales de Fort de France ou de communes limitrophes - édifiés par les nombreuses personnes qui fuyaient les campagnes - on observe durant la même période un phénomène qui va aller en s'amplifiant jusqu'à nos jours. De nombreux lotissements vont en effet être réalisés, souvent sur d'anciens terrains agricoles, classés en zone d'urbanisation future dans les POS. D'abord créés dans la proche périphérie de Fort-de-France, puis dans les communes limitrophes, ils se sont développés dans des communes de plus en plus éloignées, bordant les axes routiers

structurants. De nombreuses terres situées sur les « cinquante pas », souvent exposées à la houle cyclonique sinon aux raz-de-marée, ont aussi été urbanisées de manière anarchique, généralement sans autorisations. On y trouve des constructions qui vont de l’habitat précaire à la villa de très haut standing, édifiées souvent sans permis de construire, parfois en créant des terrains sur la mer. De nombreux centres urbains se sont ainsi vidés de leur population, au profit de ces nouvelles zones d’habitat. » (P. Volny-Anne, CAUE, La Mouïna n°6 – décembre 2009).

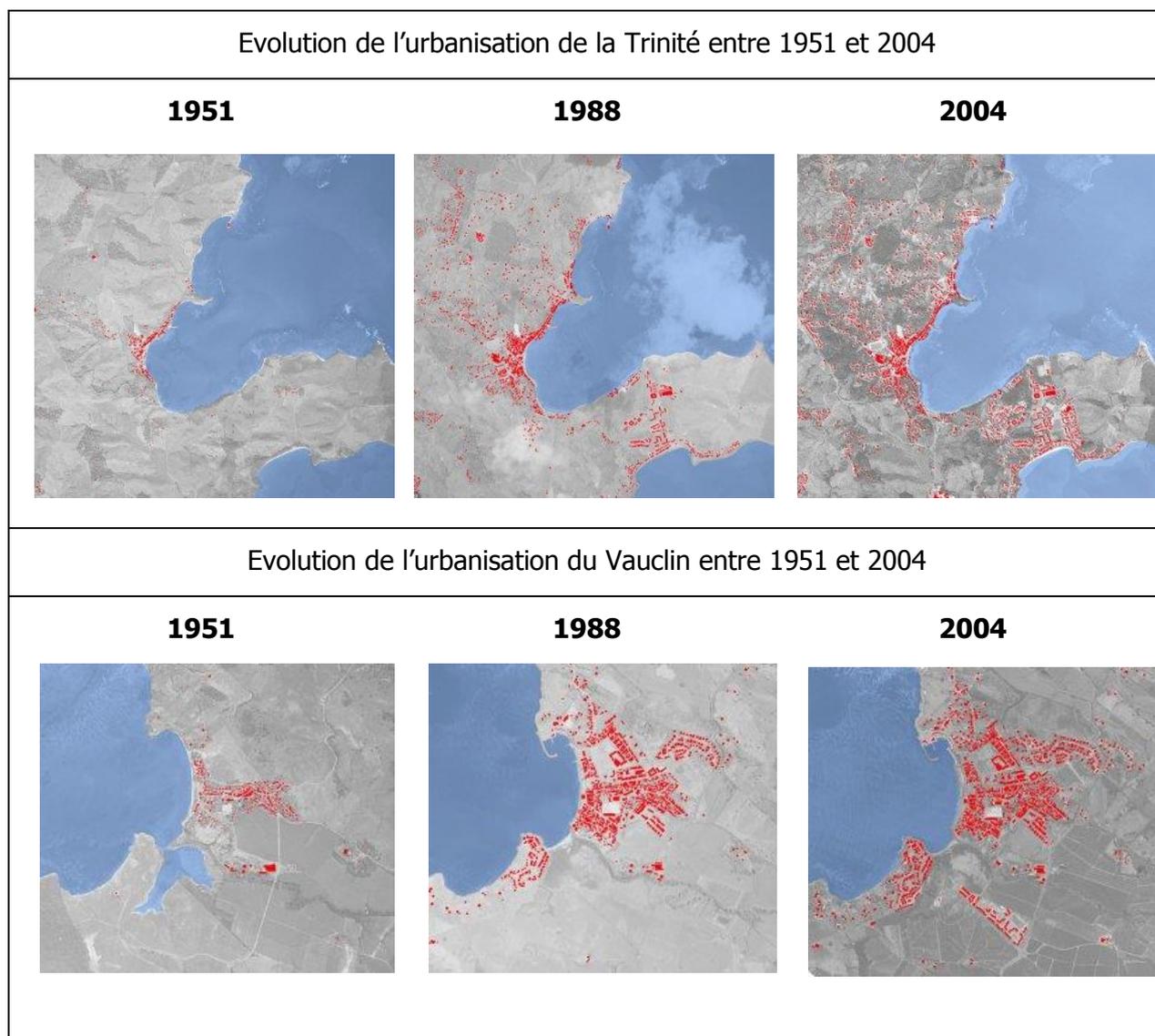


Figure 39 : Evolution de l’urbanisation à la Trinité et au Vauclin entre 1951 et 2004 (Source : © Atlas des Paysages de la Martinique)

A cela se rajoute le fait que l’urbanisation diffuse prévaut aujourd’hui. Ce modèle de développement pose des problèmes sur le plan environnemental en entraînant la consommation d’espaces naturels et agricoles, une dégradation des milieux naturels et des paysages, la rupture de continuités écologiques par la construction de voiries et autres réseaux, et l’aggravation de la dépendance à la voiture individuelle.



4.4.3 Les activités industrielles (d'après P. Joseph, 2014)

Les activités industrielles susceptibles de générer des risques importants pour l'environnement sont soumises à la réglementation des ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement)⁵. Parmi celles-ci, les moins polluantes ou dangereuses sont soumises à déclaration et les plus polluantes ou dangereuses sont soumises à autorisation. En 2013, on comptait 370 ICPE en Martinique.

Les industries agroalimentaires telles que les distilleries, les sucreries, les fabrications de boissons, de même que les effluents domestiques rejettent une quantité importante de matières organiques fermentescibles. Ainsi, selon Bouchon et al. (2002) pendant les périodes de « campagne » (80- 150 jours par an), le rejet des sucreries et des distilleries équivalent en pollution organique aux eaux usées domestiques d'une population de 177 000 habitants.

En ce qui concerne l'exploitation des carrières, elle entraîne des rejets de matières en suspension dans les eaux. Le plan de conformité activé en 2002 par la Direction Régionale de l'Industrie de la Recherche et de l'Environnement (DRIRE) doit permettre d'atteindre l'objectif réglementaire de « zéro rejet ». Pour toutes les carrières aucun rejet d'effluents n'est autorisé et les eaux de lavage des matériaux doivent être recyclées.

Les centrales électriques (l'EDF), la raffinerie (la SARA), les activités portuaires sont à l'origine de transferts d'hydrocarbures dans les composantes des géo-systèmes. Ceci résulte du fait que ces unités sont dépendantes des hydrocarbures fossiles comme base énergétique.

C'est dans la région de Fort de France et du Lamentin que se concentre près de la moitié de rejets industriels de matières organiques, d'azote, de phosphore et de MES (OMMM, 2004). Les éléments les plus fréquemment retrouvés dans ces rejets sont : le plomb, le cadmium, le vanadium, le cuivre, le zinc et l'étain. Le plomb provient des déchets industriels et urbains. Le cadmium et le vanadium sont introduits dans le milieu marin par les huiles de vidange. Il est possible que certains garages déversent leurs huiles usagées dans les cours d'eau et dans les mangroves. Le cuivre, le zinc et l'étain proviennent en majorité des produits « anti-fouling » utilisés pour protéger les coques de navires.

Le tableau ci-dessous détail, à travers divers exemples, les principaux rejets des industries classées en Martinique.

⁵ L'Article L. 511-1 du code de l'environnement (version en vigueur après modification par la loi Grenelle II du 12 juillet 2010) définit les ICPE comme « les usines, ateliers, dépôts, chantiers et, d'une manière générale, les installations exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée, qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, soit pour l'utilisation rationnelle de l'énergie, soit pour la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique »



Tableau 7 : Exemples de rejets des principales industries classées (Source : E. Modestin d'après les sites : Inéris, Basol, Basias ; 2014)

Type d'activité	Nom	localisation	Substances toxiques utilisées	Quantité de déchets produits /traités en T/an	Rejets dans l'air	Milieu aquatique de rejets	Rejets polluants dans l'eau et sols
Distillerie	Dillon	FDJ	Acide acétique, formique, soude, potasse caustique	105000 en 2006		rivière monsieur	DBO5 49900 Kg/an M.O, N, Phosphore eaux chaudes acide (pH=3.3)
EDF		Bellefontaine			Beaucoup de métaux lourds dans l'air Oxydes de S, de N, NH3, beaucoup de Nickel, benzène		M.E.S, Hydrocarbures flottants dans nappe souterraine et sols (270 T/an en 2012)
Carrières	Blanchard Croix rivail	Ducos					produits minéraux, M.E.S
Travail du bois	Piveteau bois	Ducos					Pd très toxiques pour l'environnement (code : 1172)
Décharge	La trompeuse	Dillon (F-de-F)					Pollution mais traitement des sols pollués : cadmium
Béton, granulats	Colas	FDJ près de Dillon			Tétrachloroéthylène		Radioactives, goudrons, bitumes, organohalogénés, solvants organiques, produits minéraux : M.E.S minéraux broyés : M.E.S
Cimenterie	LAFARGES			Emploi ,stockage Très toxique, répartition auto	Fiche introuvable		minéraux broyés : M.E.S
EDF	Pointes des carrières	FDJ			Mercuré, cadmium, oxydes N, protoxyde N	Rejet dans mer (Suivi à renforcer et études d'impact)	Fuites d'hydrocarbures en 2006, dans sols et nappes dans mer : toluène, benzène, Tétrachloroéthylène polychlorobiphenyles
fonderie	métaldom	FDJ			Sites en dépollution en 2013 Dioxines, furanes		Solvants, M.O, pollution en 2012 : rejets d'hydrocarbures, métaux, métalloïdes
Traitement de déchets	La martiniquaise de valorisation	FDJ près schoelcher			Ar, cadmium, chlorure de vinyle, chrome, plomb Oxyde d'N, dioxines, furanes, protoxyde d'N		
Raffinage pétrole	SARA			126 en 2006	Oxydes de S et oxydes N, benzène, CO2, COVNM, suies, goudrons cadmium, HAP	mer	Hydrocarbures, cadmium, eaux chaudes, M.E.S
Fabrications de détergents et de produits d'entretien	Prochimie			99,500 T en 2013			COT= 73200 en 2006 DCO=154000 en 2010
Fabrication de glaces et de sorbets	soproglaçes	Lamentin		0.30 T/an en 2004 Ammoniac 28T en 2013			M.E.S, M.O
Fabrication de sucres	SAEM LE GALION	Trinité		16 T en 2012	Co2 , méthane , monoxyde c		COT, DBO5 , hydrocarbure, M.O, métaux, MES, DCO
Jus de fruits et de légumes	ROYAL	Gros-Morne		0,13 en 2012		Rivière la Tracée	DBO5 44100 en 2009
Production de boissons	SENMBG	Le Lamentin		1607 en 2012 Ammoniac		La Lézarde	M.E.S, M.O DBO5 140000 en 2009 COT
Génie Civil	Caribes Moteur	Le Robert		Bitume 24T/an			
La Mauny	Rivière Pilote				COVNM 3800 Kg en 2009	Rivière Pilote	DBO5 474000kg en 2006
Production de boissons alcoolisées	Saint-James	Sainte-Marie		CO2, COVNM 105 T/an		Rivière Sainte-Marie	M.E.S, M.O DBO5 1320 T en 2012 MES 2180 T en 2011
Fabrication de peintures	SIAPOC	Trinité					Solvants, arsenic, MO
Casse auto	Métal Caribes	Le Lamentin					Déchets Métalliques VHU Plomb, alu
Carénage, construction navale		Le marin					Sable, zinc,
imprimerie							Arsenic, mercure, cadmium , arg, aluminium, thiosulfates chlorofluorocarbures, M.O



4.4.4 Le maillage de l'infrastructure linéaire terrestre : chiffres clés et tendances du transport en Martinique (IEDOM, 2013)

- Valeur ajoutée : 219 M€, 3,1% de la valeur ajoutée totale (2009)
- 6,4% des entreprises
- 4,8% des emplois salariés
- Maillage routier dense qui totalise 2180 km de routes : 353 km de routes nationales, 630 km de routes départementales
- Voiture particulière :
 - ✓ 80% des déplacements concernent l'automobile
 - ✓ 205 524 voitures particulières de moins de 15 ans
- Transports en commun :
 - ✓ 10% des déplacements
 - ✓ 80 lignes interurbaines (50 taxis collectifs et 30 autocars)
 - ✓ 58 lignes de bus sur l'agglomération de Fort-de-France
 - ✓ Projet de TCSP en cours de réalisation
- Convergence du réseau routier vers Fort-de-France et son agglomération, poumon économique de l'île : la concentration de zones d'emploi dans le centre de l'île et l'urbanisation autour de Fort-de-France entraînent la saturation du réseau routier en période de pointe

4.4.5 Les obstacles de franchissement des cours d'eau

La présence de captages sur les cours d'eau perturbe la migration d'espèces telles que les macro-crustacés ou les poissons.

Les impacts potentiels sont aussi bien en amont qu'en aval des barrages.

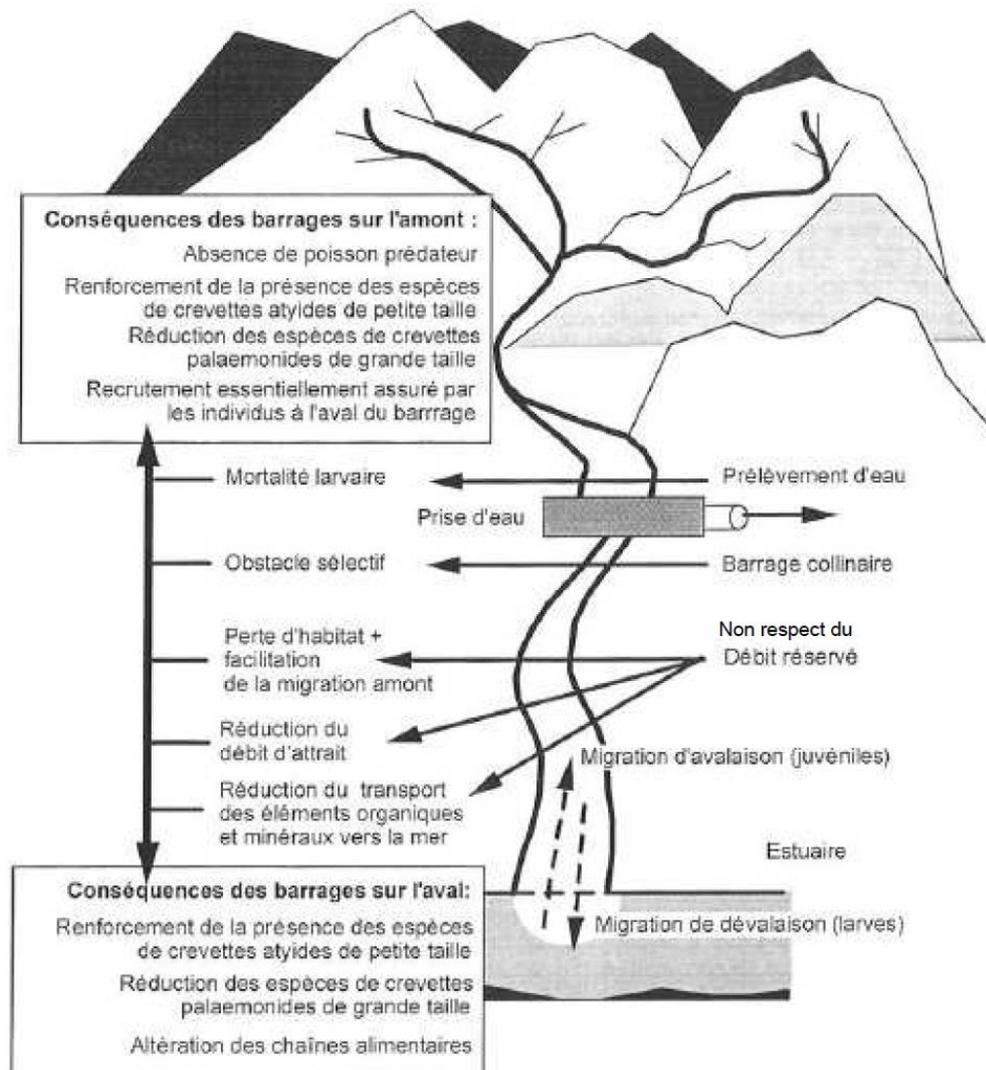


Figure 40 : Schéma des impacts potentiels des barrages collinaires et des prises d'eau sur la migration et la distribution des crevettes et poissons antillais (Source : © Fiévet, 1999)

Ces ouvrages induisent une modification des habitats en amont et en aval, ainsi que la mortalité des individus lors de la dévalaison.

Dans le cas des prélèvements continus, la mortalité larvaire est proportionnellement égale au débit prélevé. Le renouvellement des populations se réduit donc. Et si d'autres facteurs comme la pollution interviennent, le repeuplement en sera difficilement assuré (Fiévet et al. 2000).

Dans le cas d'un barrage sans déversement d'eau en continu, l'ouvrage devient un obstacle infranchissable lors des migrations. Le taux de mortalité des individus est important à cause des prédateurs qui trouvent au niveau du déversoir un lieu de nourrissage (Benstead et al 1999, et Fiévet et Le Guennec, 1998).

Ainsi, la problématique des obstacles de franchissement des cours d'eau est un enjeu fort pour le maintien des continuités écologiques car elle influe sur le cycle biologique de certaines espèces aquatiques.

Le manque d'études ne permet pas de faire une analyse des conséquences de ces obstacles sur les continuités écologiques de la Martinique. Cependant, plusieurs préconisations peuvent être proposées :

- Maintenir un débit suffisamment important pour garantir un habitat suffisant et diversifié.
- Mettre en place des ouvrages adaptés au franchissement des larves de l'amont vers l'aval lors des périodes de Carême. En effet, les passes à poissons permettent le franchissement des juvéniles et des adultes à l'avalaison, mais ne permettent pas aux larves de descendre. Lors des crues, les prises d'eau n'ont à priori pas d'incidence sur les migrations.
- Avoir une modulation du débit réservé en fonction de la biologie des espèces piscicoles. Cette modulation devra prendre en compte le débit minimal en période de basses eaux.

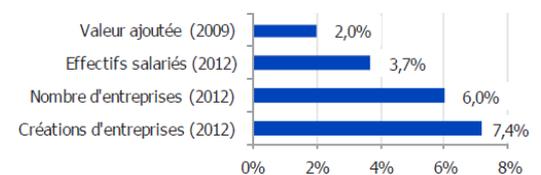
Néanmoins, aux vues de leur rôle clé en tant que milieux d'interface dans les continuités et fonctionnalités écologiques, de nombreux cours d'eau sont protégés via leur classement en liste 1 ou 2 (cf. 4.2.6.).

4.4.6 L'activité touristique

4.4.6.1 Chiffres clés et tendances du tourisme en Martinique (INSEE et IEDOM, 2013) :

- Fréquentation : 646 760 touristes en 2013 (+0,9% par rapport à 2012)
- 18^e rang des destinations caribéennes
- Recettes touristiques estimées : 299 M€
- 12 000 emplois directs et indirects
- Branche hôtellerie-restauration :
 - ✓ 139 M€ de valeur ajoutée, soit 2,0% de la valeur ajoutée totale (2009)
 - ✓ 3,7% des emplois salariés
 - ✓ 6% des entreprises
 - ✓ Taux d'occupation moyen des hôtels : 59,1 %
- Aéroport Aimé Césaire : 1 623 870 passagers
- Croisières : ce segment est en progression, +12,7% entre 2012 et 2013

Poids du secteur dans l'économie
(en % du total)



Source : INSEE

Figure 41 : Poids de l'hôtellerie-restauration dans l'économie (Source : © IEDOM, 2013)

- Plaisance : malgré un repli en 2013 (-11,3%), les perspectives sont encourageantes : les ports se structurent et de nouvelles zones de mouillage devraient voir le jour
- Ecotourisme : ce secteur est en pleine progression depuis une dizaine d'années. L'île a un fort potentiel de développement dans ce secteur.
- Principales activités liées à l'écotourisme : randonnée pédestre, canyoning, escalade en milieu naturel, randonnée équestre, randonnée en kayak, découverte des fonds marins

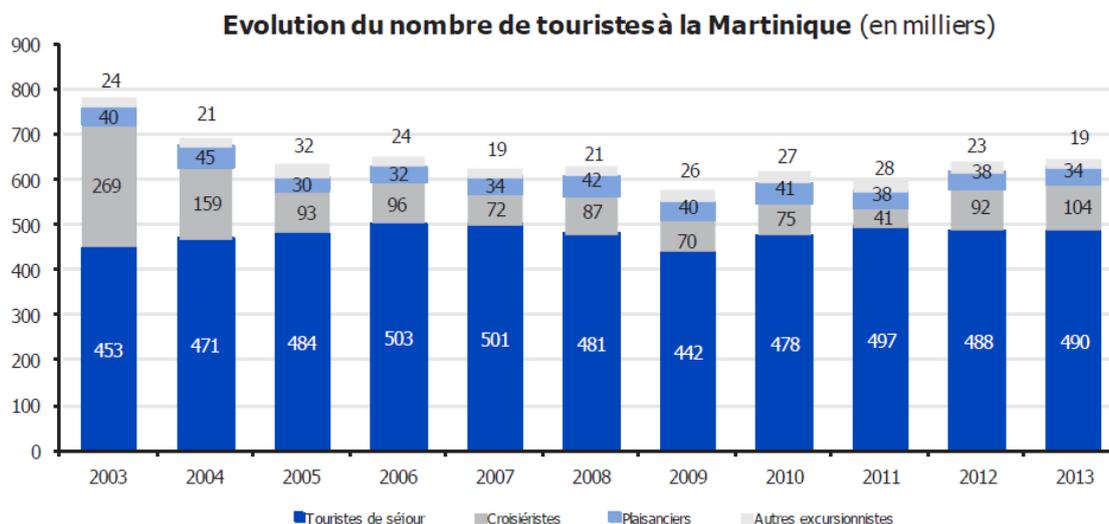


Figure 42 : Evolution du nombre de touristes à la Martinique entre 2003 et 2013 (Source : © IEDOM, 2013)

4.4.6.2 Aménités et tourisme de nature

La Martinique offre des conditions exceptionnelles pour la pratique de nombreux loisirs de nature. Ces loisirs pratiqués au contact du milieu naturel reposent soit sur un usage direct de la biodiversité (observation ornithologique, pêche sportive, randonnée, ...), soit sur un usage des conditions physiques du milieu naturel (surf, voile, parapente, ...). La beauté des paysages, la qualité du milieu naturel et la richesse de la biodiversité présente sont ainsi des composantes essentielles qui conditionnent l'intérêt pour ces loisirs en Martinique.

Les possibilités de pratique de ces loisirs de nature conditionnent également fortement l'offre touristique de l'île. Parmi les loisirs de nature que l'on rencontre en Martinique, on peut citer :

- ✓ Les activités de plage et la baignade
- ✓ La chasse sous-marine
- ✓ Les activités d'observation de la nature : ornithologie, plongée sous-marine, ...
- ✓ Les sports de nature nautiques : kayak, voile, surf, jet ski, ... -> pressions sur les milieux marins : hydrocarbures, bruit, crème solaire et autres produits
- ✓ Le parapente (dans le Sud de l'île, principalement au Diamant : le Morne Larcher et le Morne Pavillon par ex.)
- ✓ La randonnée pédestre -> réseau structuré de 180 km de sentiers aménagés répartis sur 27 itinéraires



- ✓ La randonnée équestre
- ✓ La randonnée quad et 4*4
- ✓ Le VTT
- ✓ Le canyoning
- ✓ L'escalade en milieu naturel
- ✓ La plaisance -> dommages causés par les ancres, possibles rejets en mer (hydrocarbures, graisses, eaux grises, ...), résidus d'antifouling (=biocides)
- ✓ La fréquentation des rivières : pique-nique en famille, baignade, ...

La plupart de ces activités génèrent des pressions sur le milieu naturel, dans des proportions plus ou moins significatives. En ce qui concerne le milieu marin, on peut noter par exemple l'impact des résidus de crème solaire (baigneurs, surfeurs, ...) sur les récifs coralliens, les dommages causés aux fonds marins par les ancres des plaisanciers, l'action biocide des résidus d'antifouling des coques de bateaux, ou encore le bruit qui dérange la faune (moteurs de bateau, promeneurs, ...). En ce qui concerne le milieu terrestre, on peut donner comme exemple l'évocation de pressions sur le milieu, provoquées par la pratique du canyoning (risques de piétinement des espèces endémiques, ...) lors de la création de la réserve biologique intégrale des pitons du Carbet.

On observe ici un paradoxe dans ces activités qui visent à profiter du milieu naturel, mais qui dans le même temps contribuent à le détériorer et en dérange la faune et la flore.

4.4.7 L'exploitation des ressources énergétiques renouvelables

Chiffres clés et tendances des EnR⁶ en Martinique (données : EDF, 2013):

- Total production EnR : 65,1 MW connectés (7% de la production annuelle totale)
 - Solaire = 60 MW / Eolien = 1,1 MW / Incinération déchets = 4 MW
- Solaire photovoltaïque : 60 MW installés (fin 2012) sur de nombreux sites
- Eolien :
 - un parc éolien à Morne Carrière (Vauclin) installé en 2004. 4 éoliennes pour une puissance de 1,1 MW.
 - 53 nouvelles éoliennes sont en projet (cf. carte du SRE⁷ ci-après)

⁶ EnR : Energies Renouvelables

⁷ SRE : Schéma Régional Eolien

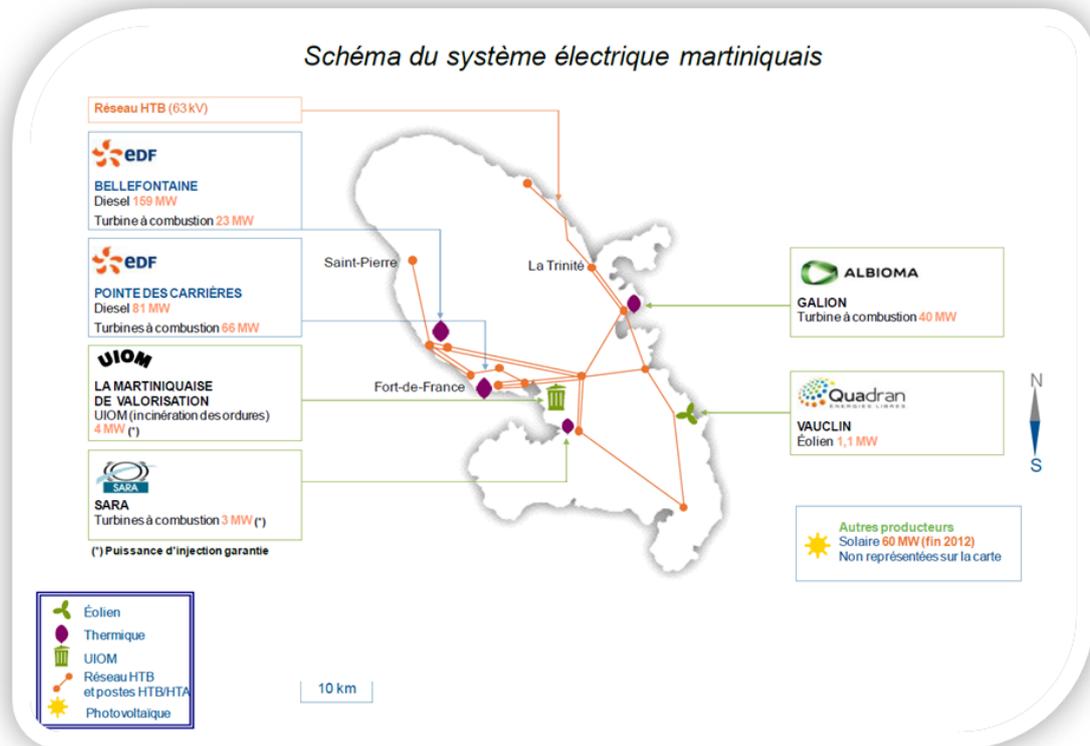


Figure 43 : Schéma du système électrique martiniquais (Source : © SRE EDF, 2013)

Grands projets de développement d'énergies renouvelables

La Martinique est concernée en particulier par deux grands projets novateurs en matière d'énergies renouvelables et présentant des enjeux importants vis-à-vis du milieu naturel. Il s'agit du **projet de centrale géothermique en Dominique** avec interconnexion électrique avec la Martinique, et du **projet de centrale de production d'énergie thermique des mers flottante baptisé NEMO**.



Figure 44 : Vue d'artiste du projet NEMO implanté au large de la Martinique (Source : © Institutions & Stratégies)

Ces deux projets d'envergure doivent s'implanter chacun au contact direct du milieu naturel, à la fois terrestre et marin, et vont impliquer nécessairement des impacts sur celui-ci. Le succès de ces projets sur le plan environnemental dépendra donc de la prise en compte de ces impacts et des solutions choisies pour les éviter, les réduire et/ou les compenser.

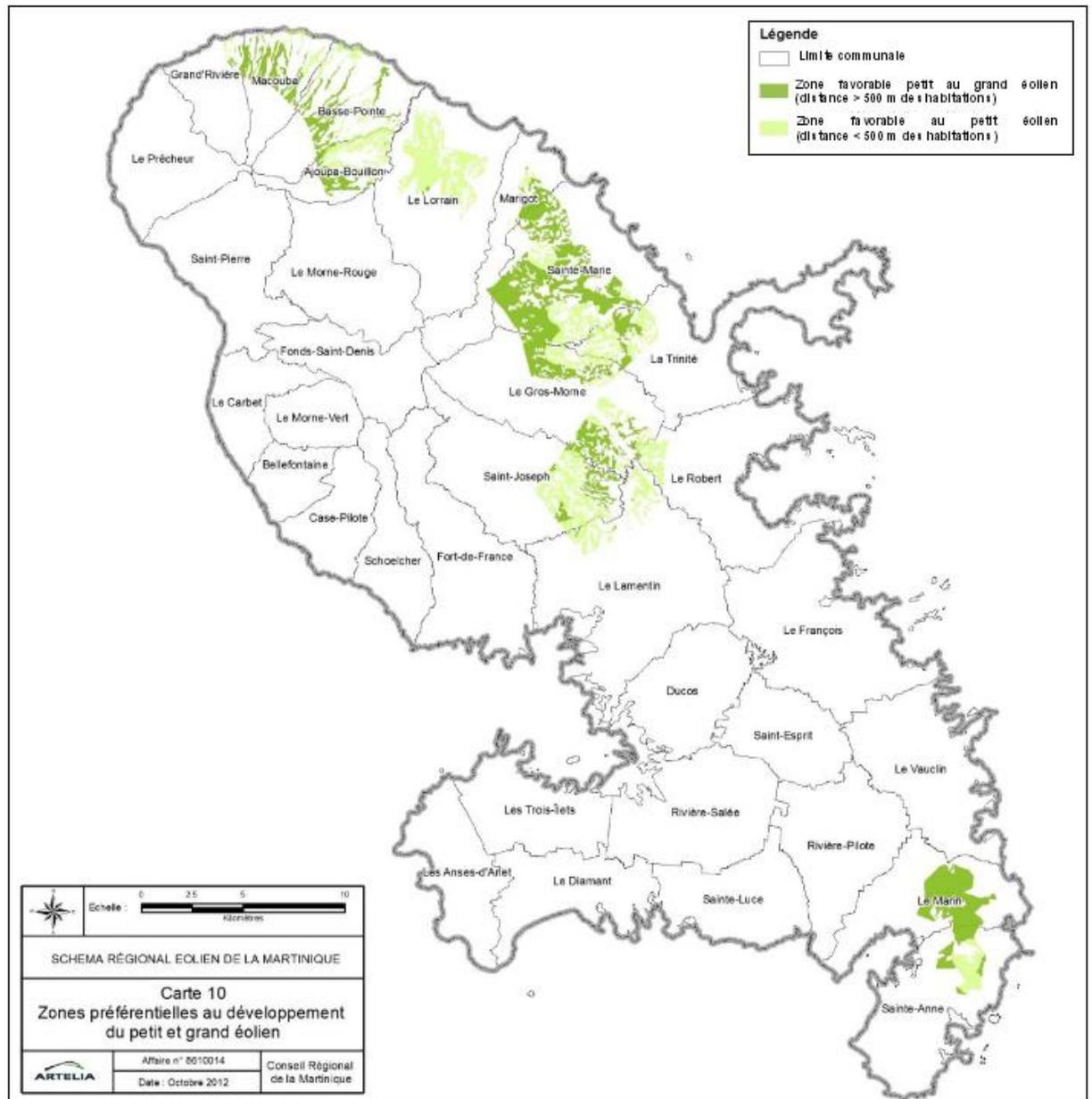


Figure 45 : Zones préférentielles au développement du petit et grand éolien (Source : © Schéma Régional Eolien de la Martinique, 2012)



4.4.8 Les espèces exotiques envahissantes (EEE)

Il s'agit d'espèces animales ou végétales qui s'établissent dans un nouvel environnement et y prolifèrent au détriment des espèces indigènes et qui peuvent ainsi devenir des agents de changement et de menace pour la biodiversité autochtone. Elles présentent d'importantes capacités de colonisation, dispersion et résistance, ce qui leur permet d'occuper de vastes aires de répartition.

Les EEE se développent généralement dans des milieux naturels secondaires dont la qualité a été altérée. Les zones humides, les zones remaniées par l'homme (ou rudéralisées), les habitats agricoles, les zones boisées et le littoral sont particulièrement concernés.

De par leurs abords et talus au stade végétal jeune, les axes routiers représentent des lieux d'installation et de déplacement des EEE pour des espèces pionnières, opportunistes et peu exigeantes.

Quelques espèces végétales comme le Cocotier (*Cocos nucifera*), l'Amandier (*Terminalia catappa*), le Manguier (*Mangifera indica*), le Tulipier du Gabon (*Spathodea campanulata*), le Montval (*Leucaena leucocephala*) et le Banglin (*Mimosa pigra*) sont des espèces introduites volontairement. Naturalisées, elles représentent des espèces exotiques potentiellement envahissantes et risquent de se rencontrer dans certains réservoirs. L'IFN a déjà relevé des bosquets de bambou sur les berges des rivières. Cette espèce représente une forte menace pour des forêts rivulaires.

Le SRCE prévoit le renforcement des corridors et réservoirs tout en limitant les EEE. Ceux-ci peuvent apparaître comme une nouvelle voie de colonisation pour ces espèces invasives. Toutefois, il n'est pas certain que les corridors conduisent à augmenter leur succès de colonisation dans de nouveaux habitats. À l'inverse, les espèces à fort enjeu patrimonial ont souvent de faibles capacités de colonisation et seraient donc les plus aptes à bénéficier des corridors.

Lors de la restauration ou construction des continuités écologiques, il y a lieu de veiller à ne pas favoriser la progression d'une EEE vers des réservoirs de biodiversité encore indemnes. Ainsi, une localisation réfléchie et une gestion adaptée des habitats servant de corridors doivent pouvoir compenser les effets néfastes des EEE et des corridors eux-mêmes.

4.4.9 Les conséquences du changement climatique sur les continuités écologiques

Dans le cadre du SRCAE (Schéma Régional Climat Air Énergie) de 2012, des études et évaluations des impacts, de la vulnérabilité et de l'adaptation de la Martinique au changement climatique ont été réalisées. Le SRCAE dresse des scénarii d'impacts et identifie des stratégies prioritaires d'adaptation au changement climatique.

A l'horizon 2050, les conséquences du changement climatique identifiées en Martinique sont les suivantes :

- Augmentation de la température moyenne de 1.09 à 1.29°C
- Légère diminution de la précipitation moyenne
- Augmentation de la température de surface de la mer entre +1 et +3°C
- Montée du niveau de la mer entre 0.09 et 0.57m
- Augmentation de la concentration en dioxyde de carbone
- Changement du profil saisonnier

- Changement de la salinité
- Perturbation de la circulation océanique
- Acidification des océans
- Augmentation de l'activité cyclonique et orageuse

La vulnérabilité du territoire martiniquais étant différente suivant les zones, les conséquences du changement climatique sur les continuités écologiques varieront.

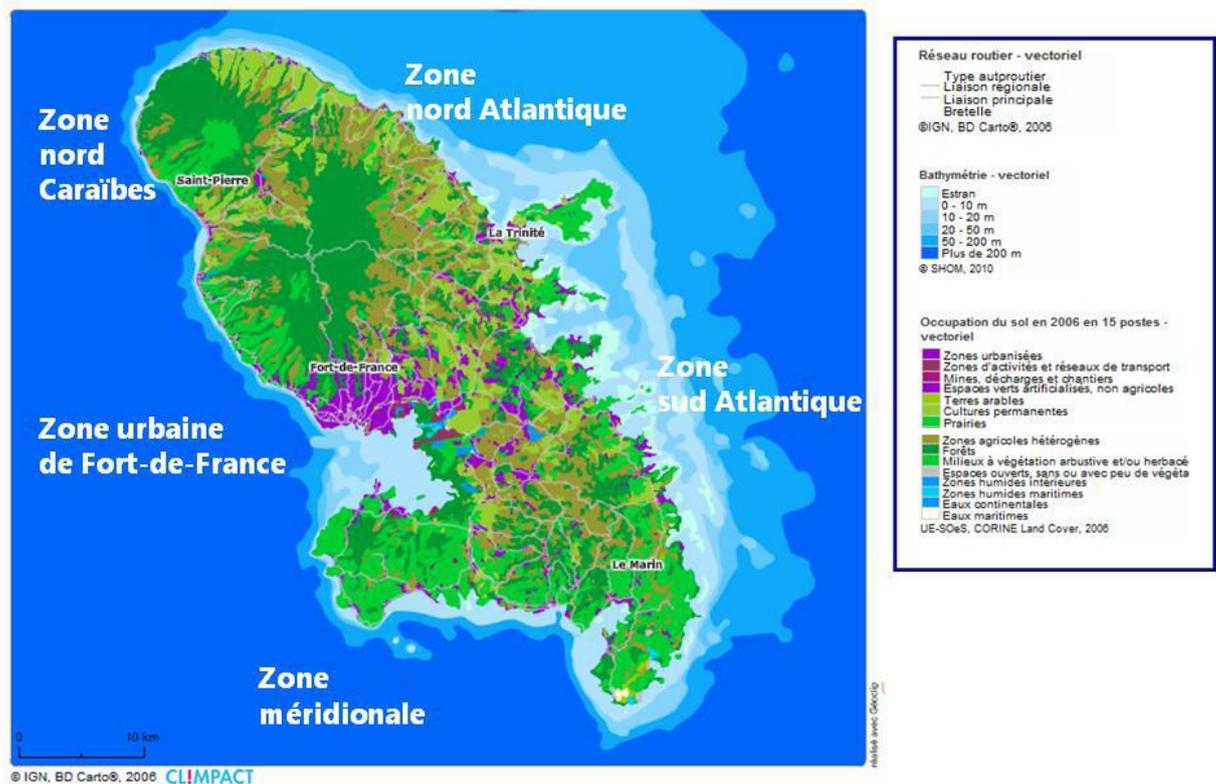


Figure 46 : Carte de l'occupation du sol de la Martinique (Source : © SRCAE, 2012)

4.4.9.1 La zone urbaine de Fort-de-France

Le littoral et les plaines de basse altitude seront les plus touchés car les aléas provenant de la mer et des cours d'eau côtiers pourraient augmenter. Le risque d'hypersédimentation de la baie de Fort-de-France, les inondations plus fréquentes, les phénomènes de surcôte et de submersion marine pourraient impacter la zone.

De plus, la modification du gradient de salinité, du trait de côte et de la température de la mer pourrait fragiliser les herbiers et la mangrove actuels.



4.4.9.2 La zone nord Caraïbe

Les monts et les vallées ou ravines encaissées, déjà sensibles aux risques d'inondation, d'érosion et de mouvements de terrains, verront leurs risques naturels amplifiés.

De plus, l'augmentation de la température et la diminution de la précipitation moyenne pourraient favoriser la migration des écosystèmes forestiers vers les sommets et remplacer ainsi les formations présentes. Peu à peu, l'étage bioclimatique hyper humide pourrait disparaître.

4.4.9.3 La zone nord Atlantique

La topographie et l'exposition aux alizés de cette zone caractérisent son climat humide et ses écosystèmes forestiers denses. La zone apparaît donc vulnérable aux risques cycloniques. Son littoral et l'embouchure des cours pourront donc être fortement impactés.

4.4.9.4 La zone sud Atlantique

La zone sud Atlantique est plus urbanisée que le nord de l'île. Privant les sols de leur capacité de résilience, cette imperméabilisation des terres accroît la vulnérabilité de cette zone face aux vents, tempêtes et surcôtes.

Les récifs coralliens et mangroves de la zone sud Atlantique protègent le littoral des houles et de l'érosion des côtes. Cependant, ces écosystèmes sont très sensibles aux variations climatiques qui seront de plus en plus importantes. Les phénomènes de submersion pourront être amplifiés, surtout au niveau des îlets.

4.4.9.5 La zone méridionale

La zone méridionale est caractérisée par ses plages et ses baies. Cette zone apparaît déjà vulnérable du fait du mitage urbain et de la fréquentation touristique. La fragilisation des écosystèmes pourra être accentuée par les variations climatiques et les conséquences de la dégradation de l'environnement avec une sédimentation des baies, inondations et mouvements de terrain de plus en plus fréquents.



5 BIBLIOGRAPHIE

- « Contribution à l'évaluation de la mise en œuvre de la Convention sur la diversité biologique dans l'outre-mer européen – Bilan de la mise en œuvre de la stratégie nationale pour la biodiversité en outre-mer français », Comité français de l'UICN, juillet 2010
- « Convention sur la diversité biologique », Nations Unies, Rio de Janeiro, 1992.
- « Stratégie Paneuropéenne pour la diversité biologique et paysagère », Conseil de l'Europe, Conférence ministérielle « Environnement pour l'Europe », Sofia, 1995.
- « Stratégie Européenne pour la Conservation de la Biodiversité », Communication from the Commission to the Council and the European Parliament of 4 February 1998 on a European Community biodiversity strategy.
- « Stratégie de l'Union Européenne en faveur du développement durable », COM/2001/264 du 15 mai 2001, Bruxelles.
- « Résolution de Kiev sur la biodiversité », United Nations Economic Commission for Europe - Kiev Resolution on Biodiversity (ECE/CEP/108), 2003.
- « Enrayer la diminution de la biodiversité à l'horizon 2010 et au-delà – Préserver les services écosystémiques pour le bien-être humain », Communication de la Commission européenne, COM/2006/216, Bruxelles, 2006.
- « Stratégie française pour la biodiversité : enjeux, finalités, orientations », Ministère de l'écologie et du développement durable, février 2004.
- « Stratégie nationale pour la biodiversité 2011 – 2020 », Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, 2011.
- « Plan stratégique pour la diversité biologique 2011 – 2020 et les Objectifs d'Aichi », Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique, 2011.
- « Stratégie de l'UE en matière de biodiversité à l'horizon 2020 », Office des publications de l'Union européenne, 2011.
- « Plan d'action sur les gouvernements sous-nationaux, les villes et autres autorités locales pour la diversité biologique », UNEP/CBD/COP/10/L.23, Nagoya (Japon), 29 octobre 2010
- « IX/28. Mobilisation des villes et des autorités locales », UNEP/CBD/COP/DEC/IX/28, Bonn (Allemagne), 9 octobre 2008.
- Loi n°2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement (dite loi « Grenelle I »)
- Loi n°2010-788 du 10 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (dite loi « Grenelle II »)
- Projet de loi relatif à la biodiversité (DEV1400720L), n° 1847, déposé le 26 mars 2014
- Loi n° 96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie Code de l'Environnement
- Loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques
- Décret n°2012-1492 du 27 décembre 2012 relatif à la trame verte et bleue
- Décret n° 2014-45 du 20 janvier 2014 portant adoption des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques



- « Document-cadre Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques », Annexe du décret n°2014-45 du 20 janvier 2014.
 - « Schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau – District hydrographique de la Martinique » (SDAGE), Comité de bassin de la Martinique, 2010.
 - « Stratégie locale pour la biodiversité – Martinique », DIREN Martinique, janvier 2005.
 - « Orientation régionales de gestion de la faune sauvage et d'amélioration de ses habitats – Martinique » (ORGFH), DIREN Martinique, septembre 2004.
 - « Programme de développement rural de la Martinique – période 2014-2020 », PDR FEADER Martinique, version 2, 12 mars 2014.
 - Projet de SRCAE Martinique et projet de Schéma régional éolien (SRE) en cours de validation, version de septembre 2012 (disponible sur srcae-martinique.fr)
 - « Plan régional d'élimination des déchets industriels spéciaux (PREDIS) de la Martinique », approuvé par arrêté préfectoral n°98-3719 du 1^{er} décembre 1998.
 - « Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PDEDMA) de la Martinique », ADEME - Préfecture de la Martinique, septembre 2004.
 - UICN France (2014). Indicateurs de biodiversité pour les collectivités territoriales : cadre de réflexion et d'analyse pour les territoires. Paris, France.
 - « Biodiversité & Collectivités : Panorama de l'implication des collectivités territoriales pour la préservation de la biodiversité en France métropolitaine », Clap F. & Moral V., Comité français de l'UICN, Paris, 2010.
 - « Diagnostic territorial stratégique de la région Martinique pour la préparation des programmes européens 2014 -2020 – Synthèse DATAR », ACT Consultants, 7 décembre 2012.
 - « Guide pour l'action : dispositif de reconnaissance des engagements volontaires pour la stratégie nationale pour la biodiversité 2011-2020 », Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, 2012.
 - « Profil environnemental 2008 de la Martinique », DIREN Martinique, 2009.
 - « BEST Initiative », brochure de présentation du programme BEST, IUCN, 2012.
 - « Nature and development : convergent objectives – Action plan 2013-2016 », Agence française de développement, 2014.
- developpement-durable.gouv.fr (site internet du Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie)
- martinique.developpement-durable.gouv.fr (site internet de la DEAL Martinique)
- territoires.gouv.fr (site internet du Ministère du logement, de l'égalité des territoires et de la ruralité)
- iucn.org (site internet de l'Union internationale pour la conservation de la nature)
- conservation.org (site de l'ONG Conservation International)
- ramsar.org (site internet dédié à la Convention Ramsar)
- cep.unep.org (site internet du Programme caribéen pour l'environnement – CEP – encadré par le Programme des Nations Unies pour l'environnement – UNEP)
- pnr-martinique.com (site internet du Parc naturel régional de la Martinique)
- legifrance.gouv.fr (site internet du Service public de la diffusion du droit par l'Internet)



actu-environnement.com

srcae-martinique.fr (site internet dédié au projet de SRCAE de Martinique)

ifrecor.org (site internet de l'IFRECOR)

aires-marines.fr (site internet de l'Agence des aires marines protégées)

onf.fr/martinique (site internet de l'ONF en Martinique)

oncfs.gouv.fr (site internet de l'ONCFS)

aduam.com (site internet de l'ADUAM – Agence d'urbanisme et d'aménagement de la Martinique)

Histoire de la Martinique, Armand Nicolas, éditions l'Harmattan.

100 plantes médicinales de la Caraïbe, Jean-Louis Longuefosse, Gondwana Editions

Portail Numérique des Patrimoines Martiniquais (www.patrimoines-martinique.org)

Atlas des Paysages de la Martinique (<http://atlas-paysages.pnr-martinique.com>)

www.lepoleanimalier-martinique.com

www.agreste.agriculture.gouv.fr

www.agriculture.gouv.fr

Insee

Soubeyran, Y. (Coord.). (2008). *Espèces exotiques envahissantes dans les collectivités françaises d'outre-mer. Etat des lieux et recommandations*. Collection Planète Nature. Comité français de l'UICN, Paris, France (www.especes-envahissantes-outremer.fr)

Office de l'Eau Martinique

Observatoire de l'Eau Martinique

www.mondesfrancophones.com

« Les invasions biologiques aux Antilles Françaises : diagnostic et état des lieux des connaissances », DEAL, 2013 (étude originale : « Diagnostic sur l'invasion biologique aux Antilles Françaises. Stratégie de suivi et de prévention », nov. 2011, Asconit Consultants, Pareto, Impact Mer)

« Martinique : Rapport annuel 2013 », IEDOM, 2014.

« Mémento de la statistique agricole – Martinique – édition 2013 », Agreste, septembre 2013.

« Dossiers : l'agriculture biologique en Martinique à la recherche d'un modèle économique efficient », Agreste Martinique, juin 2014.

« Etudes et documents : démographie et économie des communes littorales des départements ultramarins – Guadeloupe – Guyane – Martinique – Réunion », Commissariat général au développement durable, novembre 2012.

« Valeur économique totale des écosystèmes marins et côtiers de la future aire marine protégée régionale du Prêcheur (Martinique) », Thomas Binet, Adeline Borot de Battisti, Pierre Failler et Jean-Philippe Maréchal, *Études caribéennes* [En ligne], 26 p. | Décembre 2013, mis en ligne le 26 mars 2014.

« Analyse coût-bénéfice des mesures de gestion des récifs coralliens et mangroves : revue méthodologique », IFRECOR, mai 2012.



- « Détermination de la valeur socio-économique des récifs coralliens des mangroves et herbiers de phanérogames de la Martinique », Pierre Failler, Elise Pètre et Jean-Philippe Maréchal, IFRECOR, septembre 2010.
 - « Indicateurs de biodiversité pour les collectivités territoriales : cadre de réflexion et d'analyse pour les territoires », UICN France, Paris, 2014.
 - « Synthèse des audits du parc des stations d'épuration de la Martinique – Campagne 2009-2010 », Conseil Général de la Martinique, janvier 2011.
 - « Schéma des carrières de Martinique – Notice de présentation », JP. Comte, P. Le Berre, C. Maurin, BRGM, septembre 2005.
 - « Schéma régional éolien », Région Martinique, septembre 2012.
 - « Issue briefs for the caribbean MPA – lessons learned for building and sustaining effective marine protected areas », Dr. Georgina Bustamante (CaMPAM Coordinator) et Rich Wilson (Seatone Consulting), CAR-SPAW-RAC, 2014.
- INSEE (Institut national de la statistique et des études économiques collecte) (www.insee.fr)
- CAR-SPAW (Centre d'activités régional pour les espèces et les espaces spécialement protégés de la Caraïbe) (www.car-spaw-rac.org)
- DEAL Martinique (<http://www.martinique.developpement-durable.gouv.fr/>)
- Observatoire de l'eau Martinique (<http://www.observatoire-eau-martinique.fr/>)
- EDF Martinique (<http://martinique.edf.com>)
- ONF Martinique (<http://www.onf.fr/martinique/@@index.html>)
- ADEME Martinique (<http://www.martinique.ademe.fr>)
- Etudes caribéennes (<http://etudescaribeennes.revues.org/>)
- Dynamiques et enjeux de la biodiversité et de l'agrodiversité - Gérard BRIANE et Bertrand DESAILLY – Université de Toulouse
- <http://www.bitin.fr/un/Colloque-international-Paysages-et.html>
- <http://atlas-paysages.pnr-martinique.com/paysage.html>
- <http://pnr-martinique.com/>
- <http://sextant.ifremer.fr>
- http://www.martinique.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/P3DZ_CR972_SRBSRCE_CR_GTAménagement_cle254344.pdf
- http://www.martinique.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/PLAN_DE_GESTION_2013_VERSION_FINALE_08-13red_cle543514.pdf
- <http://issuu.com/jo972/docs/issuu-2?e=3919013/2656928>
- <http://www.domactu.com/actualite/15792767343756/martinique-glisement-de-terrain-11-maison-evacuees/>
- http://www.wmaker.net/lenaif/ETAT-ECOLOGIQUE-DE-LA-MARTINIQUE-COMMUNE-PAR-COMMUNE_a180.html
- <http://etudescaribeennes.revues.org/6316>
- http://www.encyclopedie-dd.org/encyclopedie/economie/4-3-territoires-et-amenagement/les-parcs-naturels-regionaux.html#les_limites



6 ANNEXES

Annexe 1 : Liste des espaces de protection ou d'inventaires importants

Annexe 2 : Les sites d'intérêt géologique

Annexe 3 : Aires de la Martinique proposées pour être inscrit sur la liste indicative française du patrimoine mondial de l'UNESCO



Annexe 1 : Liste des espaces de protection ou d'inventaires importants

Les réserves naturelles

- RNN de la presqu'île de la Caravelle
- RNN des îlets de Sainte-Anne
- RNR marine du Prêcheur
- RNR de la mangrove de Génipa (en projet)
- Extension marine de la RNN de la presqu'île de la Caravelle sur la Baie du trésor (projet)

Les zones couvertes par un Arrêté de Protection de Biotope

- Station de Tanaecium crucigerum, Bellefontaine
- Rocher du Diamant, Diamant
- Îlets Lavigne, Frégate, Oscar, Long, Thierry, Le François
- Tunnels de Beauséjour, Grand-Rivière
- Îlets Petite Martinique, la Grotte, Petit Vincent, Boisseau, Loup Garou, Madame, Chancel, Le Robert
- Mornes Caritan, Belfond, Sainte-Anne
- Pain de Sucre, îlet Sainte Marie, Sainte-Marie
- Bois la Charles, Saint-Esprit
- Forêt lacustre du Galion, Pointe Jean-Claude, Trinité
- Îlet à Ramier, Trois-Îlets

Les réserves biologiques intégrales

- Montagne Pelée

Les cours d'eau classés (liste 1 et 2)

- Rivière du Carbet
- La Grand'Rivière
- Rivière Case Navire
- Rivière Blanche
- Rivière la Lézarde
- Rivière Fond Bourlet
- Rivière Cacao
- Rivière du Lorrain
- Rivière des Pères
- Rivière Laillet
- Rivière Oman
- Rivière Céron
- Rivière Troi-Bras
- Rivière Couleuvre
- Rivière La Manche
- Rivière Capot
- Rivière Salée



Les ZNIEFF

- Morne Garnier et morne du Riz
- Morne Régale, la Pointe Batterie, la Pointe Brunel
- Morne Malgré Tout, Morne Marguerite, Morne Manioc
- Morne Caritan, Morne Joli-Cœur, Amérique du Sud & Amérique du Nord
- Cap Salomon, Morne Baguidi, Anse Dufor
- Baie du Trésor
- Cap Salomon
- Morne Aca
- Petite Anse, Grande Anse, Anse Grosse Roche, la Pointe Macré
- Mangrove du Galion
- Bois Pothau, Pointe Banane
- Montagne du Vauclin
- Morne Préfontaine, la Ravine Saint-Pierre
- Morne Belfond
- Rocher Leclerc
- Bois La Charles
- Morne Valentin
- Bertrand
- Vallée de l'Anse Couleuvre et Anse Céron, Plateau Cocoyer
- Morne des Pères
- Pointe la Rose
- Rocher Zombi
- Morne Jacob
- Ilet Chancel
- Montgérald
- Versant Nord du Morne Genty, La Croix
- Baie des Anglais, Pointe Baham, Morne Crapaud
- Morne Monésie
- Fond Epingles
- Morne Duclos, Plateau Concorde, Ravine Clark, Bois Concorde
- Morne Bigot, Morne Léone, les Fonds Châtaignes
- Le Rocher du Diamant
- Baie du Robert
- Morne Larcher, Pointe du Diamant
- Morne Rose, Morne Bois la Roche, Cap Enragé
- Pointe Jean-Claude et Pointe Bateau
- Montée du Grand Plateau, Morne à Lianes, La Croix
- Morne Sulpice
- Plateau Perdrix
- Morne des Olives, Rivière Rouge
- Morne Jacqueline, Morne la Capote
- Bois Jourdan en Donce, Crête du Cournant
- Colson, le Plateau Dumauze
- Morne Gallochat
- Bois Duhaumont
- Morne Chapeau Nègre
- Morne Camp, Morne Roche
- Pointe Rouge, Pointe de la Batterie, Pointe à Bibi



- Morne Rouge, Morne Eclair, Morne Modeste, Morne du Diamant
- Piton du Mont Conil, Cap Saint-Martin
- Morne Césaire, Morne Coco
- Coulée Verte, Habitation Barême, Ruisseau de Saint-Jacques
- Sommets des Pitons du Carbet
- Fond Rousseau, Case-Navire, Terreville
- Morne laFouquette
- Bois d'Assier
- Fond Richard, Roche Parasol, Fond Laillet
- Ilet la Perle, les fonds marins et îlet de l'Anse Céron à l'Anse Couleuvre
- Les cayes de Sainte-Luce

Les sites inscrits

- Ilet Petit Vincent
- Ilet Petite Martinique
- Ilet Loup Garou
- Ilet Boisseau
- Ilet Madame
- Ilet Thierry
- Ilet Oscar
- Ilet Pelé
- Vallée de la Rivière Blanche
- Village de la Poterie
- Cul de Sac du Marin
- Anse Cafard
- Petite Anse
- Morne Champagne et Anses d'Arlet
- Presque île de la Caravelle
- Zone des Caps
- Cul de Sac du Ferré
- Creve Cœur
- Ilet Chancel
- Ilet Petit Piton
- Ilet la Grotte
- Ilet Long
- Ilet Frégate
- Ilet Lavigne
- Ilet Lapins
- Baie des Anglais

Les sites classés

- Presqu'île de la Caravelle
- Mornes de la pointe du Diamant
- Versants Nord-Ouest de la Montagne Pelée
- Ilets du François
- Ilets du Robert

Site RAMSAR

- Les Salines



Annexe 2 : Les sites d'intérêt géologique

- Le Rocher du Diamant
- Les dômes dacitiques des Pitons du Carbet
- L'intrusion prismée du Rocher Leclerc
- Le petit strato-volcan du Morne Larcher
- Le cratère sommital et les dômes de la Montagne Pelée
- Le système intrusif de la chaîne du Vauclin-Pitault (Quartier Petite France, au François)
- Les coulées de lave basaltique de Fond Lahaye
- Le Morne Champagne, un volcan strombolien égueulé
- Les figures de refroidissement de lave des îlets du Robert (Îlet Petit Piton et îlet à Boisseau ou à Chardons)
- Les dépôts d'écoulements pyroclastiques de la vallée de la Rivière Blanche (carrière Gouyer)
- Les dépôts pliniens de la Montagne Pelée (berges de la rivière du Prêcheur)
- Le cône strombolien de l'îlet à Ramiers
- Les bombes volcaniques de la Montagne Pelée (Grande Savane)
- Les brèches pyroclastiques soudées du Tombeau des Caraïbes
- Les dépôts pyroclastiques de l'Anse Turin
- Les falaises de Bellefontaine
- Les pillow-lavas de la Pointe Faula
- Les hyaloclastites et les minéraux hydrothermaux de la Savane des Pétrifications
- Les brèches et coulées de lave de la Pointe de la Presqu'île de la Caravelle
- La dacite à grenats de la pointe Vatable et de Gros-Îlet
- Les minéraux hydrothermaux de la Pointe Rouge
- Les cumulats gabbroïques de Fonds Fleury
- Les brèches hydrothermales du Morne Rouge (Lamentin)
- Le calcaire récifal de Macabou
- Les figures karstiques de Morne Castagne
- L'ensemble fossilifère de Bassignac
- Anse Noire et Anse Dufour
- Le tombolo de Sainte-Marie
- Les Fonds Blancs du François
- La mangrove de Génipa
- L'altération en boules des laves : exemple à l'ancienne carrière la Digue (Le Robert)
- Les rillenkarens du Plateau La Talante
- La poterie des Trois-îlets
- La source de Didier
- Les sources thermales de Morne Jacqueline (Petite-Anse)
- Les sources thermales de la Montagne Pelée
- Les mouvements de terrain de la Médaille et de Fonds Saint- Denis
- La faille des Trois-Îlets (au Lieu-dit La Beaufond)
- Les collections de la Galerie de Géologie de Fort-de-France
- Les ruines de Saint-Pierre
- Observatoire volcanologique et sismologique de la Martinique
- Centre de Découverte des sciences de la Terre
- La Maison des Volcans



Annexe 3 : Aires de la Martinique proposées pour être inscrit sur la liste indicative française du patrimoine mondial de l'UNESCO

- 1ère aire : le massif du piton Mont Conil et les mornes et pitons adjacents,
- 2ème aire : l'édifice volcanique récent de la montagne Pelée et ses différents versants,
- 3ème aire : le massif du morne Jacob et des pitons du Carbet, la coulée forestière du Morne Rose à Fond Boucher,
- 4ème aire : la Presqu'île de la Caravelle,
- 5ème aire : la Presqu'île des Trois-Îlets,
- 6ème aire plus dispersée : 6 zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) du centre du sud de l'île, toutes à très haute valeur écologique (montagne du Vauclin, mornes calcaires de Sainte-Anne, morne Aca, ravine Saint-Pierre et morne Préfontaine, morne David et Bois la Charles, pointe Bateau et Jean- Claude et de Trois Îlets ou rochers de grande importance botanique ou ornithologique : le rocher du Diamant, les îlets de Saint-Anne et l'îlet Chevalier