

Rapport environnemental

du Plan Régional
de Prévention et de Gestion
des Déchets de la Guadeloupe



**PROJET COFINANCÉ
par le fonds européen
de développement régional**

SOMMAIRE

Résumé non technique	11
Préambule et point méthodologique	26
Chapitre A. Présentation du contexte	29
A.1. Présentation du territoire	29
A.2. Présentation du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets de la région Guadeloupe.....	30
A.2.1. Périmètre géographique et année de référence des données.....	30
A.2.2. Structuration du PRPGD de Guadeloupe	30
A.2.3. Principaux objectifs du plan	31
A.3. Articulation avec les autres plans, schémas, programmes ou documents de planification	31
Chapitre B. État initial de l'environnement	37
B.1. Contexte environnemental du territoire.....	38
B.1.1. Pollution et qualité de l'air	38
B.1.1.1 Synthèse des émissions de Guadeloupe	38
B.1.1.2 Mesures de la qualité de l'air en Guadeloupe.....	38
B.1.1.3 Les documents-cadres et objectifs de qualité de l'air	40
B.1.2. Pollution et qualité de l'eau.....	43
B.1.2.1 Qualité de l'eau	43
B.1.2.2 Le cas de la pollution à la chlordécone.....	44
B.1.3. Pollution et qualité des sols	46
B.1.3.1 Sources de pollution agricoles.....	46
B.1.3.2 Sources de contamination industrielles	48
B.1.3.3 Épandage des boues.....	49
B.1.4. Climat.....	50
B.1.5. Ressources énergétiques.....	53
B.1.5.1 L'électricité en Guadeloupe.....	53
B.1.6. Autres ressources naturelles	55
B.1.6.1 Consommation de matières premières.....	55
B.1.6.2 Consommation de ressources naturelles non énergétiques	56
B.1.7. Nuisances	62
B.1.7.1 Nuisances sonores.....	62
B.1.7.2 Nuisances olfactives	64
B.1.7.3 Autres nuisances.....	65
B.1.8. Risques.....	65
B.1.8.1 Risques naturels	65
B.1.8.2 Risques technologiques.....	72
B.1.8.3 Risques sanitaires	74
B.1.9. Biodiversité et habitat.....	76
B.1.9.1 Biodiversité et espaces naturels.....	76
B.1.9.2 Paysages et patrimoine	85
B.1.10. Synthèse du contexte environnemental du territoire	87

B.2. Impacts de la prévention et de la gestion actuelle des déchets – 2016.....	91
B.2.1. Identification des impacts environnementaux de la prévention et de la gestion actuelle des déchets	91
B.2.1.1 Economie circulaire	91
B.2.1.2 Prévention des déchets	91
B.2.1.3 Collecte et transport des déchets.....	94
B.2.1.4 Valorisation matière des déchets.....	96
B.2.1.5 La valorisation organique	99
B.2.1.6 La valorisation énergétique.....	100
B.2.1.7 Traitement des déchets non valorisables.....	101
B.2.1.8 Focus sur les impacts des zones protégées ou inventoriées comme d'intérêt patrimonial.	103
B.2.1.9 Focus sur les déchets non captés	105
B.2.2. Analyse du niveau d'impacts de la prévention et de la gestion actuelle des déchets – 2016	106
B.2.3. Synthèse de l'impact de la prévention et la gestion des déchets	114
B.3. Evolution de l'état de l'environnement d'ici 12 ans : scénario fil de l'eau	115
B.3.1. Identification des évolutions potentielles pour le scénario fil de l'eau	115
B.3.2. Synthèse de l'évolution de l'état de l'environnement d'ici 12 ans.....	116
B.4. Synthèse de l'état initial et identification des enjeux environnementaux	117

Chapitre C. Solution de substitution – le scénario du PRPGD comparé au fil de l'eau.....119

C.1. Scénario « fil de l'eau »	120
C.2. Scénario du projet de PRPGD Guadeloupe	121
C.3. Justification du choix du scénario retenu	123

Chapitre D. Exposé des effets notables probables du Plan 125

D.1. Effets notables probables du scénario « fil de l'eau » sur les compartiments environnementaux	126
D.2. Effets notables probables du scénario retenu sur les compartiments environnementaux.....	130
D.3. Synthèse : comparaison et analyse	136
D.3.1. Comparaison des scénarios pour l'impact environnemental par habitant..	136
D.3.2. Comparaison des scénarios pour l'impact environnemental pour l'ensemble des habitants	140
D.3.3. Effets cumulés avec les autres documents de planification, schéma ou programme.....	141
D.3.4. Analyse des impacts environnementaux du scénario de Plan retenu au regard des enjeux environnementaux prioritaires	143

D.3.5. Analyse du Plan au regard des objectifs de protection de l'environnement 144	
D.3.6. Evaluation des incidences Natura 2000	147

Chapitre E. Mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation (ERC)148

Chapitre F. Suivi environnemental153

F.1. Objectifs 154

F.2. Indicateurs de suivi..... 154

Chapitre G. Annexes158

G.1. Description de la méthodologie de l'évaluation environnementale 159

G.1.1. Objectifs de l'évaluation environnementale..... 159

G.1.2. Compartiments environnementaux de référence 160

G.1.3. Documents méthodologiques de référence 160

G.1.4. Principales étapes de l'évaluation environnementale 160

G.1.5. Méthodologie détaillée de l'évaluation environnementale 163

G.1.5.1 Méthodologie d'évaluation du contexte environnemental du territoire..... 163

G.1.5.2 Méthodologie d'évaluation de la prévention et de la gestion actuelle des déchets 164

G.1.5.3 Méthodologie d'évaluation de l'évolution de l'état de l'environnement à 6 et 12 ans sans application du PRPGD 171

G.1.5.4 Méthodologie de détermination des enjeux prioritaires 172

G.1.5.5 Méthodologie d'évaluation des scénarios du PRPGD 172

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figures

Figure 1 : Domaines environnementaux étudiés [Source : Girus, 2018]	13
Figure 2 : Effets notables probables sur les enjeux environnementaux prioritaires du projet de PRPGD par rapport au fil de l'eau	16
Figure 3 : Méthodologie générale de l'évaluation environnementale du PRPGD	26
Figure 4 : Schéma méthodologique détaillé de l'évaluation environnementale (Source : GIRUS, 2017)	27
Figure 5 : Carte du territoire (Source : http://atlas-caraibe.certic.unicaen.fr/fr/)	29
Figure 6 : Dispositifs de mesures et de surveillance de la Qualité de l'air en Guadeloupe	39
Figure 7: Bilan et répartition des émissions de GES (énergétiques et non énergétiques) du territoire de la Guadeloupe en 2011 (sources : SRCAE Guadeloupe d'après PRERURE – 2012, ADEME - Guadeloupe – 2012)	41
Figure 8 : Carte de l'état qualitatif des points d'eau et masses d'eau souterraine évalué dans le cadre de la révision de l'état des lieux 2013	43
Figure 9 : Carte de l'état écologique des masses d'eau littorales sans prise en compte de la Chlordécone (Révision de l'état des lieux 2013 du district hydrographique Guadeloupe/Saint-Martin)	44
Figure 10 : Cartographie ChlEauTerre de la contamination des bassins versants de la Basse-Terre par la chlordécone (Source : Projet ChlEauTerre, Contamination des bassins versants de la Guadeloupe continentale par la chlordécone, 2017).....	45
Figure 11 : Cartographie ChlEauTerre de la contamination des bassins versants de la Grande-Terre par la chlordécone (Source : Projet ChlEauTerre, Contamination des bassins versants de la Guadeloupe continentale par la chlordécone, 2017).....	46
Figure 12 : Carte des risques de contamination des sols par la chlordécone issue de l'historique cultural en banane (Source : DAAF 971-SISE Source IGN - Scan100 - ChlEauTerre (INRA - CIRAD), 2018).....	47
Figure 13 : Comparaison de la répartition des émissions de GES en 2013 en Guadeloupe et en France hexagonale	51
Figure 14 : Répartition sectorielle des émissions de GES en 2013 en Guadeloupe	52
Figure 15 : Évolution de la consommation d'énergie finale en Guadeloupe de 2008 à 2016, en tep (Source: OREC, Chiffres clés 2016, 2017).....	53
Figure 16 : Répartition de la production d'énergie selon la source d'énergie primaire en 2016 (Source : OREC, Chiffres clés 2016, 2017).....	54
Figure 17 : Répartition de la part de l'électricité produite à partir d'énergies renouvelables dans le mix électrique depuis 2007 (Source : OREC, Chiffres clés 2016, 2017).....	54
Figure 18 : Ressources en granulats durs de Guadeloupe (source: Schéma des Carrières de Guadeloupe, 2013).....	56
Figure 19 : Répartition des espaces agricoles en Guadeloupe par type de culture (Source : DAAF Guadeloupe)	57
Figure 20 : Formations végétales de la Guadeloupe en 2010 - Géoportail	58
Figure 21 : Distribution du tonnage annuel total estimé par groupe d'espèces.....	60
Figure 22 : Captage d'eaux potable et status	61
Figure 23 : Volumes d'eau prélevés par usage en 2016 (Source : Office de l'eau Guadeloupe, 2017)	61
Figure 24 : Extrait de carte d'exposition au bruit Guadeloupe.....	63
Figure 25 : Carte du risque inondation en Guadeloupe	66
Figure 26 : Carte du risque cyclonique en Guadeloupe	68
Figure 27 : Carte d'aléa volcanique de la Soufrière de Guadeloupe	70
Figure 28 : Carte du risque mouvement de terrain en Guadeloupe.....	71
Figure 29 : Répartition des installations classées en Guadeloupe en 2015.....	73
Figure 30 : Zone concernée par le PPI de Jarry	73

Figure 31 : Nombre hebdomadaire des cas cliniquement évocateurs de chikungunya, juillet 2015 à février 2018, Guadeloupe (source : Le point épidémio N°1 15 février 2018, CIRE Antilles).....	75
Figure 32 : Nombre hebdomadaire des cas cliniquement évocateurs de dengue et seuil saisonnier, juillet 2015 à février 2018, Guadeloupe (source : Le point épidémio N°1 15 février 2018, CIRE Antilles).....	75
Figure 33 : Nombre hebdomadaire estimé de cas cliniquement évocateurs de Zika, Guadeloupe, juillet 2015 à février 2018, Guadeloupe (source : Le point épidémio N°1 15 février 2018, CIRE Antilles).....	75
Figure 34 : Occupation du territoire en Guadeloupe (source : DAAF Guadeloupe, 2016)	76
Figure 35 : Occupation du territoire en Guadeloupe (source : ONF Guadeloupe, 2016)..	77
Figure 36 : Zones d'intérêt en Guadeloupe (source KaruGéo).....	79
Figure 37 : Limites du Parc National de Guadeloupe (Source: Parc National de Guadeloupe).....	81
Figure 38 : Zonage de la réserve de Biosphère de Guadeloupe (Source : Parc National de Guadeloupe).....	83
Figure 39 : Grands ensembles paysagers et unités paysagères de Guadeloupe (Source : DEAL Guadeloupe, 2015).....	85
Figure 40 : Sites classés et sites inscrits (source KaruGro).....	86
Figure 41 : Echelle des niveaux de sensibilité du territoire utilisée dans l'analyse du contexte environnemental en Guadeloupe	89
Figure 42 : Hiérarchie des modes de gestion des déchets	97
Figure 43 : Cartographie des zones protégées ou inventoriées comme d'intérêt patrimonial et des installations de gestion des déchets en Guadeloupe.....	104
Figure 44 : Cartographie du nombre de VHU inventorié par les communautés d'agglomération en Guadeloupe (ADEME,2018).....	105
Figure 45 : Echelle des niveaux d'impacts de la prévention et de la gestion des déchets pour l'année de référence	106
Figure 46 : Evolution de la population en Guadeloupe entre 2016 et 2032 (Source : INSEE).....	115
Figure 47 : Echelle des niveaux d'évolution de l'état de l'environnement à 12 ans si le plan n'est pas mis en œuvre	116
Figure 48 : Projection de la population guadeloupéenne aux horizons 2026 et 2032....	120
Figure 49 : Rappel de l'échelle des niveaux d'évolution de l'impact environnemental par habitant des scénarios du PRPGD	126
Figure 50 : Méthodologie générale de l'évaluation environnementale du PRPGD	159
Figure 51 : Schéma méthodologique détaillé de l'évaluation environnementale (Source : GIRUS, 2017)	162
Figure 52 : Méthode de réalisation du contexte environnemental [Source : GIRUS, 2016]	163
Figure 53 : Echelle des niveaux de sensibilité du territoire utilisée dans l'analyse du contexte environnemental en Guadeloupe	164
Figure 54 : Activités du PRPGD y compris le PRAEC	164
Figure 55 : Schéma méthodologique de l'évaluation environnementale du transport des déchets	166
Figure 56 : Schéma méthodologique de l'évaluation environnementale de la valorisation et du traitement.....	169
Figure 57 : Echelle des niveaux d'impacts de la prévention et de la gestion des déchets pour l'année de référence	171
Figure 58 : Echelle des niveaux d'évolution de l'état de l'environnement à 12 ans si le plan n'est pas mis en œuvre	172
Figure 59 : Echelle des niveaux d'évolution de l'impact environnemental par habitant des scénarios du PRPGD.....	173

Liste des tableaux

Tableau 1 : Synthèse des émissions des polluants atmosphériques en Guadeloupe de 1990 à 2015 (sources : CITEPA, septembre 2017, Format Outre-mer - inventaire de l'année 2015 ; CITEPA / format SECTEN - avril 2018)	38
Tableau 2 : : Sites des sites pollués ou potentiellement pollués en lien avec la gestion des déchets (source : Base de données BASOL)	48
Tableau 3 : Estimations des gisements des sous-produits d'épuration tirées du Schéma départemental de valorisation des sous-produits d'épuration, Office de l'eau, 2014.....	50
Tableau 4 : Pouvoir de réchauffement global (PRG) des principaux GES	51
Tableau 5 : Synthèse des émissions des polluants atmosphériques en Guadeloupe de 1990 à 2015 (source : CITEPA, septembre 2017, Format Outre-mer - inventaire de l'année 2015).....	52
Tableau 6 : Impacts environnementaux dus à la collecte et au transport des déchets en 2016.....	95
Tableau 7 : Impacts environnementaux dus à la valorisation matière en 2016	98
Tableau 8 : Impacts environnementaux dus à la valorisation organique en 2016	99
Tableau 9 : Impacts environnementaux dus au stockage en 2016	101
Tableau 10 : Synthèse de l'état initial – Identification des enjeux prioritaires	118
Tableau 11 : Rappel de la pondération des compartiments environnementaux par enjeu	126
Tableau 12 : Bilan de l'évolution de l'impact environnemental par habitant du scénario fil de l'eau à 12 ans.....	127
Tableau 13 : Evolution prévisible de la population en Guadeloupe entre 2016 et 2032.	140
Tableau 14 : Evaluation des effets cumulés potentiels du plan avec les autres documents	142
Tableau 15 : Mesures préventives, réductrices et compensatoires des effets notables probables	149
Tableau 16 : Propositions d'indicateurs de suivi des mesures	155
Tableau 17 : Sources, méthodes, hypothèses et justification des choix opérés pour l'évaluation des impacts de la collecte et du transport des déchets	167
Tableau 18 : Synthèse des sources de données, hypothèses utilisées, et choix de la méthodologie retenue pour le calcul des impacts de la valorisation ou du traitement...	170
Tableau 19 : Pondération des compartiments environnementaux par enjeu	173

ABREVIATIONS

AASQA	Association Agréée de Surveillance de la Qualité de l'Air
ADEME	Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie
APPB	Arrêté préfectoral de protection de biotope
ARS	Agence Régionale de santé
BRGM	Bureau de Recherche Géologique et Minières
BTP	Bâtiment et Travaux Publics
CANGT	Communauté d'Agglomération du Nord Grande-Terre
CDCEA	Commission Départementale de la Consommation des Espaces Agricoles
CDL	Conservatoire du Littoral
CGDD	Conseil Général du Développement Durable
CGEDD	Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable
CIRAD	Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement
CITEPA	Centre Interprofessionnel Technique d'Études de la Pollution Atmosphérique
COS	Cadre d'Orientation Stratégique
COV	Composé Organique Volatil
CPER	Contrat plan état-région
CSR	Combustible Solide de Récupération
CSRPN	Le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel
DAAF	Direction de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
DAE	Déchets d'Activités Économiques
DASRI	Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux
DD	Déchets dangereux
DDM	Déchets Dangereux des Ménages
DDRM	Dossier Départemental des Risques Majeurs
DEAL	Direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement
DI	Déchets inertes
DMA	Déchets Ménagers et Assimilés
DNDNI	Déchets non dangereux non inertes
DOM-COM	Département d'Outre-Mer – Collectivité d'Outre-Mer
FDD	Forêt Départementalo-domaniale
EPRI	Évaluation préliminaire des risques d'inondation
FEADER	Fond Européen Agricole pour le Développement Rural
GES	Gaz à effet de serre
GRSE	Groupe Régional Santé Environnement
HFC	Hydrochlorofluorocarbures
ICPE	Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
IFRECOR	Initiative française sur les récifs coralliens
INRA	Institut national de la recherche agronomique

INSEE	Institut National de la Statistique et des Études Économiques
ISDI	Installation de Stockage de Déchets Inertes
ISDND	Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux
MNU	Médicaments Non Utilisés
NO	Monoxyde
NO2	Dioxyde
NOTRe	Nouvelle Organisation Territoriale de la République
OMr	Ordures Ménagères résiduelles
ONF	Office National des Forêts
OREC	Observatoire régional de l'énergie et du climat
ORGF	Orientations Régionales de Gestion et de conservation de la Faune sauvage et de ses Habitats
ORSEC	Organisation de la Réponse de Sécurité Civile
OVSG	Observatoire Volcanologique et Sismologique de Guadeloupe
PAPI	Programme d'Action de Prévention des Inondations
PAV	Point d'Apport Volontaire
PDEDMA	Plan Départemental des Déchets Ménagers et Assimilés
PFC	Perfluorocarbures
PGDDBTP	Plan de gestion départementale des déchets du BTP
PGRI	Plan de gestion des risques d'inondations
PLP	Programme Local de Prévention des déchets
PLPDMA	Programme Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PNSE	Plan National Santé Environnement
PPBE	Plan de prévention du bruit dans l'environnement
PPE	Programmation pluriannuelle de l'Énergie
PPGDND	Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux
POI	Plan d'Opération Interne
PPI	Plan Particulier d'Intervention
PPRN	Plan Particulier des Risques Naturels
PPRT	Plan de Prévention des Risques Technologiques
PREGDD	Plan Régional d'Élimination et de Gestion des Déchets Dangereux de la Guadeloupe
PRAEC	Programme Régional d'Actions d'Économie Circulaire
PRG	Pouvoir de Réchauffement Global
PRPGD	Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets
PRPGDD	Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets Dangereux
PRSE	Plan régional santé environnement
PRSOA	Programme régional de surveillance de la qualité de l'air
PSA	Plan Séisme Antilles
RAG	Rubis Antilles Guyane
REDOM	Réseau Écologique DOM
RNN	Réserve Naturelle Nationale

RNR	Réserve Naturelle Régionale
SAR	Schéma d'Aménagement Régional
SARA	Société Anonyme de Raffinerie des Antilles
SAU	Surface agricole utile
SDAGE	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
SDC	Schéma départemental des carrières
SDMEA	Schéma Départemental Mixte Eau et Assainissement
SGAR	Secrétariat Général pour les Affaires Régionales
SIH-G	Système d'Informations Halieutiques de Guadeloupe
SNB	Stratégie Nationale pour la Biodiversité
SRCAE	Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie
SRDEII	Schéma régional de Développement Économique d'Innovation et d'Internationalisation
TRI	Territoire à Risques d'Inondation
VHU	Véhicule Hors d'Usage
VPAH	Ville et Pays d'Art et d'Histoire
ZNIEFF I	Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique de type I
ZNIEFF II	Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique de type II

RESUME NON TECHNIQUE

L'objectif de l'évaluation environnementale est d'aboutir à l'analyse des effets sur l'environnement de la mise en œuvre du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) de Guadeloupe afin d'en justifier les choix, de définir des mesures préventives ou compensatoires adaptées et une procédure de suivi.

Présentation du PRPGD

Le PRPGD couvre l'ensemble du territoire de la Guadeloupe composé de la totalité de l'archipel : Grande-Terre, Basse-Terre, Désirade, Terre-de-Haut, Terre-de-Bas et Marie-Galante. La région compte 400 186 habitants en 2016.

Le PRPGD est constitué des éléments suivants :

- A. Un **état des lieux** de la prévention et de la gestion des déchets, dont le contenu est également réglementé,
- B. Une **prospective à termes de six ans et de douze ans de l'évolution tendancielle** des quantités de déchets produits sur le territoire,
- C. Des **objectifs en matière de prévention, de recyclage et de valorisation** des déchets, déclinant les objectifs nationaux de manière adaptée aux particularités régionales, et des indicateurs qui pourront en rendre compte lors du suivi du plan,
- D. Une **planification de la prévention des déchets** à termes de six ans et douze ans, qui recense les actions prévues et identifie les actions à prévoir par les différents acteurs concernés pour atteindre les objectifs de prévention des déchets,
- E. Une **planification de la gestion des déchets** à termes de six ans et douze ans, qui recense les actions prévues et identifie les actions à prévoir par les différents acteurs concernés pour atteindre les objectifs de gestion des déchets,
- F. Un **plan régional d'action en faveur de l'économie circulaire**, considéré comme une stratégie globale pour le développement de l'économie circulaire.

Au sein de ce nouveau plan, des planifications spécifiques à la prévention et à la gestion de certains flux sont incluses (biodéchets, déchets en situations exceptionnelles), ainsi que des orientations concernant les unités d'élimination par stockage ou par incinération des déchets non dangereux non inertes. Les DMA, déchets amiantés, déchets d'emballages ménagers et papiers graphiques, VHU et déchets de textiles, linge de maison et chaussures font également l'objet d'une planification de leur collecte, de leur tri ou de leur traitement selon les cas.

Les principaux objectifs du Plan sont les suivants :

- Faire l'économie circulaire une opportunité de développement économique pour la région,
- Donner la priorité à la prévention des déchets,
- Améliorer le captage des déchets,
- Généraliser le tri à la source,
- Etendre les consignes de tri à l'ensemble des emballages plastiques,
- Respecter la hiérarchie des modes de traitement avec la prévention, la valorisation matière et énergétique afin de réduire le stockage,
- Valoriser les combustibles solides de récupération pour la production locale d'énergie.

L'analyse de l'articulation du PRPGD de la région Guadeloupe avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification fait partie des exigences du contenu du rapport environnemental conformément à l'article R122-17 du Code de l'Environnement, afin d'assurer une cohérence globale des axes du PRPGD de la région Guadeloupe avec ces planifications. Les plans, schémas ou autres documents de planification qui ont été pris en compte sont :

- Ceux pouvant avoir une influence sur le PRPGD Guadeloupe,
- Ceux pour lesquels le PRPGD peut avoir une influence via sa mise en œuvre.

Aucune incompatibilité n'a été relevée avec le PRPGD (en ce qui concerne les documents opposables) et les orientations de ces documents avec celles du projet de PRPGD semblent cohérentes ou complémentaires afin de garantir la protection de l'environnement, la préservation des ressources et une meilleure gestion des milieux dans le cadre du développement de l'économie circulaire. Au vu de cette analyse, l'articulation du projet de PRPGD avec ces documents de planification semble assurée.

Méthodologie utilisée

Principe

La démarche d'évaluation environnementale est menée de manière à évaluer l'ensemble du PRPGD dans la limite des données disponibles et se décompose de la manière suivante :

- Evaluer **tous les compartiments environnementaux pertinents** dans le cadre de l'évaluation environnementale du PRPGD ;
- Evaluer **tous les déchets concernés par le plan ;**
- Evaluer **toutes les étapes de la prévention et de la gestion des déchets y compris l'économie circulaire :**
 - Impacts générés par la collecte, le transport, le traitement, la valorisation, les déchets non captés,
 - Impacts évités de l'économie circulaire, ressources préservées et rejets évités de la prévention et la valorisation,
- Travailler à une échelle cohérente avec l'objectif de l'évaluation et les données disponibles dans le respect du principe de proportionnalité.

La méthodologie utilisée s'appuie par ailleurs sur un certain nombre de guides de référence sur le sujet (CGDD, ADEME, CEREMA).

Les compartiments environnementaux retenus

Les compartiments environnementaux retenus pour l'évaluation environnementale du PRPGD ont été choisis par rapport à l'influence que pouvait avoir le PRPGD sur ces compartiments, mais aussi par rapport à l'influence que pouvait avoir le compartiment sur le PRPGD.

Ainsi, **9 domaines environnementaux** ont été retenus : pollution et qualité de l'air, pollution de qualité de l'eau, pollution et qualité des sols, climat, ressources énergétiques, autres ressources naturelles, nuisances, risques, biodiversité et habitat.

Figure 1 : Domaines environnementaux étudiés [Source : Girus, 2018]



Le périmètre d'évaluation dépend des données disponibles sur les gisements produits et les filières suivies (données issues de l'état des lieux du Plan) et de données d'impact environnemental.

Etat initial de l'environnement

La première étape consiste à définir les enjeux environnementaux prioritaires en croisant trois analyses :

- Le **contexte environnemental de la région** Guadeloupe par le niveau de sensibilité, de pression sur chaque compartiment (toutes activités confondues)
- Les **impacts actuels de la prévention et de la gestion des déchets** (année de référence 2016)
- **L'évolution de l'état de l'environnement si le Plan n'est pas mis en œuvre** à 6 et 12 ans (soit 2032).

Il s'agit du diagnostic environnemental réalisé grâce à l'analyse de l'état initial de l'environnement.

Enjeux environnementaux prioritaires identifiés :

A partir des analyses de l'état initial, une hiérarchie des enjeux environnementaux pour la gestion des déchets en région Guadeloupe a pu être établie.

Les enjeux environnementaux prioritaires sont la pollution et la qualité de l'air, le climat, les ressources énergétiques, les autres ressources naturelles, les risques, la biodiversité et l'habitat.

La **pollution et la qualité de l'air** a été retenue comme enjeu prioritaire au vu des rejets atmosphériques des centrales thermiques au fioul et au charbon et des pics de pollutions dus aux brumes de sables, auxquelles s'ajoutent les impacts de la gestion des déchets, notamment la collecte et le transport dont les rejets des moteurs thermiques produisent des gaz acidifiants et des particules fines.

Le **climat** représente un enjeu prioritaire compte tenu des fortes émissions en gaz à effet de serre sur le territoire, en augmentation ces dernières années, du au secteur. La collecte, le transport des déchets, principalement par route, et le traitement des déchets contribuent aux émissions de GES.

Les **ressources énergétiques** sont également retenues comme prioritaire compte tenu de la dépendance de la région aux énergies fossiles (fuel et charbon), de la consommation d'énergie pour le transport des déchets et du potentiel de production énergétique à partir des déchets.

Dans le même esprit, les **autres ressources naturelles** sont également qualifié d'enjeu prioritaire en raison du potentiel de production de matières premières secondaires grâce au recyclage au sein d'un territoire insulaire. La production de granulats reste largement inférieur aux besoins du territoire, ainsi, la dépendance aux importations est forte. La gestion de l'eau est particulièrement délicate, marquée par de fortes disparités de la disponibilité de la ressource et un taux de pertes élevé lors de la distribution.

Les **risques**, également qualifié d'enjeu prioritaire, sont très présents dans les activités de gestion des déchets. La collecte et le transport des déchets est la principale source de risques sanitaires pour les travailleurs auxquels s'ajoutent les risques, non maîtrisés, liés aux déchets non captés.

Enfin, le compartiment « **biodiversité et habitat** » a été retenu comme prioritaire au vu de la grande diversité des milieux naturels et des espèces menacées notamment par l'activité humaine et le changement climatique. Le traitement des déchets par stockage est la filière majoritaire actuellement et induit une emprise foncière forte au sein d'un territoire insulaire.

Par ailleurs, les impacts sanitaires et les nuisances olfactives importantes que représentent les échouements réguliers de sargasses sur les côtes guadeloupéennes nous conduisent tout particulièrement à prendre en considération cet enjeu.

La détermination de ces enjeux prioritaires permet d'aider à construire le PRPGD mais aussi de prioriser les mesures à mettre en œuvre pour les effets résiduels et les indicateurs de suivi environnemental à retenir. Le diagnostic environnemental ainsi établi guide l'élaboration du PRPGD et son évaluation environnementale.

Solution de substitution – le scénario du PRPGD comparé au fil de l'eau

Les choix du contenu du scénario du plan ont été étudiés vis-à-vis des résultats de l'état initial.

Le **scénario « fil de l'eau »** correspond à une situation si le PRPGD n'est pas mis en œuvre. Elle sert de point de comparaison avec le scénario du Plan, à des échelles temporelle et géographique identiques. En effet, de cette façon, les facteurs externes, qui peuvent jouer sur les résultats d'impacts, ne sont pas pris en compte et seuls les effets de la mise en place du PRPGD sont évalués.

La prospective du « fil de l'eau » correspond donc à la projection des quantités des déchets produites sur le territoire en intégrant :

- L'évolution de la population prévisible,
- L'évolution économique prévisible.

En conclusion, le scénario fil de l'eau se caractérise, par rapport à l'année de référence 2016, par :

- Une réduction de 7% des déchets non dangereux des ménages et des boues de station d'épuration,
- Une stabilisation des déchets d'activités économiques, y compris du BTP et des déchets dangereux,
- Pas d'évolution des filières de traitement ou de valorisation vers lesquelles les déchets sont orientées hormis la fermeture de l'ISDND de la Gabarre (SYVADE) et la mise en place en 2017 de la plateforme de valorisation du biogaz sur l'ISDND de Sainte-Rose pour produire de l'électricité.

La procédure d'élaboration du Plan a donné lieu à l'élaboration et à l'étude d'un scénario de Plan, qui propose **une solution de substitution globale** au scénario « fil de l'eau » afin d'améliorer la prévention et la gestion des déchets en Guadeloupe y compris avec le développement de l'économie circulaire.

Pour le scénario du Plan, des objectifs sont fixés en faveur du respect de la hiérarchie des modes de traitement en donnant la priorité à la prévention des déchets et au développement de l'économie circulaire.

Les principaux objectifs du Plan sont les suivants :

- Faire l'économie circulaire une opportunité de développement économique pour la région,
- Donner la priorité à la prévention des déchets,
- Améliorer le captage des déchets,
- Généraliser le tri à la source,
- Etendre les consignes de tri à l'ensemble des emballages plastiques,
- Respecter la hiérarchie des modes de traitement avec la prévention, la valorisation matière et énergétique afin de réduire le stockage,
- Valoriser les combustibles solides de récupération pour la production locale d'énergie.

Effets notables probables de la mise en œuvre du Plan

Sur la base des objectifs définis dans le PRPGD, les effets notables probables de la mise en œuvre du plan par rapport au fil de l'eau sont évalués au regard des enjeux environnementaux identifiés comme prioritaires.

Figure 2 : Effets notables probables sur les enjeux environnementaux prioritaires du projet de PRPGD par rapport au fil de l'eau

Enjeu prioritaire	Synthèse de l'effet
Pollution et qualité de l'air	Pour la pollution et la qualité de l'air : globalement, le développement de la collecte est une source supplémentaire d'émissions atmosphériques par rapport au fil de l'eau mais les efforts de prévention et le développement de la valorisation locale limite les impacts environnementaux. <u>L'effet global sera positif</u> sur l'environnement.
Climat	Pour le climat : Les actions d'économie circulaire, de prévention et de valorisation locale réduisent fortement le bilan des GES par rapport au fil de l'eau. <u>L'effet global sera positif</u> sur l'environnement.
Ressources énergétiques	Pour les ressources secondaires : Par rapport au fil de l'eau, l'impact environnemental sur l'énergie n'a pas d'évolution notable. <u>L'effet global sera neutre</u> sur l'environnement.
Autres ressources naturelles	Pour les autres ressources naturelles : Les actions d'économie circulaire, de prévention et de valorisation limitent la consommation de ressources primaires et produisent des ressources secondaires. <u>L'effet global sera positif</u> sur l'environnement.
Risques	Pour les risques : La prévention et l'augmentation du taux de captage des déchets réduisent les risques sanitaires par rapport au fil de l'eau mais la collecte reste source de risques. <u>L'effet global sur l'environnement sera positif malgré les risques d'accidents pour les travailleurs.</u>
Biodiversité et habitat	Pour la biodiversité et l'habitat : La création d'installations est consommateur d'espaces par rapport au fil de l'eau tandis que la prévention et l'augmentation du taux de captage limitent les impacts sur la biodiversité et l'habitat. Par ailleurs, le respect des critères d'implantation, mentionnés dans le plan, pour toute création d'installation devrait permettre de réduire les impacts liés à ces nouvelles unités. <u>L'effet global sera neutre</u> sur l'environnement. Il est à noter que le projet de plan n'identifie pas d'installation qu'il apparait nécessaire de fermer

Par ailleurs, la mise en place des orientations du plan concernant la gestion des sargasses (financement d'études régionales, appel à projet, ...) permettra de réduire les émanations toxiques et donc de réduire les risques.

L'analyse plus complète des impacts environnementaux et les effets sur les autres compartiments sont présentés en détail dans le rapport environnemental.

En complément, l'analyse de l'articulation du PRPGD avec les autres plans, schémas, programmes ou documents de planification et des effets cumulés permet de mettre en avant que les orientations du PRPGD ne font pas obstacle à l'application des documents de programmation en vigueur sur le territoire de la région et peuvent même éventuellement contribuer à leurs objectifs (réduire les émissions de substances

polluantes, limiter les cas de gestion non conforme des déchets, ...). Il a été constaté que le Plan participe à l'atteinte des principales orientations visées par les autres documents de planification. Les effets cumulés du PRPGD et de ces documents auront donc un impact positif sur l'environnement.

Le Plan a été construit en vue de contribuer à l'atteinte des objectifs nationaux de protection de l'environnement. En ce qui concerne la prévention et la gestion des déchets, le Plan a été élaboré de manière à respecter la hiérarchie des modes de traitement ainsi que l'article L541-1 du code de l'environnement.

Par ailleurs, l'évaluation de l'articulation du projet de plan avec les documents réglementaires de référence (SDAGE, SRCAE, PPE, PRS, CPER) montre que le projet de plan est cohérent avec les objectifs généraux de protection de l'environnement déclinés à l'échelle régionale.

En conclusion, le scénario de plan respecte et contribue à la tenue des objectifs de protection de l'environnement nationaux. S'il propose un report pour les objectifs de réduction des déchets ménagers et assimilés à 2026, cela est justifié au regard de la situation actuelle sur le territoire.

A propos des incidences sur les sites Natura 2000, la Guadeloupe n'est pas concernée par les zones de protection Natura 2000.

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Même si le scénario du PRPGD a un bilan environnemental globalement positif par rapport au scénario « fil de l'eau », certains effets résiduels négatifs ont été identifiés. Les mesures proposées ci-dessous, ont pour objectif d'éviter, réduire ou compenser ces effets sur les compartiments environnementaux.

Ces mesures permettent de limiter les impacts environnementaux de plusieurs compartiments.

Thématique	Type	Effets notables probables négatifs résiduels identifiés avec mise en œuvre des objectifs et actions du PRPGD	Enjeux	Description de la mesure d'évitement, de réduction ou de compensation proposée	Compartiment impacté par la mesure									
					Pollution et qualité de l'air	Pollution et qualité de l'eau	Pollution et qualité des sols	Climat	Ressources énergétiques	Autres ressources naturelles	Nuisances	Risques	Biodiversité et habitat	
Captage des déchets	R	Augmentation des émissions de gaz acidifiant et de particules via l'augmentation des taux de captage	Pollution et qualité de l'air : prioritaire	Intégrer dans les cahiers des charges des collectivités et administrations un critère environnemental encourageant le recours à des véhicules de collecte ou transport des déchets avec motorisation propre (hybride, électrique)	x			x	x					x
Captage des déchets	R	Augmentation des déversements accidentels potentiels car augmentation du taux de captage	Pollution et qualité de l'eau et des sols : secondaires	Aménager l'espace urbain pour limiter les situations accidentelles : pour tout nouvel aménagement du territoire, prévoir des voies de circulation suffisamment larges, créer des points de regroupement adaptés pour les voies trop étroites, prévoir des zones de demi-tour et implanter des équipements urbains ne créant pas de risques supplémentaires aux opérations de collecte		x	x					x		
Valorisation des déchets	E	Filières de valorisation moins impactantes sur la qualité de l'eau que celles d'élimination mais suivi des rejets non obligatoires pour certaines filières	Pollution et qualité de l'eau : secondaire	Récupérer et traiter toutes les eaux susceptibles d'être entrées en contact avec les déchets		x								
Captage des déchets	R	Augmentation des GES émis car augmentation du taux de captage	Climat : prioritaire	Intégrer dans les cahiers des charges des collectivités et administrations un critère environnemental encourageant le recours à des véhicules de collecte ou transport des déchets avec motorisation propre (hybride, électrique)	x			x	x					x

Thématique	Type	Effets notables probables négatifs résiduels identifiés avec mise en œuvre des objectifs et actions du PRPGD	Enjeux	Description de la mesure d'évitement, de réduction ou de compensation proposée	Compartiment impacté par la mesure									
					Pollution et qualité de l'air	Pollution et qualité de l'eau	Pollution et qualité des sols	Climat	Ressources énergétiques	Autres ressources naturelles	Nuisances	Risques	Biodiversité et habitat	
Captage des déchets	R	Augmentation de la consommation d'énergie pour le transport via l'augmentation du taux de captage	Ressources énergétiques : prioritaire	Intégrer dans les cahiers des charges des collectivités et administrations un critère environnemental encourageant le recours à des véhicules de collecte ou transport des déchets avec motorisation propre (hybride, électrique)	x			x	x					x
Captage des déchets	R	Augmentation de la consommation énergétique car les process des installations créées sont consommateurs d'énergie	Ressources énergétiques : prioritaire	Encourager les démarches d'excellence environnementale notamment par la certification environnementale	x			x	x					x
Captage des déchets	R	Augmentation des nuisances sonores car augmentation du taux de captage	Nuisances : secondaire	Inciter les collectivités à optimiser les fréquences de collecte des déchets	x			x	x				x	
	R			Encourager la mutualisation des collectes de déchets des activités économiques par nature de déchets	x			x	x			x		
Valorisation des déchets	E	Augmentation des nuisances liée à la création des installations de valorisation des déchets	Nuisances : secondaire	Eloignement des installations par rapport aux habitations et établissements sensibles (ERP, écoles, établissements de soins,...)									x	
	R			Limitation de l'utilisation d'équipements bruyants : le niveau de bruit à la source pourra être un critère de choix des équipements								x		x
Captage des déchets	R	Augmentation des distances parcourues proportionnellement à l'augmentation du taux de captage	Nuisances : secondaire	Inciter les collectivités à optimiser les fréquences de collecte des déchets	x			x	x				x	
	R			Encourager la mutualisation des collectes de déchets des activités économiques par nature de déchets	x			x	x			x		

Thématique	Type	Effets notables probables négatifs résiduels identifiés avec mise en œuvre des objectifs et actions du PRPGD	Enjeux	Description de la mesure d'évitement, de réduction ou de compensation proposée	Compartiment impacté par la mesure								
					Pollution et qualité de l'air	Pollution et qualité de l'eau	Pollution et qualité des sols	Climat	Ressources énergétiques	Autres ressources naturelles	Nuisances	Risques	Biodiversité et habitat
Captage des déchets	R	Augmentation des risques d'accidents pour les travailleurs lors de la collecte via l'augmentation des taux de captage	Risques : prioritaire	Adapter les circuits de collecte pour réduire les risques potentiels d'accidents (privilégier la collecte mono-latérale, créer des points de regroupement de bacs en début d'impasse par exemple, interdire les marches-arrières)								x	
Valorisation des déchets	R	Augmentation des risques d'accidents pour les travailleurs car création de nouvelles installations de valorisation	Risques : prioritaire	Améliorer la connaissance des impacts et des risques notamment pour les filières de valorisation en développement								x	
Valorisation des déchets	R	Manque de connaissance sur les risques sanitaires des installations de valorisation	Risques : prioritaire	Intégrer l'analyse des impacts sanitaires potentiels comme critère de choix pour les créations de nouvelles installations								x	
Valorisation des déchets	E	Augmentation de la consommation d'espaces car créations d'installations de valorisation et de traitement	Biodiversité et habitat : prioritaire	Assurer une intégration optimale des installations dans leur environnement (choix d'implantation, intégration paysagère, exploitation respectueuse, remise en état des sites après fermeture)							x		x
Valorisation des déchets	E	Augmentation de la modification des paysages car créations d'installations de valorisation et de traitement	Biodiversité et habitat : prioritaire	Intégration optimale des installations dans leur environnement par la prise en compte des voies de circulation, zones d'habitations, de la biodiversité et par des choix de techniques privilégiant les ouvrages de plus faibles hauteurs, l'utilisation de topographie initiale pour favoriser l'intégration des bâtiments									x

Thématique	Type	Effets notables probables négatifs résiduels identifiés avec mise en œuvre des objectifs et actions du PRPGD	Enjeux	Description de la mesure d'évitement, de réduction ou de compensation proposée	Compartiment impacté par la mesure									
					Pollution et qualité de l'air	Pollution et qualité de l'eau	Pollution et qualité des sols	Climat	Ressources énergétiques	Autres ressources naturelles	Nuisances	Risques	Biodiversité et habitat	
Valorisation des déchets	C	Augmentation de la modification des paysages car créations d'installations de valorisation et de traitement	Biodiversité et habitat : prioritaire	Inciter les Maître d'Ouvrage des sites de valorisation et de traitement des déchets à paysager une partie de leurs parcelles avec la plantation d'essences locales.										X

Suivi environnemental

Le suivi consiste à vérifier après l'adoption du plan, la correcte appréciation des effets défavorables et le caractère adéquat des mesures, et à identifier à un stade précoce les impacts négatifs imprévus pour permettre si nécessaire l'intervention de mesures appropriées.

16 indicateurs environnementaux ont été proposés pour suivre la mise en œuvre du Plan. Ceux relevant des compartiments à enjeu prioritaire sont décrits dans le tableau ci-après, les autres sont présentés dans le rapport environnemental.

Réf indicateur	Enjeu	Rappel de la mesure ERC	Indicateur	Unité	Fréquence de mises à jour	Sources de données	Valeur de référence
1	Pollution et qualité de l'air et climat : prioritaires	Intégrer dans les cahiers des charges des collectivités et administrations un critère environnemental encourageant le recours à des véhicules de collecte ou transport des déchets avec motorisation propre (hybride, électrique)	% de marchés de collecte intégrant un critère environnemental relatif à des véhicules propres	%	annuelle	EPCI	A déterminer
2	Pollution et qualité de l'eau et des sols : secondaires	Aménager l'espace urbain pour limiter les situations accidentelles : pour tout nouvel aménagement du territoire, prévoir des voies de circulation suffisamment larges, créer des points de regroupement adaptés pour les voies trop étroites, prévoir des zones de demi-tour et implanter des équipements urbains ne créant pas de risques supplémentaires aux opérations de collecte	% de marchés d'aménagement de l'espace urbain intégrant un critère de prévention de situations accidentelles	%	annuelle	Communes	Non
3	Pollution et qualité de l'eau : secondaire	Récupérer et traiter toutes les eaux susceptibles d'être entrées en contact avec les déchets	Rejets aqueux des installations : métaux, azote et phosphore total, MES, DCO, hydrocarbures	kg	annuelle	EPCI de traitement et installations privées	A déterminer
4	Ressources énergétiques : prioritaire	Intégrer dans les cahiers des charges des collectivités et administrations un critère environnemental encourageant le recours à des véhicules de collecte ou transport des déchets avec motorisation propre (hybride, électrique)	Consommation de carburant	tep	annuelle	EPCI de collecte	A déterminer
5	Ressources énergétiques : prioritaire	Encourager les démarches d'excellence environnementale notamment par la certification environnementale	% d'installations certifiées ISO 14001	%	annuelle	EPCI de traitement et installations privées	A déterminer
6	Nuisances : secondaire	Inciter les collectivités à optimiser les fréquences de collecte des déchets	Distances parcourues par tonne de déchets transportés	km	annuelle	EPCI de collecte	A déterminer

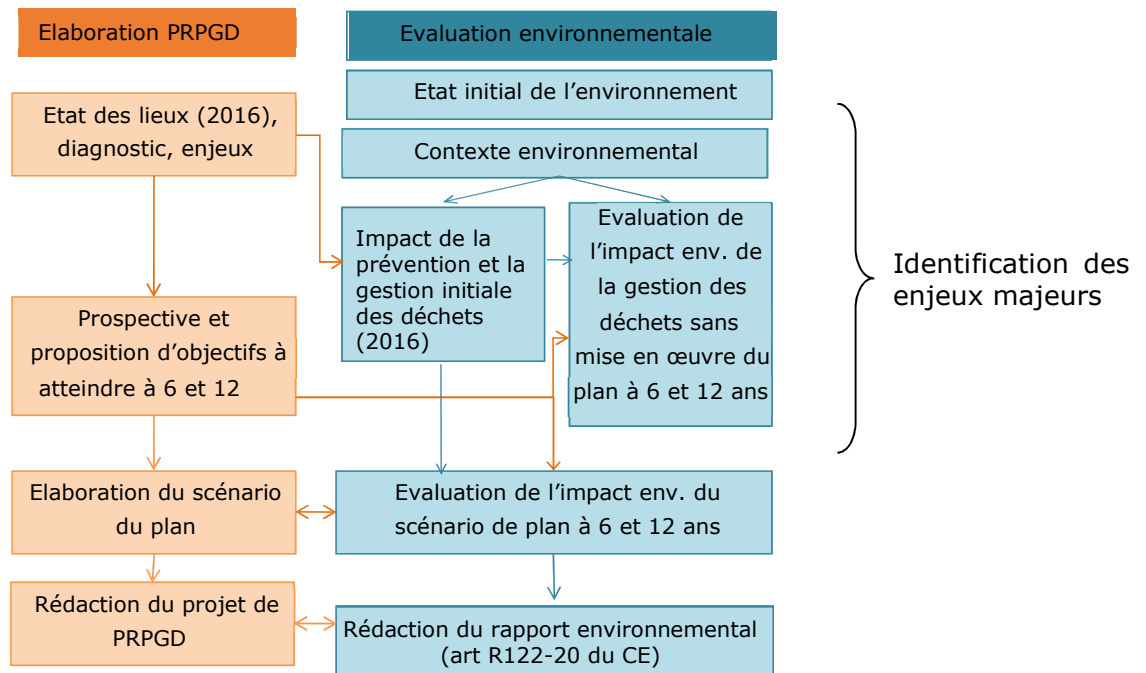
Réf indicateur	Enjeu	Rappel de la mesure ERC	Indicateur	Unité	Fréquence de mises à jour	Sources de données	Valeur de référence
7		Encourager la mutualisation des collectes de déchets des activités économiques par nature de déchets	Tonnages collectés lors de collectes mutualisées	tonnes	annuelle	Prestataire de collecte	A déterminer
8	Nuisances : secondaire	Eloignement des installations par rapport aux habitations et établissements sensibles (ERP, écoles, établissements de soins,...)	Distances entre les nouvelles installations et les habitations ou établissements sensibles les plus proches	km	annuelle	EPCI de traitement et installations privées	Non
9		Limitation de l'utilisation d'équipements bruyants : le niveau de bruit à la source pourra être un critère de choix des équipements	Niveau sonore	décibels	annuelle	EPCI de traitement et installations privées	Non
10	Risques : prioritaire	Adapter les circuits de collecte pour réduire les risques potentiels d'accidents (privilégier la collecte mono-latérale, créer des points de regroupement de bacs en début d'impasse par exemple, interdire les marches-arrières)	% de marchés de collecte intégrant des critères de prévention des risques potentiels d'accidents	%	annuelle	Prestataire de collecte	A déterminer
11	Risques : prioritaire	Améliorer la connaissance des impacts et des risques notamment pour les filières de valorisation en développement	Nombre d'accidents portés à la connaissance de l'inspection des ICPE et recensés dans la base de données ARIA	nombre	annuelle	CNAM	A déterminer
12	Risques : prioritaire	Intégrer l'analyse des impacts sanitaires potentiels comme critère de choix pour les créations de nouvelles installations	% de marchés de création d'installation intégrant un critère d'analyse des impacts sanitaires	%	annuelle	EPCI de traitement et installations privées	A déterminer

Réf indicateur	Enjeu	Rappel de la mesure ERC	Indicateur	Unité	Fréquence de mises à jour	Sources de données	Valeur de référence
13	Biodiversité et habitat : prioritaire	Assurer une intégration optimale des installations dans leur environnement (choix d'implantation, intégration paysagère, exploitation respectueuse, remise en état des sites après fermeture)	% de nouvelles installations ayant des critères d'intégration environnementale dans le choix des sites	%	annuelle	EPCI de traitement et installations privées	A déterminer
14	Biodiversité et habitat : prioritaire	Intégration optimale des installations dans leur environnement par la prise en compte des voies de circulation, zones d'habitations, de la biodiversité et par des choix de techniques privilégiant les ouvrages de plus faibles hauteurs, l'utilisation de topographie initiale pour favoriser l'intégration des bâtiments	% de nouvelles installations ayant des critères techniques d'intégration des sites dans leur environnement	%	annuelle	EPCI de traitement et installations privées	A déterminer
15	Biodiversité et habitat : prioritaire	Intégration optimale des installations dans leur environnement par la prise en compte des voies de circulation, zones d'habitations, de la biodiversité et par des choix de techniques privilégiant les ouvrages de plus faibles hauteurs, l'utilisation de topographie initiale pour favoriser l'intégration des bâtiments	% de parcelles des installations de gestion des déchets qui sont paysagées	%	Biannuelle	EPCI de traitement et installations privées	A déterminer
16	Biodiversité et habitat : prioritaire	Intégration optimale des installations dans leur environnement par la prise en compte des voies de circulation, zones d'habitations, de la biodiversité et par des choix de techniques privilégiant les ouvrages de plus faibles hauteurs, l'utilisation de topographie initiale pour favoriser l'intégration des bâtiments	Surface du territoire dédiée à la gestion des déchets	M ²	biannuelle	EPCI de traitement et installations privées	A déterminer

PREAMBULE ET POINT METHODOLOGIQUE

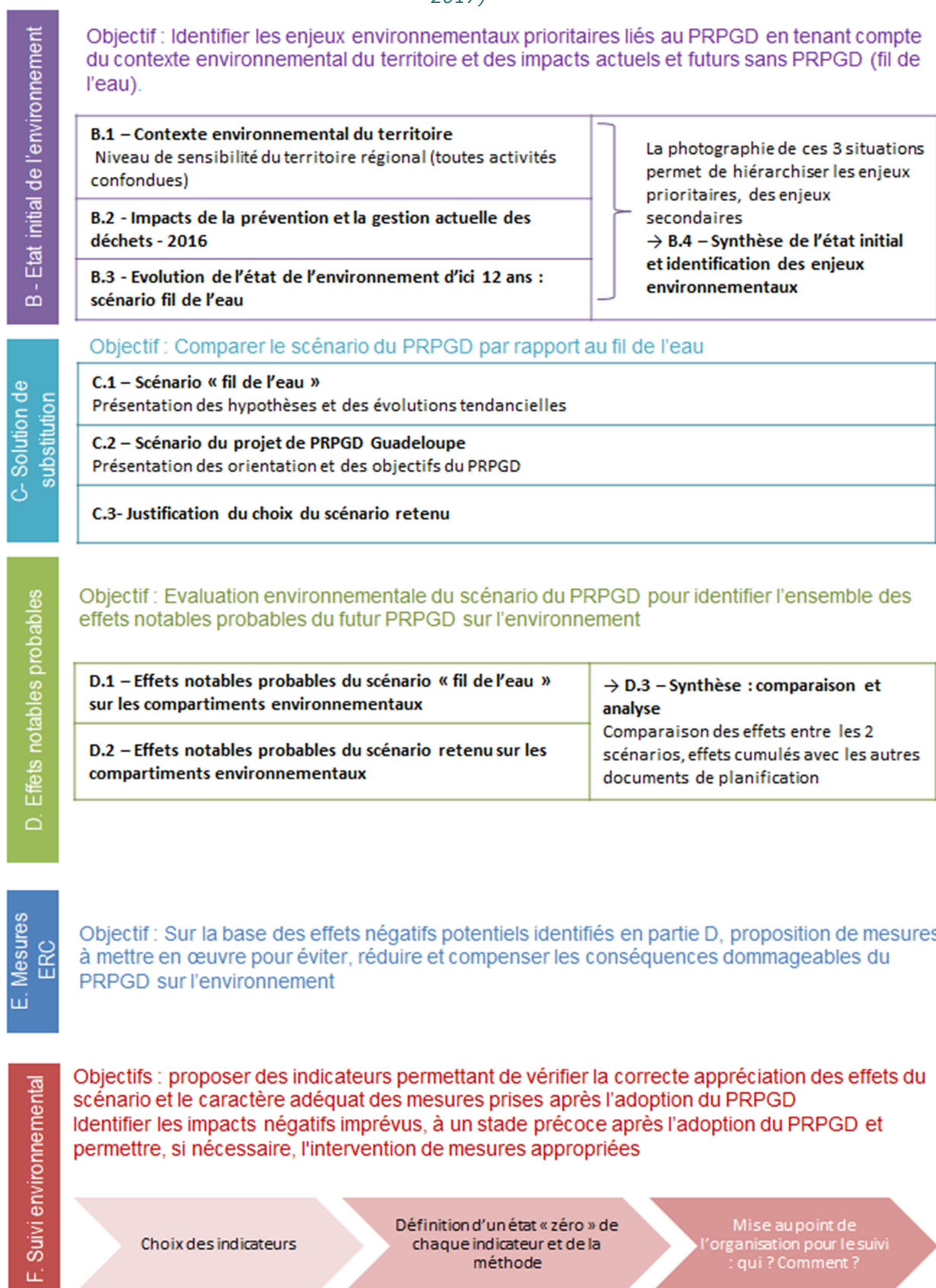
L'objectif final de l'évaluation environnementale est d'aboutir à **l'analyse des effets sur l'environnement de la mise en œuvre du Plan** régional de prévention et de gestion des déchets de Guadeloupe proposé afin d'en justifier les choix, et de définir des mesures préventives ou compensatoires adaptées et une procédure de suivi. L'évaluation environnementale est réalisée en parallèle du PRPGD comme l'illustre le schéma suivant.

Figure 3 : Méthodologie générale de l'évaluation environnementale du PRPGD



Les étapes de l'évaluation environnementale sont schématisées dans la figure suivante.

Figure 4 : Schéma méthodologique détaillé de l'évaluation environnementale (Source : GIRUS, 2017)



Les **compartiments environnementaux** retenus pour l'évaluation environnementale du PRPGD sont les suivants :



Chapitre A. PRESENTATION DU CONTEXTE

A.1. Présentation du territoire

La Guadeloupe est une région monodépartementale de l'Outre-Mer française. Située au centre de l'arc des Petites Antilles, la Guadeloupe est à une distance de 120 km de la Martinique et 7 000 km de la France hexagonale. Après la Martinique, la Guadeloupe est la plus petite région française avec 1 628 km².

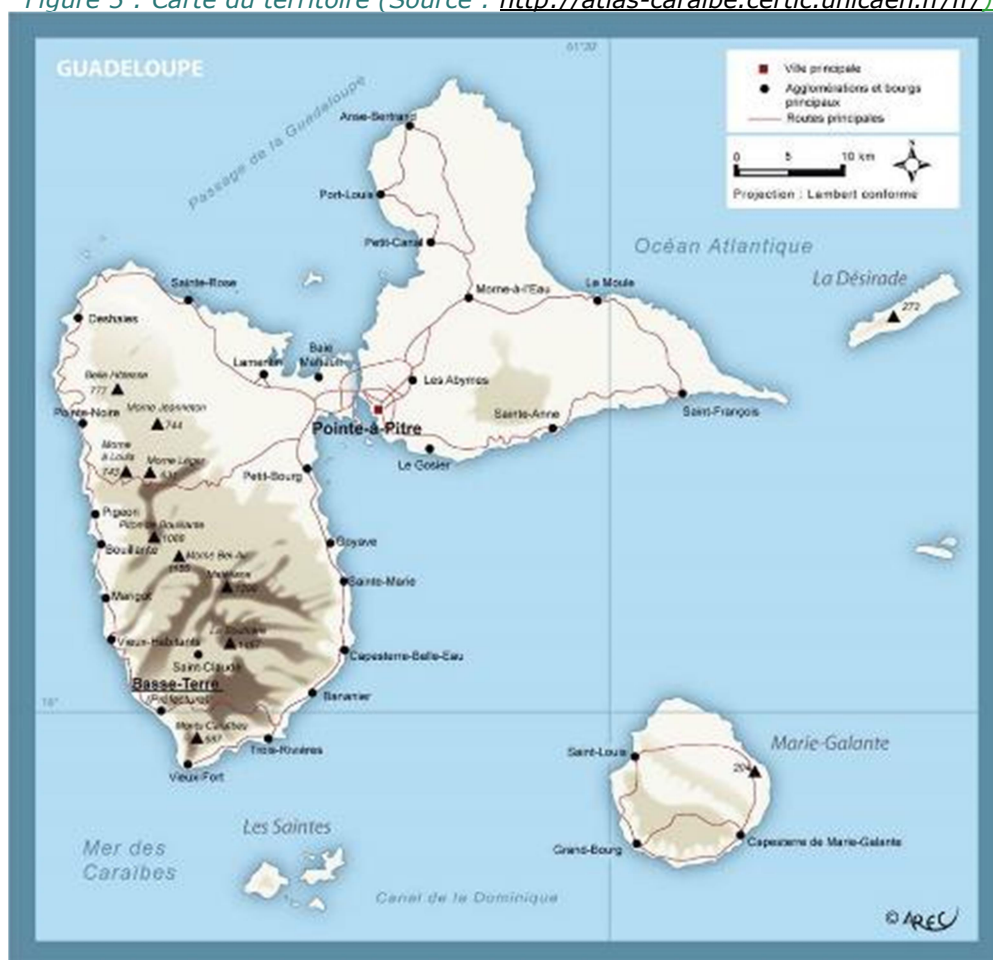
C'est un archipel qui se caractérise par sa pluri-insularité. En effet, le territoire est composé de :

- La Guadeloupe dite « continentale » constituée des îles de Basse-Terre et de Grande-terre séparées par un étroit bras de mer et reliées entre elles par deux ponts.
- Les îles du Sud composée de La Désirade, Les Saintes (Terre-de-Haut et Terre-de-Bas) et Marie-Galante

La population du territoire est de **400 186 habitants en 2016** (pour information, la population en vigueur au 1er janvier 2018 est de 397 990 habitants, INSEE).

La Département compte **32 communes, organisées en cantons et deux arrondissements.**

Figure 5 : Carte du territoire (Source : <http://atlas-caraibe.certic.unicaen.fr/fr/>)



A.2. Présentation du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets de la région Guadeloupe

A.2.1. Périmètre géographique et année de référence des données

Le territoire concerné par l'analyse initiale de l'environnement correspond à l'ensemble du département de la Guadeloupe.

Les années de référence fixées pour la réalisation de l'état initial de l'environnement sont les années 2015 et 2016. Cependant, lorsque les données à ces dates ne sont pas disponibles, les sources qu'elles soient antérieures ou postérieures à l'année de référence, ont été utilisées. Ce travail d'état des lieux a été achevé en 2018. Les données utilisées dans le cadre de l'analyse de l'état initial de l'environnement concernent uniquement la Région de la Guadeloupe ainsi que les îles suivantes : Saint-Barthélemy et Saint-Martin lorsque les données intègrent ces deux îles au Département de la Guadeloupe.

A.2.2. Structuration du PRPGD de Guadeloupe

La Guadeloupe, comme les autres DOM-COM, dispose d'un périmètre géographique inchangé à la suite de la loi NOTRe. Le territoire reste cependant fortement impacté par ce texte, qui induit de nombreuses évolutions de ses compétences, dont l'élaboration du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD), planification unique de la gestion des déchets à l'échelle de son territoire.

Le PRPGD se substitue aux trois types de plans préexistants :

- Le plan départemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux ;
- Le plan départemental de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics ;
- Le plan régional de prévention et de gestion des déchets dangereux.

Pour la Guadeloupe, trois planifications sont en vigueur :

- Concernant les déchets non dangereux, le Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PPGDND), a été adopté en avril 2017 ;
- Concernant les déchets du Bâtiment et Travaux Publics (BTP), le Plan de gestion départementale des déchets du BTP de la Guadeloupe (PGDDBTP) a été adopté en 2008 ;
- Concernant les déchets dangereux, le Plan Régional d'Élimination et de Gestion des Déchets Dangereux de la Guadeloupe (PRPGDD) a été adopté en 2010 et est actuellement en cours de révision : le projet de PRPGDD est actuellement en cours d'enquête publique.

Le PRPGD de Guadeloupe comprend les éléments suivants :

- A. Un **état des lieux** de la prévention et de la gestion des déchets, dont le contenu est également réglementé, avec 2016 comme année de référence,
- B. Une prospective à termes de six ans (2026) et de douze ans (2032) de l'évolution tendancielle des quantités de déchets produits sur le territoire,
- C. Des **objectifs en matière de prévention, de recyclage et de valorisation** des déchets, déclinant les objectifs nationaux de manière adaptée aux particularités régionales, et des indicateurs qui pourront en rendre compte lors du suivi du Plan,
- D. Une **planification de la prévention des déchets** à termes de six ans (2026) et douze ans (2032), qui recense les actions prévues et identifie les actions à prévoir

par les différents acteurs concernés pour atteindre les objectifs de prévention des déchets,

- E. Une **planification de la gestion des déchets** à termes de six ans (2026) et douze ans (2032), qui recense les actions prévues et identifie les actions à prévoir par les différents acteurs concernés pour atteindre les objectifs de gestion des déchets,
- F. Un **plan régional d'action en faveur de l'économie circulaire**, considéré comme une stratégie globale pour le développement de l'économie circulaire,
- G. L'identification des installations permettant de collecter et de traiter les déchets produits en **situation exceptionnelle**, notamment en cas de pandémie ou de catastrophe naturelle (installations nécessaires en cas de situations exceptionnelles et installations susceptibles d'être affectées lors de ces situations).
- H. Une **planification spécifique** à la prévention et à la gestion des déchets pour certains flux de déchets notamment les biodéchets, les déchets du BTP, les déchets ménagers et assimilés (DMA) et focus sur le déploiement de la tarification incitative, les déchets amiantés, les déchets d'emballages ménagers et papiers graphiques, les véhicules hors d'usager (VHU) et les déchets de textile, linge de maison et chaussures (TLC).

A.2.3. Principaux objectifs du plan

Les principaux objectifs du Plan sont les suivants :

- Faire l'économie circulaire une opportunité de développement économique pour la région,
- Donner la priorité à la prévention des déchets,
- Améliorer le captage des déchets,
- Généraliser le tri à la source,
- Etendre les consignes de tri à l'ensemble des emballages plastiques,
- Respecter la hiérarchie des modes de traitement avec la prévention, la valorisation matière et énergétique afin de réduire le stockage,
- Valoriser les combustibles solides de récupération pour la production locale d'énergie.

A.3. Articulation avec les autres plans, schémas, programmes ou documents de planification

Les plans, schémas ou autres documents de planification visés à l'article R122-17 du Code de l'environnement qui ont été pris en compte dans l'analyse de l'articulation du PRPGD de Guadeloupe sont ceux pouvant avoir une influence sur le PRPGD de Guadeloupe et étant en vigueur au moment de la réalisation de l'évaluation environnementale et de la rédaction du rapport associé, soit février 2019.

En synthèse, les documents pris en compte pouvant avoir un effet sur le PRPGD sont les suivants :

- Le plan de gestion départementale des déchets du BTP de Guadeloupe (PGDDBTP),
- Le plan de prévention et de gestion des déchets non dangereux de Guadeloupe (PPGDND),
- Le plan régional de prévention et de gestion des déchets dangereux de Guadeloupe (PPGDD),
- Le schéma départemental des carrières (SDC) de Guadeloupe,
- Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) de Guadeloupe,

- Le schéma régional climat air énergie (SRCAE) de Guadeloupe,
- Le schéma d'aménagement régional (SAR) de Guadeloupe,
- Le projet régional de santé (PRS) de Guadeloupe,
- Le contrat plan état-région (CPER),
- Le programme régional de surveillance de la qualité de l'air (PRSQA) de Guadeloupe,
- Le schéma départemental mixte eau et assainissement (SDMEA),
- Le programme opérationnel FEDER de Guadeloupe,
- Le schéma régional de Développement Economique d'Innovation et d'Internationalisation (SRDEII) de Guadeloupe.

A noter que le PPGDD est en cours d'enquête publique. Même s'il n'est pas encore en vigueur, il nous est apparu plus pertinent de proposer une analyse de ce projet de plan, bien plus récent que le Plan régional d'Élimination des déchets dangereux (PREGEDD) qui date de 2008 avec une année de référence de 2005.

Une comparaison synthétique des objectifs des plans BTP, déchets non dangereux et déchets dangereux avec la situation actuelle est présentée en annexe.

Schéma - Plan	Interaction avec le PRPGD de Guadeloupe
Plan de gestion départementale des déchets du BTP (PGDDBTP) de Guadeloupe - 2008	Le PGDDBTP souligne le manque de connaissance des gisements produits sur le territoire et le manque de structuration des filières de gestion qui repose sur le concassage des déchets inertes et le conditionnement des déchets non dangereux. Le plan fixe des objectifs chiffrés concernant le captage et la valorisation des déchets inertes et des déchets non dangereux à horizon 2020. Plusieurs axes d'amélioration ciblent le tri des déchets sur les chantiers et le développement de filières locales de valorisation.
Plan de prévention et de gestion des déchets non dangereux (PPGDND) de Guadeloupe - 2017	Le PPGDND fixe des objectifs quantitatifs et qualitatifs à horizon 2022 et 2028 de prévention, d'amélioration de la valorisation, d'optimisation du transport des déchets, d'adéquation des capacités de traitement et de maîtrise des coûts. 8 fiches actions sont dédiés à la prévention pour atteindre les objectifs de réduction des OMr, des encombrants, des déchets verts et des DAE et 5 fiches actions sont relatives à l'amélioration de la valorisation et du transport des déchets. Les objectifs ciblent notamment une réduction de la fréquence de collecte en porte-à-porte des OMr et un développement du réseau des déchèteries et le développement de valorisation multi-filières permettent la valorisation énergétique des déchets.
Plan régional de prévention et de gestion des déchets dangereux (PPGDD) de Guadeloupe - 2016	Le PPGDD identifie les lacunes de la situation en 2014 relatives aux manques de suivi des gisements, manque d'information sur les bonnes pratiques mais aussi d'outils de collecte et de filières de traitement locales. Le plan fixe des objectifs quantitatifs et qualitatifs de prévention des déchets dangereux, d'augmentation du captage des déchets représentant un enjeu fort et l'organisation de filières locales pour limiter la dépendance de la Guadeloupe vis-à-vis des filières européennes.
Schéma départemental des carrières (SDC) de Guadeloupe - 2013	<p>2,8 millions de tonnes de matériaux proviennent des 20 carrières de l'archipel chaque année. 65% sont des granulats et 35% des tufs calcaires. Cette production est inférieure aux besoins, les importations de granulats proviennent de Martinique et des îles de la Dominique. Le schéma préconise de limiter la dépendance aux importations, favoriser une utilisation économe et rationnelle des matériaux passant par la production de granulats issus du recyclage des bétons, minimiser les nuisances dues au transport de matériaux, améliorer l'intégration des carrières dans l'environnement. Le schéma prévoit d'envisager l'ouverture ou la ré-ouverture d'une ou plusieurs carrières de granulats, l'extension des carrières autorisées existantes et augmenter l'autorisation de production maximale.</p> <p>Le PRPGD de Guadeloupe tient compte des éléments du SDC. Les orientations d'utilisation économe et rationnelle des matériaux sont cohérentes avec la prévention des déchets et l'augmentation de la valorisation matière.</p>

Schéma - Plan	Interaction avec le PRPGD de Guadeloupe
Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) de Guadeloupe 2016-2021	L'un des objectifs du SDAGE est la réduction des rejets et l'amélioration de l'assainissement. Le schéma propose de lutter contre les pollutions organiques, azotées et phosphorées mais aussi les micropolluants. Parmi les dispositions du SDAGE, on retrouve l'amélioration de la gestion des sous-produits de l'assainissement et issus des usines de traitement d'eau potable. Le SDAGE préconise la mise en place de solutions de valorisation des sous-produits de l'épuration conforme au schéma départemental de gestion et de valorisation des sous-produits d'épuration et favorise les procédés visant à réduire les quantités de sous-produits non valorisables, en prenant en compte la nécessaire hygiénisation des boues.
Schéma régional climat air énergie (SRCAE) de Guadeloupe	Le SRCAE définit les orientations pour répondre aux enjeux au sujet des énergies renouvelables, de la maîtrise de la demande, la réduction des GES et des polluants atmosphériques, l'aménagement et la protection des ressources, la gouvernance, l'amélioration et la disponibilité des connaissances, la coopération, la professionnalisation, les ingénieries financières spécifiques, la communication, l'information et la sensibilisation. <ul style="list-style-type: none"> • 19 orientations ciblent l' »Atténuation » • 6 orientations cibles l' « Adaptation » • 12 orientations cible la « Mise en œuvre ». Ce schéma ne vise pas directement la gestion des déchets mais tout aménagement devra respecter les orientations liées aux climat, l'air et l'énergie.
Schéma d'aménagement régional (SAR) de Guadeloupe - 2011	Le SAR répond à 3 axes majeurs : <ul style="list-style-type: none"> • L'optimisation écologique pour un environnement protégé, • Une organisation plus équitable du territoire, • L'innovation, l'ouverture et l'autonomie pour une économie guadeloupéenne compétitive. Un des objectifs du 1 ^{er} axe stratégique est notamment la gestion des pollutions : déchets, assainissement. Le SAR prévoit la réalisation d'installations pour la gestion des déchets ainsi que l'utilisation des barges pour le transport des déchets. Le schéma est donc cohérent avec les enjeux de développement des installations de collecte et de valorisation du PRPGD.

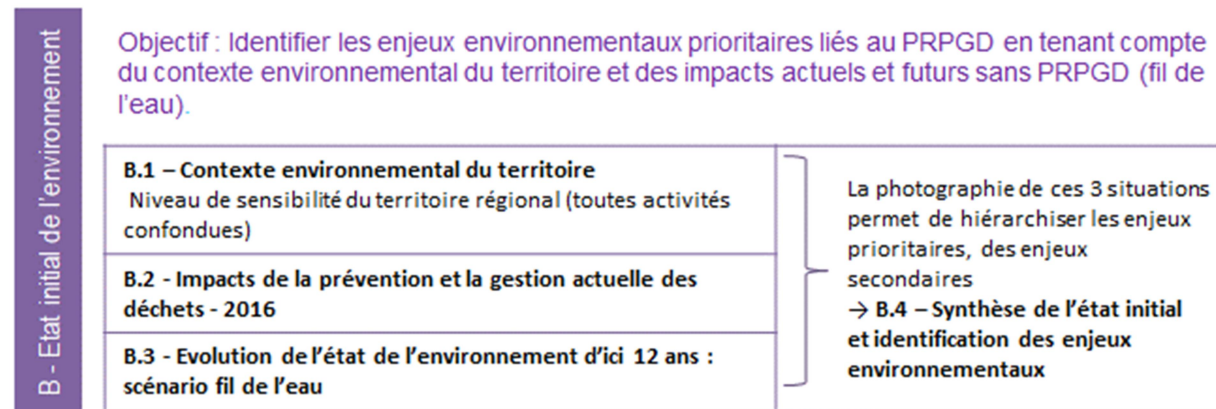
Schéma - Plan	Interaction avec le PRPGD de Guadeloupe
Projet régional de santé (PRS) de Guadeloupe 2018-2023	<p>Le projet régional de santé regroupe 3 documents de planification :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le Programme Régional pour l'Accès à la Prévention et aux Soins (PRAPS) 2018-2023, • Le Schéma Régional de Santé (SRS) 2018-2023, • Le Cadre d'Orientation Stratégique (COS) 2018-2028. <p>Le PRS vise à réduire les inégalités sociales et territoriales de santé, répondre aux besoins des personnes par une approche décrochée, associer les professionnels et les usagers à l'élaboration et au suivi des actions, et à mieux gérer les ressources mises à disposition de manière efficiente. La réponse à ces enjeux passe par l'accompagnement des personnes les plus démunies du territoire régional dans leurs parcours de santé ou encore la prévention et la promotion de la santé et le renforcement du système de santé.</p> <p>Ce schéma ne vise pas directement la prévention et la gestion des déchets mais l'optimisation du captage des gisements de déchets participe à la réduction des risques sanitaires sur le territoire.</p>
Contrat plan état-région (CPER) 2015-2020	<p>Le CPER présente une stratégie de mise en cohérence des politiques publiques dans les territoires à travers 8 thématiques : infrastructures et services collectifs de base, aménagement urbain durable, gestion des ressources énergétiques et environnementales, développement de la recherche et de l'innovation, cohésion sociale et employabilité, prise en compte des quartiers prioritaires, mobilité et numérique. Une fiche action cible les déchets avec la gestion et la valorisation des déchets pour favoriser l'émergence de nouvelles filières de valorisation des déchets, développer l'économie circulaire, permettre le rattrapage structurel en matière d'équipement du territoire, développer la communication ainsi que réhabiliter les anciennes décharges.</p> <p>Ces objectifs sont cohérents avec le PRPGD.</p>
Programme régional de surveillance de la qualité de l'air (PRSQA) de Guadeloupe 2016-2021	<p>Le programme définit 5 axes stratégiques : adapter l'observatoire aux nouveaux enjeux, accompagner les acteurs dans l'action, communiquer pour agir, se donner les moyens de l'anticipation, assurer la réussite du plan.</p> <p>Ces axes stratégiques sont cohérents avec le PRPGD, toute nouvelle filière de valorisation ou de traitement susceptible d'avoir un impact sur la qualité de l'air devra faire partie du dispositif de suivi des problématiques émergentes.</p>
Schéma départemental mixte eau et assainissement (SDMEA) - 2011	<p>Le schéma fixe 4 objectifs phares :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Améliorer la connaissance et quantifier les données, • Mettre à niveau les ouvrages d'assainissement, • Gérer les sous-produits de l'assainissement, • Assister techniquement les entités. <p>En termes de gestion des sous-produits de l'assainissement, le schéma reprend les objectifs du PDEDMA, à savoir créer de nouvelles plateformes de compostage et équiper les stations d'épuration d'un poste de dépotage des matières de vidange de fosses septiques et des boues d'hydro-curage.</p>

Schéma - Plan	Interaction avec le PRPGD de Guadeloupe
Programme opérationnel FEDER de Guadeloupe 2014-2020	<p>La stratégie du programme FEDER s'articule autour de 12 axes prioritaires dont la transition vers une économie à faible teneur en carbone ou encore protéger et valoriser l'environnement et le patrimoine culturel. L'objectif spécifique 12 cible la réduction de la pression des déchets sur l'environnement. Les actions visent la construction ou la modernisation d'unités de traitement, des opérations de communication et de sensibilisation, la prévention de la production de déchets et des études de gisement et de faisabilité dans le domaine des déchets et de la consommation durable.</p> <p>Ces objectifs sont compatibles avec le PRPGD.</p>
Schéma Régional de Développement Economique d'Innovation et d'Internationalisation (SRDEII) de Guadeloupe	<p>Le SRDEII a pour objectif principal de mettre en exergue le rôle central des entreprises dans les territoires face aux défis de l'emploi et de la compétitivité. Le schéma est articulé autour de 7 axes thématiques : la création, le développement et la croissance des entreprises, l'innovation et les usages numériques dans les entreprises, les savoir-faire des entreprises et favoriser leur internationalisation, l'agriculture et l'agro-transformation durables et compétitives, l'économie bleue, l'ESS, le tourisme et un axe transversal : la gouvernance économique sous le leadership de la Région.</p> <p>Ce schéma ne vise pas directement la gestion des déchets mais toute nouvelle filière locale de valorisation des déchets participera au développement économique du territoire.</p>

Conclusion : L'articulation du PRPGD avec ces documents est plus ou moins évidente selon les champs de planification. **Aucune incompatibilité n'a cependant été relevée avec le PRPGD** (en ce qui concerne les documents opposables) et les orientations de ces documents avec celles du projet de PRPGD semblent cohérentes ou complémentaires afin de garantir la protection de l'environnement, la préservation des ressources et l'amélioration du cadre de vie, dans le cadre d'une économie circulaire. Au vu de cette analyse, l'articulation du projet de PRPGD avec ces documents de planification semble assurée.

Chapitre B. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

L'état initial de l'environnement est la première étape de l'évaluation environnementale du PRPGD.



Objectif de l'état initial de l'environnement

L'objectif de cette partie est de réaliser le diagnostic environnemental du PRPGD et d'identifier les enjeux prioritaires à l'échelle de la Guadeloupe qui feront l'objet d'une vigilance particulière dans le cadre :

- des mesures à mettre en œuvre pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs potentiels du scénario retenu,
- du choix des indicateurs de suivi environnemental.

Pour rappel, l'état initial de l'évaluation environnementale aborde :

- le contexte environnemental du territoire avec la définition d'un niveau de sensibilité pour chaque compartiment environnemental,
- les impacts actuels de la prévention et de la gestion des déchets y compris de l'économie circulaire (sur l'année de référence soit 2016),
- les impacts futurs de la prévention et de la gestion des déchets y compris de l'économie circulaire si le Plan n'est pas mis en œuvre (scénario fil de l'eau).

Ces trois étapes successives permettent d'aboutir au « diagnostic environnemental » qui afin d'identifier les enjeux environnementaux du périmètre géographique d'application du PRPGD (article R122-20 du Code de l'environnement).

Périmètre d'évaluation :

L'évaluation environnementale s'effectue pour l'ensemble des déchets identifiés dans l'état des lieux du PRPGD et l'ensemble des activités du PRPGD, y compris le PRAEC. L'ensemble des catégories de déchets est donc pris en compte : déchets inertes, déchets dangereux et déchets non dangereux et non inertes provenant des particuliers (déchets ménagers et assimilés) et des activités économiques.

B.1. Contexte environnemental du territoire

B.1.1. Pollution et qualité de l'air

B.1.1.1 Synthèse des émissions de Guadeloupe

Les activités humaines sont à l'origine de nombreuses pollutions atmosphériques qui altèrent directement la qualité de l'air. Alors que certains polluants peuvent être nocifs pour la santé des personnes, d'autres ont un impact environnemental.

Le Centre Interprofessionnel Technique d'Études de la Pollution Atmosphérique (CITEPA) réalise annuellement l'inventaire des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre (GES) en Outre-Mer, afin de suivre l'évolution des émissions. L'Observatoire Régional de l'Énergie et du Climat (OREC) publie depuis 2014 les principaux résultats de ce travail concernant la Guadeloupe.

Le tableau ci-après dresse l'état des lieux des émissions des principaux polluants de la Guadeloupe, de Saint-Martin et de Saint-Barthélemy¹.

Tableau 1 : Synthèse des émissions des polluants atmosphériques en Guadeloupe de 1990 à 2015 (sources : CITEPA, septembre 2017, Format Outre-mer - inventaire de l'année 2015 ; CITEPA / format SECTEN - avril 2018)

Polluants émis	Unité	Guadeloupe (400 186 habitants en 2015)								
		1990	2000	2010	2015	Emissions /hab.	Emissions /hab. en France hexagonale (66,62 M° d'habitants en 2015)	Evolution 1990/2015 (%)	Evolution 2010/2015 (%)	
CO2	kt	1 772	2 562	2 980	2 822	0,007	0,004	↔ 59	↔ -5	
CH4	t	11 255	15 205	15 407	12 542	0,031	0,035	↔ 11	↔ -19	
N2O	t	315	364	358	342	0,001	0,002	↔ 9	↔ -4	
HFC	t CO2e	0	29 622	101 483	134 609	0,336	0,288	↗ 354	↗ 33	
SF6	t CO2e	2 607	1 734	1 107	808	0,002	0,008	↘ -69	↘ -27	
SO2	t	7 167	8 207	5 831	5 188	0,013	0,003	↘ -28	↘ -11	
Nox	t	14 751	16 459	20 654	10 836	0,027	0,014	↘ -27	↘ -48	
COVNM	t	9 548	5 952	3 237	3 018	0,008	0,010	↘ -68	↘ -7	
CO	t	32 809	16 772	6 856	5 381	0,013	0,042	↘ -84	↘ -22	

On remarque globalement une légère réduction de ces émissions depuis 2010, avec principalement les oxyde d'azote (Nox) qui baissent de 48%. Seuls les HFC augmentent de 33%.

B.1.1.2 Mesures de la qualité de l'air en Guadeloupe

La surveillance de la qualité de l'air en Guadeloupe est assurée par l'Association agréée par l'État GWAD'AIR qui rend compte en continu à la DEAL des mesures réalisées sur l'ensemble de la Guadeloupe et des Îles du Nord.

GWAD'AIR est une AASQA² faisant partie de la Fédération ATMO France qui réunit toutes les AASQA de France. Elle existe depuis le 30 Novembre 2000 et possède un réseau de mesure comprenant :

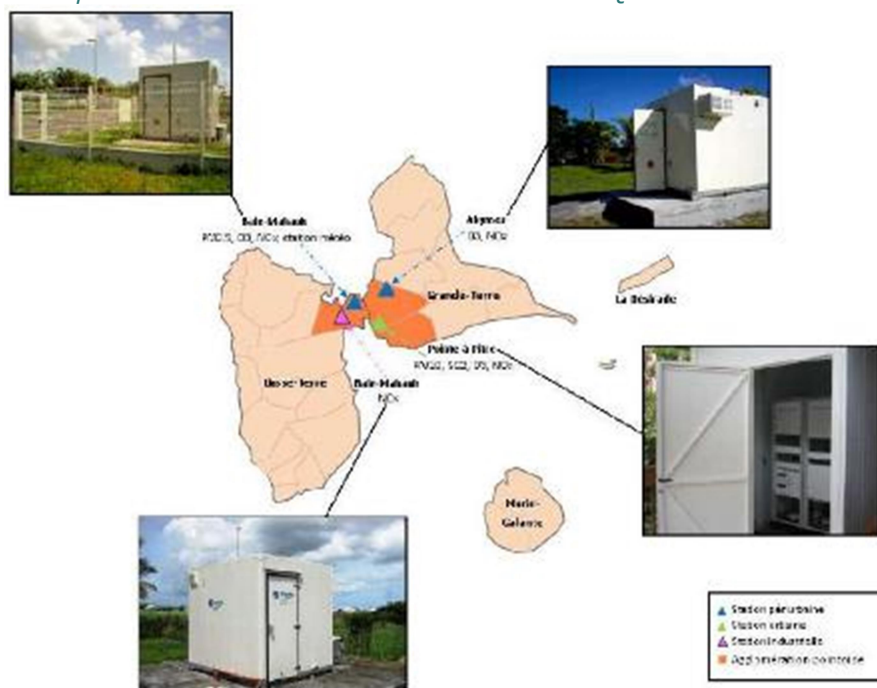
¹ CITEPA, septembre 2017, Format Outre-mer. À noter que par manque de données spécifiques disponibles et complètes, la distinction entre les territoires n'est pas possible à ce jour.

² Suite à l'application de la Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie, les Association Agréée de Surveillance de la Qualité de l'Air AASQA ont la responsabilité de rédiger et de diffuser des rapports d'activités dans le but d'informer le public, d'évaluer la quantité de polluants et d'en localiser les sources, d'évaluer l'impact des polluants sur la santé publique et l'environnement, d'aider les décideurs dans leur politique d'aménagement du territoire et de réduction des émissions, d'améliorer les modèles de prévision des émissions

- Deux stations fixes périurbaines implantées à Belcourt (Baie-Mahault) et au Raizet (Les Abymes) ;
- Une station fixe urbaine implantée dans l'enceinte du Collège CARNOT à (Pointe-à-Pitre) ;
- Une station fixe industrielle implantée dans l'enceinte de la chambre d'agriculture à Convenance (Baie-Mahault) ;
- Une station mobile qui permet d'analyser la qualité de l'air sur l'ensemble de l'archipel.

Ces stations de mesures sont équipées d'analyseurs spécifiques et mesurent en continu (24h/24 et 7j/7) quatre polluants : l'ozone (O₃), le dioxyde de soufre (SO₂), les oxydes d'azote (NO_x) : monoxyde (NO) et dioxyde (NO₂), les particules fines inférieures à 10 microns de diamètre (PM₁₀). Ces polluants permettent le calcul quotidien de l'indice ATMO : O₃, NO₂, SO₂ et PM₁₀.

Figure 6 : Dispositifs de mesures et de surveillance de la Qualité de l'air en Guadeloupe³



L'indice ATMO qui définit le niveau moyen de pollution dans les agglomérations de plus 100 000 habitants se situe souvent entre une très bonne et bonne qualité en Guadeloupe.

En 2013, 69% des indices ATMO étaient « très bon », contre 5% de « mauvais à très mauvais » et 26% de « moyen à médiocre ».

Toutefois, les mesures des stations mettent en évidence une tendance à la stabilisation voir à la faible dégradation de la qualité de l'air depuis 2005, avec une légère augmentation des taux de dioxyde d'azote, de dioxyde de soufre et d'ozone, mais avec une baisse du taux de particules.

De plus, on observe en Guadeloupe des épisodes de pollutions de particules fines dues aux brumes de sables qui font l'objet de procédures de recommandation et d'alerte.

L'enjeu majeur de qualité de l'air en Guadeloupe concerne ces pics de pollutions dus aux brumes de sables à l'origine de dépassements de seuils importants et récurrents (constatés depuis 2005).

et enfin de juger de la pertinence ou non de futures campagnes de mesures ou de l'installation de stations de mesure fixes.

³ Gwad'air, 2010, Programme de surveillance de la qualité de l'air (PSQA) en Guadeloupe

Enfin, il est également à préciser que d'autres sources d'émissions existent localement. Certaines associations locales de défense de l'environnement pointent les préjudices générés par les distilleries de rhum, lors de la combustion de la bagasse. L'excédent de bagasse, stocké un temps sur le site de la distillerie puis épandu dans les champs voisins, générerait une poussière également nuisible à la qualité de l'air, voire susceptible d'entraîner des troubles respiratoires chez les populations riveraines⁴.

En 2010, neuf distilleries de rhum agricole se répartissaient sur le territoire de la Guadeloupe.

B.1.1.3 Les documents-cadres et objectifs de qualité de l'air

Instauré par les lois Grenelle I et Grenelle II (article 68), le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) est le document-cadre qui vise à « *réduire les émissions GES, maîtriser la demande et améliorer l'efficacité énergétique, adapter les territoires et les activités au changement climatique, réduire la pollution atmosphérique et développer les énergies renouvelables* »⁵.

L'arrêté portant approbation du Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie de Guadeloupe a été signé par le préfet de la région Guadeloupe le 20 décembre 2012.

Le SRCAE est destiné à énoncer un nombre d'orientations stratégiques qui permet de définir les axes prioritaires d'intervention sur l'ensemble du territoire.

En termes de qualité de l'air, il a notamment permis d'identifier les secteurs prioritaires (les plus impactant) en termes de consommation d'énergie et d'émissions de polluants (tels que le transport et l'habitat) et d'élaborer des orientations prioritaires en matière de réduction de polluants atmosphériques afin de respecter les seuils réglementaires nationaux et européens. À noter que selon le SRCAE Guadeloupe, le secteur des déchets, du fait du poids des déchets solides sur le territoire mis en ISDND, est le troisième secteur émetteur de GES selon le SRCAE :

⁴ Conseil Départemental, novembre 2016, Évaluation environnementale du Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PPGDND) – Rapport environnemental, *Entretien réalisé avec l'association SOS Basse-Terre Environnement*

⁵ Région Guadeloupe, ADEME, DEAL de la Guadeloupe, 2012, Schéma Régional Climat Air Énergie Guadeloupe (SRCAE)

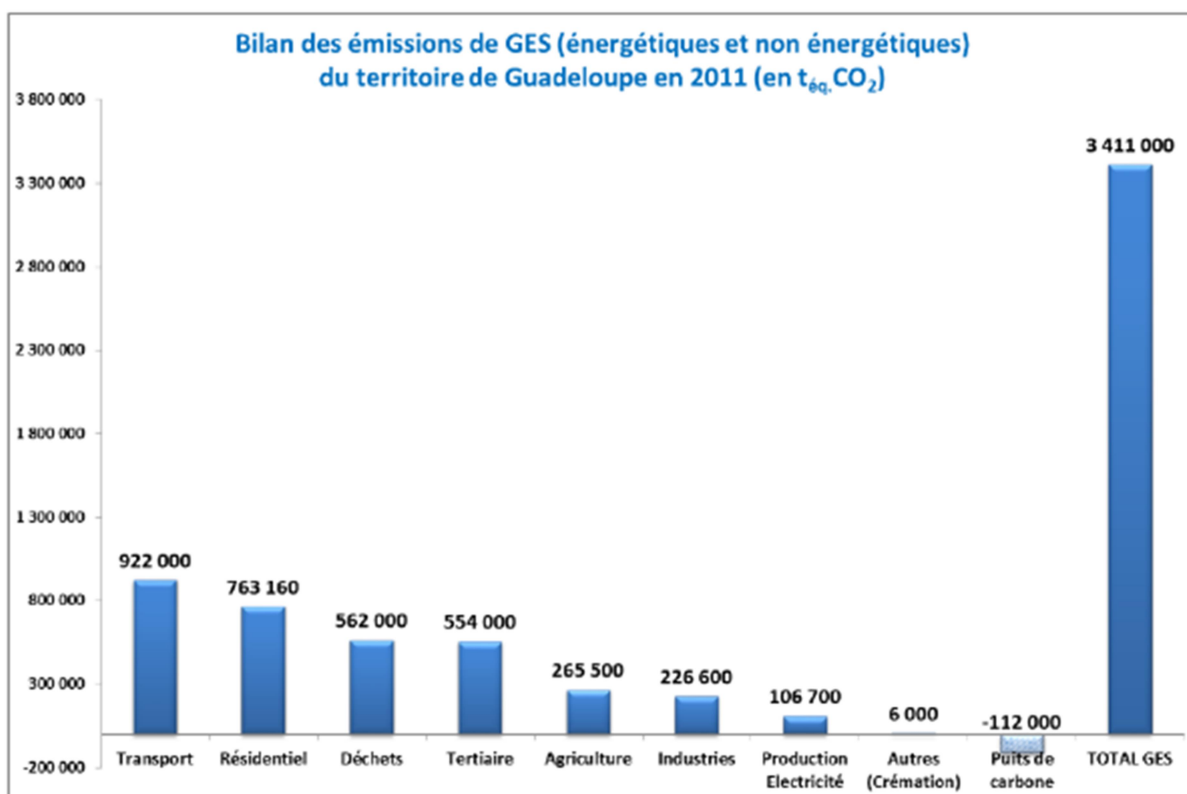


Figure 7: Bilan et répartition des émissions de GES (énergétiques et non énergétiques) du territoire de la Guadeloupe en 2011 (sources : SRCAE Guadeloupe d'après PRERURE – 2012, ADEME - Guadeloupe – 2012)

Au total, 6 fiches-actions ont été définies concernant la réduction des polluants atmosphériques, dont la fiche action 18 qui porte spécifiquement sur les déchets « Poursuivre l'effort de développement des moyens de traitement et de valorisation notamment pour les déchets agricoles et les ordures ménagères (OM) »⁶. L'objectif de cette orientation est de mieux envisager les modalités de gestion et de valorisation des déchets en Guadeloupe notamment par :

- La prévention de la production de déchets ;
- La structuration et la mise en œuvre des filières à l'échelle territoriale ;
- Le déploiement d'équipements et solutions techniques et d'optimisation pour le traitement

⁶ Région Guadeloupe, ADEME, DEAL de la Guadeloupe, 2012, SRCAE

Enjeu	Intitulé des fiches actions SRCAE
Réduction de GES et polluants atmosphériques	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Mettre en place des mesures visant à réduire les émissions des activités polluantes ⇒ Favoriser l'émergence d'une agriculture durable en Guadeloupe ⇒ Soutenir la maîtrise de l'énergie et le développement des énergies renouvelables (EnR) sur les exploitations agricoles et les navires de pêche ⇒ Diminuer l'usage des produits phytosanitaires dans les pratiques agricoles guadeloupéennes ⇒ Poursuivre l'effort de développement des moyens de traitement et de valorisation notamment pour les déchets agricoles et les ordures ménagères (OM) ⇒ Favoriser le maintien et le développement des puits de carbone

Le deuxième plan national santé environnement (PNSE) a été adopté en conseil des Ministres le 24 juin 2009 pour la période 2009-2013. Sa mise en œuvre a été placée sous le copilotage des ministères en charge de la santé et de l'écologie, il a fait l'objet d'une déclinaison en plans régionaux santé environnement (PRSE). Ce troisième PNSE s'articule autour de 4 grandes catégories d'enjeux :

- Des enjeux de santé prioritaires ;
- Des enjeux de connaissance des expositions et de leurs effets ;
- Des enjeux pour la recherche en santé environnement ;
- Des enjeux pour les actions territoriales, l'information, la communication, et la formation.

Le Plan National Santé Environnement traite de la qualité de l'air sous le regard santé. Il aborde ainsi les conséquences sanitaires à court et moyen terme de l'exposition à certaines pollutions de leur environnement.

Plusieurs actions prioritaires ont ainsi été définies :

- ⇒ Action n°49 : mettre en œuvre le plan de qualité de l'air intérieur annoncé par le gouvernement
- ⇒ Action n°50 : élaborer un nouveau programme de réduction des émissions de polluants atmosphériques nocifs pour la santé et ayant un impact sur le climat
- ⇒ Action n°51 : réduire les émissions liées aux secteurs résidentiel et agricole
- ⇒ Action n°52 : améliorer les connaissances liées à la qualité de l'air à différentes échelles et mieux caractériser les sources
- ⇒ Action n°83 : soutenir et pérenniser les programmes de recherche PRIMEQUAL, AACT AIR et CORTEA

Le 29 mars 2017, le Conseil Régional, la Préfecture de Guadeloupe et l'ARS ont lancé les travaux d'élaboration du Le PRSE 2015-2019 de la Guadeloupe et la constitution du GRSE (Groupe Régional Santé Environnement). Le PRSE3 est en cours d'élaboration.

B.1.2. Pollution et qualité de l'eau

B.1.2.1 Qualité de l'eau

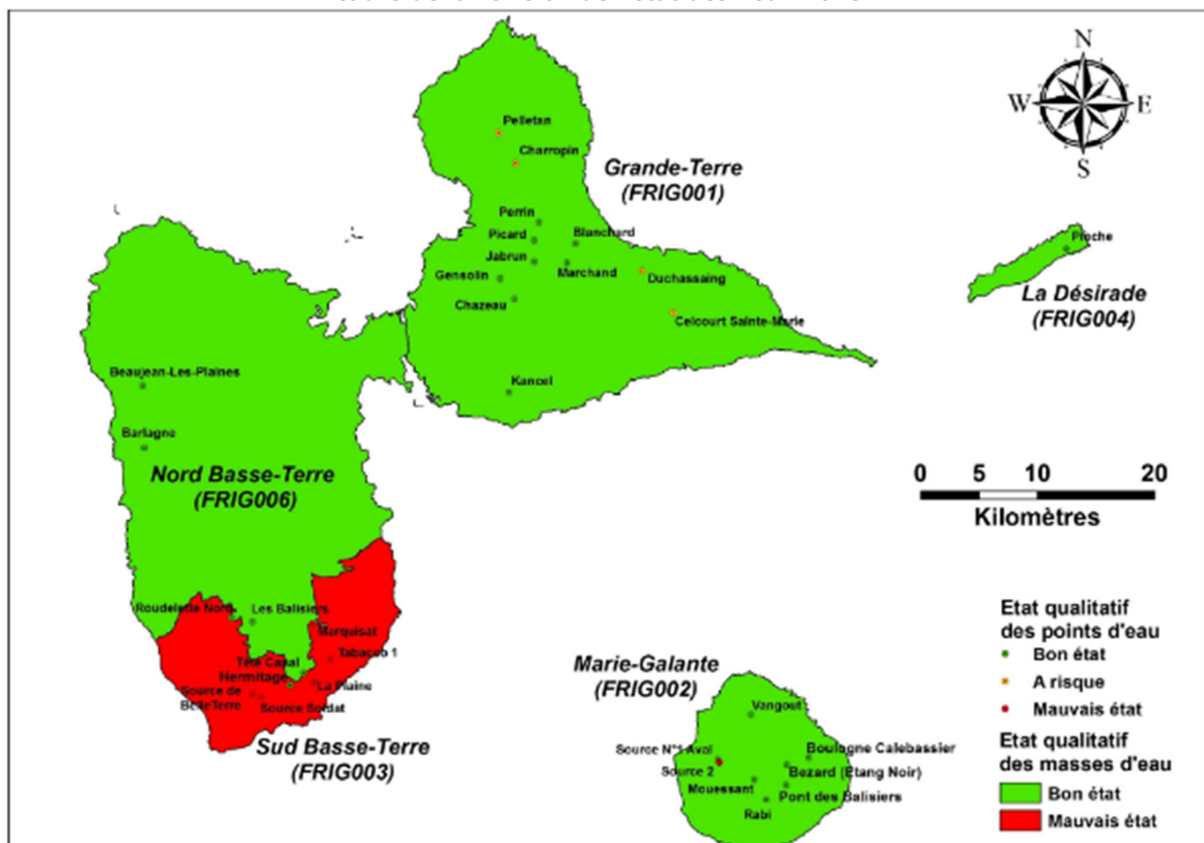
Le réseau hydrographique de la Guadeloupe est très diversifié, étant donné la grande variété des reliefs de l'île. Les activités humaines et économiques influencent le cycle naturel de l'eau via l'aménagement du territoire, le prélèvement en eau ou via des pollutions de diverses natures.

La Directive cadre européenne sur l'eau du 23 octobre 2000 fixe différents objectifs environnementaux initialement pour l'année 2015, mais avec des dérogations envisageables pour la Guadeloupe à l'horizon 2027. Ces objectifs ont été repris dans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) de la période 2016-2021 de la Guadeloupe.

Concernant les masses d'eaux souterraines, du point de vue quantitatif, la totalité des masses d'eaux souterraines de Guadeloupe apparaissent comme étant en bon état quantitatif avec un dépassement local des paramètres indicateurs d'intrusions salines qui est mis en évidence pour la masse d'eau de Grande-Terre.

La qualité des masses d'eau peut être évaluée à partir de l'état écologique et de l'état chimique. Du point de vue qualitatif, la seule masse d'eau classée en mauvais état sur les 5 comptées est celle du Sud Basse-Terre en raison de d'une contamination étendue aux pesticides organochlorés et notamment au chlordécone, les autres étant classées en bon état.

Figure 8 : Carte de l'état qualitatif des points d'eau et masses d'eau souterraine évalué dans le cadre de la révision de l'état des lieux 2013⁷

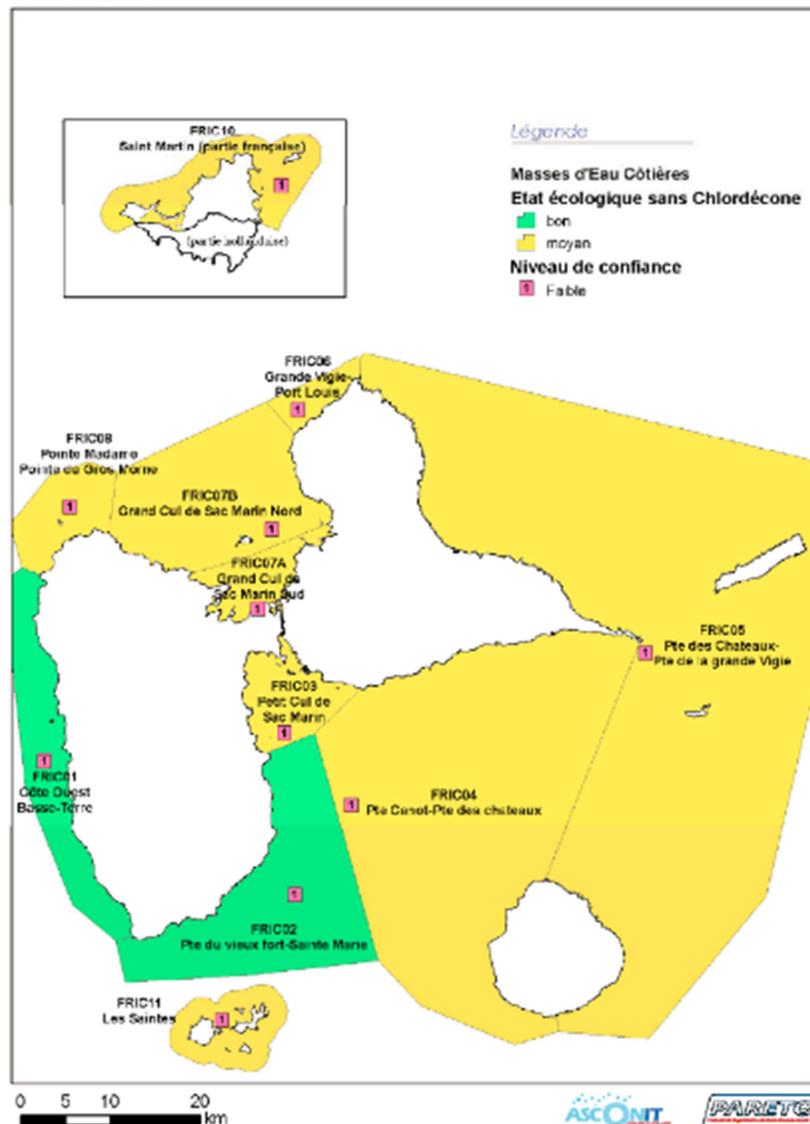


⁷ Source : **Ducreux L., Surdyk N. et Devenoges Q. (2013)** – Évaluation de l'état des masses d'eau souterraine de la Guadeloupe dans le cadre de la révision de l'état des lieux de 2013. Rapport final. BRGM/RP-62685-FR, 63 p., 16 ill., 7 ann.)

En ce qui concerne les masses d'eau de cours d'eau, 30 des 47 masses d'eau de cours d'eau (situées en Basse-Terre) sont en bon état chimique, soit 63% et 15 sont en bon état écologique. Parmi les 11 masses d'eau littorale, 2 sont en bon état écologique, les autres, dont celles bordant le territoire (Grand Cul-De-Sac Marin et Petit Cul-de-Sac Marin) est dans un état écologique classé comme moyen.

Il est à noter qu'en prenant en compte le paramètre chlrodécone, la majorité des eaux côtières de la Basse-Terre fortement impactées, seraient déclassées à un mauvais état écologique.

Figure 9 : Carte de l'état écologique des masses d'eau littorales sans prise en compte de la Chlordécone (Révision de l'état des lieux 2013 du district hydrographique Guadeloupe/Saint-Martin)



B.1.2.2 Le cas de la pollution à la chlrodécone

La chlrodécone a été utilisée en Guadeloupe jusqu'en 1993 pour lutter contre le charançon du bananier.

La mise en évidence d'une pollution à la chlrodécone intervient à la fin des années 90. La pollution relevée dans des captages d'eau potable puis dans les légumes, racines et les organismes aquatiques en 2002 par les services de santé a initié les travaux sur la

pollution de l'environnement et de l'alimentation, et déclenché une réponse collective des communautés politiques, scientifiques et sociétales.

Une étude, le projet ChlEauTerre menée dans le cadre du plan chlordécone III (2014-2020) et financée par l'État, l'Office de l'Eau de Guadeloupe, le CIRAD (Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement) et l'INRA (Institut national de la recherche agronomique) a été menée avec pour objectif d'étudier la contamination par les pesticides du territoire guadeloupéen continental dans son ensemble, en s'intéressant plus spécifiquement à la question de la chlordécone.

Elle a permis en 2017, une cartographie actualisée de la contamination des bassins versants par la chlordécone (Figure 10 et Figure 11) :

Figure 10 : Cartographie ChlEauTerre de la contamination des bassins versants de la Basse-Terre par la chlordécone (Source : Projet ChlEauTerre, Contamination des bassins versants de la Guadeloupe continentale par la chlordécone, 2017)

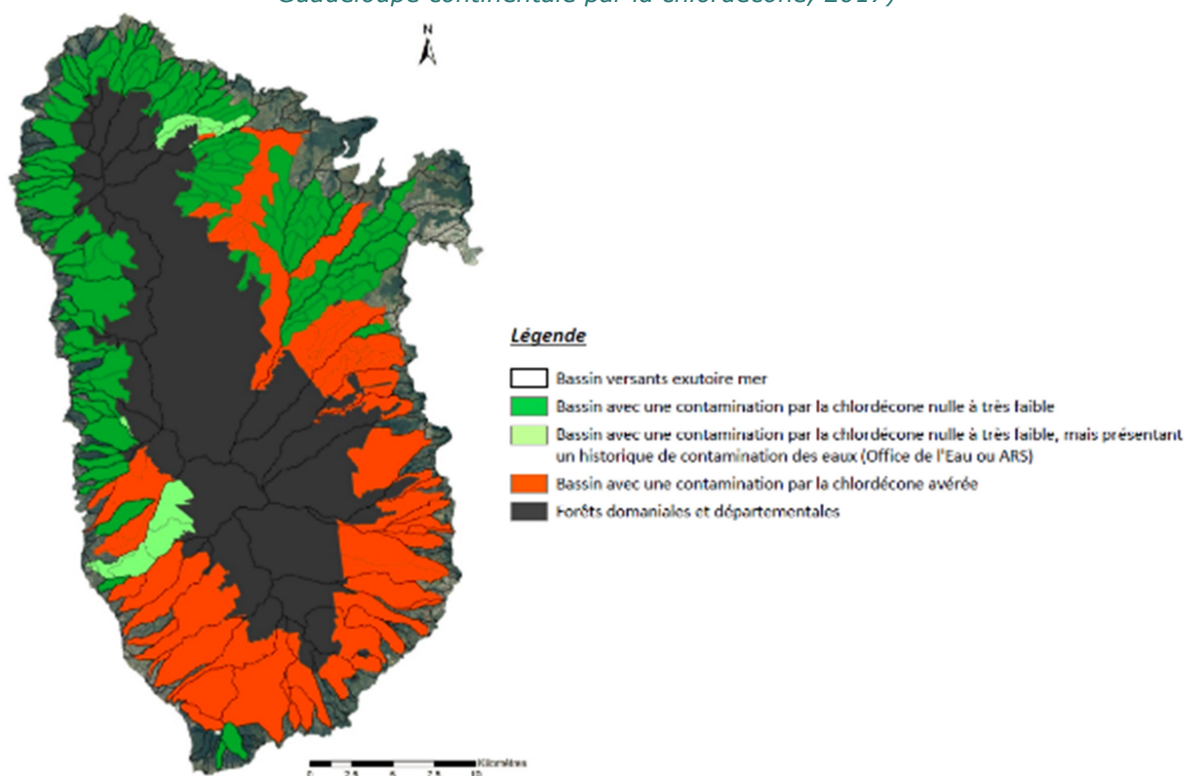
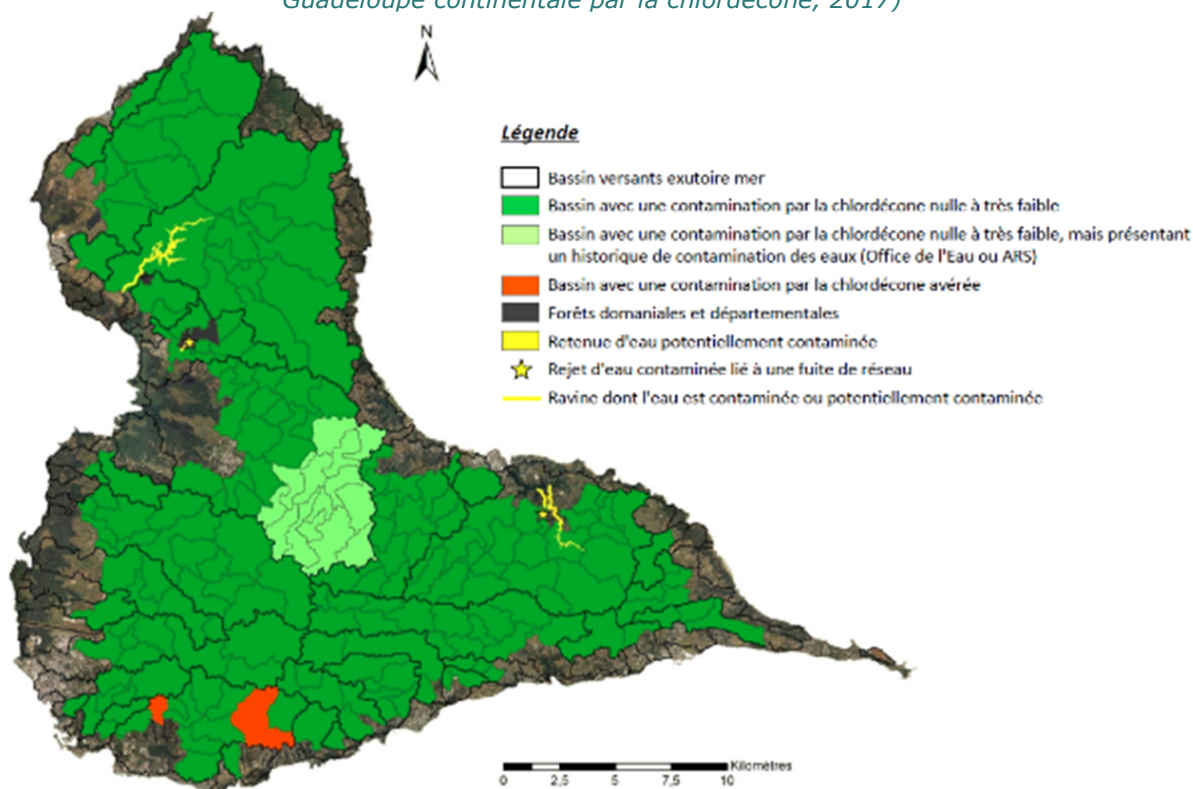


Figure 11 : Cartographie ChlEauTerre de la contamination des bassins versants de la Grande-Terre par la chlordécone (Source : Projet ChlEauTerre, Contamination des bassins versants de la Guadeloupe continentale par la chlordécone, 2017)



En Basse Terre, la chlordécone a été retrouvée dans 36 % des analyses effectuées, avec des concentrations variables. De plus, sur l'ensemble des 110 bassins versants analysés à leur exutoire, 39 % ont été identifiés comme rejetant en mer des eaux contaminées. En Grande Terre, quelques points de contamination ont été détectés (5 sur 198 prélèvements), répartis sur les communes du Gosier, du Moule, de Petit Canal et de Port-Louis, avec à chaque fois des taux relativement faibles (proches de la limite de quantification).

B.1.3. Pollution et qualité des sols

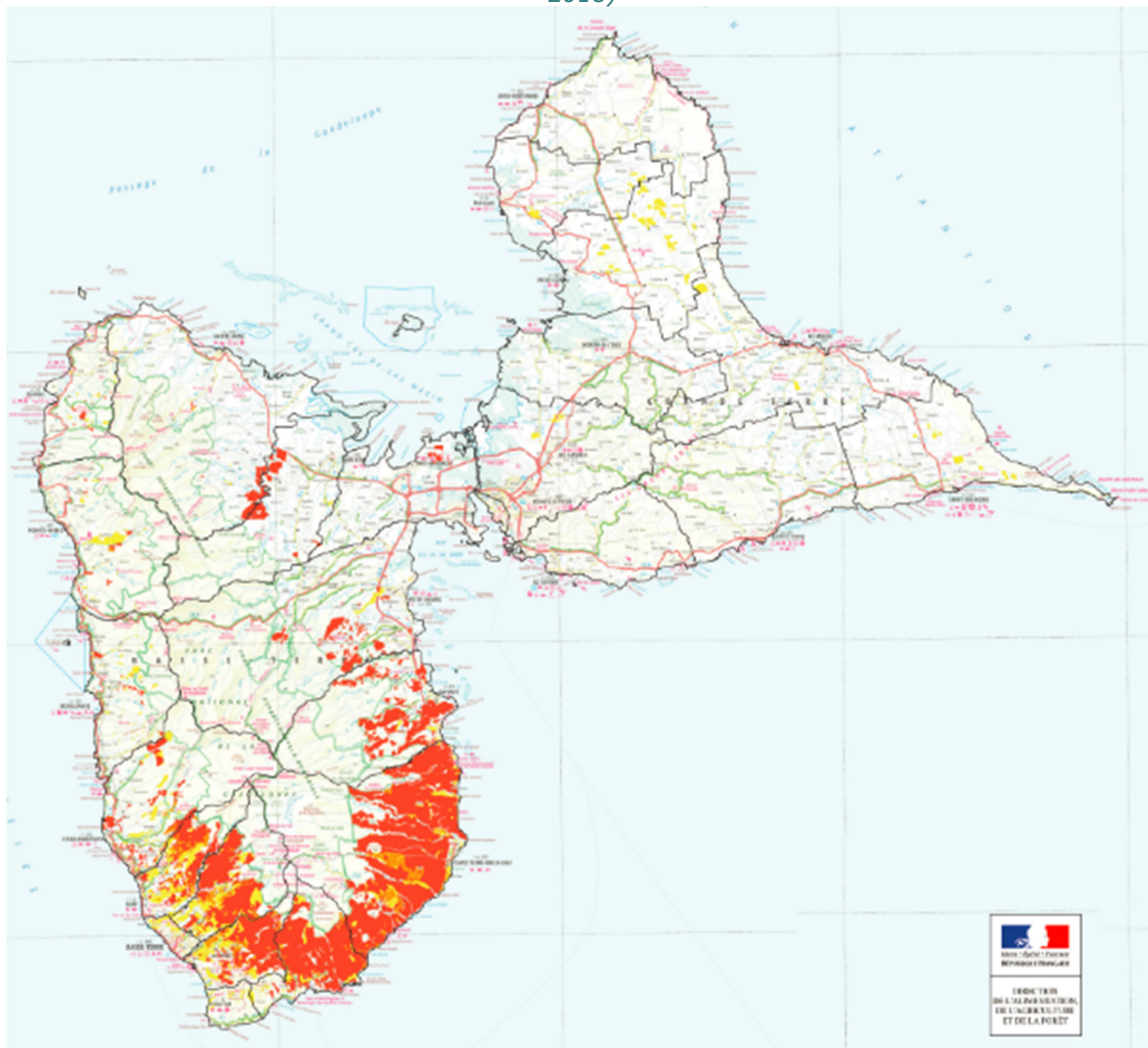
Les milieux et les ressources naturelles sont susceptibles d'être affectés par une pollution du sol ou du sous-sol. Les sources de cette pollution en Guadeloupe sont principalement les secteurs agricole et industriel.

B.1.3.1 Sources de pollution agricoles

Le pesticide organochloré chlordécone, est à l'origine d'une pollution des terres exploitées et des eaux de Guadeloupe. Il s'agit d'une molécule particulièrement stable et fortement fixée sur la matière, pouvant persister plusieurs centaines d'années dans les sols volcaniques récents et quelques dizaines d'années dans les sols plus évolués.

Le projet ChlEauTerre a permis d'actualiser et de cartographier l'impact de cette pollution sur le territoire.

Figure 12 : Carte des risques de contamination des sols par la chlordécone issue de l'historique cultural en banane (Source : DAAF 971-SISE Source IGN - Scan100 - ChIEauTerre (INRA - CIRAD), 2018)



La contamination des sols est principalement localisée dans le sud de la Basse-Terre. Les surfaces associées à chaque niveau de risque sont les suivantes :

- Risque 1 (probabilité de retrouver de la chlordécone évaluée à 90%) : Basse-Terre - 11 381,05 ha
- Risque 2 (probabilité de retrouver de la chlordécone évaluée à 80%) : Basse-Terre - 618,63 ha
- Risque 3 (probabilité de retrouver de la chlordécone évaluée à 30%) : Basse-Terre - 1 772,03 ha et Grande-Terre 397,97 ha
- Risque 4 (probabilité de retrouver de la chlordécone évaluée à 10%) : absence d'historique connu de présence de bananiers sur la période allant de 1969 à 1997.

Au total, la superficie des terrains situés dans les classes de risque 1 à 3 représente 14 170ha en Guadeloupe continentale parmi lesquels 6 931 ha sont encore en usage

agricole, soit 16% des surfaces agricoles actuelles de la Guadeloupe continentale (qui représentent au total 43 349 ha)⁸

L'utilisation importante des phytosanitaires en Guadeloupe entraîne également des conséquences néfastes sur la qualité du sol. Contrairement à la chlordécone, aucun plan de prévention et de suivi de pollutions des sols n'a été mis en place.

Afin de réduire l'utilisation, les risques et les impacts des produits phytosanitaires en France en zones agricoles et non agricoles.

L'enjeu est de concilier les performances écologiques, économiques et sociales et de préserver la santé publique.

Des études vont être menées dans le futur, dans le cadre du plan Ecophyto. Ce plan a été mis en place suite à la directive européenne pour l'utilisation durable des produits phytopharmaceutiques. Il propose des outils permettant de réduire la dépendance des exploitations agricoles aux pesticides.

En Guadeloupe, la petite taille des exploitations et leur nombre relativement important (7 852 au recensement de 2010) nécessitent de mettre l'accent sur les sessions de formation pour le Certiphyto.

B.1.3.2 Sources de contamination industrielles

La France, comme la plupart des pays industrialisés, a hérité d'un long passé industriel et de consommation durant lequel les préoccupations et les contraintes environnementales n'étaient pas celles d'aujourd'hui. Les conséquences du déversement des produits et des pollutions dans l'eau, dans l'air et/ou dans les sols sans précaution particulière, étaient alors peu ou pas connus. Les substances toxiques persistantes ont pu s'accumuler dans les sols, les eaux souterraines et les sédiments des rivières et peuvent constituer des sources de pollutions susceptibles d'avoir un impact environnemental et/ou sanitaire.

La gestion des sites pollués directement ou indirectement par des activités industrielles est effectuée dans le cadre de la législation relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Les pollutions peuvent être soit accidentelles (déversement ponctuel de polluants), soit diffuses (rejets aqueux, engrais, retombées atmosphériques, etc.). L'inventaire des sites et sols pollués, réalisé sous l'autorité du Ministère en charge de l'écologie, répertorie les sites pollués suivant leur état à travers 5 catégories ;

En 2015, la Guadeloupe recense sur son territoire 25 sites où la pollution du sol est avérée dont 3 sites mis en sécurité et/ou devant faire l'objet d'un diagnostic, 3 en cours d'évaluation, 12 en cours de travaux et 7 traités avec surveillance et/ou restriction d'usage et 1 047 sites sont potentiellement pollués (source : Base de données BASOL)⁹. Parmi, eux 16 sont des sites ou d'anciens sites de traitement des déchets, indiqués dans le tableau suivant :

Tableau 2 : : Sites des sites pollués ou potentiellement pollués en lien avec la gestion des déchets (source : Base de données BASOL)

Numéro du site (BASOL)	Commune	Nom usuel du site	Lieu-dit	État du site
2	Les Abymes	Décharge de la Gabarre	La Gabarre	Site en cours de travaux
8	Baie-Mahault	Caribéenne de Recyclage (Jarry Nord)		Site en cours d'évaluation

⁸ DAAF Guadeloupe : Chlordécone et pesticides : mise à disposition des résultats de l'étude ChIEauTerre - DAAF Guadeloupe

⁹ ADEME Guadeloupe, Données et indicateurs / Sites pollués et sols

11	Baie-Mahault	IGETHERM incinérateur de DASRI		Site traité avec surveillance et/ou restriction d'usage
12	Le Moule	Décharge du Moule	Le Blanchet	Site traité avec surveillance et/ou restriction d'usage
13	Anse-Bertrand	Décharge d'Anse Bertrand	Grande Vigie	Site en cours de travaux
14	Morne-à-l'Eau	Décharge de Morne à l'Eau	Gédéon	Site en cours de travaux
15	Port-Louis	Décharge de Port Louis	Ravine Cassis	Site en cours de travaux
16	Petit-Canal	Décharge de Petit Canal	La Darse	Site en cours de travaux
17	Capesterre-de-Marie-Galante	Décharge de Capesterre Marie-Galante	Les Galets	Site traité avec surveillance et/ou restriction d'usage
18	Saint-Louis	Décharge de Saint Louis	Bas de la Source	Site en cours de travaux
19	Grand-Bourg	Décharge de Grand Bourg	Folle Anse	Site en cours de travaux
20	Terre-de-Bas	Décharge de Terre de Bas	Pointe du Cap	Site en cours de travaux
21	Terre-de-Haut	Décharge de Terre de Haut	Le Chameau	Site en cours de travaux
22	Saint-François	Décharge de Saint François	Desvarieux	Site en cours de travaux
23	La Désirade	Décharge de la Désirade	Grand Abaque	Site mis en sécurité et/ou devant faire l'objet d'un diagnostic
24	Baillif	Décharge de Baillif	Blanchet	Site en cours de travaux

L'inventaire des sites et sols pollués est conduit depuis 1994 et est archivé dans la base de données nationale, BASOL, disponible sur le site Internet du Ministère en charge de l'environnement. Il a pour vocation à être actualisé de manière permanente, d'où son évolution actuelle en un tableau de bord des sites appelant une action des pouvoirs publics.

B.1.3.3 Épandage des boues

Les boues des stations d'épurations sont des déchets. De par leur teneur organique, elles peuvent être utilisées comme matière fertilisante.

Elle agit comme un stimulateur temporaire de la vie microbienne du sol : cette pratique enrichit donc les sols agricoles.

Actuellement, les données relatives aux boues de stations d'épurations sont mal connues et le suivi des tonnages est peu réalisé.

Cette insuffisance d'informations s'explique par le manque de transfert de données de la part des agriculteurs.

Le taux de raccordement aux stations d'épuration est relativement faible et leur fonctionnement n'est pas optimum.

Dans le cadre de l'étude en cours d'élaboration du schéma départemental de valorisation des sous-produits d'épuration, une évaluation de gisement a été réalisée à date et à horizon 2030. Elle est reprise ci-dessous :

Tableau 3 : Estimations des gisements des sous-produits d'épuration tirées du Schéma départemental de valorisation des sous-produits d'épuration, Office de l'eau, 2014

Sous-produit d'épuration	Situation actuelle	Perspective à 2030
Les matières de vidange (avec les boues des micro-stations)	59 000 m3/an	54 000 m3/an
Les matières de curage des réseaux d'eaux usées	3 280 tonnes/an (2 220 m3)	4 000 tonnes/an (2 800 m3)
Les refus de dégrillage	650 tonnes/an	775 tonnes/an
Les boues d'épuration (à 20% de siccité)	6 225 m3/an	12 400 m3/an
Les sables	1 500 tonnes/an	1 750 tonnes/an
Les graisses	2 000 tonnes/an	2 200 tonnes/an

B.1.4. Climat

L'effet de serre est un phénomène naturel lié à l'absorption des rayonnements infra rouge, renvoyés par la surface terrestre, par des composés présents dans l'atmosphère que sont les gaz à effet de serre (GES).

Les gaz à effet de serre recensés par le protocole de Kyoto sont au nombre de six :

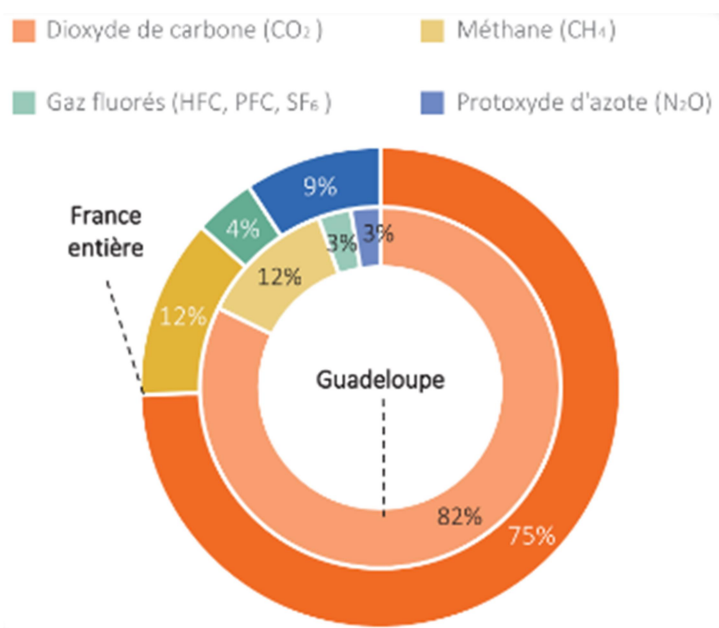
- Le dioxyde de carbone (CO₂) est émis lors d'une combustion, en proportion variable selon le combustible. Les secteurs responsables de la majorité de sa production sont la transformation d'énergie, le secteur industriel et le secteur des transports. Ses émissions sont donc fortement liées aux tissus industriels – principalement les centrales thermiques – et à la densité de population ;
- Le méthane (CH₄) provient principalement de la fermentation entérique (qui se trouve dans les intestins), c'est donc le secteur agricole qui est un émetteur important. La seconde source de méthane est la mise en installation de stockage des déchets ;
- Le protoxyde d'azote (N₂O) est un puissant gaz à effet de serre. Les produits azotés, utilisés dans l'agriculture pour l'enrichissement des sols, sont les principales sources de protoxyde d'azote. En France, l'agriculture et la sylviculture contribuent à plus de 80% des émissions de N₂O ;
- Les hydrochlorofluorocarbures (HFC) sont une famille de gaz : on compte dans cette famille les gaz réfrigérants, utilisés dans les installations commerciales mais aussi les climatisations particulières, ainsi que les aérosols ;
- Les perfluorocarbures (PFC), et les hexafluorures de soufre (SF₆) sont émis en faible quantité, principalement par des installations industrielles, mais possèdent un grand pouvoir de réchauffement global, donc un impact important sur le réchauffement climatique.

Pour mesurer l'effet global sur le réchauffement dû à l'émission de l'ensemble de ces gaz, une unité commune est utilisée : l'équivalent CO₂ ou équivalent carbone. Cette procédure permet la comparaison des émissions de gaz à effet de serre. C'est aussi sous cette forme que les données nationales ou internationales sont exprimées. Le pouvoir de réchauffement global (PRG) est le facteur qui permet de passer de l'émission d'un gaz à effet de serre à son équivalent carbone.

Tableau 4 : Pouvoir de réchauffement global (PRG) des principaux GES¹⁰

Gaz à Effet de Serre	Pouvoir de réchauffement global
CO ₂	1
CH ₄	25
N ₂ O	298
SF ₆	22 800
HFC	124 à 14 800
PFC	7 390 à 12 200

Figure 13 : Comparaison de la répartition des émissions de GES en 2013 en Guadeloupe et en France hexagonale



En 2013, les émissions globales de la Guadeloupe s'élèvent à 3 487 kteCO₂, soit 8,6 tonnes teCO₂ émis par Guadeloupéen. Selon le ministère en charge de l'environnement, un français émettait 7,5 teCO₂/habitant en 2012. Le pouvoir de réchauffement global moyen d'un guadeloupéen est donc supérieur à la moyenne française¹¹.

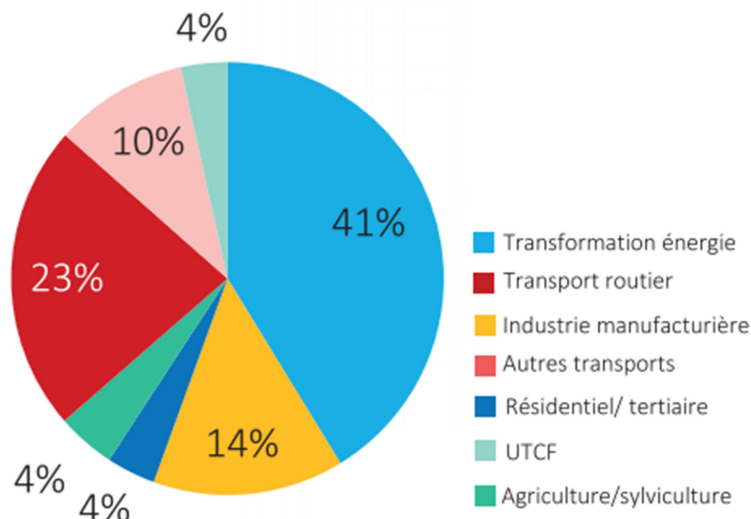
Le CO₂ est le GES le plus émis en Guadeloupe comme dans l'Hexagone, suivi du méthane, des gaz fluorés et du protoxyde d'azote.

La répartition sectorielle des principales émissions de gaz à effet de serre de la Guadeloupe est représentée ci-après.

¹⁰ GIEC, 2007, Changement climatique 2007

¹¹ OREC, 2016, Emissions de gaz à effet de serre en Guadeloupe – Bilan 2013

Figure 14 : Répartition sectorielle des émissions de GES en 2013 en Guadeloupe¹²



Il est à noter que le traitement des déchets (inclus dans le secteur de l'industrie manufacturière), représente 77% de la part d'émissions de CH₄ en 2013, ce dernier étant le second GES émis sur le territoire (12%) (source : *Émissions de gaz à effet de serre en Guadeloupe*, OREC, 2016).

Tous les secteurs contribuent aux émissions de GES, avec une nette prédominance du secteur de la transformation, production et distribution d'énergie, qui représente 41% des émissions en 2013.

Les émissions de ce secteur ont augmenté de 131% par rapport à l'année 1990.

Le transport routier est le deuxième secteur le plus émetteur et contribue à hauteur de 25% aux émissions totales.

Les véhicules diesel sont les principales sources d'émission et représentent 94% des émissions de GES du transport routier.

Selon les données du Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique (CITEPA), l'inventaire des émissions des gaz à effet de serre (GES) pour la Guadeloupe, de Saint-Martin et de Saint-Barthélemy¹³ est le suivant :

Tableau 5 : Synthèse des émissions des polluants atmosphériques en Guadeloupe de 1990 à 2015 (source : CITEPA, septembre 2017, Format Outre-mer - inventaire de l'année 2015)

Polluants émis	Unité	Guadeloupe (400 186 habitants en 2015)						
		1990	2000	2010	2015	Emissions /hab.	Evolution 1990/2015 (%)	Evolution 2010/2015 (%)
CO ₂	kt	1 772	2 562	2 980	2 822	0,007	↗ 59	↘ -5
CH ₄	t	11 255	15 205	15 407	12 542	0,031	↗ 11	↘ -19
N ₂ O	t	315	364	358	342	0,001	↗ 9	↘ -4
HFC	t CO ₂ e	0	29 622	101 483	134 609	0,336	↗ 354	↗ 33
SF ₆	t CO ₂ e	2 607	1 734	1 107	808	0,002	↘ -69	↘ -27

¹² OREC, 2016, Emissions de gaz à effet de serre en Guadeloupe – Bilan 2013

¹³ CITEPA, septembre 2017, Format Outre-mer. A noter que par manque de données spécifiques disponibles et complètes, la distinction entre les territoires n'est pas possible à ce jour.

Selon les données, les émissions de polluants atmosphériques ont augmenté en Guadeloupe depuis 1990 (date de recensement des premières données chiffrées), notamment le dioxyde de carbone (CO₂) et le PRG. Sur la période 2010 à 2015, les évolutions sont moins marquées.

B.1.5. Ressources énergétiques

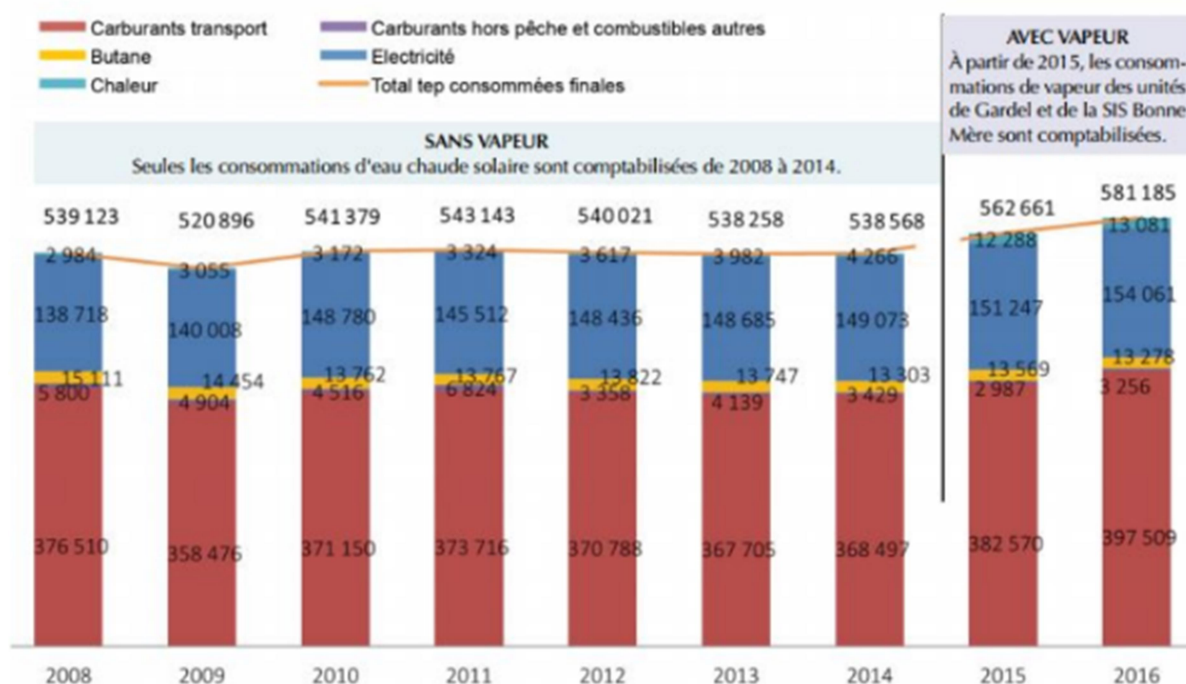
La Guadeloupe ne détient pas de gisement d'énergie fossile (charbon, gaz, pétrole), et sa dépendance vis-à-vis de l'énergie fossile importée est donc très forte actuellement. Cependant certaines énergies renouvelables sont déjà exploitées en Guadeloupe, et leur potentiel de développement dans l'île est fort.

En 2016, la consommation d'énergie finale du territoire est de **6 758 GWh (581 185 tep)** soit une hausse de 3% par rapport à 2015, même si les consommations en Guadeloupe sont globalement stables de 2008 à 2014.

La consommation est répartie dans différents secteurs, les plus consommateurs étant le **carburant pour le transport (69%) et l'électricité (27%)**.

La figure ci-dessous indique l'évolution de la consommation d'énergie finale en Guadeloupe :

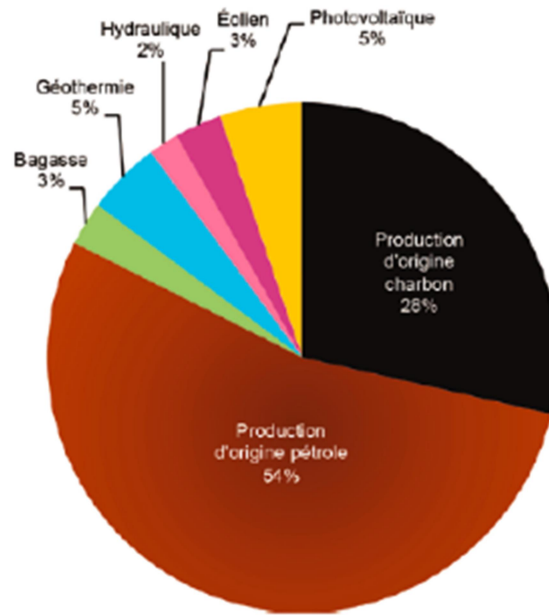
Figure 15 : Évolution de la consommation d'énergie finale en Guadeloupe de 2008 à 2016, en tep (Source: OREC, Chiffres clés 2016, 2017)



B.1.5.1 L'électricité en Guadeloupe

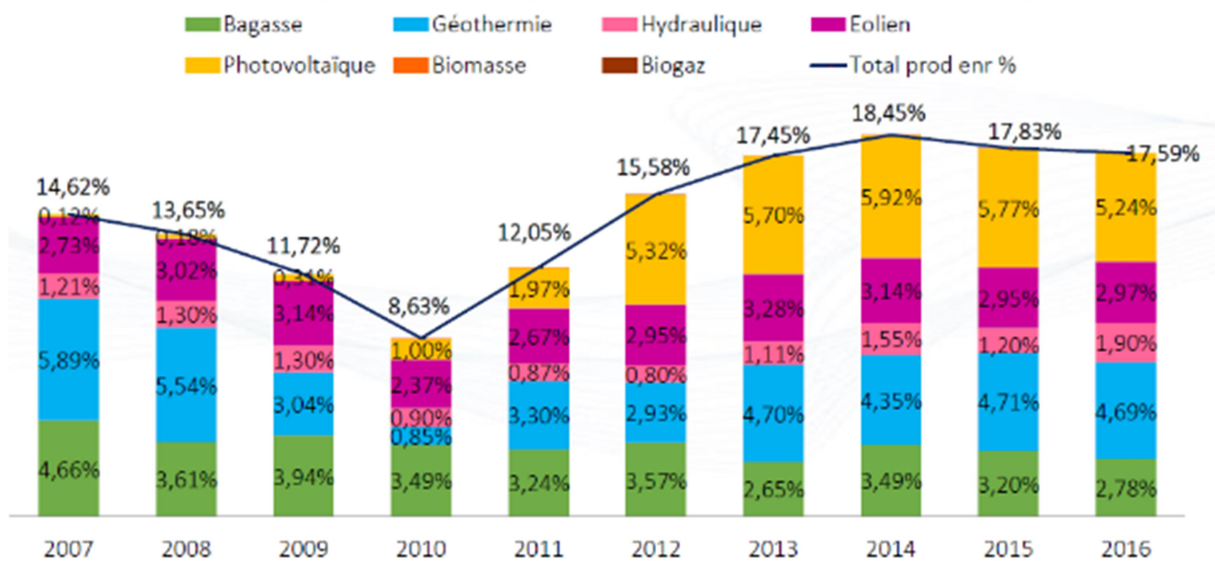
En 2016, la production d'électricité en Guadeloupe s'élève à 1 791 GWh. Le fuel et le charbon demeurent les ressources énergétiques principales (82,4%), mais l'archipel a pu développer de nombreuses sources d'énergies renouvelables telles que le photovoltaïque et la géothermie qui représentent chacune 5% de l'énergie produite. La part de production d'électricité provenant d'énergie renouvelable est ainsi de 17,6%.

Figure 16 : Répartition de la production d'énergie selon la source d'énergie primaire en 2016
(Source : OREC, Chiffres clés 2016, 2017)



La Guadeloupe bénéficie d'un fort potentiel de production d'énergie renouvelable. Elle possède actuellement un mix diversifié de sept types d'énergies renouvelables en exploitation. Le photovoltaïque et la géothermie sont les principaux producteurs d'électricité d'origine renouvelable (Figure 17) :

Figure 17 : Répartition de la part de l'électricité produite à partir d'énergies renouvelables dans le mix électrique depuis 2007 (Source : OREC, Chiffres clés 2016, 2017)



La production d'électricité à partir du solaire photovoltaïque est de 93 794 MWh en 2016. Elle est de 84 079 MWh pour la géothermie et de 53 289 MWh pour l'énergie éolienne. Après une augmentation croissante de à 2014, la part de de l'électricité produite à partir d'énergies renouvelables est stagnante en Guadeloupe.

La loi sur la transition énergétique pour la croissance verte prévoit l'atteinte d'une autonomie énergétique des territoires pour 2030. La question de l'autonomie est d'autant plus pertinente sur les territoires insulaires tels que la Guadeloupe.

C'est dans ce cadre qu'a été élaboré la Programmation pluriannuelle de l'Énergie (PPE). C'est le nouveau document cadre de la politique énergétique et définit à l'échelle de du territoire, les orientations des politiques énergétiques à mener en vue de développer les énergies renouvelables. La PPE de Guadeloupe œuvre une première période de trois ans (2016-2018) et une seconde période de cinq ans (2019-2023). Concernant la valorisation énergétique des déchets, la PPE de Guadeloupe retient le développement de +2MW issus de la valorisation énergétique du biogaz de décharge du site de stockage de l'Espérance. Elle prévoyait également à l'horizon 2023, dans l'hypothèse de la mise en service de la plateforme multi-filière de La Gabarre, le développement à 14 MW supplémentaires de la production de biogaz de décharge et de l'unité d'incinération des ordures ménagères anciennement prévue sur le site de la Gabarre, mais pour laquelle le projet n'a pas abouti.

Depuis 2013, a été mis en place l'Observatoire Régional de l'Énergie et du Climat (OREC) en Guadeloupe, l'instance régionale en matière de production et de diffusion de données sur l'évolution énergétique et climatique de la Guadeloupe.

B.1.6. Autres ressources naturelles

B.1.6.1 Consommation de matières premières

Les richesses du sous-sol guadeloupéen présentent une grande diversité.

La Guadeloupe regorge principalement de granulats et de tufs. En 2015, la région possède 18 exploitations autorisées en exploitation.

S'ajoutent à ces carrières autorisées de petites structures non autorisées qui sont difficilement contrôlables.

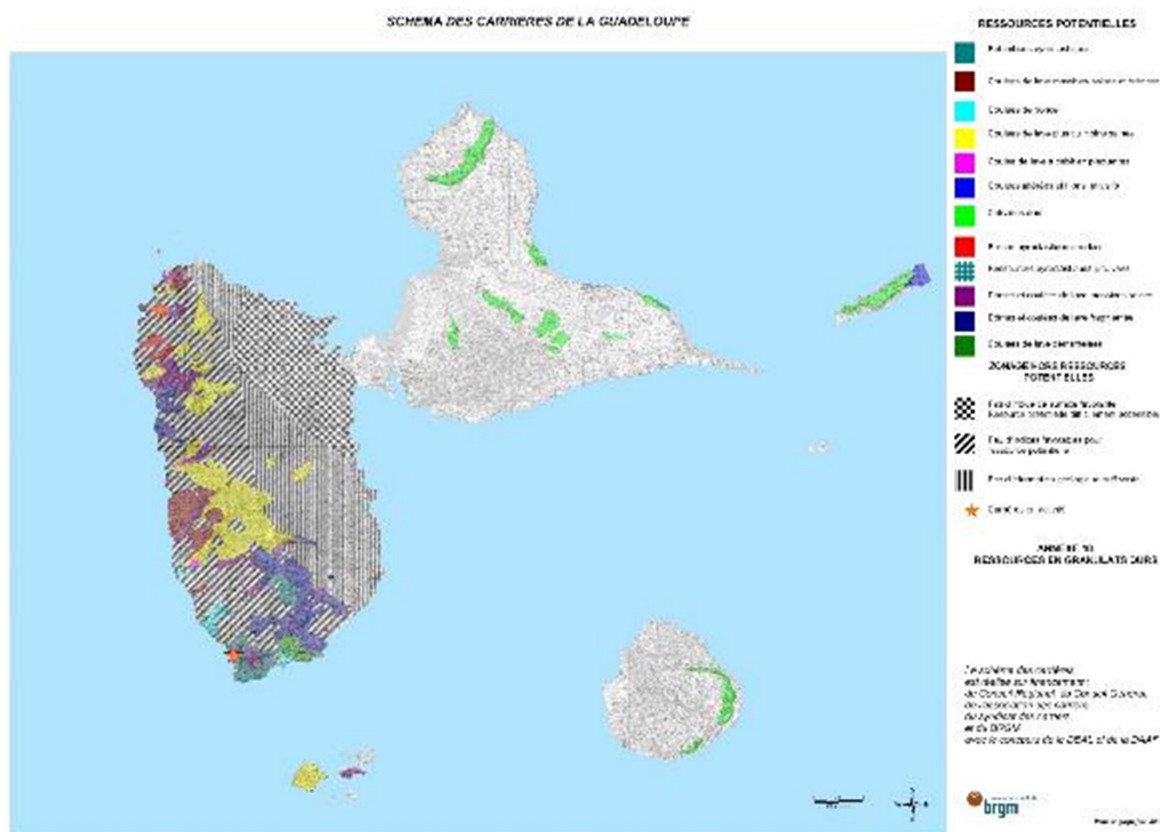
Le schéma départemental des carrières a été approuvé le 17 janvier 2013. Il définit les conditions générales d'implantation des carrières dans le département. Il prend en compte l'intérêt économique national, les ressources et les besoins en matériaux du département et des départements voisins, la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles, la nécessité d'une gestion équilibrée de l'espace, tout en favorisant une utilisation économe des matières premières.

Par ailleurs, il fixe les objectifs à atteindre en matière de remise en état et de réaménagement des sites. En 2015, la quantité de matériaux extraits est remontée à 1,6 millions de tonnes en Guadeloupe après une diminution en 2012 et 2013 à 1,3 tonnes¹⁴. Cette production est largement inférieure au besoin du département, qui consomme en moyenne 2,8 millions de tonnes de granulats par an (2008). Les besoins prévisionnels pour 2020 sont estimés à 3,3 millions de tonnes (augmentation des besoins en granulats durs et stabilisation des besoins en tuf)¹⁵.

¹⁴ DEAL Guadeloupe, 2016 chiffres clés

¹⁵ DEAL, BRGM, Région Guadeloupe, 2013, Le Schéma des Carrières de la Guadeloupe : enjeux et perspectives

Figure 18 : Ressources en granulats durs de Guadeloupe (source: Schéma des Carrières de Guadeloupe, 2013)



B.1.6.2 Consommation de ressources naturelles non énergétiques

Ressources agricoles

La surface agricole utilisée des exploitations (SAU) est de 30 415 ha en Guadeloupe en 2016, ce qui représente 19% de la surface du territoire régional.¹⁶ La SAU est composée des terres arables (canne à sucre, banane, cultures maraîchères, prairies artificielles, etc.), des surfaces toujours en herbe (prairies permanentes, savanes), et des cultures pérennes (vergers...) mais n’inclut pas les bois et forêts.

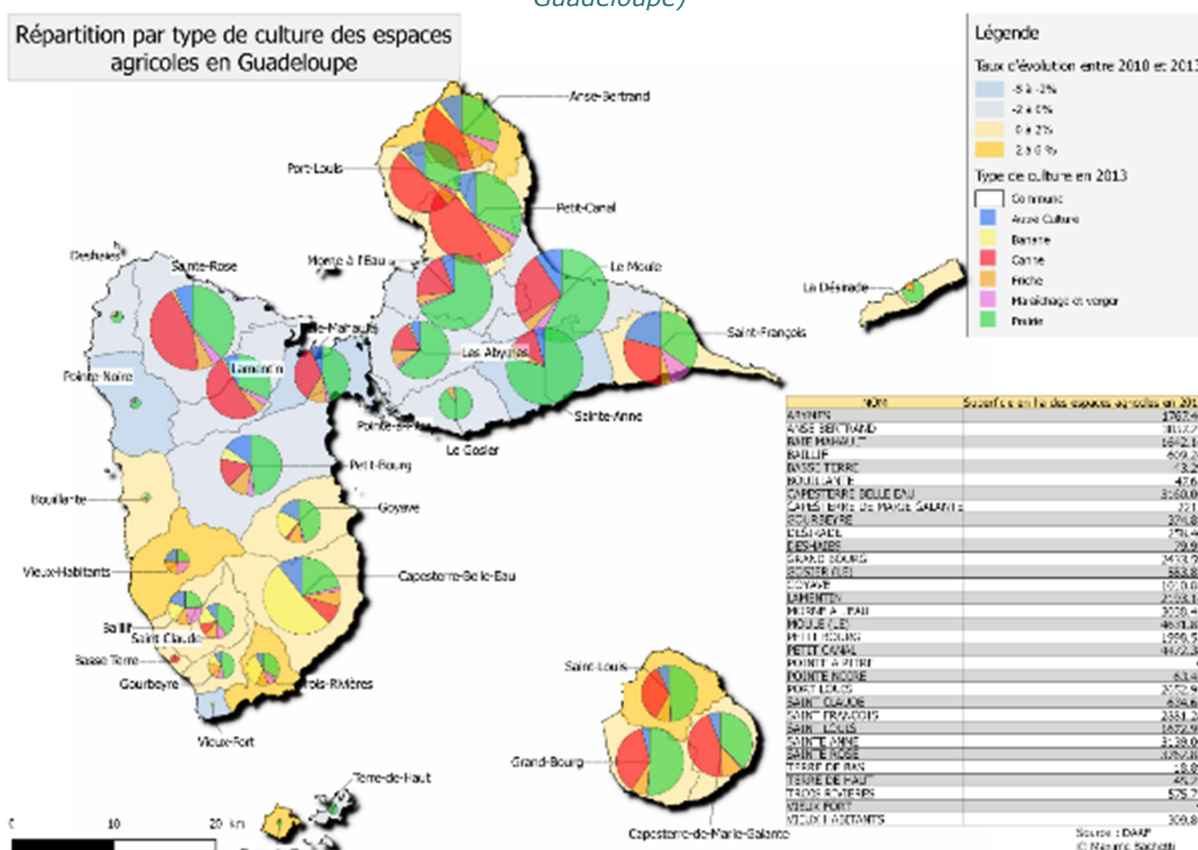
La canne à sucre et la banane sont historiquement les deux cultures d’exportation de la Guadeloupe. La canne occupe près de la moitié de la SAU (44,2%), alors que la banane ne représente plus que 7,6%¹⁷.

En outre, depuis 2010 on observe une stabilisation de la SAU après une baisse continue depuis 1981.

¹⁶ Agreste Guadeloupe, Memento 2017

¹⁷ DEAL Guadeloupe, Chiffres clés 2015

Figure 19 : Répartition des espaces agricoles en Guadeloupe par type de culture (Source : DAAF Guadeloupe)



L'impact anthropique et les pratiques culturelles sont déterminants pour l'évolution de la surface agricole utile.

Des outils ont été installés pour veiller à la stabilisation de la surface agricole qui est un enjeu fort pour le territoire. Il s'agit notamment de l'amélioration de la connaissance de l'occupation du territoire par la numérisation des espaces agricoles en 2015 et de l'installation d'une commission administrative en 2014 (CDCEA : Commission Départementale de la Consommation des Espaces Agricoles) rendant des avis conformes sur les documents d'urbanisme, et tout projet d'urbaniser sur des espaces agricoles.

La Guadeloupe tente actuellement de se diversifier en développant notamment la structuration de filières (melons, fleurs, etc.) et de s'engager dans une agriculture plus respectueuse de l'environnement.

En effet, l'agriculture biologique ultramarine connaît un développement important ces dernières années avec une progression depuis 2014 de plus de 10% des exploitations et près de 20% des surfaces¹⁸.

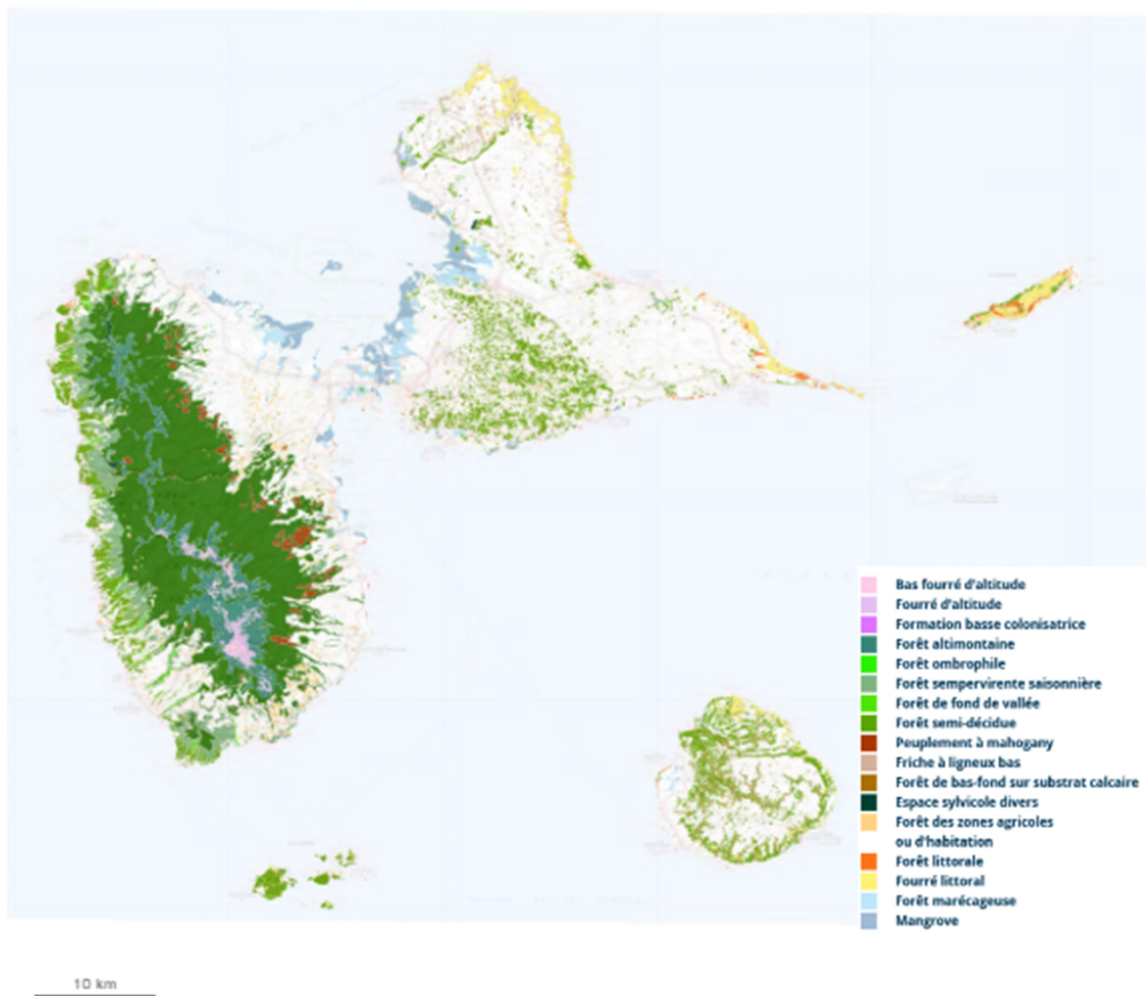
En Guadeloupe, 31 exploitations sont engagées pour 98 ha. L'agriculture biologique représente 0,3% de la surface agricole utile avec des développements importants possibles. En outre, le Fond Européen Agricole pour le Développement Rural (FEADER) a alloué 171 millions d'euros pour la période 2014-2020 dans le soutien au développement d'un secteur agricole compétitif, innovant, et plus respectueux du climat.

Ressources forestières

¹⁸ DAAF Guadeloupe, L'agriculture biologique dans les départements et régions d'Outre-Mer en 2015

Dans le cadre de l'étude préalable à la mise en place d'un observatoire de l'occupation du sol en Guadeloupe, un diagnostic des forêts de Guadeloupe a été mené dans l'objectif de disposer, sur les forêts publiques et privées, d'un outil d'aménagement du territoire actualisable et permettant d'identifier les zones à enjeux. L'espace forestier occupe actuellement 45% du territoire en Guadeloupe soit 74 500 ha et compte plus de 300 espèces d'arbres et d'arbustes.

Figure 20 : Formations végétales de la Guadeloupe en 2010 - Géoportail



On peut observer sur la carte ci-dessus que Basse-Terre concentre la plus grande part des forêts de la Guadeloupe.

Le diagnostic des forêts de la Guadeloupe apporte des précisions sur la composition de la forêt guadeloupéenne et propose une analyse de l'évolution dans le temps des formations végétales cartographiées (de 1950 à 2010).

Globalement, les surfaces de formations végétales ont régressé depuis 1950, mais à un rythme plus rapide entre 1950 et 1988 (-322 hectares par an en moyenne) contre 80 hectares par an entre 2004 et 2010.

En outre, le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel de Guadeloupe (CSRPN) a émis un avis afin d'alerter sur la régression des écosystèmes forestiers mise en évidence par le dernier diagnostic forestier (Avis n°2015/02) afin que « les services gestionnaires concernés soient en mesure d'estimer les aires annuellement déforestées de la Guadeloupe » et qu'ils « soient en mesure de contrôler cette déforestation

majoritairement illégale ».

Le massif forestier de l'archipel est principalement composé de forêt privée (52%) contre 48% de forêt publique. En particulier, la typologie révèle que la forêt semi-décidue est majoritairement privé ;

En Guadeloupe, l'activité sylvicole concerne principalement le mahogany à grandes feuilles et le laurier rose, qui sont les essences objectives en Forêt Départementalo-domaniale (FDD). Cependant, les essences locales sont également favorisées, lorsque le mahogany n'est pas en station. En 2013, l'ONF a réalisé une estimation de la ressource en bois sur pied des parcelles de production de la FDD (3 266 ha) : le volume total est de 520 000m³, à dominante de petits bois et de bois moyens et un accroissement annuel de 35 000m³ (source ONF).

Les facteurs limitant le développement de l'exploitation forestière sont la topographie et la nature des terrains (pentes importantes, rivières à traverser, etc.), ainsi que le faible équipement des opérateurs. Depuis 2011, la DAAF et l'ONF ont lancé une démarche de développement de la filière bois. Il s'agit de créer une dynamique de valorisation des bois locaux, afin d'approvisionner en partie les entreprises du bois. Un des objectifs est d'améliorer les connaissances sur la forêt, son exploitation, son renouvellement et des débouchés commerciaux¹⁹.

Ressources halieutiques

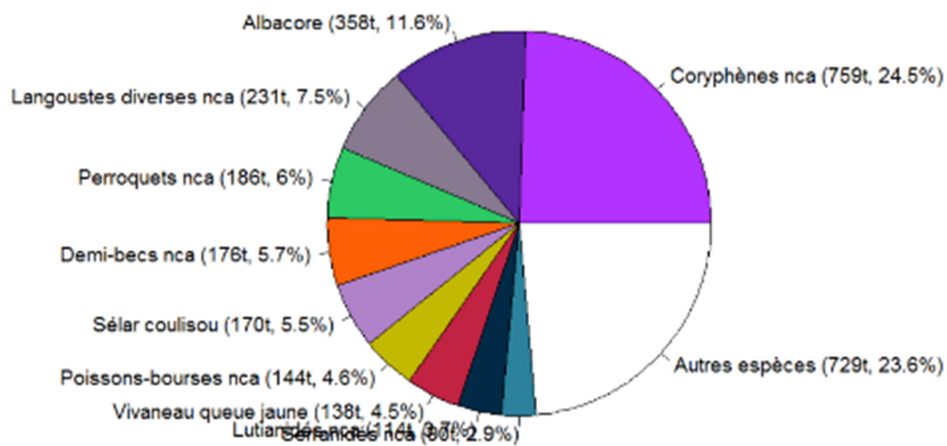
Les eaux côtières de Guadeloupe accueillent une part importante de l'activité de pêche Guadeloupéenne. En conséquence, une des dispositions du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) vise à étudier l'impact de la pêche côtière sur les stocks.

La consommation guadeloupéenne est estimée entre 13 000 et 15 000 tonnes. Ce besoin est loin d'être couvert par la pêche locale car la production est estimée à environ 3 000 tonnes (entre 2 513 et 3 680 tonnes) en 2015 soit moins d'un quart de la consommation totale. Concernant l'activité aquacole en eau douce, les productions principales sont les ouassous,

La figure ci-dessous présente la répartition en tonnage de la production estimée en 2015:

¹⁹ Évaluation environnementale du Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux, 2017

Figure 21 : Distribution du tonnage annuel total estimé par groupe d'espèces²⁰



Suite à des menaces sur la ressource telles que la pêche illégale et la pollution des eaux par les résidus de pesticides, un des objectifs du Schéma d'Aménagement Régional (SAR) dans le cadre du Schéma de Mise en Valeur de la Mer, est de « maintenir une pêche artisanale en améliorant les ports de pêche et en valorisant de nouveaux potentiels ». Le SAR fixe la politique d'aménagement du territoire de la Guadeloupe en déterminant les espaces à protéger, à mettre en valeur et à consacrer pour le développement urbain et économique.

La surveillance de la ressource halieutique passe également par le Système d'Informations Halieutiques de Guadeloupe (SIH-G) qui est le réseau pluridisciplinaire d'observation des ressources halieutiques et de leurs usages de l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (Ifremer). Le SIH-G a pour mission est de permettre la connaissance, l'évaluation, et la mise en valeur des ressources halieutiques.

Le prélèvement en eau

Le territoire de Guadeloupe est marqué par de fortes disparités de la disponibilité en eau en fonction de la topographie des lieux.

La Basse-Terre, de par son relief montagneux abrite de nombreux cours d'eau, tandis que les autres îles de l'archipel demeurent particulièrement sèches avec principalement des ravines et cours d'eau intermittents. Ainsi, des réseaux de transfert captent l'eau en Basse-Terre pour l'acheminer vers la Grande-Terre.

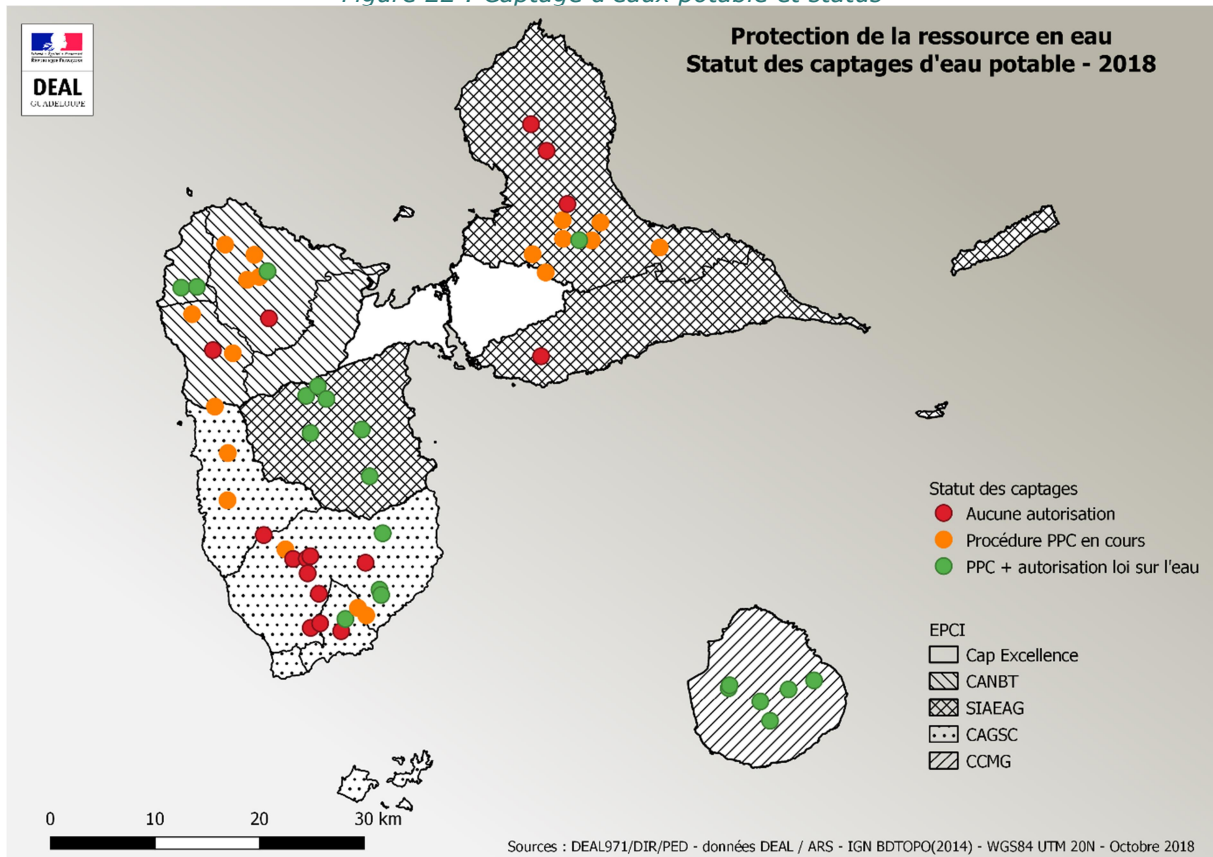
La gestion de l'eau en Guadeloupe est particulièrement délicate tant sur la question des pénuries, de la maîtrise de la distribution, de la qualité de l'eau potable distribuée et de la préservation des milieux aquatiques.

L'alimentation en eau brute potable en Guadeloupe est assurée par 58 captages provenant pour 77% d'eaux de surface et 23% des sources et forages sous-terrain.

²⁰ Guyader, O., Reynal, L., Lespagnol, P., Le Meur, C., Demanèche, S., Le Blond, S., Jean-Charles, C., Erialc, C., Rullé, L., Bourgeois, P., Cornou, A.S., Leblond, E., Merrien, C., Le Ru, L., Blanchard, F., Daures, F., Berthou, P. 2017. Synthèse des pêcheries de Guadeloupe 2015. Ifremer-sih-2017.04, 18 p.

La carte ci-après présente la répartition de ces points de prélèvements ainsi que leur statut.

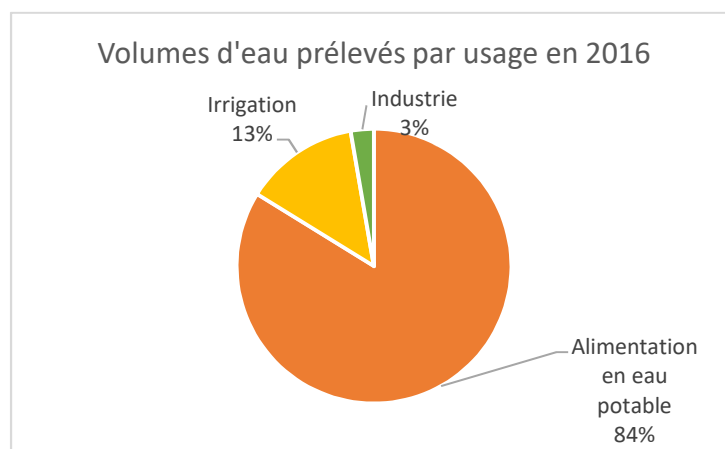
Figure 22 : Captage d'eaux potable et statut



Le volume total prélevé en Guadeloupe en 2016 est de 90 millions de m³ avec un rendement très faible : pour l'année 2016, **60% de pertes** ont été relevés (soit 45 Millions de m³), ce qui s'explique par la vétusté des réseaux, mais également par les erreurs de compteurs ou encore les volumes piratés.

90% du volume est prélevé en Basse-Terre et pour un usage majoritaire d'alimentation en eau potable (84%).

Figure 23 : Volumes d'eau prélevés par usage en 2016 (Source : Office de l'eau Guadeloupe, 2017)



Le Schéma Départemental Mixte Eau et Assainissement (SDMEA) de Guadeloupe approuvé en 2011 vise à améliorer et optimiser l'utilisation, la gestion et la préservation de l'eau en Guadeloupe. Ce schéma permet de caractériser, quantifier et hiérarchiser les grands investissements en matière d'eau potable et d'assainissement, mais aussi d'hydroélectricité et d'irrigation, pour la décennie à venir sur les 32 communes de Guadeloupe. Son élaboration s'est organisée en trois phases :

- Phase 1 : État des lieux et diagnostic ;
- Phase 2 : Besoins, enjeux, études des plans d'actions et des scénarii ;
- Phase 3 : Élaboration des schémas directeurs. Cette dernière phase décline pour le volet eau potable, un programme d'action selon différents objectifs à atteindre à l'horizon 2030 tels que développer les économies d'eau, maîtriser les pertes et améliorer la connaissance ; renforcer et sécuriser la ressource en eau ou améliorer la qualité de l'eau distribuée).

B.1.7. Nuisances

Il est important de noter que les principales nuisances constatées en Guadeloupe sont celles liées au bruit. Les nuisances olfactives sont souvent limitées à proximité d'installations de stockage des déchets.

B.1.7.1 Nuisances sonores

La notion de « bruit dans l'environnement » est définie par la directive 2002/49/CE du 25 juin 2002 à l'article 3-a de la façon suivante : « son extérieur non désiré ou nuisible résultant d'activités humaines, y compris le bruit émis par les moyens de transports, le trafic routier, ferroviaire ou aérien et provenant de sites d'activités industrielles ».

Le bruit est un enjeu de santé publique en raison de ses effets qui peuvent aller de la simple gêne ou la fatigue à un déficit auditif et des troubles psychopathologiques.

La Directive n°2002/49/CE du 25/06/2002 relative à l'élaboration et à la gestion du bruit dans l'environnement impose l'élaboration de cartes stratégiques du bruit à proximité des infrastructures routières, aéroports et des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumises à autorisation, et dans les agglomérations de plus de 100 000 habitants. À partir de ce diagnostic, des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) seront construits.

Ces documents ont pour but de garantir une information des populations et d'élaborer des mesures spécifiques afin d'éviter, prévenir et/ou réduire les effets négatifs des nuisances sonores sur la population et les établissements sensibles et de préserver les zones calmes.

Les routes faisant l'objet d'un PPBE sont classées en 5 catégories en fonction des Décibels mesurés de part et d'autre de l'infrastructure routière et de la largeur du secteur affectée par le bruit. Les classes diffèrent de 1 pour les portions routières les plus bruyantes à 5 pour celles moins affectées. Les futurs bâtiments sensibles de ces secteurs devront présenter une isolation acoustique renforcée pour être conformes à la réglementation en vigueur.

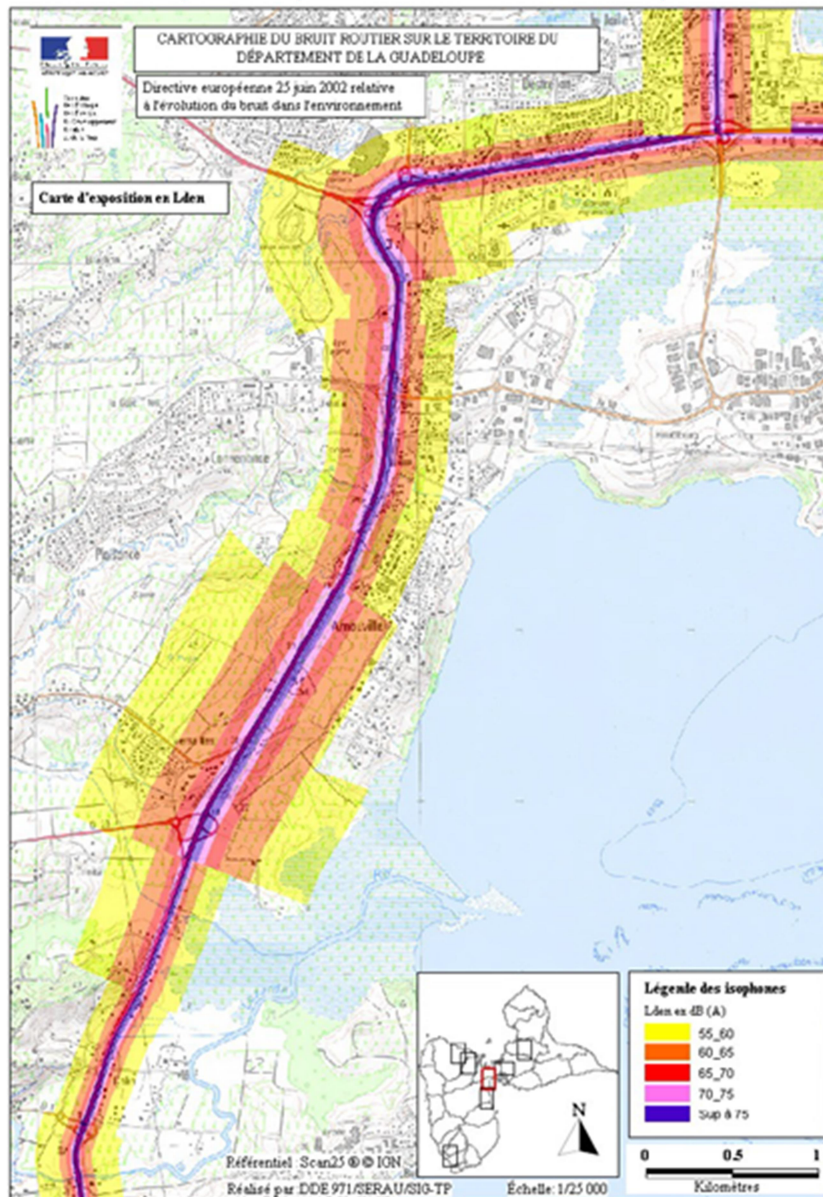
En Guadeloupe, les grandes sources de bruit sont routières, aérienne et les principales industries (ICPE soumises à autorisation). De plus, sont concernés par l'obligation d'établissement de cartes de bruit les grandes infrastructures routières de plus de 6 millions de véhicules par an avant le 30 juin 2007 et de plus de 3 millions de véhicules par an avant le 30 juin 2012.

Ainsi, sous l'autorité du préfet, des cartes d'exposition au bruit ont été établies pour les tronçons de route concernés.

Les infrastructures concernées sont les voies du réseau routier national qui relèvent de la compétence du Conseil Régional qui a ainsi établi son PPBE comprenant un bilan des

actions menées et un programme d'actions de prévention et de réduction du bruit routier arrivant à échéance en 2018.

Figure 24 : Extrait de carte d'exposition au bruit Guadeloupe
(Réalisée par : DDE 971/SERAU/SIG-TP)



Il a été relevé pour la 1^{ère} échéance (trafic >16 400 véhicules/jour), les situations d'exposition suivantes :

- **4 791 personnes exposées** au bruit au-delà des valeurs limites, représentant 1 309 bâtiments sensibles et 1 924 logements exposés
- Les sources de bruit identifiées sont par ordre d'exposition au bruit décroissant : les routes nationales **N1, N2, N5 et N11**.
- 8 communes du territoire sont concernées et sont, par ordre d'exposition au bruit décroissant : Sainte-Rose, Baie-Mahault, Morne-à-l'Eau, Petit-Bourg, Gourbeyre, Lamentin, Les Abymes et Goyave

Pour la 2^{nde} échéance (trafic >8 200 véhicules/jour), les situations d'exposition constatées sont les suivantes :

- **14 663 personnes exposées** au bruit au-delà des valeurs limites, représentant 3 842 bâtiments sensibles et 5 889 logements exposés
- Les sources de bruit identifiées sont, par ordre d'exposition au bruit décroissant : les routes nationales **N1, N4, N2, N5, N3, N6, N11 et N10**.
- 18 communes du territoire sont concernées et sont, par ordre d'exposition au bruit décroissant : Les Abymes, Le Gosier, Sainte-Rose, Sainte-Anne, Capesterre-Belle-Eau, Morne-à-l'Eau, Baie-Mahault, Saint-Claude, Gourbeyre, Petit-Bourg, Le Moule, Basse-Terre, Saint-François, Trois-Rivières, Lamentin, Petit-Canal, Pointe-à-Pitre et Goyave

Diverses mesures de prévention et de réduction du bruit routier présentées dans le PPBE ont été prises telles que la mise en place d'écrans acoustiques, de radars routiers ou travaux de réfection de chaussée. Un effort de réalisation des objectifs du PPBE et des avancées techniques comme l'amélioration de l'isolation acoustique permettraient une réduction du bruit et de son exposition.

On peut également noter la démarche de la Communauté d'Agglomération Cap'Excellence qui a élaboré en 2016 la Carte de Bruit Stratégique pour son territoire et engagé dans la continuité, la réalisation de son PPBE.

B.1.7.2 Nuisances olfactives

Les nuisances olfactives, contrairement à celles liées à l'exposition au bruit, ne présentent généralement pas de risques sanitaires directs (si les concentrations de substances sont inférieures aux seuils toxicologiques).

De multiples activités peuvent être à l'origine des mauvaises odeurs ressenties par les riverains. Sur le territoire, ces nuisances proviennent généralement de certaines activités industrielles, celles liées à l'épuration des eaux usées, l'élevage d'animaux, le compostage, la circulation ou les déchets ménagers.

Il existe peu d'informations liées aux nuisances olfactives, jugées non prioritaires. Les nuisances olfactives pouvant présenter à la fois un véritable risque sanitaire sont liées à l'échouage et la dégradation de sargasse sur les côtes du département. En effet, depuis 2011, la Guadeloupe a fait face à plusieurs épisodes d'échouage de sargasses dont la dernière en début 2018. Ce sont des algues brunes dont l'espèce est « *Sargassum fluitans* » qui évoluent en bandes de plus ou moins grande largeur (jusqu'à 12 m). Les hypothèses sur leur origine laissaient penser que ces algues provenaient du Golfe du Mexique ou plus largement de la zone Atlantique Nord-Ouest. Une étude a montré qu'elles proviennent du Nord de l'embouchure de l'Amazone, au large du Brésil (source : ARS Guadeloupe).

Il est important de noter que le risque sanitaire lié à la décomposition des algues est évité si elles sont ramassées avant leur dégradation. Or l'échouage de masse ne permet pas toujours aux collectivités d'assurer le ramassage des sargasses avant leur décomposition au sol. Cette dernière s'accompagne de la libération de gaz malodorants : ce mélange gazeux est composé d'environ 50 % à 70 % de méthane (CH₄), de 20 % à 50 % de gaz carbonique (CO₂) et de quelques gaz dont l'hydrogène sulfuré (H₂S) dont l'inhalation régulière est susceptible de provoquer des irritations des yeux et des voies respiratoires. Il est ainsi conseillé aux riverains d'éviter la fréquentation des zones d'échouage d'algues ou de stockage des algues ramassées et de consulter son médecin traitant ou les urgences en cas de symptômes associés à une exposition aux algues en décomposition.²¹

²¹ ARS Agence Régionale de Santé Guadeloupe, Dossier de Presse 2018

L'État et les collectivités territoriales se sont mobilisés sur ce sujet, avec le déploiement de moyens pour le ramassage des algues. L'ARS a également effectué une surveillance dans le cadre du contrôle sanitaire et répond à des signalements médicaux.

B.1.7.3 Autres nuisances

La nuisance visuelle est principalement liée aux dégradations visuelles affectant les paysages. En Guadeloupe, les nuisances visuelles correspondent aux dépôts sauvages de déchets, aux panneaux publicitaires et les réseaux électriques de lignes à haute tension.

Afin de pallier l'atteinte au cadre de vie des riverains liée aux nombreux panneaux publicitaires, plusieurs organismes luttent contre la pollution visuelle notamment liée à l'affichage publicitaire illégal. La Direction de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement (DEAL) de la Guadeloupe, en collaboration avec les services de la préfecture, réalisent ponctuellement des enlèvements de panneaux publicitaires sauvages²², de même que le Conservatoire du littoral.²³

Dans le cadre de la lutte contre l'affichage publicitaire envahissant, Les communes peuvent élaborer un Règlement Local de Publicité (RLP) pour adapter la réglementation nationale au contexte local et protéger certaines zones de la publicité.

Les dépôts sauvages de déchets ne portent pas atteinte uniquement aux paysages mais peuvent présenter également un risque sanitaire car ils représentent des foyers de développement de toute une faune nuisible comme les rats, agents de la leptospirose ou encore les moustiques. Ils entraînent également des risques de pollutions des milieux, constituent des problèmes de sécurité pour les usagers lorsqu'ils empiètent sur la voie publique, dégradent les paysages dans lesquels ils sont présents et ainsi nuisent au cadre de vie de la population.

B.1.8. Risques

B.1.8.1 Risques naturels

La Guadeloupe, du fait de sa situation géographique tropicale et son caractère volcanique, est particulièrement exposée aux risques naturels. Six risques naturels sont susceptibles de toucher l'archipel :

- Inondation
- Cyclonique
- Sismique
- Mouvement de terrain
- Tsunami
- Volcanique

Le risque inondation

Une inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. Le risque inondation est la conséquence de deux composantes : l'eau qui peut sortir de son lit habituel d'écoulement ou apparaître (« l'aléa »), et l'homme qui s'installe dans la zone inondable pour y implanter toutes sortes de constructions, d'équipements et d'activités (« les enjeux »).

En Guadeloupe on observe 4 principaux types d'inondation :

- **Les crues des cours d'eau** : elles peuvent être très rapide et sont fréquentes en Basse-Terre où les bassins versants sont de faibles superficies

²² DEAL de la Guadeloupe, 2012, Lutter contre l'affichage publicitaire illégal

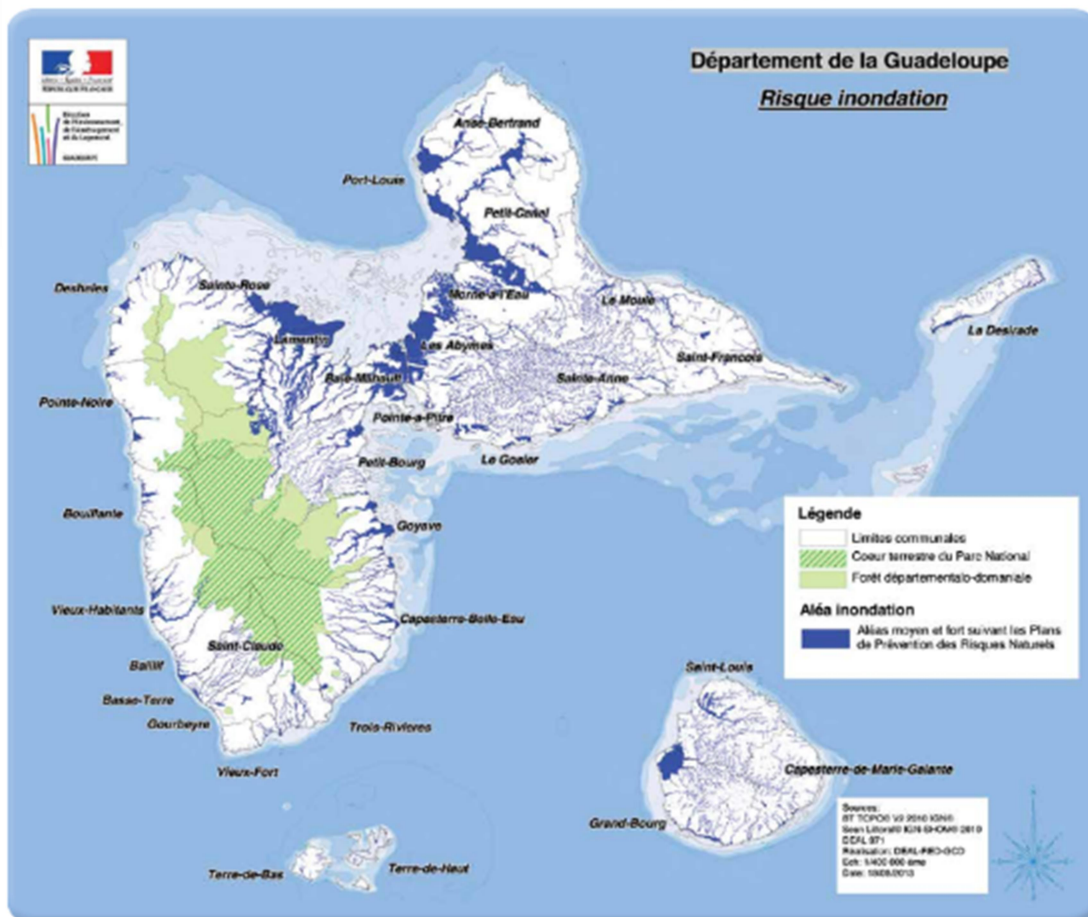
²³ Conservatoire du littoral, 2018, Guadeloupe - Suppression des panneaux publicitaires non autorisés à Jarry

- **Les inondations de plaine ou pluviales** : elles affectent davantage la Grande-terre et le Nord de la Basse-Terre par saturation des sols par les pluies. Ces inondations sont souvent observées lorsque la capacité du réseau d'assainissement des eaux pluviales est insuffisante.
- **Le ruissellement pluvial** : correspond à la stagnation des eaux de pluies due à la saturation et au refoulement du réseau d'assainissement. Ce phénomène est souvent occasionné par l'imperméabilisation du sol par les aménagements (bâtiments, voiries, parkings ...) et par les pratiques culturales qui limitent l'infiltration des précipitations et accentue le ruissellement.
- **La submersion marine** affectant les zones littorales lors de conditions météorologiques sévères (marées de tempêtes, houle cyclonique)

Le climat tropical de la Guadeloupe en fait une région à haut risque d'inondation. En effet toutes les communes de Guadeloupe sont confrontées à ce risque.

Figure 25 : Carte du risque inondation en Guadeloupe

(Source : Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) en Guadeloupe, 2014)



La prévention des inondations en Guadeloupe consiste en une surveillance météorologique continue assurée par Météo-France et consiste en la mise en œuvre de la procédure de vigilance météorologique.

La prévention du risque d'inondation s'effectue également autour de la connaissance du risque. Tout le territoire est couvert par des plans de prévention des risques naturels (PPRN).

La Directive Inondation (n° 2007/60/CE) vise à mettre en place une planification à long terme pour réduire les conséquences dommageables des inondations.

Elle est mise en œuvre en trois étapes de deux ans chacune : l'évaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI), puis la cartographie des territoires à risques d'inondation important (TRI), et enfin le plan de gestion des risques d'inondations (PGRI).

Dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive Inondation, le PGRI de la Guadeloupe a été approuvé en 2015. Il fixe pour six ans de grands objectifs, déclinés en quarante-neuf dispositions, pour réduire les conséquences des inondations sur la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'économie.

Les communes de Morne-à-l'Eau, Le Moule, Sainte-Anne, Le Gosier, Pointe-à-Pitre et Les Abymes se sont associées et ont élaborés un Programme d'un Programme d'Action de Prévention des Inondations (PAPI) pour le bassin versant des Grands-Fonds, qui a été labellisé en décembre 2014.

Une identification des Territoires à Risque d'Inondation important (TRI) a été effectuée. Ils constituent un ensemble de communes jugées prioritaires pour agir contre les effets des inondations en Guadeloupe. La liste des TRI a fait l'objet d'un arrêté préfectoral du 17 décembre 2012.

- TRI « Centre » : Les Abymes – Baie-Mahault – Le Gosier - Le Moule – Morne-à-l'Eau – Pointe-à-Pitre - Sainte-Anne pour inondations par débordement de cours d'eau, par ruissellement pluvial et par submersion marine
- TRI « Basse-Terre – Baillif » : Inondations par débordement de cours d'eau et par ruissellement pluvial

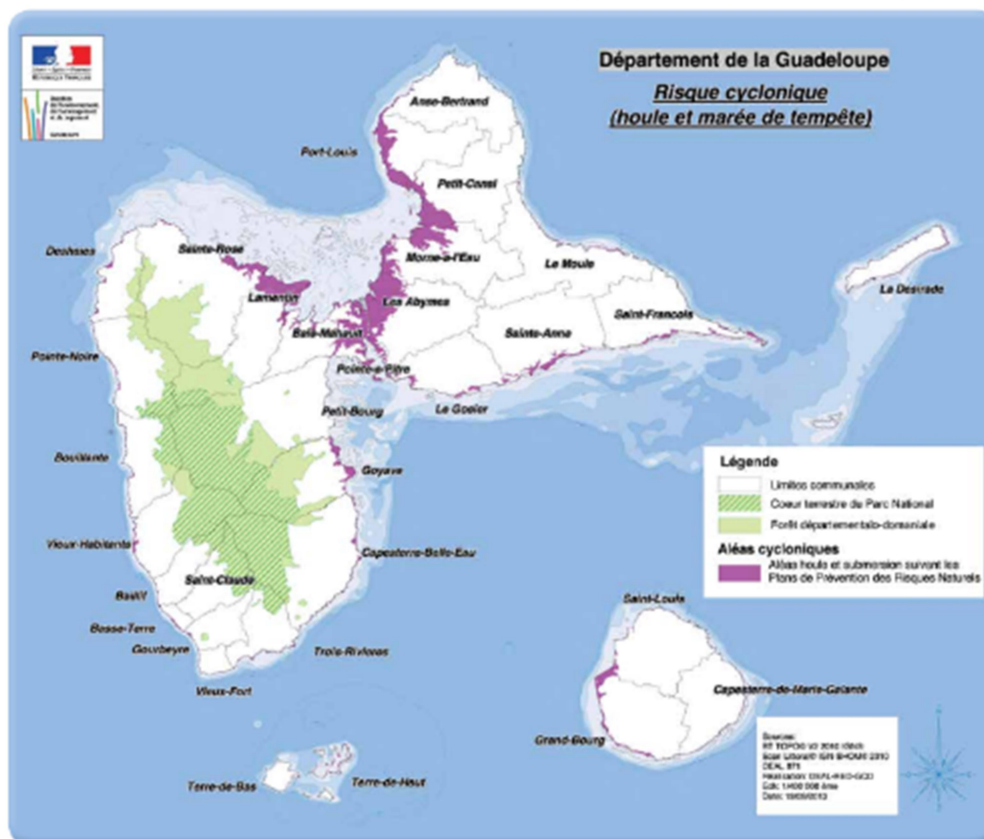
Le risque cyclonique

Un cyclone est une perturbation atmosphérique des zones tropicales qui peut s'accompagner de fortes pluies, de vents violents, d'une houle cyclonique déferlant sur le littoral, d'une marée cyclonique correspondant à une élévation générale du niveau de la mer²⁴. C'est la force du vent qui détermine l'intensité du cyclone allant des classes 1 à 5.

²⁴ DEAL Guadeloupe

Figure 26 : Carte du risque cyclonique en Guadeloupe

(Source : Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) en Guadeloupe, 2014)



Durant la saison cyclonique, qui s'étend de juin à novembre, la Guadeloupe est régulièrement située sur la trajectoire de ces perturbations.

Les deux plus forts ouragans qu'aient connus la Guadeloupe durant le siècle dernier (12 septembre 1928 et HUGO le 16 septembre 1989) ont atteint la catégorie 4. Plus récemment en septembre 2017, l'arc Antillais a connu le passage de l'ouragan IRMA de catégorie 5, le plus puissant jamais enregistré dans cette zone. Les conséquences ont été très lourdes notamment pour les îles du Nord, Saint-Martin et Saint-Barthélemy. Les dégâts importants survenus à Saint-Martin ont soulevé à l'échelle nationale, la question sur la nécessité de mise en place de mesures de prévention et de préparation de phénomènes cycloniques majeurs pour limiter leurs impacts.

La gestion du risque cyclonique repose en grande partie sur la surveillance météorologique assurée par Météo France, sur une mise en alerte progressive de la population via les niveaux de vigilance et sur le respect des consignes à tenir. La réduction du risque passe particulièrement par la mise en place de politiques d'aménagement des territoires notamment au travers des Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) et les Plans de Prévention des Risques (PPR) qui mettent en place une meilleure gestion de l'aménagement et de l'occupation des sols.

Le risque sismique

La Guadeloupe est située sur la zone de convergence entre les plaques Amérique et Caraïbe et le plancher océanique Atlantique (plaques Nord Amérique et Sud Amérique qui se déplacent avec un mouvement relatif de 2 cm/an. Ces mouvements de plaques sont responsables d'une activité sismique relativement importante en Guadeloupe, et aux Antilles. Le Département a de ce fait été classé en zone de sismicité 5 (forte), la plus importante du territoire national.

Un séisme peut se traduire à la surface par la dégradation ou la ruine des bâtiments, des décalages de la surface du sol de part et d'autre des failles, mais peut également provoquer des phénomènes annexes (glissements de terrain, des chutes de blocs, tsunamis, etc.).

Le séisme le plus fort connu et mesuré en Guadeloupe est celui du 8 février 1843 d'une magnitude de 7,5 voire 8 et intensité IX causant des dégâts et des victimes importants. La possibilité que se produise un séisme de magnitude comparable ou supérieure sur le territoire est avérée.

Le risque sismique a la particularité ne pas pouvoir être prédit. Il s'agit donc en priorité de réduire la vulnérabilité des habitations et de sensibiliser la population notamment via le Plan Séisme Antilles.

Depuis 2007, les actions de prévention du risque sismique en Guadeloupe y sont intégrées. Il vise à réduire la vulnérabilité au séisme de la Guadeloupe, de Saint-Barthélemy, de Saint-Martin et de la Martinique à travers deux types d'actions :

- Des actions « de renforcement du bâti public », avec comme priorités les bâtiments de gestion de crise, les établissements d'enseignement, les établissements de santé, le logement social et les infrastructures de transport et de communication
- Des actions dites « immatérielles » : actions d'amélioration de la connaissance, de sensibilisation, d'information, de formation et de préparation à la gestion de crise.

La DEAL Guadeloupe conduit une campagne annuelle de sensibilisation « SISMIK » avec le soutien de partenaires locaux pour l'amélioration de la connaissance du phénomène et de la prise en compte du risque sismique. Le BRGM alimente également le Plan Séisme par des études comme l'élaboration de scénarios sismiques.

La surveillance et la prévision de l'aléa sont réalisées par les stations de L'Observatoire Volcanologique et Sismologique de Guadeloupe (OVSG) qui assure l'enregistrement des signaux sismiques et permettent de détecter et de localiser les séismes et ainsi de caractériser les zones sismiques actives.

Le risque volcanique

L'arc volcanique antillais est une zone volcanique active. La Soufrière, située en Basse-Terre est un volcan actif de type explosif qui est entré en éruption pour la dernière fois en 1976. Cette éruption phréatique a provoqué entre autres des explosions majeures, émanations de gaz acides, et projections de blocs qui ont conduit à l'évacuation officielle de 75 000 habitants du sud de la Basse-Terre.

Comme les autres volcans de l'arc des Antilles, la Soufrière peut présenter 3 types d'activité éruptive :

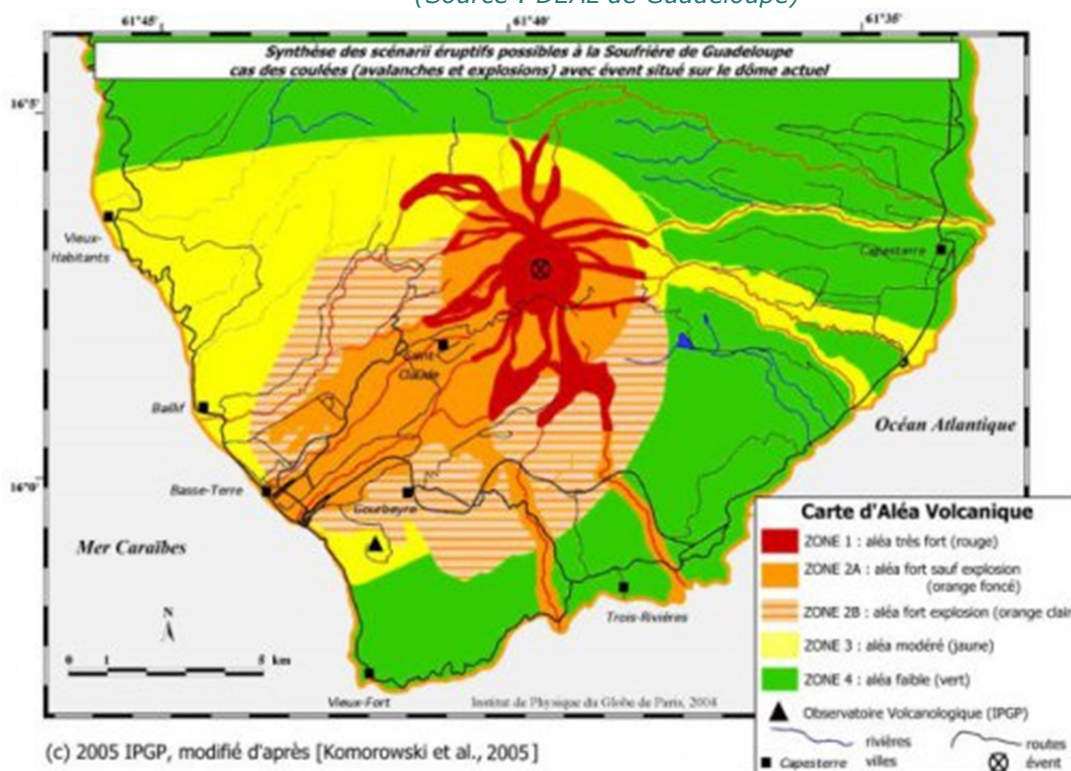
- Les éruptions phréatiques pour lesquelles la lave n'arrive pas en surface. Seuls les matériaux anciens du volcan sont éjectés (blocs, cendres, accompagnés de vapeur d'eau et de gaz volcanique)
- Les éruptions magmatiques correspondent à la sortie en surface du magma. Ces éruptions sont complexes et parfois longues (plusieurs années).

- Les éruptions avec écroulements sectoriels du volcan ont mis en place de nombreuses avalanches de débris, en particulier sur les flancs ouest et sud de la Soufrière où sont édifiées les villes de Saint-Claude, Basse-Terre et Gourbeyre.

Sur le territoire, les communes vulnérables sont : Saint-Claude, Basse-Terre, Baillif et Gourbeyre ; et plus partiellement : Vieux-Habitants, Vieux-Fort, Trois-Rivières et Capesterre-Belle-Eau. Les autres communes peuvent toutefois être concernées par les retombées de cendres, en fonction de la direction des vents et de la puissance des éruptions, et par les coulées de boue.

La carte d'aléa volcanique a été réalisée par le BRGM qui présente le danger en 4 niveaux selon les différents scénarii éruptifs :

Figure 27 : Carte d'aléa volcanique de la Soufrière de Guadeloupe
(Source : DEAL de Guadeloupe)



L'Observatoire Volcanologique et Sismologique de Guadeloupe a mis en place un réseau de surveillance de la Soufrière et émet mensuellement un bulletin sur l'activité volcanique et sismique de la région. L'OVSG a pour mission d'informer les autorités responsables de la protection des personnes et des biens et participe à l'élaboration des documents réglementaires (plan ORSEC, PPR ...). La solution face aux phénomènes éruptifs extrêmes justifiant une alerte rouge est l'évacuation. Afin de la faciliter en amont, une préparation des plans de secours d'organisation de l'évacuation et de la vie pendant une éruption est mise en place par les services de l'État et les Collectivités.

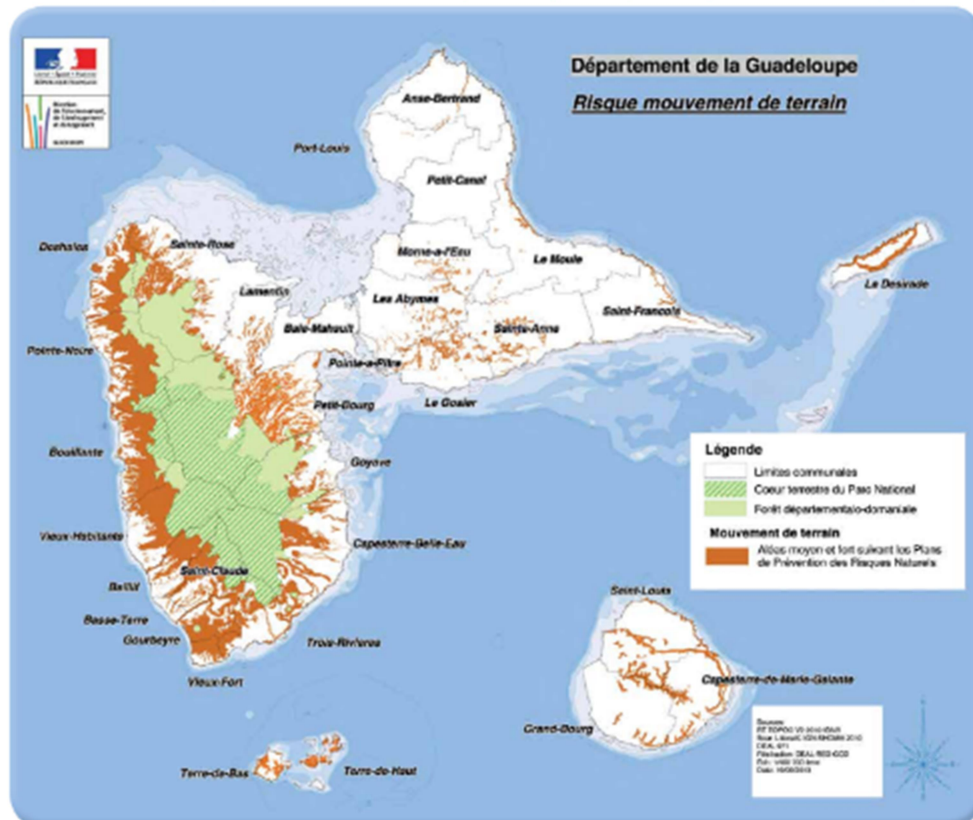
Le risque mouvement de terrain

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol²⁵. Ces phénomènes dépendent de la nature et de la structure des couches géologiques.

L'ensemble des îles de l'archipel est exposé à des mouvements de terrain, de natures diverses et à des degrés différents. On distingue en Basse-Terre des glissements de terrain dans les zones les plus escarpées (coulées boueuses) ; tandis que les îles calcaires (Grande-Terre, Marie Galante, La Désirade notamment) sont exposées au risque de détachement de blocs depuis des falaises ou pentes très abruptes.

L'aléa mouvement de terrain est cartographié dans les Plans de Prévention des Risques Naturels (PPRN) des communes.

*Figure 28 : Carte du risque mouvement de terrain en Guadeloupe
(Source : Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) en Guadeloupe, 2014)*



Il n'existe pas de surveillance permanente spécifique à l'aléa mouvement de terrain, mis à part la route de la Traversée qui est surveillée par le BRGM lors de fortes précipitations car elle est fréquemment soumise à des phénomènes de mouvement de terrain, parfois dangereux.

Par ailleurs, la réduction du risque passe avant tout par la prise en compte de l'aléa dans l'aménagement et l'occupation des sols, au travers des Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) et des Plans de Prévention des Risques Naturels (PPRN). Les PPRN en particulier, délimitent les zones les plus exposées qu'il convient d'éviter et fixent les règles d'aménagement, de construction et éventuellement de sauvegarde à appliquer ailleurs. Même s'il n'existe pas de système d'alerte aux mouvements de terrain, il convient pour la

²⁵ DDRM Guadeloupe, 2014

population de connaître l'aléa et de respecter les mesures d'évacuation des zones les plus exposées imposées par les autorités lors de phénomènes.

Le risque tsunami

Le tsunami est une série de vagues très longues générées par des séismes sous-marins qui s'accompagnent d'un déplacement du plancher océanique, par des glissements de terrain ou de des éruptions volcaniques sous-marine.

On recense deux types de tsunamis pouvant se produire en Guadeloupe, le tsunami local dont l'impact peut être quasi immédiat ; ou le tsunami d'origine lointaine ou régionale, qui peut nous toucher entre quelques dizaines de minutes et plusieurs heures, suivant l'éloignement de la source. Toutes les communes littorales sont concernées par l'aléa tsunami, soit 31 communes sur 32.

Le BRGM tient une base de données Tsunamis dans laquelle la connaissance historique des tsunamis est inventoriée. Le BRGM a également élaboré en 2008 une étude de cas de tsunami au niveau de la cote antillaise. De plus, depuis 2005, sous l'égide de l'UNESCO, le Groupe Intergouvernemental de Coordination pour les tsunamis (GIC/Caribe-EWS), réunissant 28 États, a été créé afin d'apporter une aide efficace aux États membres de la région des Caraïbes pour la réduction des risques de tsunamis suite aux enseignements tirés du tsunami de l'océan Indien en 2004.

B.1.8.2 Risques technologiques

Les risques technologiques considérés comme majeurs sont le risque industriel, le risque associé au transport de matières dangereuses, le risque nucléaire, le risque minier et le risque associé aux engins de guerre.

En Guadeloupe, ils sont principalement liés au stockage et au transport de liquides inflammables utilisés comme carburant pour les transports et la production d'électricité. Aucune installation nucléaire n'est exploitée en Guadeloupe, des balises mesurent le taux de radioactivité de l'air.

Seules trois communes du territoire sont principalement concernées par le risque industriel majeur : Baie-Mahault, Les Abymes et Sainte-Rose.

Le risque industriel est concentré sur la zone industrielle et commerciale de Jarry, sur la commune de Baie-Mahault.

Par ailleurs, elle est la seule zone de Guadeloupe soumise à un Plan Particulier d'Intervention (PPI).

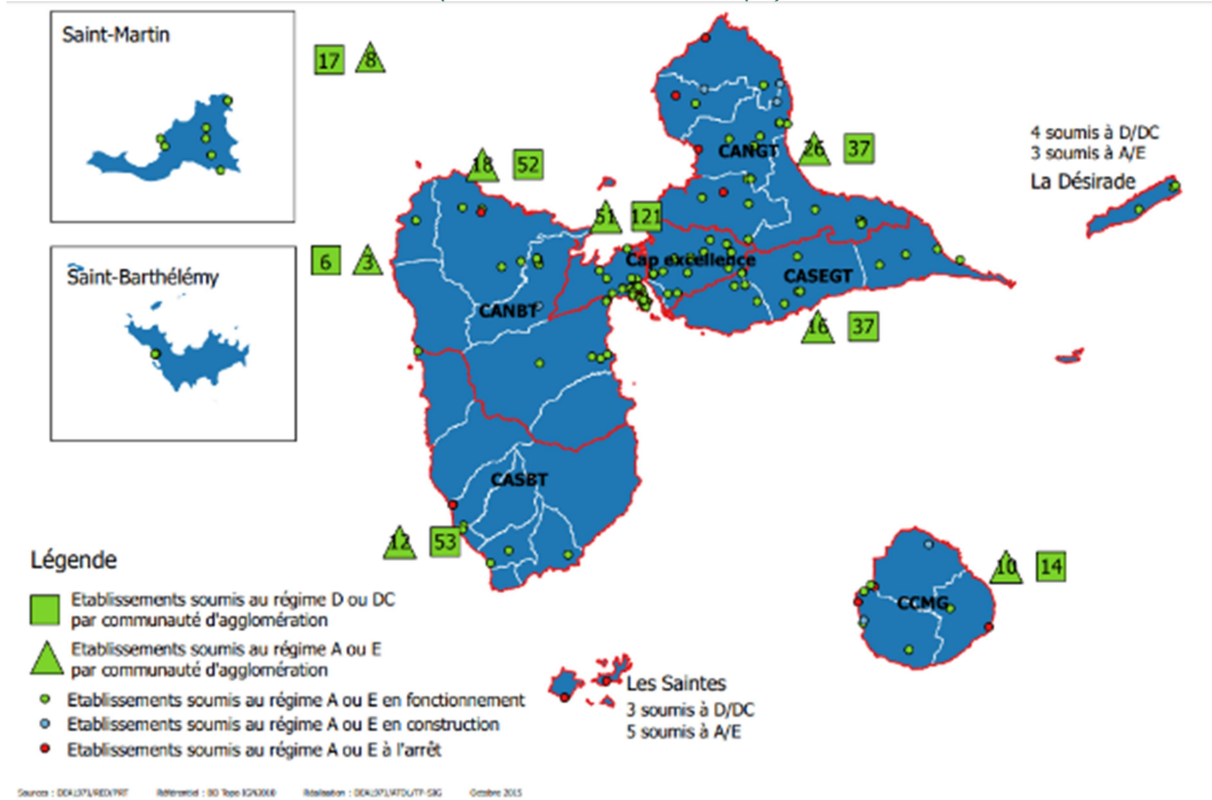
Les établissements qui présentent des risques particuliers pour l'environnement sont soumis à un régime réglementaire spécifique et sont classés Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ou ICPE).

Les risques présentés sont liés soit à de leur fonctionnement normal (risques chroniques liés aux rejets atmosphériques par exemple), soit à l'occasion d'accidents (risques accidentels liés à un incendie par exemple).

Les ICPE en fonction de leurs activités sont soumis à un régime de déclaration (pour les activités les moins polluantes et les moins dangereuses), enregistrement ou autorisation pour les installations présentant les risques ou pollutions les plus importants.

Figure 29 : Répartition des installations classées en Guadeloupe en 2015

(Source : DEAL Guadeloupe)



Parmi les ICPE soumises à autorisation, la Guadeloupe en compte 3 qui sont classées SEVESO Seuil Haut potentiellement très dangereuses : la Société Anonyme de Raffinerie des Antilles (SARA), Rubis Antilles Guyane (RAG) et EDF PEI Pointe Jarry à Baie-Mahault.

Figure 30 : Zone concernée par le PPI de Jarry

(Source : Brochure d'information PPI, 2017)



Des mesures de prévention sont imposées aux industriels par la réglementation installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et les directives SEVESO. Elles concernent principalement les établissements pouvant être à l'origine de risques qui peuvent être qualifiés de risques majeurs. En cas de risque industriel, les consignes générales s'appliquent et sont complétées par un certain nombre de consignes spécifiques.

En cas de risque industriel, les consignes générales s'appliquent et sont complétées par un certain nombre de consignes spécifiques.

Concernant le risque lié au transport de marchandises dangereuses en Guadeloupe, toutes les communes sont concernées, et en particulier les communes de Baie-Mahault et des Abymes. Le transport des matières dangereuses en Guadeloupe est réalisé à partir de divers modes, principalement la route et les canalisations mais aussi la mer et dans une moindre mesure l'aérien.

B.1.8.3 Risques sanitaires

En raison du contexte géographique de la Guadeloupe et notamment de sa densité de population, la Guadeloupe, comme l'espace caraïbéen d'une manière générale est particulièrement vulnérable aux menaces sanitaires.

En effet, on constate en Guadeloupe des prévalences bien plus élevées qu'en France hexagonale pour plusieurs pathologies à transmission vectorielle particulièrement des maladies transmises par les moustiques (dengue, Zika, Chikungunya).

Le poids de ces maladies vectorielles conduisant à des épidémies fréquentes, a des répercussions importantes sur la santé des guadeloupéens (décès pour la dengue, impact articulaire ou rhumatismal durable pour les personnes qui ont été touchées par le chikungunya, impact du Zika sur le système nerveux et le développement psychomoteur de certains nouveaux nés). Plus généralement, ce sont 88 décès par an en Guadeloupe qui sont imputés aux maladies infectieuses et tropicales, au second rang national après la Guyane (dont une part importante due aux infections par le VIH et les IST, infections sexuellement transmissibles)²⁶.

La dengue a provoqué une épidémie en 2010 ayant touché 10% de la population (43 800 cas et 7 décès) et la dernière épidémie datant de 2013 a provoqué 15 250 cas et 9 décès. En 2014, près de 40% de la population Guadeloupéenne était touchée par une épidémie majeure de chikungunya qui a été à l'origine de 53 décès avec la mention « chikungunya » sur le certificat de décès. Le Zika a été à l'origine d'une épidémie en 2016 touchant entre 10% et 20% de la population qui présentait des signes cliniques évocateurs de la maladie. Par ailleurs, 8 microcéphalies et 65 formes neurologiques sévères dont 37 Syndromes de Guillain Barré étaient dénombrées.²⁷

²⁶ Cadre d'Orientation Stratégique 2018-2028, Agence Régionale de Santé Guadeloupe, Saint-Martin, Saint-Barthélemy, 2018

²⁷ Source : Guide pour l'élaboration des plans communaux de lutte contre les moustiques et de prévention des maladies vectorielles, ARS-Association des maires de Guadeloupe, janvier 2018

Néanmoins, on constate depuis 2016 une situation épidémiologique relativement calme en Guadeloupe. Le point épidémiologique du 15 février 2018 estimait à 15 le nombre de

Figure 32 : Nombre hebdomadaire des cas cliniquement évocateurs de dengue et seuil saisonnier, juillet 2015 à février 2018, Guadeloupe (source : Le point épidémiologique N°1 15 février 2018, CIRE Antilles)

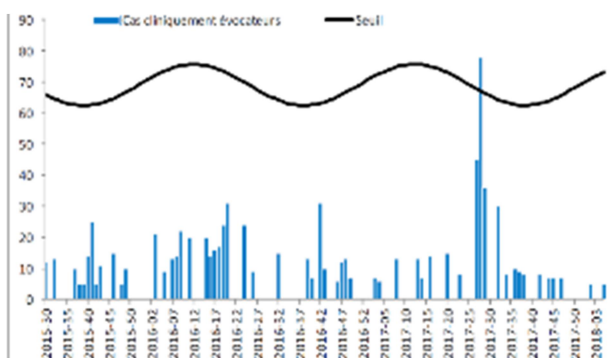
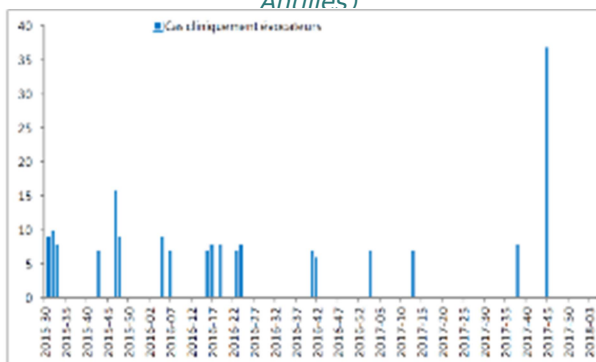


Figure 31 : Nombre hebdomadaire des cas cliniquement évocateurs de chikungunya, juillet 2015 à février 2018, Guadeloupe (source : Le point épidémiologique N°1 15 février 2018, CIRE Antilles)



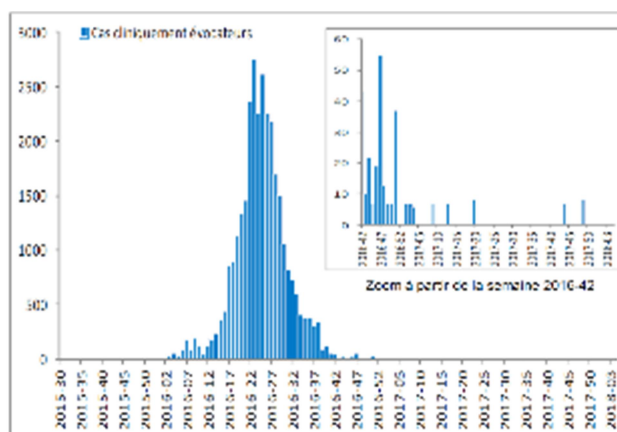
consultations pour suspicion de dengue, et à 10 le nombre de consultation pour le Zika (aucun cas recensé pour le chikungunya durant la période étudiée).

Concernant la lutte contre les maladies transmises par les moustiques, l'Agence Régionale de Santé Guadeloupe Saint-Martin Saint-Barthélemy et les communautés d'agglomérations ont actualisé en 2018, le Plan communal de Lutte contre les Moustiques et de prévention des maladies vectorielles. On peut relever que le Plan type diffusé comporte une mesure de prévention liée à l'élimination des encombrants métalliques, des Véhicules Hors d'Usage (VHU), et des pneumatiques usagés situés sur le domaine public, représentant d'importants gîtes larvaires favorisant la prolifération des moustiques.

Compte-tenu de l'impact majeur des potentielles crises sanitaires et de la complexité de leur gestion, l'organisation nationale de la veille et de la sécurité (VSS) s'est progressivement structurée pour assurer la veille et la sécurité sanitaire pour l'ensemble des dangers d'origine anthropique ou naturelle susceptibles de menacer la santé de l'homme.

L'Agence de Santé de Guadeloupe, Saint-Martin et Saint-Barthélemy a adopté le 5 juillet 2018 le Projet Régional de Santé (PRSE 2) de Guadeloupe pour la période 2018 - 2023. Ce document constitue la déclinaison opérationnelle de la politique régionale de l'ARS et

Figure 33 : Nombre hebdomadaire estimé de cas cliniquement évocateurs de Zika, Guadeloupe, juillet 2015 à février 2018, Guadeloupe (source : Le point épidémiologique N°1 15 février 2018, CIRE Antilles)



se compose de sept orientations stratégiques, dont l'orientation 5 traite des enjeux associés aux risques sanitaires « Créer les conditions d'un environnement favorable à la santé et améliorer la veille et la gestion des crises et des catastrophes sanitaires ».

On peut par ailleurs noter que les travaux d'élaboration du PRSE 3 ont été lancés par le Conseil Régional, la Préfecture de Guadeloupe et l'ARS en mars 2017 (source : DEAL Guadeloupe).

Il est également à noter les menaces sanitaires liées à la pollution de l'air par les brumes de sables et les invasions de sargasses et la contamination au chlordécone (faisant l'objet d'un plan spécifique).

B.1.9. Biodiversité et habitat

B.1.9.1 Biodiversité et espaces naturels

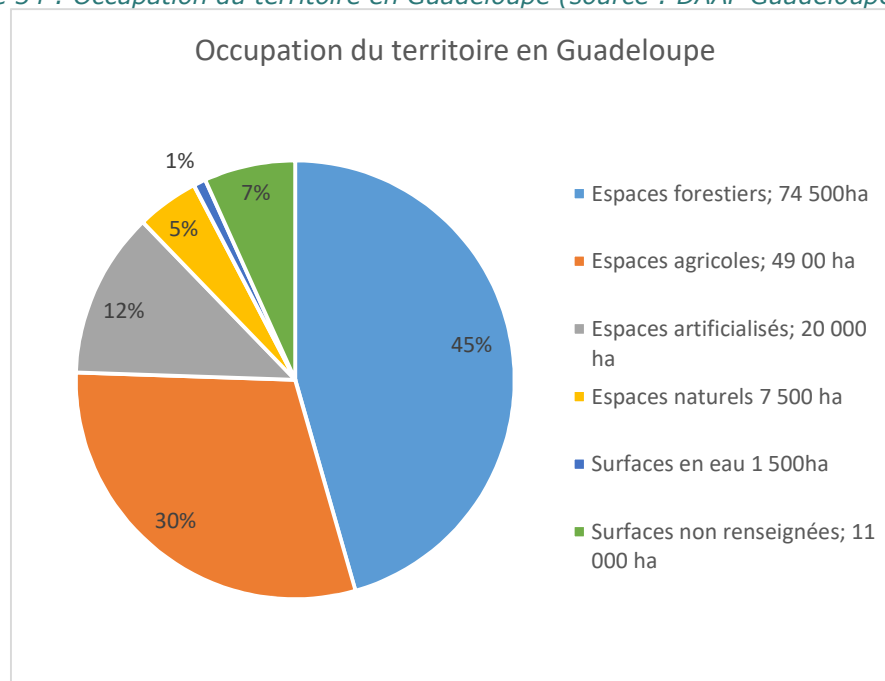
L'occupation du territoire

L'occupation d'un territoire donne une indication sur les pressions que subissent les espaces naturels et tout particulièrement la biodiversité sur un territoire donné.

En Guadeloupe, 45% de l'espace est occupé par des forêts, zones privilégiées pour le développement de la biodiversité car peu fréquentées par les hommes.

L'espace agricole, quant à lui, représente 30% de l'archipel et est principalement dominé par la culture de la canne à sucre.

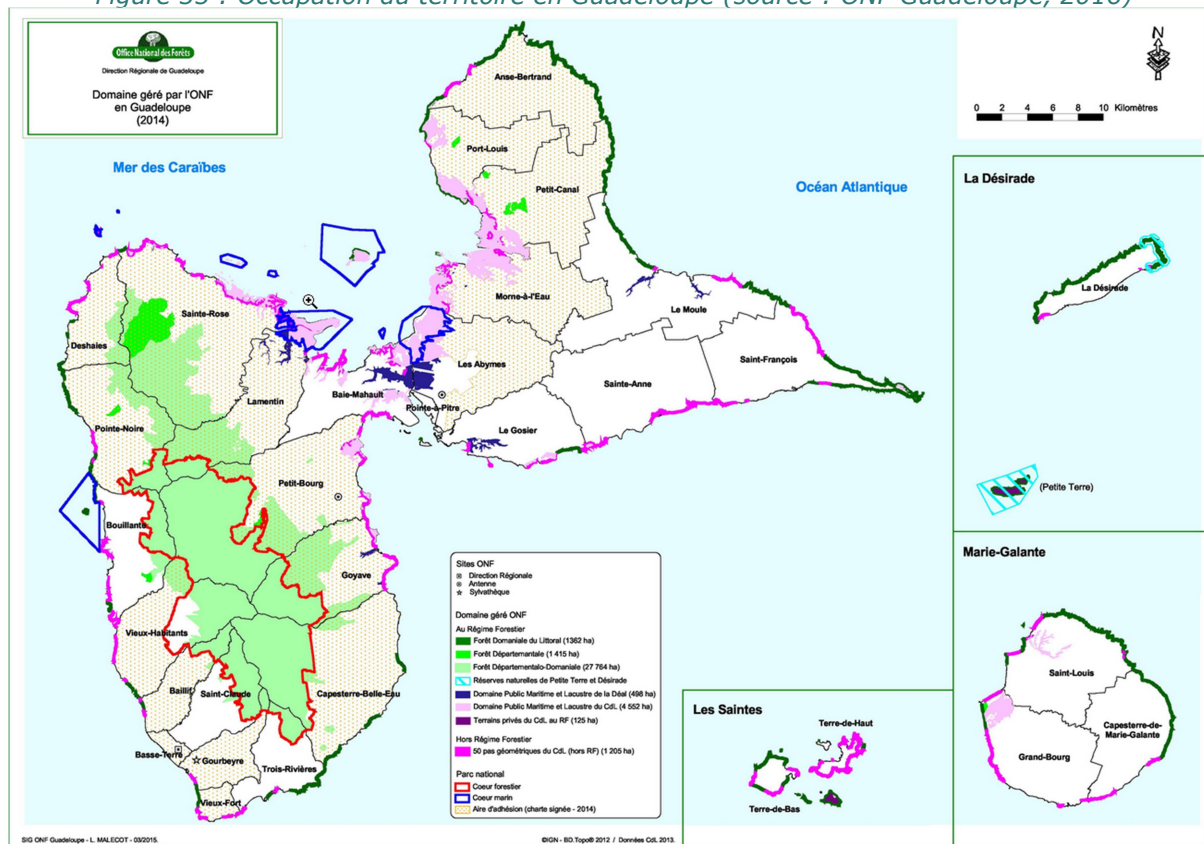
Figure 34 : Occupation du territoire en Guadeloupe (source : DAAF Guadeloupe, 2016)



L'Étude préalable à la mise en place d'un observatoire de l'occupation du territoire en Guadeloupe réalisée par l'IGN et pilotée par le Secrétariat Général pour les Affaires Régionales (SGAR), la Direction de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt de Guadeloupe (DAAF) et la DEAL, financée par le Commissariat général à l'égalité des territoires (CGET) et la DEAL, elle a permis de décrire et d'analyser toutes les données disponibles en Guadeloupe sur l'occupation du territoire.

Par ailleurs, les cartes ci-dessous présentent les domaines gérés par l'ONF en Guadeloupe ainsi que la répartition des domaines forestiers, naturels, lacustres, ...

Figure 35 : Occupation du territoire en Guadeloupe (source : ONF Guadeloupe, 2016)



Les espaces protégés et les espaces classés

La Guadeloupe située au cœur de l'arc antillais, est l'un des 34 points chauds mondiaux de biodiversité.

L'insularité, le relief et le climat tropical sont en effet à l'origine d'une grande variété de milieux naturels et d'espèces, avec un fort taux d'endémisme avec notamment 37 espèces végétales, 10 espèces de mollusques terrestres, une espèce aviaire, au moins une espèce de chiroptère, plusieurs espèces de reptiles et d'amphibiens.

Mais cette biodiversité est menacée notamment par l'activité humaine (pression urbaine, le mitage consécutif aux défrichements, le manque de respect de l'environnement, introduction de nouvelles espèces envahissantes) et de phénomènes naturels tels que les impacts de cyclones qui entraînent la disparition des biotopes.

En effet, si certaines espèces ont déjà disparues, d'autres restent rares et menacées.

La biodiversité est ainsi protégée par divers dispositifs réglementaires, inventaires et labels. Localement la DEAL, l'ONF et associations interviennent dans le suivi et la protection de ces richesses naturelles.

Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Les ZNIEFF sont des zones connues pour la valeur écologique des milieux naturels par référence à des habitats, espèces animales et végétales particuliers. Elles peuvent être de deux types :

- ZNIEFF type I pour les secteurs de grand intérêt biologique ou écologique
- ZNIEFF type II pour les grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes. Elles intègrent souvent des ZNIEFF de type I.

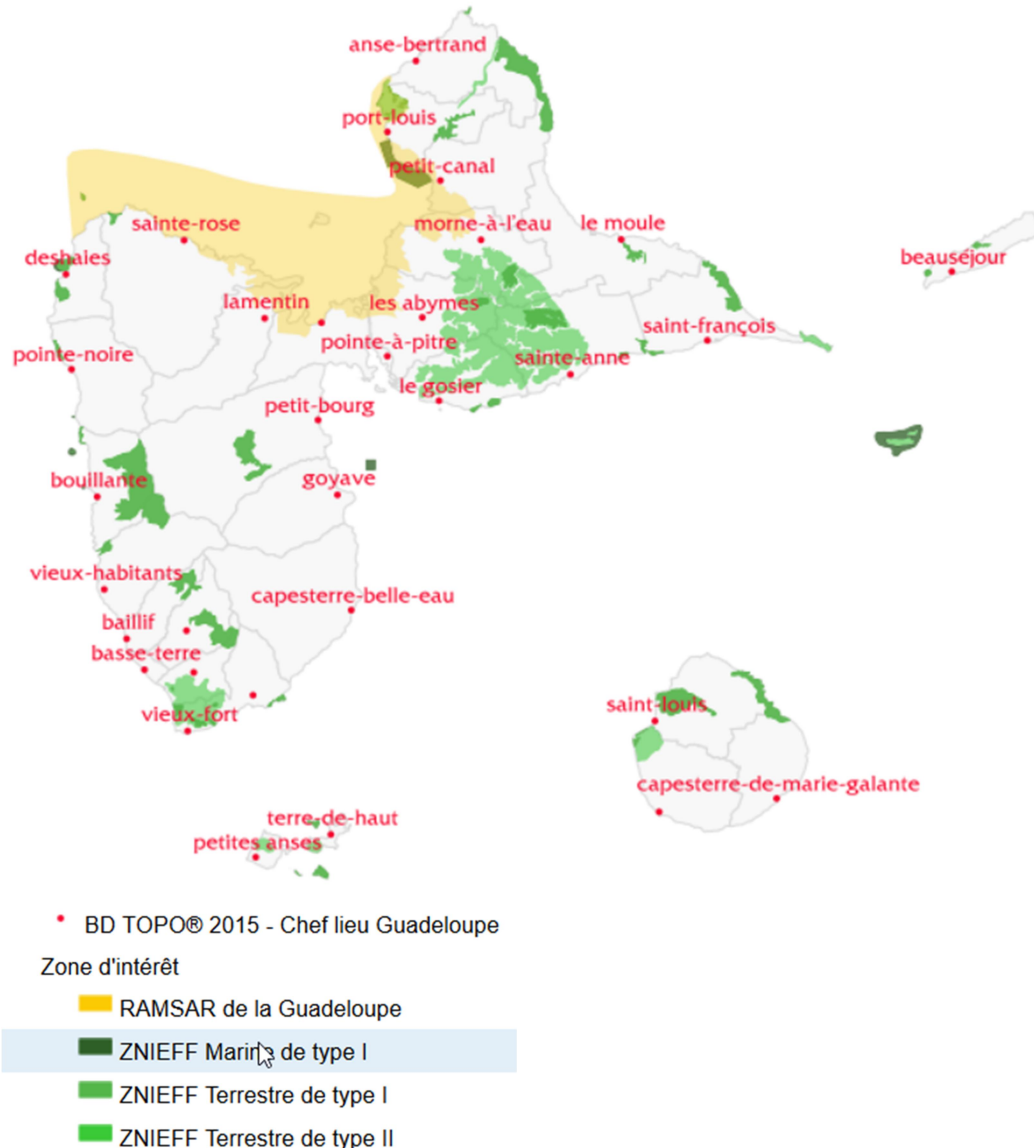
En Guadeloupe les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique sont réparties sur 22 276 hectares, dont 21 023 terrestres et 1 253 marines, d'une superficie totale de 22 276 hectares¹⁰⁴.

57 zones recouvrent des sites terrestres, pour une superficie totale de superficie 21 000 hectares et 8 zones délimitent des sites marins, pour une superficie de 1 276 hectares de sites marins.

Plusieurs ZNIEFF de type II sont également inventoriés en type I, il y a ainsi une réelle nécessité de réactualisation de ces espaces, les ZNIEFF terrestres sont en cours d'actualisation²⁸ ;

²⁸ DEAL Guadeloupe, chiffres clés de l'environnement, 2016

Figure 36 : Zones d'intérêt en Guadeloupe (source KaruGéo)



Les Réserves Naturelles Nationales (RNN) et les Réserves Naturelles Régionales (RNR)

Les réserves naturelles de Guadeloupe sont au nombre de 2 et couvrent une superficie totale de 1 365 ha. Elles ont pour but la protection durable des milieux naturels, ainsi que les espèces animales et végétales et le patrimoine géologique et la gestion des sites et la sensibilisation du public. Aucune Réserve Naturelle Régionale n'ayant été créée, les deux réserves naturelles du territoire sont nationales (créées par l'État et non par la Région) :

- Les Îles de Petite-Terre, d'une superficie classée de 990 ha, représente un enjeu majeur en matière de conservation des habitats et de la biodiversité dans l'archipel guadeloupéen en raison de son ensemble écologique riche à la fois marin et terrestre
- La Désirade est reconnue pour son patrimoine géologique particulier. La surface de réserve naturelle classée représente 62 ha.

La Convention de RAMSAR

La Convention sur les zones humides d'importance internationale, appelée Convention de RAMSAR, est un traité intergouvernemental qui sert de cadre à l'action nationale et à la coopération internationale pour la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides et de leurs ressources.

Les zones humides font partie des milieux les plus productifs au monde car elles abritent une grande diversité biologique et fournissent l'eau et la productivité primaire dont un nombre incalculable d'espèces de plantes et d'animaux dépendent pour leur survie.

La France a adhéré à la convention en 1986 et compte 36 sites désignés dont 7 en outre-mer et un en Guadeloupe, le Grand Cul-de-Sac Marin. Cette baie d'une superficie de 15 000 ha réunit les îles de la Basse-Terre et de la Grande-Terre. Elle est limitée au nord par une barrière corallienne et parsemée de prairies sous-marines à Thalassia et comporte plusieurs îlets très variés par leur physionomie alternant mangroves, forêts sèches, marais et plages est dispersé dans la baie. Le lagon a de fortes valeurs hydrologiques et biophysiques (nourrissage et halte pour les poissons et les oiseaux migrateurs, protection des côtes contre l'érosion, régulation de l'eau) et la zone littorale associée comporte une grande variété de milieux humides terrestres.

Le Grand Cul-de-Sac Marin possède des ressources riches et fragiles subissant de fortes pressions anthropiques, une pression urbaine importante en limite des zones des mangroves, une pollution due aux réseaux hydrographiques (pesticides, engrais...) et le développement d'infrastructures sur le littoral. Depuis 2009, cette Réserve Naturelle est classée « Cœur du Parc National ». Le suivi du site est ainsi assuré par le Parc National de la Guadeloupe.

Une carte des zones RAMSAR est présentée ci-avant.

Les territoires du Conservatoire du littoral

Le Conservatoire du littoral (CDL) est un établissement public national à caractère administratif. Il a pour mission de mener une politique foncière de sauvegarde de l'espace littoral. Cela passe par l'acquisition des parcelles du littoral menacées par l'urbanisation ou dégradées pour en faire des sites restaurés, aménagés, accueillants dans le respect des équilibres naturels. La gestion des sites est ensuite confiée aux communes ou à d'autres collectivités. Les gestionnaires (collectivités locales, associations, établissements publics, etc.) sont spécifiquement chargés d'entretenir les sites et de valoriser.

Le CDL a acquis depuis 1976 8 008 ha²⁹ de terrain répartis sur une diversité de sites et notamment la Pointe Canot, les Iles de Petite Terre, la Grande Vigie Bois Jolan, la Pointe des Châteaux, l'Anse à la Barque, l'Îlet à Cabris ou la Pointe Allègre.

Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope

L'arrêté de protection de biotope vise à prévenir la disparition d'espèces animales ou végétales protégées. C'est actuellement une des procédures réglementaires les plus souples pour préserver des secteurs menacés, particulièrement adaptée pour faire face à des situations d'urgence de destruction ou de modification sensible d'une zone.

En Guadeloupe 11 arrêtés préfectoraux de protection de biotope protègent notamment plusieurs grottes abritant des chiroptères, des marais, bois, plages, etc. Cependant, les arrêtés ne sont pas associés à une gestion des espèces ce qui signifie que l'état de conservation de ces biotopes n'est pas suivi.

²⁹ DEAL Guadeloupe, chiffres clés, 2016

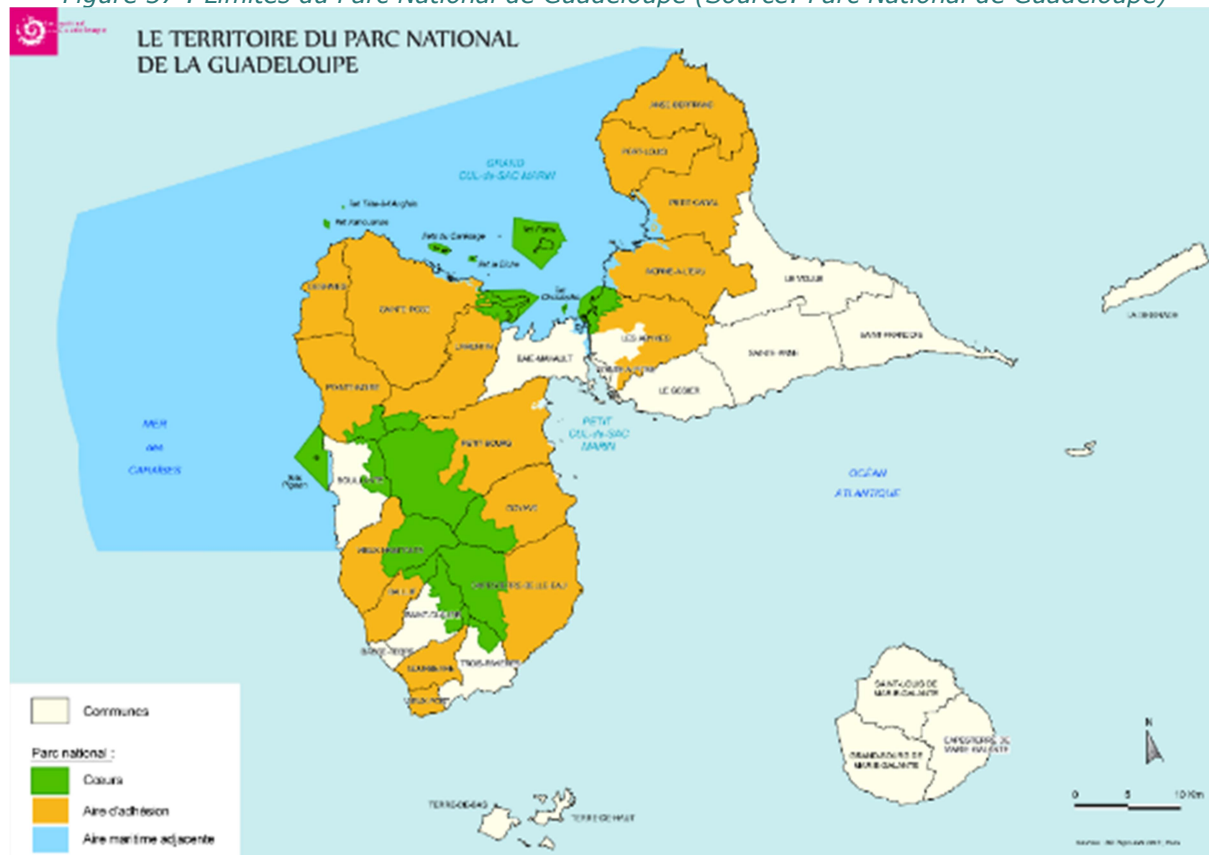
Le Parc National de la Guadeloupe

La France compte 10 Parcs nationaux dont 3 sont situés en outre-mer (Guadeloupe, Guyane et Réunion). Le Parc national de Guadeloupe a été créé 1989. Depuis le décret du 3 juin 2009, la géographie du Parc a été modifiée. Le Parc national concerne depuis potentiellement 21 communes est ainsi que le Parc national de la Guadeloupe a été créé par le décret 89-144 du 20 février 1989. On distingue trois entités :

- Une zone de cœur de 21 850 ha qui est l'espace historique du Parc avant l'existence des aires d'adhésion. Elle concentre les patrimoines naturels, culturels et paysagers les plus remarquables et les mieux conservés du territoire. Afin de préserver leur caractère exceptionnel, des règles encadrent les activités humaines, professionnelles et de loisirs.
- Une aire optimale d'adhésion de 82 127 ha qui n'est soumise à aucune réglementation particulière par le Parc
- Une aire maritime adjacente de 130 800 ha qui reste sous la juridiction du Préfet maritime

En termes d'espèces, le Parc comprend 816 espèces de végétaux dont 100 espèces d'orchidées ; 33 espèces d'oiseaux dont le seul pic sédentaire des Petites Antilles, 17 espèces de mammifères terrestres, une vingtaine de mammifères marins dont peut-être bientôt le lamantin, animal disparu de la Guadeloupe, qui fait l'objet d'un projet de réintroduction.

Figure 37 : Limites du Parc National de Guadeloupe (Source: Parc National de Guadeloupe)



La réglementation applicable dans le cœur du Parc National est fixée par les dispositions du code de l'environnement et par le décret n°2009-1677 du 29 décembre 2009. Elle est précisée par la Charte du Parc National approuvée en 2009.

La réserve de biosphère

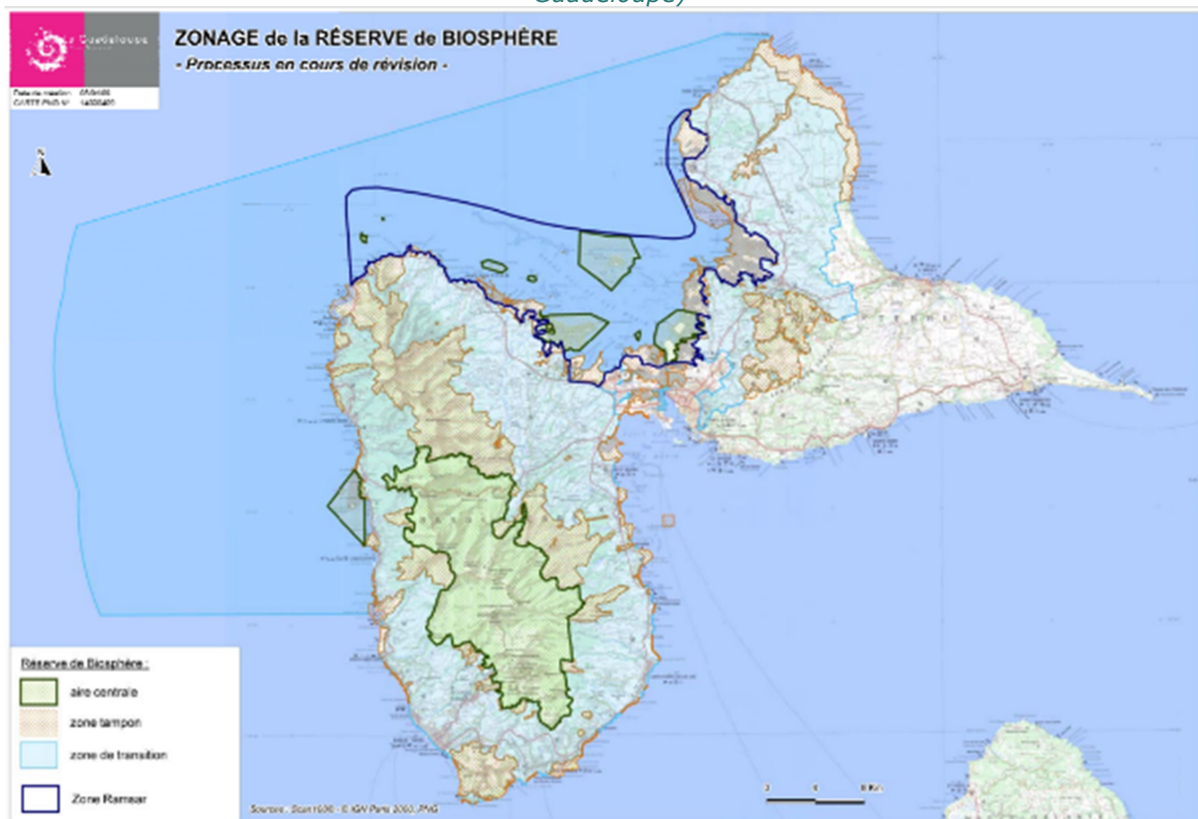
Les réserves de biosphère sont des territoires dotés d'écosystèmes de grande qualité de reconnaissance mondiale et désignés par l'UNESCO dans le cadre de son Programme sur l'Homme et la Biosphère (Man and Biosphere) pour promouvoir un développement durable basé sur les efforts combinés des communautés locales et du monde scientifique. L'Archipel de Guadeloupe a été reconnu Réserve de Biosphère en 1992. Depuis 2009, le territoire de la réserve de biosphère est composé de 21 communes de l'Archipel.

Les réserves de biosphère ont pour mission de concilier conservation de la diversité naturelle et culturelle, et un développement économique et social. Elles sont dotées de trois zones interdépendantes visant à remplir trois fonctions liées, classé en fonction de la protection qui y est apportée :

- L'aire/les aires centrale(s) comprenant un écosystème strictement protégé faisant l'objet d'une protection à long terme
- La zone tampon entoure l'aire centrale et est utilisée pour des activités compatibles avec des pratiques écologiquement viables.
- La zone de transition est la partie de la réserve où sont autorisées davantage d'activités, ce qui permet un développement économique et humain socio-culturellement et écologiquement durable.

Pour le Parc National de Guadeloupe la zone centrale couvre une superficie de 22 144 hectares et est composée des espaces classés au cœur du Parc ; La zone tampon de 30 506 ha correspond plutôt à des territoires protégés tels que la forêt départementalo-domaniale non classée au cœur du Parc, des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF), des territoires classés par arrêté de protection de biotope, des sites classés ou inscrit ; et a zone de transition (195 318 ha) comprend l'aire d'adhésion et l'aire maritime adjacente du Parc National, qui comprend la zone RAMSAR.

Figure 38 : Zonage de la réserve de Biosphère de Guadeloupe (Source : Parc National de Guadeloupe)



La carte ci-dessous présente les réserves de biosphère de 2015

Le réseau écologique DOM (Département d’Outre-Mer)

Le Réseau Écologique DOM (REDOM) est une démarche née suite à l’engagement n°117 « biodiversité et ressources naturelles outre-mer » du Grenelle de l’environnement. Il a été déployé afin de permettre une continuité de la Stratégie nationale pour la biodiversité en engageant et soutenant la mise en place dans les départements d’outre-mer d’un réseau écologique ». La démarche du REDOM a été déclinée en trois phases successives :

- **Phase I** : méthode d’identification des espèces et des habitants présentant un intérêt particulier
- **Phase II** : déterminer les zones les plus intéressantes au regard de la présence et de la conservation des espèces et habitats précédemment identifiés ;
- **Phase III** : 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.

Les autres formes de protection de la biodiversité

D’autres dispositifs assurent la protection des milieux et de la biodiversité en dehors des plans et réglementations cités :

- Les plans d’actions spécifiques pour certaines espèces animales comme Le Plan National d’Actions en faveur des tortues marines des Antilles françaises
- Le Plan d’action Outre-Mer pour la biodiversité est une déclinaison régionale de la Stratégie Nationale pour la Biodiversité (SNB). La SNB 2011-2020 indique vouloir « Faire de la biodiversité un moteur de développement et de coopération régionale en outre-mer »

- Les Orientations Régionales de Gestion et de conservation de la Faune sauvage et de ses Habitats (ORGFH) prévues par la loi Chasse du 26 juillet 2000 ont pour but de donner un cadre concerté au niveau régional pour la gestion de la Faune. Les ORGFH de Guadeloupe ont été approuvées par arrêtés préfectoraux en 2005, Les ORGFH de Guadeloupe ont été approuvées par arrêtés préfectoraux en 2005.
- L'initiative française sur les récifs coralliens (IFRECOR). Créée en 1999 dans le cadre de l'ICRI (International Coral Reef Initiative) pour la mise en valeur du patrimoine national et participer aux activités de recherche et de développement en territoire national.
- L'émission d'avis par le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN). C'est une instance créée par la loi, à l'article L411-1 A.III du code de l'environnement et est placé auprès du Préfet et de président du Conseil Régional. Le CSRPN est compétent sur toutes les questions relatives à l'inventaire, la conservation et la gestion du patrimoine naturel sur le territoire de la région Guadeloupe ainsi que sur celui de la collectivité de Saint-Martin.
- Le sanctuaire pour les mammifères marins dans les Antilles françaises (AGOA), géré par l'Agence des aires marines protégées. C'est une zone spécialement protégée de la Convention de Carthagène. Le sanctuaire AGOA pour les mammifères marins dans les Antilles françaises couvre toute la zone économique exclusive des Antilles françaises (Martinique, Guadeloupe, Saint-Martin et Saint-Barthélemy) soit une superficie de 143 256 km².
- Le Plan d'action Outre-mer pour la biodiversité en Guadeloupe datant de 2005. Les orientations du plan sont réparties selon cinq axes majeurs :
 - o Protéger les mangroves et les zones humides
 - o Freiner la disparition des formations végétales mésophiles et xérophiles
 - o Préserver les espèces patrimoniales du milieu marin
 - o Préserver les trames écologiques caractéristiques de la Guadeloupe (les lagons, les bassins versants, les récifs...)
 - o Préserver les zones agricoles (zone tampon).

Éléments de bilan et conclusion

L'impact de la protection juridique sur le défrichement a été estimé positif sur les milieux naturels.

En effet, le rapport diagnostic des forêts Guadeloupéennes a analysé les effets de la protection juridique sur le défrichement et constate que « les zones où la protection juridique est forte (cœur du parc national, réserves naturelles nationales, parcelles à intérêt écologique des forêts départementales, départementalo – domaniales et domaniales du littoral, arrêtés de protection de biotope, ZNIEFF de type 1 et 2) ont un impact important sur le taux de défrichement puisque celui-ci y est 10 fois moins important (0,2 %) que dans les zones ne faisant l'objet d'aucune réglementation particulière (2,1 %) ».

On déplore tout de même une réduction probable de formations végétales d'une grande valeur du point de vue de la biodiversité (82 ha entre 2004 et 2010)³⁰.

Par ailleurs, le développement des espèces exotiques envahissantes qui constituent l'une des principales menaces qui pèsent sur la biodiversité et les services écosystémiques associés.

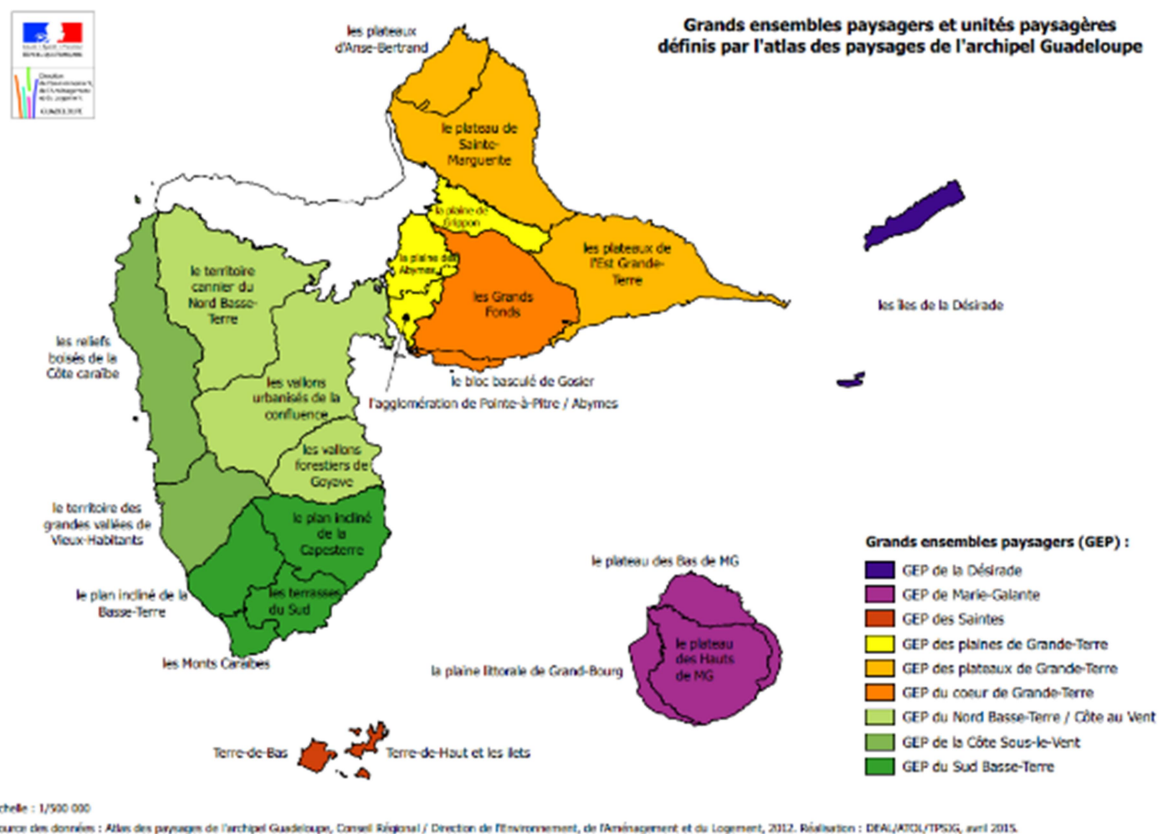
Des réflexions et travaux sont menés dans le cadre du règlement entré en vigueur le 1^{er} janvier 2015 pour lutter contre cette menace, notamment contre le poisson lion.

³⁰ IGN, 2014, Diagnostic des forêts de la Guadeloupe

B.1.9.2 Paysages et patrimoine

Malgré sa surface relativement faible, la Guadeloupe présente une diversité de paysages et patrimoines. Le territoire compte 24 unités paysagères et 9 grands ensembles paysagers. On dénombre également 33 sites géologiques remarquables inventoriés, parmi lesquels le Dôme de la Soufrière, la Pointe des Châteaux ou la pointe Est de la Désirade.

Figure 39 : Grands ensembles paysagers et unités paysagères de Guadeloupe (Source : DEAL Guadeloupe, 2015)



Parmi les paysages à identité forte, on retrouve notamment les paysages agricoles traditionnels, bananiers et sucriers, le littoral avec ses plages de sable et ses falaises, les zones humides littorales et les mares. L'atlas des paysages de Guadeloupe identifie 3 niveaux de sensibilité : paysages sensibles à forts impacts visuels (essentiellement localisés en Basse Terre), paysages identitaires sensibles et paysages singuliers sensibles.

Le patrimoine culturel, architectural et archéologique est également très riche. Les sites et les monuments de la Guadeloupe témoignent de son histoire, marquée par les différentes occupations de l'île.

Les sites classés

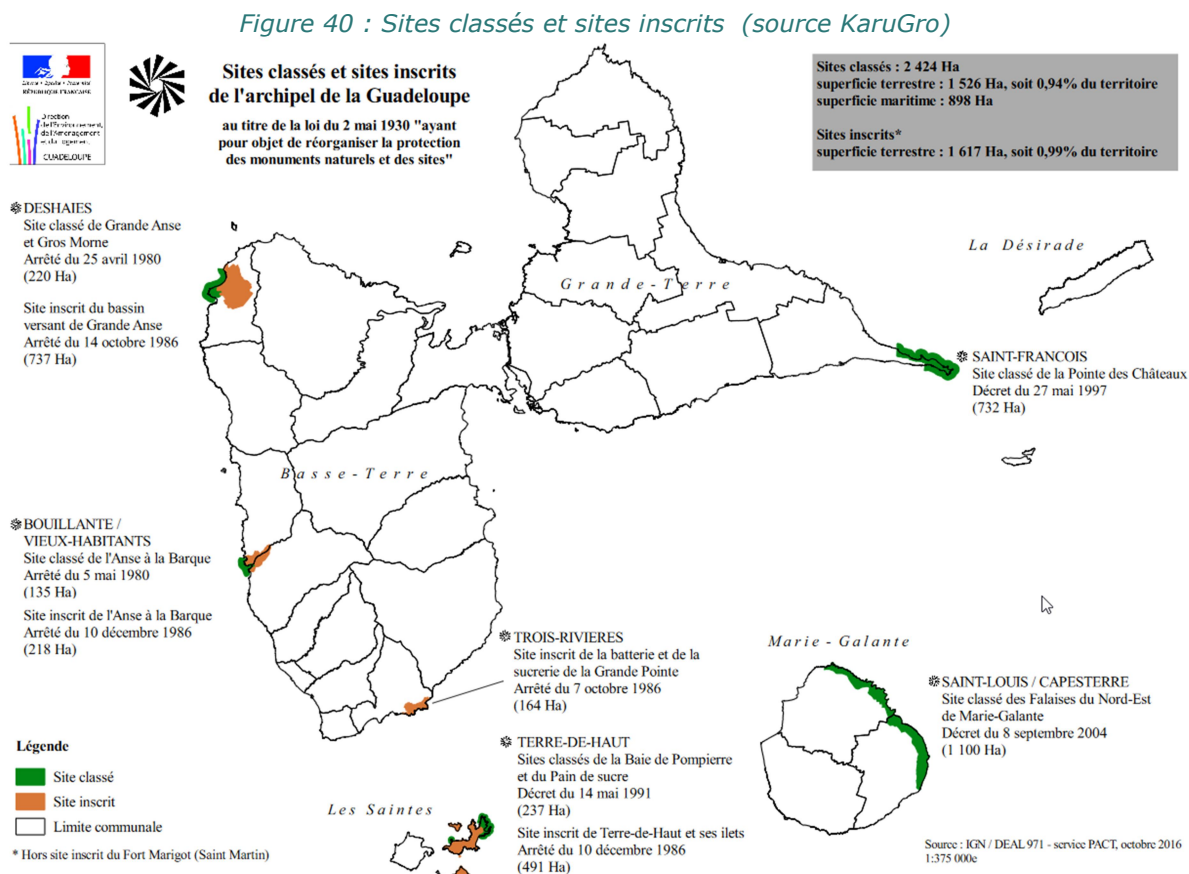
La loi du 2 mai 1930 permet de protéger les sites « de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, dont la qualité appelle au nom de l'intérêt général, la conservation en l'état et la préservation de toute atteinte grave » selon deux niveaux : le classement et l'inscription.

En 2017, la Guadeloupe compte 4 sites classés et 5 sites inscrits. Les sites classés sont les suivants :

- Grande Anse et Gros Morne de Deshaies
- Anse à la Barque de Vieux-Habitants/Bouillante
- Baie de Pontpierre et Pain de Sucre de Terre-de-Haut
- Pointe des Châteaux de Saint-François
- Falaises Est de Marie-Galante

Grâce à ce classement, tous les travaux susceptibles de modifier ou de détruire l'état ou l'aspect des lieux sont interdits, sauf dérogation. L'inscription, moins contraignante, joue principalement un rôle d'alerte et de pédagogie, pour des sites tout de même emblématiques.

Le patrimoine historique de la Guadeloupe fait également partie de ses richesses : les édifices militaires et religieux tels que les forts et édifices religieux ; les habitations coloniales et traditionnelles ; et les bâtis agricoles et industriels particulièrement concentrés dans les villes de Basse-Terre et Pointe-à-Pitre, ce qui leur vaut une labellisation « Ville et Pays d'Art et d'Histoire » (VPAH) de l'Association Nationale des VPAH.



B.1.10. Synthèse du contexte environnemental du territoire

	Forces	Faiblesses
Pollution et qualité de l'air		
Air	Ventilation naturelle importante par les alizés Observatoire Régional de l'Energie et du Climat (OREC) Réduction globale depuis 2010 des émissions polluantes pour la majorité des GES (Nox, CH ₄ , CO, etc.) Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE)	Pics de pollution atmosphérique naturelle fréquents inévitables dus aux brumes de sables ; volcanisme actif Mode de production de l'électricité très polluant pour la qualité de l'air (centrales thermiques au fioul ou au charbon)
Pollution et qualité de l'eau		
Eau	Suivi des masses d'eau dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) et en dehors sur les captages pour l'Alimentation en Eau Potable (AEP) Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)	Pollution des masses d'eau souterraine de Basse-Terre à la chlordécone État écologique des masses d'eau côtières moyen sur la plupart du territoire
Pollution et qualité des sols		
Sol	Suivi de la chlordécone dans les produits locaux de consommation Mise en œuvre des plans Ecophyto et chlordécone	Pollution à long terme par la chlordécone Absence d'informations vis-à-vis d'autres produits phytosanitaires
Climat		
Climat	Schéma Régional Climat Air Energie	8,6 tonnes teCO ₂ émis par Guadeloupéen Pouvoir de réchauffement global moyen en Guadeloupe supérieur à la moyenne française Émissions des principaux secteurs générateurs de GES (transformation, production et distribution d'énergie) en augmentation depuis 1990 de 131%
Energie		
Ressources énergétiques	Centralisation de la zone industrielle dans les villes de Jarry et Moule PPE, Schéma Régional Climat Air Energie mis en œuvre Suivi OREC Développement à venir de la puissance installée en énergie renouvelable	Forte dépendance aux énergies fossiles (charbon et fuel) représentant 82% de la production d'énergie

Autres ressources naturelles		
Matières premières	Mise en œuvre du schéma départemental des carrières	Carrières illégales, ressource peu variée
Autres ressources	<p>Importante surface agricole</p> <p>Développement de l'agriculture biologique et respectueuse de l'environnement</p> <p>Bonne connaissance de la forêt publique</p> <p>Un réseau hydrographique dense et une ressource superficielle abondante sur Basse-Terre</p> <p>Renforcement des politiques de gestion de l'eau (SDMEA, SDAGE, Office de l'eau, Plan Eau DOM)</p> <p>Suivi de la ressource halieutique (SIH-G, SMVM et SAR)</p>	<p>Artificialisation d'une partie de la SAU Globale suite à l'urbanisation</p> <p>Manque d'information sur les forêts privées</p> <p>Déséquilibre saisonnier et spatial de la ressource en eau</p> <p>L'isolement de Marie-Galante et la vulnérabilité de la nappe en cas de surexploitation (idem Grande-Terre)</p> <p>Volumes perdus par le faible rendement technique des réseaux d'alimentation en eau potable d'eau</p> <p>Risque de salinisation de la nappe du Nord Grande-Terre</p>
Nuisances		
Nuisances liées au bruit	<p>PPBE</p> <p>Carte de Bruit stratégique des grandes infrastructures de transports terrestres du département de Guadeloupe</p>	Transport routier principale source de bruit
Nuisances liées aux odeurs		<p>Aucun suivi sur les nuisances olfactives</p> <p>Échouage d'algues sargasses</p>
Autres nuisances	<p>Action de la DEAL et Conservatoire du Littoral de Guadeloupe contre l'affichage publicitaire sauvage</p> <p>Règlement Local de Publicité</p> <p>Charte d'affichage</p>	Pollution visuelle importante, constituée notamment par les dépôts sauvages
Risques		
Risques naturels	<p>Bon suivi des aléas cycloniques et volcaniques</p> <p>Plan Séisme Antilles (PSA), présence de dispositifs de prévention</p> <p>Dispositifs d'organisation des secours ORSEC (Organisation de la Réponse de Sécurité Civile)</p> <p>DDRM de Guadeloupe</p>	<p>Forte vulnérabilité de la Guadeloupe aux risques naturels</p> <p>Forte vulnérabilité de la zone de Jarry (effet de nasse)</p> <p>Augmentation des risques naturels via le changement climatique</p>
Risques technologiques	<p>Plans de gestion des risques et d'organisation des secours pour les risques industriels : Plan d'Opération Interne (POI) et Plan Particulier d'Intervention (PPI) de la Pointe de Jarry</p> <p>Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT)</p>	Effet cumulatif potentiel des risques technologiques
Risques sanitaires	<p>Adoption du Plan Régional Santé II le 5 juillet 2018 et PRSE 3 en cours d'élaboration</p> <p>Situation épidémiologique des virus à transmission vectorielle</p>	<p>Augmentation de la densité de population</p> <p>Phénomènes de brumes de sable et d'échouages de sargasses devenus relativement récurrents</p>

	calme depuis 2016	
Biodiversité et habitat		
Biodiversité & espaces naturels	<p>Forte protection des espaces naturels terrestres de la Basse-Terre par le Parc National, les réserves naturelles et le régime forestier</p> <p>Cadres réglementaires de protection des zones sensibles : APPB, (ZNIEFF), etc.</p> <p>Opportunités de protection des milieux de la Grande-Terre par la Réserve biologique dans le Nord Grande-Terre et la mise en place du réseau écologique DOM</p>	<p>Faible protection des milieux en Grande-Terre</p> <p>Fragmentation des milieux naturels</p> <p>Impacté par le changement climatique</p> <p>Développement d'espèces invasives et destruction d'habitats naturels</p>
Paysages et patrimoine	<p>Variété des paysages</p> <p>Atouts pour l'activité touristique</p> <p>Protection de certains sites par classement ou par inscription</p> <p>Atlas des paysages de Guadeloupe</p>	<p>Des paysages fragiles et menacés par la concurrence pour l'espace</p> <p>Une urbanisation diffuse entraînant un mitage des paysages</p> <p>Transformation du paysage particulier des Grands-Fonds</p> <p>Vulnérabilité aux risques naturels</p>

A partir de cette analyse, l'évaluation du niveau de sensibilité du territoire est présentée dans le tableau suivant.

Figure 41 : Echelle des niveaux de sensibilité du territoire utilisée dans l'analyse du contexte environnemental en Guadeloupe

non sensible (-)	Aucune faiblesse identifiée sur le territoire mais des atouts présents.
faiblement sensible (+)	Quelques faiblesses identifiées mais de faible ampleur. Des atouts présents.
moyennement sensible (++)	Faiblesses et atouts présents en nombre similaire.
sensible (+++)	Faiblesses en général plus importantes ou à l'effet plus important que les atouts présents.
très sensible (++++)	Nombreuses faiblesses mais peu voire aucun atout.

Compartiment	Sensibilité
Pollution et qualité de l'air	Moyennement sensible
Pollution et qualité de l'eau	Sensible
Pollution et qualité des sols	Sensible
Climat	Sensible
Ressources énergétiques	Sensible
Autres ressources naturelles	Moyennement sensible
Nuisances	Faiblement sensible
Risques	Sensible
Biodiversité et habitat	Sensible

Remarque : Les niveaux de sensibilité ne constituent en aucun cas une comparaison ou un positionnement vis-à-vis d'autres territoires ou départements. L'analyse menée est ciblée sur le département de façon intrinsèque et établie objectivement en intégrant les éléments positifs mais aussi négatifs constatés sur le département sur la base des données disponibles auprès des organismes compétents.

B.2. Impacts de la prévention et de la gestion actuelle des déchets – 2016

B.2.1. Identification des impacts environnementaux de la prévention et de la gestion actuelle des déchets

B.2.1.1 Economie circulaire

L'économie circulaire désigne un modèle économique dont l'objectif est de produire des biens et des services de manière durable, en limitant la consommation et les gaspillages de ressources (matières premières, eau, énergie) ainsi que la production des déchets.

Les bénéfices environnementaux de l'économie circulaire sont une économie de matière première utilisée, une réduction des importations (émissions de GES), la prévention des déchets et des consommations durables.

Le recensement des actions d'économie circulaire lors de l'état des lieux du PRAEC révèle que 133 actions sont en cours ou réalisées sur le territoire de Guadeloupe.

Les informations disponibles ne permettent pas de quantifier les impacts réels sur les différents compartiments de l'environnement. Toutefois, ces initiatives portent sur plusieurs piliers de l'économie circulaire :

- Approvisionnement durable : 42 actions,
- Eco-conception : 21 actions,
- Ecologie industrielle et territoriale : 20 actions,
- Economie de la fonctionnalité et consommation collaborative : 10 actions,
- Consommation responsable : 18 actions,
- Allongement de la durée d'usage : 33 actions,
- Recyclage : 50 actions,
- Toutes composantes : 9 actions.

Ces initiatives ont des impacts bénéfiques sur les besoins en ressources à l'échelle de la région. Elles permettent une diminution de l'importation et des nuisances associées, mais ne présume pas d'effets locaux plus nuancés.

B.2.1.2 Prévention des déchets

La prévention des déchets est l'ensemble des mesures et actions, situées avant qu'une substance, matière ou un produit ne devienne un déchet.

La prévention de la production des déchets vise à :

- réduire la **quantité** de déchets dangereux produits,
- réduire leur **nocivité**.

Afin d'atteindre ces objectifs, il est possible d'intervenir dans les différentes étapes de vie d'un produit comme :

- la conception : remplacer les produits nocifs dans la formulation ou la conception du produit ;
- la fabrication : optimiser le procédé de fabrication afin de réduire les déchets de fabrication ;
- la distribution : optimiser les transports des marchandises ou favoriser les circuits courts ;
- l'achat : préférer l'achat de produits éco-conçus ;
- la gestion par le détenteur : éviter le gaspillage, entretenir les produits pour augmenter leur durée de vie ;

- la réutilisation / le réemploi / la réparation : donner une seconde vie au produit.

L'ensemble des déchets non produits ne seront ni collectés, ni traités, ce qui réduit les impacts globaux de la collecte, du transport et de la valorisation ou du traitement des déchets. Dans le cadre du réemploi, de la réutilisation et de la réparation, la seconde vie du produit permet d'éviter les impacts environnementaux des étapes d'extraction, de transformation et de distribution des produits mais aussi de préserver les ressources.

L'ensemble des déchets dont la **nocivité est réduite** seront orientés dans **des filières** de valorisation ou de traitement **ayant moins d'impacts** sur l'environnement.

Pour l'année 2016, 15% de la population est couverte par un Programme Local de Prévention (PLP) des déchets. A noter que le PLPDMA de la CANGT prend en compte des mesures spécifiques aux déchets dangereux.

Certaines initiatives de prévention peuvent être mises en avant, comme :

Les recycleries :

- la recyclerie Bokant'Kanawa de Marie-Galante : 10 879 kg de produits d'occasion ou valorisés en 2017,
- la recyclerie Kazabrok - Kazarecycle des Abymes : 73 000 objets réemployés en 2017 (matières non dangereuses et équipements électriques et électroniques).
Par ailleurs, deux projets de recycleries sont identifiés sur le territoire à Morne-à-l'Eau et Pointe-à-Pitre, ainsi que des projets de « donneries » (lieu où l'on peut donner et prendre des objets pouvant être réutilisés gratuitement) sur les déchèteries existantes et futures au Moule et à Port-Louis.

La collecte des produits ou l'apport volontaire à la recyclerie peut avoir des impacts sur l'environnement lié au transport : sur l'air (gaz acidifiants, particules), des nuisances sonores liées au trafic, la consommation de ressources énergétiques (carburant, électricité), le climat (GES) et la consommation d'espaces (implantation des recycleries). Cependant, ces impacts restent négligeables comparés aux impacts générés par le transport des déchets et leur valorisation ou traitement. Les recycleries permettent donc de diminuer les impacts environnementaux.

La réutilisation :

- les vides-greniers organisées par les communes,
- plusieurs évènements « Gratifieria » : marché gratuit d'exposition et récupération de produits inutilisés,
- la récupération et vente d'objets via une boutique de l'association Brok'Bô Kaz.

D'une manière générale, les opérations de réemploi, réutilisation, réparation, peuvent générer certains impacts environnementaux comme toutes activités anthropiques mais ces impacts restent négligeables au regard des gains environnementaux de l'allongement de la durée de vie des produits.

Le compostage individuel :

- 3 150 kits de compostage mis à la disposition des ménages par le département en 2011,
- 3 766 composteurs distribués entre 2013 et 2016,
- En 2016, les opérations de compostage ont permis de réduire la quantité de déchets produits de 1 169 tonnes.

Le compost peut ensuite être épandu sur les sols. Il permet un apport en matière organique dans la composition des sols, sous réserve du respect des bonnes pratiques et de la qualité du compost.

Enfin, le biodéchets valorisés localement en compostage individuel sont autant d'impacts évités liés à la collecte et au transport des déchets ainsi que leur valorisation.

Comme en métropole, la prévention des déchets pour les activités économiques est moins avancée que pour les DMA. L'impact de la prévention est plus difficilement évaluable en l'absence d'historique de données sur la Guadeloupe.

L'état des lieux identifie des mesures ou dispositifs déjà existants en faveur de la prévention des déchets d'activités économiques mis en place par la Chambre de Commerce et de l'Industrie des Îles de Guadeloupe, la Chambre d'Agriculture ou la Chambre des Métiers et de l'Artisanat de Région Guadeloupe, dont notamment :

- Actions de communication sur les bonnes pratiques et les consignes de tri auprès des adhérents et d'événements thématiques notamment via le recrutement d'une chargée de mission Économie circulaire (organisation de réunions de sensibilisation et d'information aux entreprises pour la mutualisation des flux en 2016 et 2017 ; concours pour le "Trophée Environnementalité" en partenariat avec la Région et le Département pour encourager les entreprises à engager des actions en faveur de la protection de l'environnement)
- Actions de communication et de sensibilisation des agriculteurs aux bonnes pratiques en faveur de la réduction des déchets issus de l'utilisation de films de paillage ou issus de l'utilisation de produits phytopharmaceutiques notamment : exemple du colloque « Gestion des déchets de l'agrofourriture » le 15 septembre 2017, Salon de l'Agriculture),
- Réalisation de formations pour les adhérents (exemple de la formation Certiphyto contenant un module portant sur la gestion des déchets du secteur agricole), de même que la Direction de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt (DAAF) de Guadeloupe qui mène des actions de formation et sensibilisation des agriculteurs.
- Mise en œuvre du projet « Alterpail » correspondant à l'alternative au paillage à partir de films en plastique non dégradables ni valorisables par du paillage papier (phase de test en 2017 et vulgarisation du procédé prévue en 2019),
- Réalisation de diagnostic environnemental (eau/déchets/bruit/air...) et accompagnement à la mise en place d'un plan d'actions visant à réduire les volumes par le tri, la valorisation sur le travail des déchets.

Globalement, ces actions de communication et de sensibilisation permettent de limiter les impacts environnementaux de la collecte, du transport et de la gestion des déchets par réduction des tonnages à traiter. Il est à noter qu'une partie de ces actions sont davantage orientées sur le tri, la collecte et la connaissance des filières. Même si ces actions ne permettent pas une réduction des tonnages, elles procurent une meilleure gestion grâce à une réduction des déchets non captés (dépôts sauvages, stocks en attente) ou une réduction des mauvaises pratiques des consignes de tri (perte de matière valorisable mélangé aux déchets résiduels).

La prévention dans le domaine du BTP est moins développée que pour les autres déchets professionnels. Peu de documentations et d'actions précises pour le secteur du BTP ont été identifiés à l'échelle de la Guadeloupe. Il n'est donc pas possible d'évaluer l'impact de cette activité sur l'environnement en matière de prévention des déchets.

B.2.1.3 Collecte et transport des déchets

La collecte des déchets en porte-à-porte et le transport des déchets entre les déchèteries ou quais de transfert jusqu'aux installations de traitement génèrent des impacts environnementaux.

Les éléments clés de l'état des lieux sont les suivants³¹ (source : observatoire des déchets de Guadeloupe) :

La collecte en porte-à-porte ou en points d'apports volontaires (PAV) s'effectue via des bennes de collecte et concernent les OMr, le verre, les recyclables secs, les déchets verts et les encombrants.

- La fréquence de collecte des OMr en porte-à-porte est très élevée, pouvant aller de 2 passages par semaine (C2) à 7 passages par semaine (C7) selon les communes et pouvant atteindre 2 fois par jour pour la ville de Pointe-à-Pitre (C12). 100% de la population est collectée en porte-à-porte.
- La collecte du verre est réalisée en PAV. 14% de la population n'a pas de dispositif de collecte.
- La collecte des recyclables secs est effectuée en porte-à-porte sur 8 communes et en PAV sur 18 communes. 14,5% de la population n'a pas de dispositif de collecte.

Au vu des ratios actuels de collecte du verre, la population sans dispositif de collecte pour ce flux représente potentiellement un gisement de 381 tonnes non valorisées car mélangées aux ordures ménagères résiduelles.

De même, pour les recyclables secs, au vu des ratios actuels de collecte, la population sans dispositif de collecte pour ce flux représente potentiellement un gisement de 531 tonnes non valorisées car mélangées aux ordures ménagères résiduelles.

La Guadeloupe est pourvue de 9 déchèteries et d'1 point de regroupement. 4 déchèteries accueillent certains professionnels. Le territoire compte 8 quais de transfert en fonctionnement dont 6 quais de transfert maritime pour desservir les îles de La Désirade, Marie-Galante et Terre de Haut, Terre de Bas. Le transport est réalisé par camion ou par bateau selon le bassin de production.

Les îles de Marie-Galante, Terre-de-Haut, Terre-de-Bas et la Désirade sont soumises à des contraintes particulières de collecte dues à leur situation de double insularité. Le transfert des déchets s'effectue par barge vers la Guadeloupe continentale. La fréquence de transfert est de 2 à 3 fois par semaine pour les OMr et les encombrants et d'1 fois par semaine à tous les 15 jours pour les recyclables secs hors verre.

De façon plus générale, la gestion des déchets ainsi que le fonctionnement des installations de valorisation et traitement s'organisent autour de bassins de vie, d'une logique de traitement de proximité, voire de conditions économiques qui dépassent souvent les limites administratives régionales. En effet, les infrastructures de traitement des déchets dangereux ne se situent pas en Guadeloupe, mais sur le territoire métropolitain. De même, le territoire ne dispose pas de filière de recyclage actuellement, par conséquent les journaux/magazines, métaux ferreux et non ferreux, papier carton et plastique sont exportés.

Ainsi, l'exportation des déchets hors du département a concerné 40 079 tonnes de DMA en 2016. 84% des tonnages sont transportés en bateau vers l'Europe, dont 36% en France. Les autres destinations sont l'Asie (16%), l'Amérique du Nord et du Sud et la Martinique. 89% des tonnages sont des déchets non dangereux (journaux/magazines, métaux ferreux et non ferreux, papier carton et plastique). Les déchets dangereux exportés sont les huiles minérales usagées, les piles et batteries, les médicaments, les DEEE et d'autres déchets dangereux divers.

³¹ les éléments sont détaillés dans le projet de Plan

Impacts sur le climat, bilan matière et énergétique :

L'évaluation quantitative a été réalisée pour la collecte et le transport terrestre en Guadeloupe pour les flux collectés en porte-à-porte (OMr, verre, recyclables secs, déchets verts et encombrants) ainsi que le transport des déchèteries vers les installations de valorisation ou de traitement des déchets.

Elle ne prend pas en compte l'impact environnemental du transport par bateau ainsi que l'impact environnemental du transport des déchets d'activités économiques (y compris du BTP) lorsque les déchets ne sont pas apportés en déchèteries par les professionnels.

39% des impacts du gisement total de déchets a pu être évalué quantitativement.

Les résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 6 : Impacts environnementaux dus à la collecte et au transport des déchets en 2016

COLLECTE ET TRANSPORT DES DECHETS				
	BILAN MATIERE (t)	BILAN GES (kg eq CO2)	BILAN ENERGETIQUE (TEP)	DISTANCES PARCOURUS (Km)
DNDNI	217 547	1 110 700	353	1 437 115
DI	256	356	0,113	460
DD	1 855	2 650	0,843	3 429
TOTAL	219 659	1 113 706	354	1 441 004

Ce bilan des émissions de GES générés par la collecte et le transport des déchets représentent **0,032% des émissions globales de la Guadeloupe**, toutes activités confondues.

La consommation énergétique de 354 TEP pour la collecte et le transport des déchets représente 0,061% de la consommation d'énergie finale du territoire.

Impacts sanitaires

La collecte des déchets peut être sources de risques sanitaires pour les travailleurs. Les agents de collecte peuvent avoir des troubles respiratoires aigus, des troubles gastro-intestinaux (bioaérosols) et des troubles musculo-squelettiques liés aux gestes et postures.

Un dossier de l'INRS sur les « déchets ménagers » souligne que les accidents survenant dans les métiers de la collecte (1 salarié sur 8 accidentés chaque année), sont les plus graves comparés à toutes les activités de la gestion des déchets. Compte tenu notamment de la diversité des secteurs concernés, on ne peut avancer de chiffres pertinents en matière de maladies professionnelles reconnues. Pour l'année 2016, voici les résultats concernant les secteurs de la « gestion des déchets » :

Code NAF	Nature de l'activité	Salariés	AT en 1er règlement	Nouvelles IP	Décès	Journées d'IT
3811Z	Collecte des déchets non dangereux	38 800	2 723	171	6	209 764
3812Z	Collecte des déchets dangereux	2 925	192	11	0	11 366

- AT : Accident du Travail
- IP : Accident avec Incapacité Permanente
- IT : Incapacité Temporaire

Les indices de fréquence (Indice de fréquence = AT en 1^{er} règlement/nb salariés*1000) par secteur sont les suivants, à l'échelle nationale :

- 70,2 pour la collecte des déchets non dangereux ;
- 65,6 pour la collecte des déchets dangereux.

En termes de potentiel toxique, ce sont plus particulièrement les déchets d'amiante qui présentent des risques non négligeables, d'autant plus dans le cadre d'une gestion non réglementaire (dépôts sauvages). Interdit en France depuis 1997, l'amiante est toujours présent dans les bâtiments construits avant cette date. Des expositions courtes et répétées à l'amiante peuvent provoquer de graves maladies respiratoires. Les fibres d'amiante invisibles dans les poussières de l'atmosphère se déposent au fond des poumons. Elles peuvent alors provoquer des maladies bénignes comme les plaques pleurales ou graves comme les cancers des poumons et de la plèvre, les fibroses (ou asbestose), etc.

Impacts sur les paysages et sur les espaces

Les réseaux et infrastructures de transport routier peuvent être à l'origine de discontinuité des espaces et représenter des obstacles aux déplacements des espèces, mais ne peuvent pas être uniquement imputés à la gestion des déchets.

Les équipements liés à la collecte des déchets tels que les points d'apport volontaire ou la mise en place de contenants sur la voie publique peuvent également avoir un impact sur le paysage.

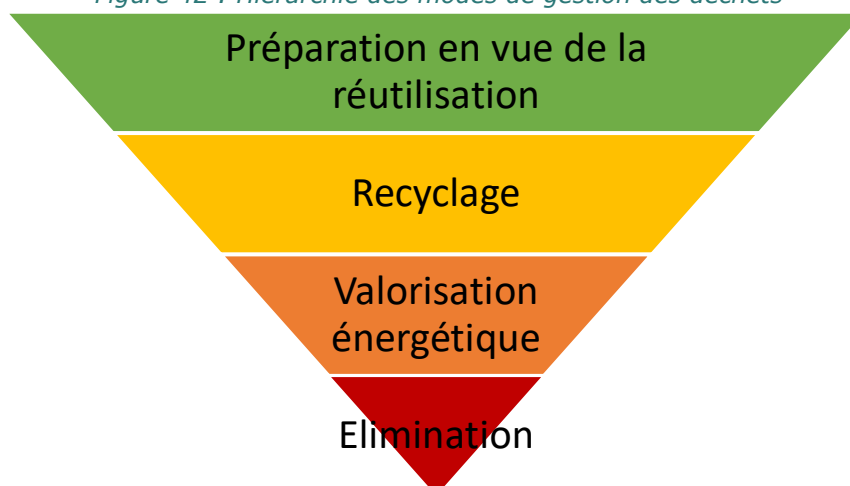
Les installations de collecte et de transport telles que les déchèteries et quais de transfert sont consommatrices d'espaces. Cependant, les quais de transfert permettent une réduction des impacts du transport des déchets par une optimisation des trajets effectués. Le regroupement permet de remplacer plusieurs bennes de collecte par un seul véhicule de transport. Cela a pour conséquence de réduire la consommation de carburant et les émissions des polluants dans l'air.

B.2.1.4 Valorisation matière des déchets

La valorisation des déchets regroupe la valorisation matière, la valorisation organique et la valorisation énergétique. Chaque type de valorisation permet d'éviter certains impacts sur l'environnement, cependant, les étapes de valorisation peuvent malgré tout générer des impacts environnementaux (impacts liés au fonctionnement d'une usine de valorisation, par exemple).

Lorsque la production d'un déchet n'a pu être évitée, la hiérarchie des modes de traitement défini au niveau européen précise les filières à prioriser afin de limiter l'impact environnemental.

Figure 42 : Hiérarchie des modes de gestion des déchets



Pour rappel, les éléments clés de l'état des lieux sont les suivants³² (source : observatoire des déchets de Guadeloupe) :

Les déchets non dangereux non inertes

La valorisation matière des recyclables secs permet la remise sur le marché de matériaux pour une réintroduction dans les cycles de production. Elle est donc source d'économie en termes de matières premières nécessaires à la production des matériaux ferreux, non ferreux, le verre, le papier ou les flaconnages plastiques. Elle permet notamment de réduire l'émission de gaz à effet de serre et autres polluants atmosphériques et d'éviter la consommation d'énergie de la production des matières premières.

La Guadeloupe dispose de 2 centres de tri recevant des DAE, dont 1 seul accepte aussi les DMA. Les tonnages entrants en 2016 sont de 30 768 tonnes de DAE et 3 304 tonnes de DMA. En 2016, le taux de refus du centre de tri recevant des DMA est de 43%. Ce gisement est réorienté en installation de stockage.

Les différentes étapes de tri génèrent des impacts sur l'environnement. Elles sont à l'origine de nuisances sonores, de trafic, de consommations d'énergie et d'eau et d'impacts sur le paysage par leur construction. Les étapes de tri peuvent également être à l'origine de risques sanitaires pour les travailleurs tels que des troubles musculo-squelettiques liés aux gestes et postures ou encore l'exposition à certaines maladies infectieuses (hépatites en particulier via coupure ou piqûre). En Guadeloupe, l'impact sur les milieux naturels est limité du fait que les centres de tri sont situés en zones d'activités ou zones urbaines.

Une fois triée, les étapes de transformations de matières pour une seconde vie sont aussi génératrices d'impacts environnementaux telles que les verrerie, papeterie, aciérie,... Comme tous sites de transformation de matières, elles sont consommatrices d'énergie et sources de nuisances sonores. Les enjeux sont aussi divers et variés que les industries et les matières secondaires concernés. Ce domaine est globalement peu documenté. Les enjeux sanitaires peuvent concerner aussi bien les travailleurs que les riverains d'installations et peuvent être liés, selon les industries, à divers types de rejets (liquides, atmosphériques), à l'usage des produits, ...

Toutefois, les impacts générés par les process de recyclage restent bien inférieurs au gain environnemental de l'utilisation de matières premières secondaires.

³² Les éléments sont détaillés dans le projet de Plan

Ce type d'installation de transformation n'est pas présent en Guadeloupe, les matières premières secondaires sortantes du centre de tri sont exportées vers la Martinique pour le PET et l'Europe pour les autres recyclables secs hors verre. Le verre est valorisé localement en sous-couche routière.

Les déchets inertes

Concernant la valorisation matière des déchets du BTP, la Guadeloupe est pourvue de 3 installations de concassage et 1 installation de valorisation des enrobés. En 2016, 36 702 tonnes de déchets inertes ont été orientés en valorisation matière.

Ces installations sont sources de nuisances sonores et d'émissions de poussières à proximité du site et consommatrices d'énergies pour le process de concassage. Les stocks des déchets inertes peuvent aussi être sources de nuisances visuelles.

La valorisation des terres (à priori non polluées mais sans pour autant de vérification), en aménagement, terrassement, ... sans suivi est une pratique assez courante en Guadeloupe.

Cependant, les impacts environnementaux des étapes de valorisation sont bien inférieurs aux impacts de l'extraction et la transformation des matières premières.

Les déchets dangereux

Un centre de tri reçoit uniquement des déchets dangereux, 2 332 tonnes pour l'année 2016. Les DEEE, piles et batteries sont ensuite exportés par bateau.

La valorisation matière des déchets dangereux est aussi pratiquée pour les VHU au sein des 7 installations habilitées pour le traitement des VHU en Guadeloupe. En 2016, 3 802 tonnes de VHU ont été collectés.

Après dépollution et démontage, certaines pièces sont destinées au recyclage tel que les plastiques et pneumatiques. Aucun site n'est équipé d'un broyeur en Guadeloupe. Les VHU sont compactés en expédiés en métropole ou à l'étranger vers un broyeur agréé afin de valoriser les batteries, les pots catalytiques et les carcasses.

Indicateurs quantitatifs :

L'évaluation quantitative a été réalisée à partir des tonnages entrants en installations de valorisation de Guadeloupe en 2016.

55% des impacts du gisement total de déchets a pu être évalué quantitativement.

L'écart correspond :

- à la différence entre les gisements collectés et les tonnages entrants en installations,
- aux gisements exportés directement (sans passer par une installation de valorisation guadeloupéenne),
- au manque de connaissance des impacts de cette filière pour les déchets dangereux.

Les impacts évités de la valorisation matière n'ont pas pu être évalués quantitativement. Ainsi, tous les bénéfices de la valorisation ne sont pas pris en compte dans l'évaluation quantitative.

Tableau 7 : Impacts environnementaux dus à la valorisation matière en 2016

VALORISATION MATIERE			
	BILAN MATIERE (t)	BILAN GES (kg eq CO2)	BILAN ENERGETIQUE (TEP)
DNDNI	34 072	140	128
DI	36 987	3	33
DD	2 332	non évalué	non évalué
TOTAL	73 391	143	161

La valorisation matière représente 20% des tonnages évalués quantitativement.

Comparée aux autres filières de valorisation et traitement, la valorisation matière représente **20% de la consommation énergétique**, en cohérence avec le tonnage orienté vers cette filière et seulement **0,1% des GES émis**. Cette filière est donc **peu impactante sur le climat**.

B.2.1.5 La valorisation organique

La valorisation organique des déchets peut être effectuée par compostage ou méthanisation.

Compostage

La valorisation organique des biodéchets permet le retour au sol de la matière organique afin de l'enrichir.

1 plateforme de broyage et 2 plateformes de compostage sont implantées en Guadeloupe.

L'épandage permet d'**améliorer la qualité des sols** par apport d'amendement et de matières fertilisantes. Une bonne maîtrise des apports en amendements organiques à base de compost de déchets et la bonne application des plans d'épandage est nécessaire afin d'éviter tout effet sur la biodiversité et les milieux naturels car des apports non maîtrisés peuvent altérer la qualité ou la structure des sols voire polluer les milieux récepteurs.

Le process de compostage est **à l'origine de consommation d'eau**, d'autant plus s'ils n'intègrent pas de « boucle fermée » des flux, c'est-à-dire une réutilisation ou un recyclage des eaux.

Les plateformes de compostage impliquent des **surfaces d'occupation au sol** en général légèrement supérieures aux autres installations de valorisation des déchets. De plus, certaines techniques de compostage impliquent la mise en andains des déchets à l'extérieur, ce qui peut représenter une **nuisance visuelle** pour les riverains ainsi que des nuisances olfactives et des envols de poussières.

Le compostage peut également avoir des **risques sanitaires** :

- sur les riverains : possibles association entre les symptômes rapportés par les riverains et leur exposition aux micro-organismes présents dans l'environnement des unités de compostage
- sur les travailleurs : irritation des muqueuses et des yeux, risque élevé de maladies respiratoires allergiques (bioaérosols), données insuffisantes pour prouver une altération à long terme des fonctions respiratoires, troubles gastro-intestinaux (bioaérosols).

Indicateurs quantitatifs :

L'évaluation quantitative a été réalisée à partir des tonnages entrants dans les plateformes de compostage de Guadeloupe en 2016.

57% des impacts du gisement total de déchets a pu être évalué quantitativement.

L'écart correspond à la différence entre les gisements collectés et les tonnages entrants en installations en 2016.

Tableau 8 : Impacts environnementaux dus à la valorisation organique en 2016

VALORISATION ORGANIQUE			
	BILAN MATIERE (t)	BILAN GES (kg eq CO2)	BILAN ENERGETIQUE (TEP)
DNDNI	30 647	10 726	237
DI	0	0	0
DD	0	0	0
TOTAL	30 647	10 726	237

La valorisation organique représente 8% des tonnages évalués quantitativement. Comparée aux autres filières de valorisation et traitement, la valorisation organique représente 29% de la consommation énergétique et 9,4% des GES émis en cohérence avec le tonnage orienté vers cette filière. Cette filière est donc impactante pour la consommation énergétique, mais cet impact reste inférieur au gain environnementaux de la valorisation. Les impacts évités de la valorisation matière n'ont pas pu être évalués quantitativement.

Méthanisation

2 installations industrielles de méthanisation et 1 installation agricole de méthanisation sont en fonctionnement en Guadeloupe : la distillerie SIS Bonne Mère à Sainte-Rose, la distillerie Bologne à Basse-Terre, par la section agricole du Régiment du Service Militaire Adapté de Guadeloupe (RSMA Ga). Elles assurent la méthanisation des effluents liquides des distilleries et des effluents d'élevages et autres déchets agricoles. Les tonnages d'effluents industriels et agricoles valorisés en 2016 ne sont pas connus. Ces 3 installations ne sont pas prévues pour le traitement des déchets ménagers mais pour une utilisation limitée aux biodéchets produits par les détenteurs des installations.

Ces installations de méthanisation génèrent des eaux de process qui peuvent être à l'origine d'une pollution directe vers le milieu aquatique en cas de dysfonctionnement. A noter que toutes les installations peuvent être à l'origine d'une pollution indirecte notamment via le ruissellement des eaux pluviales sur des aires de stockage non abritées.

Ces installations peuvent aussi être sources de nuisances olfactives. Les niveaux d'odeurs dépendent de la maîtrise de l'exploitation (ventilation forcée, traitement de l'air,...).

L'installation de Sainte-Rose valorise l'énergie de la méthanisation des effluents en vapeur, tandis que le site de Basse-Terre produit de l'électricité. Les quantités d'énergies produites en 2016 ne sont pas connues.

B.2.1.6 La valorisation énergétique

L'incinération avec valorisation thermique et électrique permet une économie de ressources énergétiques et évite certains rejets atmosphériques de la transformation de l'énergie et le transport.

Cependant, l'incinération des déchets si elle n'est pas encadrée peut-être génératrice de certains impacts environnementaux :

- La pollution des milieux par l'émission des gaz acidifiants, de particules, de gaz à effet de serre, de métaux et de dioxines si aucun dispositif de traitement ou rétention des pollutions n'est mis en place ou en cas de dysfonctionnement de l'installation,
- Une consommation en eau et en énergie pour le fonctionnement du process,
- Des nuisances (trafic et bruit) associées à l'exploitation des installations,
- Des risques sanitaires pour les travailleurs liés aux substances émises par voie atmosphériques affectant les voies respiratoires.

La Guadeloupe ne compte **pas d'unité d'incinération**. Les flux incinérés sont exportés en métropole pour être orientés en valorisation énergétique. Ils regroupent les déchets dangereux et les médicaments non utilisés (MNU). En **2016, 435 tonnes de déchets dangereux et 23 tonnes de MNU** ont été orientés en valorisation énergétique à l'export.

Ainsi, les impacts environnementaux de cette filière n'ont pas pu être évalués quantitativement.

La valorisation énergétique provient aussi de la production de biogaz des ISDND. La Guadeloupe compte 2 ISDND. L'ISDND de Sainte-Rose a mis en service en 2017 une plate-forme de valorisation du biogaz collecté pour la production d'électricité. Ainsi, pour l'année de référence 2016, il n'y a pas de valorisation énergétique sur le territoire.

B.2.1.7 Traitement des déchets non valorisables

Le traitement des déchets regroupe les modes d'élimination des déchets sans valorisation, à savoir, l'incinération sans valorisation énergétique et l'enfouissement des déchets.

La Guadeloupe ne possède pas d'unité d'incinération, ni d'installation de stockage de déchets dangereux.

En 2016, le territoire dispose de 2 ISDND et 1 ISDI. 13 198 tonnes de déchets inertes et 252 993 tonnes de déchets non dangereux non inertes ont été reçus en stockage.

En 2016, les 2 ISDND ne produisaient pas de biogaz.

Type d'installation	Gérant	Localisation	Tonnages reçus en 2016
ISDND	SYVADE	Abymes	Déchets non dangereux non inertes : 139 047 t Déchets inertes : 34 t
ISDND	SITA Espérance	Sainte-Rose	Déchets non dangereux non inertes : 113 946 t Déchets inertes : 1 195 t
ISDI	SADG	Baie-Mahault	Déchets inertes : 11 969 t

Les installations de stockage des déchets impactent l'environnement notamment :

- **La qualité de l'air** : émission de GES, de particules solides, bio-aérosols, COV, ...
- **La qualité de l'eau** : en cas de fuite ou de mauvais traitement des lixiviats,
- **Les espaces naturels** : consommation d'espace,
- **Les paysages** : intégration paysagère du site,
- **Des nuisances pour les riverains** : envols de déchets, poussières, bruits, trafic, nuisances visuelles et odeurs liées aux apports de déchets et à la fermentation des lixiviats.

Impacts sur le climat et bilan énergétique :

89% des impacts du gisement total de déchets a pu être évalué quantitativement.

L'écart correspond à la différence entre les gisements collectés et les tonnages entrants en installations en 2016.

Tableau 9 : Impacts environnementaux dus au stockage en 2016

STOCKAGE			
	BILAN MATIERE (t)	BILAN GES (kg eq CO2)	BILAN ENERGETIQUE (TEP)
DNDNI	252 993	102 462	413
DI	13 198	-24	2
DD	0	0	0
TOTAL	266 191	102 439	415

Le stockage représente **72% des tonnages évalués** quantitativement.

Comparée aux autres filières de valorisation et traitement, le stockage représente 51% de la consommation énergétique et 90,5% des GES émis. Cette filière est donc très impactante sur le climat.

Les GES évités des déchets inertes correspondent à l'utilisation des déchets inertes comme remblai en ISDND (1229 tonnes).

La **réhabilitation de la décharge de la Gabarre** (fermée en 2016) consiste à **limiter son impact environnemental** tel que de limiter les problèmes d'instabilité des massifs de déchets, limiter le risque d'incendie, éviter la fréquentation du public sur le site, éviter l'infiltration d'eaux pluviales et récupérer puis traiter les lixiviats et le biogaz.

La remise en état des sites peut aussi permettre d'**augmenter la valeur de la biodiversité et la valeur paysagère** sur le site et ses abords. Certaines espèces floristiques ou faunistiques peuvent reconquérir des sites remis en état. La création de plans d'eau après l'exploitation d'une carrière peut aussi constituer de nouveaux biotopes propices à la réinstallation d'une nouvelle biodiversité et participer à sa préservation.

Impacts sanitaires :

Par rapport aux risques sanitaires, les études menées à l'étranger et disponibles sont difficilement applicables au cas français en raison des différences de types de déchets enfouis et des pratiques. Néanmoins, les conclusions principales obtenues dans les autres pays révèlent que les données disponibles ne permettent pas de conclure sur une association possible entre les troubles survenus pour les riverains et la proximité d'une telle installation. Pour les travailleurs, des possibilités d'effets non spécifiques sur la santé (troubles respiratoires, dermatologiques, cutanés et neurologiques) ont été relevés.

Des données concernant la santé des travailleurs du « secteur des déchets » sont mises régulièrement à disposition par l'Assurance Maladie : statistiques sur la sinistralité. Pour l'année 2016, voici les résultats concernant les secteurs de la « gestion des déchets » :

Code NAF	Nature de l'activité	Salariés	AT en 1 ^{er} règlement	Nouvelles IP	Décès	Journées d'IT
3821Z	Traitement et élimination des déchets non dangereux	15 522	659	48	1	51 458
3822Z	Traitement et élimination des déchets dangereux	5 917	114	7	0	10 477
3832Z	Récupération de déchets triés	24 788	2 016	123	0	139 219
3900Z	Dépollution et autres services de gestion des déchets	7 553	577	28	0	41 695
4677Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) de déchets et débris	2 679	119	4	0	8 237

- AT : Accident du Travail
- IP : Accident avec Incapacité Permanente
- IT : Incapacité Temporaire

Les indices de fréquence (Indice de fréquence = AT en 1^{er} règlement/nb salariés*1000) par secteur sont les suivants, à l'échelle nationale :

- 42,5 pour le traitement et l'élimination des déchets non dangereux ;
- 19,3 pour le traitement et l'élimination des déchets dangereux ;

- 81,3 pour la récupération des déchets triés ;
- 76,4 pour la dépollution et autres services de gestion des déchets ;
- 44,4 pour le commerce de gros de déchets et débris.

Par ailleurs, la Guadeloupe compte **2 unités de désinfection des DASRI** permettant d'assurer le pré-traitement avant stockage.

Ce type de pré-traitement est **consommateur d'énergie** mais permet de **supprimer le risque infectieux** des déchets. Les DASRI sont ensuite orientés dans l'une des deux ISDND du territoire.

B.2.1.8 Focus sur les impacts des zones protégées ou inventoriées comme d'intérêt patrimonial

D'une façon générale, au-delà de l'impact paysager, l'implantation des sites de traitement des déchets peut dégrader les **zones protégées ou inventoriées comme d'intérêt patrimonial** (viabilisation de la zone, abattage d'arbres, mise en place de réseaux souterrains - évacuation des eaux, électricité...) et de façon indirecte perturber les espèces présentes dans le milieu.

En effet, les conséquences de l'implantation de sites de traitement ou de valorisation des déchets peuvent être les suivantes :

- pertes d'espaces naturels du fait de certaines installations à forte empreinte surfacique (cas des ISDND ou des ISDI).
- modification des conditions hydrauliques, pollution des eaux, pouvant entraîner une dégradation indirecte des écosystèmes.

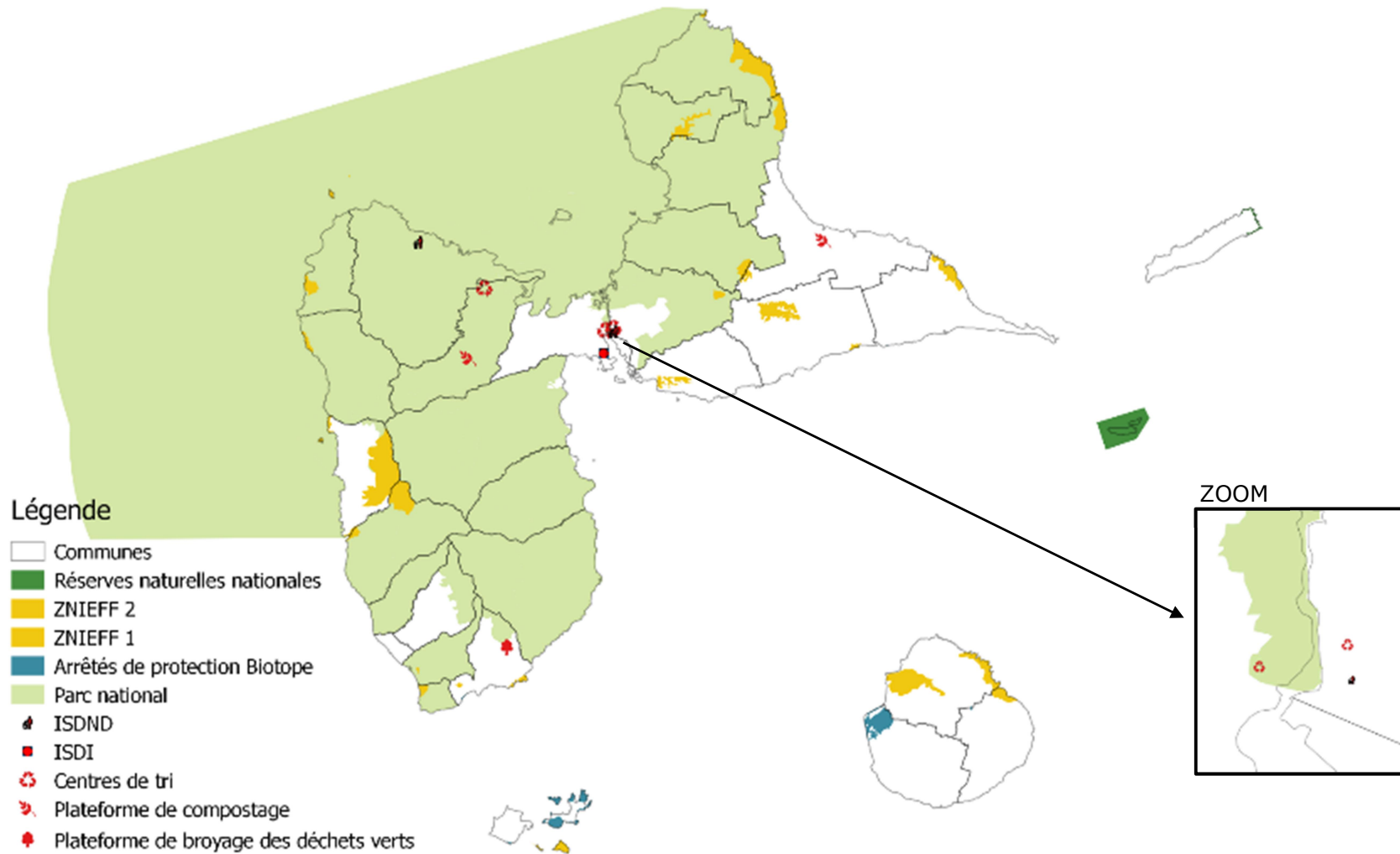
La carte ci-après identifie les installations de gestion des déchets en Guadeloupe qui se trouvent en zones protégées ou inventoriées comme d'intérêt patrimonial :

- Parc national,
- Réserve naturelle,
- Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique,
- Arrêté de Protection Biotope.

A noter que le réseau NATURA 2000 n'est pas applicable en Guadeloupe. Ce dispositif européen a été conçu en premier lieu comme une démarche intégrée à l'échelle biogéographique, visant à préserver les écosystèmes remarquables de l'Europe continentale. Ainsi, les départements d'outre-mer ayant des zones biogéographiques bien plus vastes et très distinctes de l'Europe occidentale ne sont pas concernés par ce réseau.

Figure 43 : Cartographie des zones protégées ou inventoriées comme d'intérêt patrimonial et des installations de gestion des déchets en Guadeloupe

Zones protégées et installations de gestion des déchets en Guadeloupe



On observe que **4 installations de gestion des déchets** sont situées dans le périmètre du parc national. Ces installations ne sont pas situées dans les cœurs du parc national donc les limites sont précisées au paragraphe B.1.9.1. Elles sont situées dans les **zones de l'aire adhésion**.

Aucune installation n'est située dans une ZNIEFF, une réserve naturelle nationale ou le périmètre d'un arrêté biotope.

B.2.1.9 Focus sur les déchets non captés

L'**abandon des VHU** sur le bord des routes ou sur des terrains privés lié à de mauvaises pratiques des particuliers et professionnels est sources d'impacts environnementaux importants :

- Dégradation des espaces naturels,
- Risques de pollution des milieux récepteurs et par voie de transfert de risques sanitaires élevés.

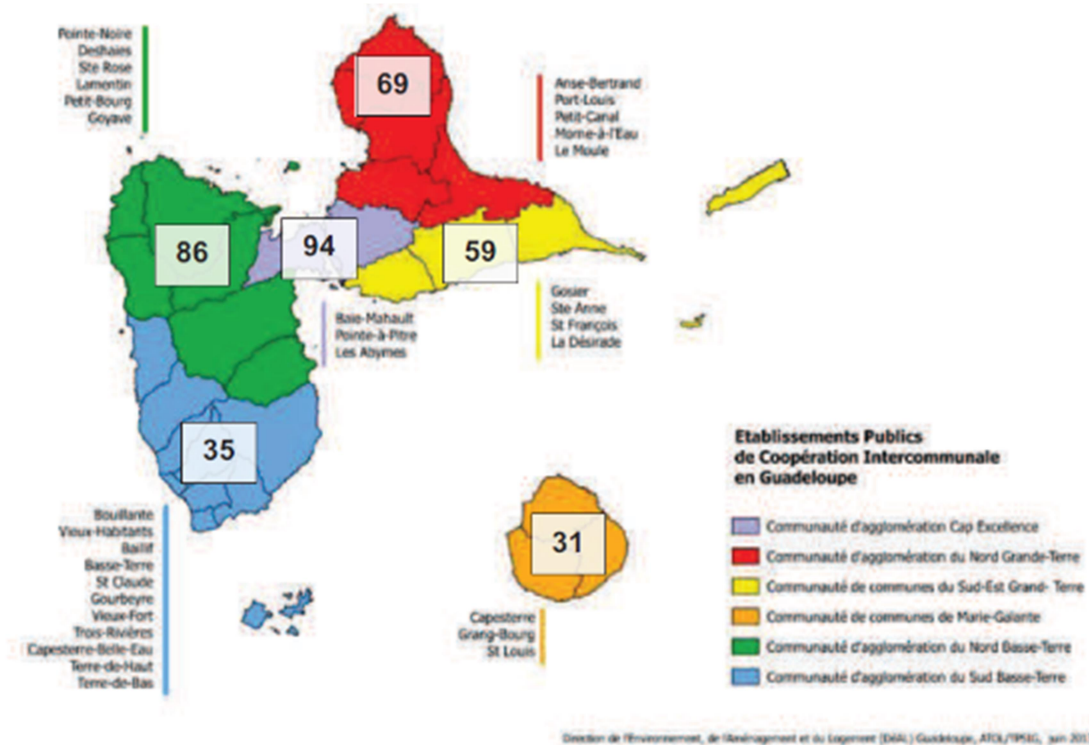


Figure 44 : Cartographie du nombre de VHU inventoriés par les communautés d'agglomération en Guadeloupe (ADEME, 2018)

L'ADEME a inventorié **374 sites de stockages non réglementés de VHU en Guadeloupe**, ce qui représente 5 926 VHU. Ce volume de VHU ne constitue pas un stock historique, mais un gisement régulièrement produit.

Ces abandons de VHU présentent des **risques sanitaires élevés** car l'eau, qui finit par y stagner, constitue des refuges appréciés pour le développement des larves de moustiques vecteurs de la **dengue** et du **chikungunya**.

Aussi, les **fluides toxiques** qu'ils contiennent **se répandent dans les milieux naturels**, les eaux de surface ou les nappes phréatiques.

Par ailleurs, les **dépôts sauvages de déchets** de toute nature peuvent être à l'origine de **pollution des eaux** par ruissellement des eaux pluviales. Les dépôts sauvages potentiellement chargés en polluants peuvent aussi être source de **pollution du sol**. Les

dépôts sauvages de certains déchets sont susceptibles à moyen ou long terme de **porter atteinte à la biodiversité**, en modifiant la qualité ou les structures des sols. Par ailleurs, un **impact visuel** peut également y être associé.

Concernant le **potentiel toxique des déchets dangereux** dans le cas d'une gestion non conforme, le dépôt de ces déchets à même le sol risque d'entraîner les **substances dangereuses** qu'ils contiennent par déversement ou lixiviation. D'anciens travaux de planification³³ de la gestion des déchets dangereux ont identifiés que les impacts les plus importants relèveraient d'une gestion inadaptée des solvants organiques, des déchets pâteux organiques toxiques et des piles et accumulateurs, sur la base de l'analyse de la concentration de substance toxique dans ces flux, du coefficient toxique plus ou moins important et de l'importance du gisement non capté.

B.2.2. Analyse du niveau d'impacts de la prévention et de la gestion actuelle des déchets – 2016

Les tableaux suivants présentent l'impact des différentes étapes de gestion des déchets pour chaque sous-domaine des dimensions environnementales de références.

Figure 45 : Echelle des niveaux d'impacts de la prévention et de la gestion des déchets pour l'année de référence

Impact négatif fort	Dégradation notable de l'environnement.
Impact négatif à nuancer	Dégradation de l'état de l'environnement contrebalancée par un impact bénéfique faible (ou indirect) pour l'environnement.
Impact négatif faible	Faible dégradation de l'environnement
Impact bénéfique à nuancer	Amélioration de l'état de l'environnement contrebalancée par un impact négatif faible (ou indirect) pour l'environnement.
Impact bénéfique fort	Amélioration notable de l'état de l'environnement.

³³ Rapport environnemental du PREDD Rhône-Alpes, 2009

Etapas de la prévention et de la gestion des déchets		Air	Eau	Sols
Economie circulaire (EC)		Pas d'impact notable	Pas d'impact notable	Pas d'impact notable
Prévention des déchets		Pas d'impact notable	La réduction des tonnages à traiter engendrent une réduction des rejets d'eau de process des installations de valorisation ou de traitement des déchets	Apport en matière organique via le compostage individuel des biodéchets : 1 169 tonnes de déchets compostés sous condition du respect des bonnes pratiques
Collecte et transport des déchets		Emissions de polluants dans l'air des moteurs thermiques (gaz acidifiants, particules)	Acidification par retombée de gaz atmosphériques dissous par la pluie Risques potentiels de pollution en cas de situations accidentelles lors de la collecte	
Valorisation des déchets	Matière (27,3% des déchets)	Pas d'impact notable	Pas d'impact notable	Pas d'impact notable
	Organique (11,0% des déchets)	Pas d'impact notable	Rejets d'effluents potentiellement chargés en cas de dysfonctionnement du process par compostage des déchets verts	Retour au sol de la matière organique via la valorisation par compostage des déchets verts sous conditions du respect des bonnes pratiques
	Energétique (0,1% des déchets)	Pas d'impact notable	Pas d'impact notable	Pas d'impact notable
Traitement des déchets résiduels (61,6% des déchets)		Emissions de particules, COV, bioaérosols en dessous des seuils réglementaires pour ces installations ICPE	Risques potentiels de pollution en cas de situation accidentelle via les lixiviats des installations de stockage	
Déchets non captés		Pas d'impact notable	Infiltration potentiellement chargées (fluides toxiques et eau pluviale) et transfert de pollution	

L'air : L'impact environnemental de la gestion des déchets sur l'air concerne principalement les rejets de polluants atmosphériques des moteurs thermiques des véhicules de collecte et de transport.

Evaluation du compartiment air : Impact négatif à nuancer

L'eau : La gestion des déchets peut être à l'origine de pollution indirecte et de situations accidentelles. Cependant, les installations de gestion des déchets sont encadrées par des prescriptions des arrêtés préfectoraux et des normes en vigueur qui limitent ces risques de pollution.

Evaluation du compartiment eau : Impact négatif faible

Les sols : Les transports des déchets peuvent être à l'origine de pollution accidentelle et les dépôts sauvages potentiellement chargés en polluants peuvent porter atteinte à la qualité des sols. Cependant, l'impact direct des installations de traitement et de valorisation des déchets est limité.

Evaluation du compartiment sol : Impact négatif faible

Etapas de la prévention et de la gestion des déchets		Climat
Economie circulaire (EC)		Les piliers de l'EC favorisent le réemploi, les circuits courts, le recyclage qui permettent d'éviter l'émission de GES qui seraient émis dans le cadre d'une économie opposée dite « linéaire »
Prévention des déchets		Les actions de prévention permettent de réduire la quantité de déchets produits et donc les émissions de GES induites par la collecte, le transport et la valorisation ou le traitement des déchets
Collecte et transport des déchets		Emissions de GES des moteurs thermiques : 1 113 706 kg eq CO ₂ ³⁴ soit 91% des émissions de GES de la gestion des déchets
Valorisation des déchets	Matière (27,3% des déchets)	Emissions de GES générés par le process des centres de tri : 143 kg eq CO ₂ ³⁵ soit 0,01% des émissions de GES de la gestion des déchets - Impacts négligeables comparés aux émissions évitées grâce au recyclage (et de tous les impacts du cycle de vie de matières premières)
	Organique (11,0% des déchets)	Emissions de GES générés par le process de compostage : 10 726 kg eq CO ₂ ³⁶ soit 1% des émissions de GES de la gestion des déchets - Impacts négligeables comparés aux émissions évitées de l'amendement organique
	Energétique (0,1% des déchets)	Emissions de GES liés au process – Impacts négligeables comparés aux émissions évitées grâce à la production d'énergie verte
Traitement des déchets résiduels (61,6% des déchets)		Emissions de GES des installations : 102 439 kg eq CO ₂ ³⁷ soit 8% des émissions de GES de la gestion des déchets
Déchets non captés		Pas d'impact notable

Climat : Même si la valorisation des déchets permet d'éviter une partie des gaz à effet de serre grâce aux émissions de GES évitées du recyclage et de la valorisation organique, les GES générés par les activités de transport des déchets restent très impactants. Le

³⁴ 39% des impacts du gisement total de déchets évalués quantitativement

³⁵ 55% des impacts du gisement total de déchets évalués quantitativement

³⁶ 57% des impacts du gisement total de déchets évalués quantitativement

³⁷ 89% des impacts du gisement total de déchets évalués quantitativement

stockage étant le mode de traitement majoritaire en 2016, l'impact environnemental de la gestion des déchets reste un enjeu important.

Evaluation du compartiment Climat : Impact négatif à nuancer

Etapes de la prévention et de la gestion des déchets		Ressources énergétiques
Economie circulaire (EC)		La recherche de synergies dans le cadre d'une économie circulaire permet d'économiser la consommation de ressources énergétiques qui auraient nécessaires dans le cadre d'une économie classique dite linéaire
Prévention des déchets		La réduction des déchets à traiter entraîne la réduction des consommations liées à la collecte, au transport et à la valorisation ou au traitement
Collecte et transport des déchets		Consommation de carburants pour le transport terrestre - 354 TEP soit 30% des consommations énergétiques de la gestion des déchets auxquelles il faut ajouter les exportations maritimes non évaluées quantitativement
Valorisation des déchets	Matière (27,3% des déchets)	Consommation d'énergie pour les étapes de tri et de transformation des matières (concassage, refonte, broyage) : 161 TEP soit 14% des consommations énergétiques de la gestion des déchets - impacts contrebalancés par les impacts évités du recyclage Economie d'énergie grâce aux matières premières secondaires issues du recyclage réincorporées dans les process de fabrication de produits
	Organique (11,0% des déchets)	Consommation d'énergie pour certaines étapes de valorisation : 237 TEP soit 20% des consommations énergétiques de la gestion des déchets - impacts contrebalancés par les bénéfices du retour au sol de la matières comparés aux impacts évités de l'amendement organique
	Energétique (0,1% des déchets)	Consommation d'énergie pour l'exploitation des installations Production d'énergie à partir de la combustion des déchets - 458 tonnes concernées
Traitement des déchets résiduels (61,6% des déchets)		Consommation d'énergie pour l'exploitation des installations : 415 TEP soit 36% des consommations énergétiques de la gestion des déchets
Déchets non captés		Pas d'impact notable

Ressources énergétiques : Même si les filières de valorisation permettent d'économiser des ressources énergétiques grâce au recyclage, la consommation pour la collecte et le transport des déchets reste très impactante, tout comme celle du traitement par stockage, filière majoritaire en 2016.

Evaluation du compartiment des ressources énergétiques : Impact négatif à nuancer

Etapas de la prévention et de la gestion des déchets		Autres ressources naturelles
Economie circulaire (EC)		Consommations évitées de ressources naturelles par rapport à une économie classique dites linéaire
Prévention des déchets		Consommations de ressources évitées par le réemploi, la réutilisation et la réparation : 10 879 kg de produits d'occasion et 73 000 objets détournés en vue d'une seconde vie
Collecte et transport des déchets		Pas d'impact notable
Valorisation des déchets	Matière (27,3% des déchets)	Economie de ressources naturelles grâce à la production de matières premières secondaires issues du recyclage (consommation de ressources du cycle de vie à partir de matières premières primaires évitée) 73 391 tonnes orientées en valorisation matière avec un taux de refus élevé pour les déchets non dangereux non inertes
	Organique (11,0% des déchets)	Retour au sol de la matière permet d'éviter l'emploi d'engrais chimique : 30 647 tonnes de déchets orientées en valorisation organique Toutefois, ces process entraînent des consommations d'eau pour certaines d'étapes de valorisation
	Energétique (0,1% des déchets)	Consommation d'eau pour le process
Traitement des déchets résiduels (61,6% des déchets)		266 191 tonnes de déchets non valorisés orientés en stockage
Déchets non captés		Perte de matières recyclables ou valorisables 5 926 VHU abandonnés

Autres ressources naturelles : Les matières premières secondaires issues du recyclage réduisent les besoins en matières premières primaires, cependant, la part de déchets orientés en stockage et de déchets non captés représentent une perte de matières considérable.

Evaluation du compartiment des autres ressources naturelles : Impact négatif à nuancer

Etapas de la prévention et de la gestion des déchets		Nuisances
Economie circulaire (EC)		Réduction des nuisances sonores liées au transport des matières premières limité (recours à des ressources en circuit court...)
Prévention des déchets		Réduction du bruit lié à la collecte et au transport des déchets par la réduction de la quantité de déchets produits et réduction des odeurs, poussières et nuisances visuelles des installations de valorisation ou de traitement des déchets Trafic lié à la collecte des produits et des apports pour les recycleries mais contrebalancés par les impacts évités de la seconde vie des produits
Collecte et transport des déchets		Nuisances sonores et augmentation du trafic existant sur les axes routiers liés à la collecte en porte-à-porte et en PAV ainsi que du transport des déchets : 1 441 004 km parcourus auxquels il faut ajouter le transport maritime (non évaluable dans les conditions actuelles) Mais l'optimisation des trajets est possible via les quais de transfert Risques d'odeurs en cas de déficience de la collecte
Valorisation des déchets	Matière (27,3% des déchets)	Nuisances sonores et risques de poussières des étapes de concassage ou de broyage notamment pour les déchets inertes et trafic sur les sites
	Organique (11,0% des déchets)	Risques d'odeurs sur les plateformes de compostage et de méthanisation
	Energétique (0,1% des déchets)	Pas d'impact notable
Traitement des déchets résiduels (61,6% des déchets)		Nuisances sonores générées par le trafic sur site Odeurs pour les riverains (fermentation des déchets et bassin de lixiviats) Risques d'envols de déchets
Déchets non captés		Contribution aux nuisances visuelles

Nuisances : Même si la prévention des déchets et l'optimisation du transport des déchets via les quais de transfert limitent les nuisances, les distances parcourues restent très importantes et génèrent des nuisances sonores auxquelles s'ajoutent les nuisances olfactives et visuelles des installations de valorisation et de traitement des déchets.

Evaluation du compartiment des nuisances : Impact négatif à nuancer

Etapas de la prévention et de la gestion des déchets		Risques
Economie circulaire (EC)		La recherche de synergies avec des ressources existantes permet de réduire les risques de pollutions accidentelles des process d'extraction et de transformation des produits, matériaux...
Prévention des déchets		Avec moins de déchets produits, les risques d'incendie induit par les dépôts sauvages et les risques de dispersion des pollutions lors des inondations sont réduits Réduction des pollutions accidentelles de la collecte, du transport des déchets et de leur valorisation ou leur traitement liée à la réduction de la quantité de déchet produits
Collecte et transport des déchets		Risques sanitaires pour les travailleurs et accidents de travail fréquents et potentiellement graves Potentiel toxique des déchets amiantés entraînant de graves maladies respiratoires
Valorisation des déchets	Matière (27,3% des déchets)	Risque d'incendie sur les centres de tri présent mais limité grâce aux protocoles sécurité mis en place et aux normes en vigueur Risques sanitaires pour les travailleurs (troubles musculo-squelettiques, maladies infectieuses)
	Organique (11,0% des déchets)	Risques sanitaires pour les travailleurs (maladies respiratoires allergiques, irritations des muqueuses et des yeux) sans la bonne utilisation des équipements de protection individuelle
	Energétique (0,1% des déchets)	Risques sanitaires pour les travailleurs (affectation des voies respiratoires) sans la bonne utilisation des équipements de protection individuelle. Risque d'incendie sur les unités de traitement présent mais limité grâce aux protocoles sécurité mis en place et aux normes en vigueur
Traitement des déchets résiduels (61,6% des déchets)	Risque d'incendie sur les installations de stockage présent mais limité grâce aux protocoles sécurité mis en place et aux normes en vigueur	
Déchets non captés		Risque de dispersion des polluants et de contaminations selon les conditions climatiques Risques sanitaires liés aux VHU abandonnés - prolifération des moustiques vecteurs de maladies

Risques : La collecte et le transport des déchets est la principale source de risques sanitaires pour les travailleurs au regard de l'ampleur de cette activité. Les déchets non captés représentent des risques potentiels de dispersion des polluants mais aussi de vecteurs de maladies dans un contexte de climat tropical. Enfin, les installations de valorisation et de traitement des déchets ajoutent des risques d'incendies et des risques sanitaires pour les travailleurs même s'ils restent limités avec la bonne application de la réglementation et des normes en vigueur.

Evaluation du compartiment des risques : Impact négatif fort

Étapes de la prévention et de la gestion des déchets		Biodiversité et habitat
Economie circulaire (EC)		Pas d'impact notable
Prévention des déchets		Réduction des besoins d'espaces des installations de valorisation et de traitement des déchets via la diminution des tonnages produits Réduction des impacts liés aux dépôts sauvages par la réduction des quantités de déchets produits Consommation d'espaces des recycleries mais négligeable par rapport aux installations de traitement des déchets
Collecte et transport des déchets		Consommation d'espaces des infrastructures de collecte et transfert mais modérée par rapport à d'autres installations d'autant plus si celles-ci se localisent dans des zones industrielles ou artisanales.
Valorisation des déchets	Matière (27,3% des déchets)	Consommation d'espaces des installations de valorisation mais modérée par rapport à d'autres installations d'autant plus si celles-ci se localisent dans des zones industrielles ou artisanales. 3 installations situées dans la zone d'aire adhésion du parc national
	Organique (11,0% des déchets)	
	Energétique (0,1% des déchets)	
Traitement des déchets résiduels (61,6% des déchets)		Consommation importante d'espaces des installations de stockage (forte emprise au sol) Modification de la topographie sur les sites de stockage 1 site localisé dans la zone d'aire adhésion du parc national
Déchets non captés		Risque de dégradation des paysages

Biodiversité et habitat : Les installations de stockage ont des emprises foncières importantes, leur remise en état avec des ambitions environnementales élevées contribuera à limiter leurs impacts sur la biodiversité. 4 installations de gestion des déchets situées dans la zones de l'aire adhésion du parc national représentant une fragilisation potentielle des milieux naturels.

Evaluation du compartiment de la biodiversité et habitat : Impact négatif à nuancer

B.2.3. Synthèse de l'impact de la prévention et la gestion des déchets

A partir de cette analyse, l'évaluation de la prévention et de la gestion des déchets pour l'année 2016 est la suivante :

Compartiment	Niveau d'impact global de la gestion actuelle
Pollution et qualité de l'air	Impact négatif à nuancer
Pollution et qualité de l'eau	Impact négatif faible
Pollution et qualité des sols	Impact négatif faible
Climat	Impact négatif à nuancer
Ressources énergétiques	Impact négatif à nuancer
Autres ressources naturelles	Impact négatif à nuancer
Nuisances	Impact négatif à nuancer
Risques	Impact négatif fort
Biodiversité et habitat	Impact négatif à nuancer

Remarque : Les niveaux d'impacts ne constituent en aucun cas une comparaison ou un positionnement vis-à-vis d'autres territoires ou régions. L'analyse menée est ciblée sur la région de façon intrinsèque et établie objectivement en intégrant les éléments positifs mais aussi négatifs constatés.

On rappelle que ces constats observés à l'échelle globale du périmètre du Plan ne présument pas de situations locales plus nuancées.

B.3. Evolution de l'état de l'environnement d'ici 12 ans : scénario fil de l'eau

B.3.1. Identification des évolutions potentielles pour le scénario fil de l'eau

Il s'agit de définir l'état de l'environnement d'ici 12 ans sans application du plan. Pour cela, l'évaluation de l'évolution des impacts environnementaux se base sur les perspectives définies pour le scénario fil de l'eau du PRPGD. Ce scénario décrit l'évolution tendancielle de la gestion des déchets si le PRPGD n'est pas mis en œuvre. Cette méthode permet ainsi de définir des tendances d'évolution de l'état de l'environnement et vient compléter le diagnostic environnemental permettant d'identifier les enjeux majeurs pour le PRPGD.

La prospective du scénario fil de l'eau correspond donc à la projection des quantités des déchets produites sur le territoire en intégrant :

- l'évolution prévisible de la population,
- l'évolution économique prévisible.

L'évolution démographique est issue des données INSEE pour la région Guadeloupe. Selon ce modèle, le taux de croissance annuel moyen serait de -7,0% entre 2016 et 2032 sur l'ensemble de région Guadeloupe.

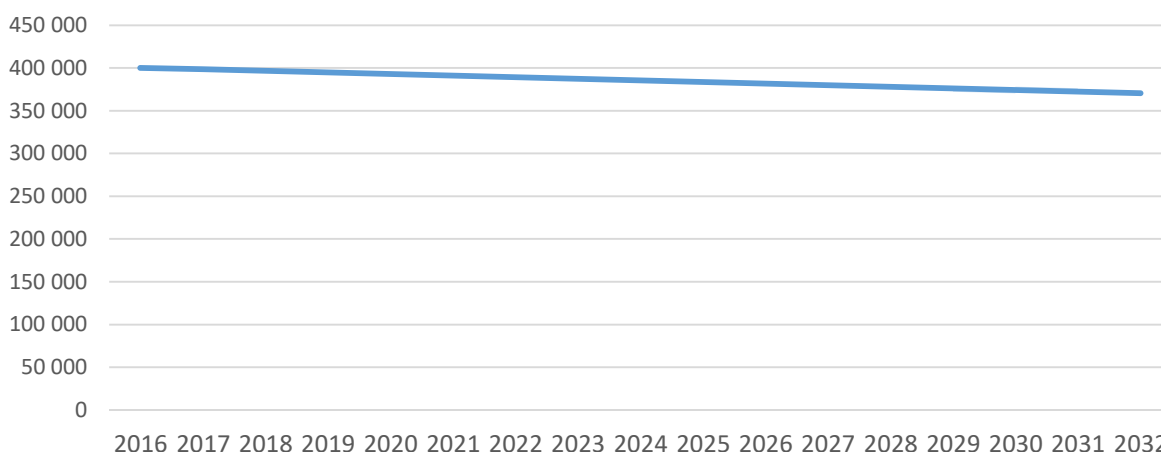


Figure 46 : Evolution de la population en Guadeloupe entre 2016 et 2032 (Source : INSEE)

- En conséquence, les gisements des déchets non dangereux des ménages et les autres déchets non dangereux non inertes diminuent en cohérence avec l'évolution de la population entre 2016 et 2032 dans l'évolution tendancielle. Les impacts environnementaux de la collecte et de la valorisation ou du traitement des déchets diminuent donc légèrement pour ces gisements.

L'hypothèse retenue pour l'évolution économique retenue pour le scénario fil de l'eau est une stabilisation des tonnages dans le temps. Les pratiques des entreprises en termes de tri des déchets ainsi que les filières utilisées sont conservées à l'identique par rapport à la situation actuellement sur toute la période.

- En conséquence, les gisements des déchets des activités économiques, des déchets du BTP et des déchets dangereux sont stables jusqu'en 2032 dans l'évolution tendancielle. Les impacts environnementaux sont donc inchangés.

Pour les installations de valorisation et de traitement, les seules modifications prises en comptes dans le fil de l'eau sont :

- La fermeture de l'ISDND de la Gabarre (SYVADE),
 - La mise en place en 2017 de la plateforme de valorisation du biogaz sur l'ISDND de Sainte-Rose pour produire de l'électricité.
- En conséquence, l'ensemble des déchets non dangereux non inertes orientés en stockage seront transportés sur le site de Sainte-Rose ce qui augmente les distances de transport pour les communes éloignées et de ce fait les impacts environnementaux liées au transport.
- Par contre, la production d'électricité à partir du biogaz est un impact bénéfique pour la consommation de ressources énergétiques.
- Les impacts des autres filières n'évoluent pas.

Au final, l'ensemble des impacts environnementaux va diminuer grâce à la réduction des tonnages générés.

Pour les GES, l'augmentation des distances parcourues pour les gisements orientés en ISDND va nuancer la réduction des impacts environnementaux liés à la diminution des tonnages générés.

Pour l'énergie, la réduction des impacts via la réduction des déchets s'accompagne de la mise en place de la valorisation du biogaz, source de production d'électricité.

B.3.2. Synthèse de l'évolution de l'état de l'environnement d'ici 12 ans

A partir de cette analyse, l'évolution de l'état de l'environnement d'ici 12 ans est présentée dans le tableau suivant :

Figure 47 : Echelle des niveaux d'évolution de l'état de l'environnement à 12 ans si le plan n'est pas mis en œuvre

Evolution défavorable	Augmentation de l'impact négatif par rapport à 2016 ou réduction de l'impact bénéfique.
Potentiellement défavorable	Dégradation potentielle de la situation par rapport à 2016
Potentiellement favorable	Amélioration potentielle de la situation par rapport à 2016
Evolution favorable	Réduction de l'impact négatif par rapport à 2016 ou augmentation de l'impact bénéfique.

Compartiment	Evolution de l'état de l'environnement d'ici 12 ans
Pollution et qualité de l'air	Evolution favorable
Pollution et qualité de l'eau	Evolution favorable
Pollution et qualité des sols	Evolution favorable
Climat	Evolution potentiellement favorable
Ressources énergétiques	Evolution favorable
Autres ressources naturelles	Evolution favorable
Nuisances	Evolution favorable
Risques	Evolution favorable
Biodiversité et habitat	Evolution favorable

B.4. Synthèse de l'état initial et identification des enjeux environnementaux

En reprenant et confrontant les différentes conclusions sur le contexte environnemental, les impacts de la gestion actuelle des déchets et l'évolution tendancielle de l'état de l'environnement à horizon 2032 sans mise en œuvre du Plan (scénario fil de l'eau), une hiérarchie des enjeux environnementaux pour la gestion des déchets en Guadeloupe a pu être établie.

Le tableau suivant reprend pour chaque étape de l'état initial, les conclusions apportées à chaque compartiment. La confrontation des 3 analyses a permis d'identifier les enjeux environnementaux prioritaires.

Rappel des échelles des niveaux de sensibilité du territoire, des niveaux d'impacts de la prévention et la gestion des déchets et de l'évolution tendancielle de l'état de l'environnement :

Sensibilité du territoire toutes activités confondues	Impact global de la gestion des déchets en 2016	Evolution sans mis en œuvre du plan
non sensible (-)	Impact négatif fort	Evolution défavorable
faiblement sensible (+)	Impact négatif à nuancer	Potentiellement défavorable
moyennement sensible (++)	Impact négatif faible	Potentiellement favorable
sensible (+++)	Impact bénéfique à nuancer	Evolution favorable
très sensible (++++)	Impact bénéfique fort	

Tableau 10 : Synthèse de l'état initial – Identification des enjeux prioritaires

Compartiment	Sensibilité du territoire	Impact global de la gestion des déchets (2016)	Perspective d'évolution scénario fil de l'eau à 12 ans	Enjeux environnementaux du territoire
Pollution et qualité de l'air	Moyennement sensible	Négatif à nuancer	Favorable	Prioritaire
Pollution et qualité de l'eau	Sensible	Négatif faible	Favorable	Secondaire
Pollution et qualité des sols	Sensible	Négatif faible	Favorable	Secondaire
Climat	Sensible	Négatif à nuancer	Potentiellement favorable	Prioritaire
Ressources énergétiques	Sensible	Négatif à nuancer	Favorable	Prioritaire
Autres ressources naturelles	Moyennement sensible	Négatif à nuancer	Favorable	Prioritaire
Nuisances	Faiblement sensible	Négatif à nuancer	Favorable	Secondaire
Risques	Sensible	Négatif fort	Favorable	Prioritaire
Biodiversité et habitat	Sensible	Négatif à nuancer	Favorable	Prioritaire

On observe que les enjeux environnementaux prioritaires concernent :

- La pollution et la qualité de l'air,
- Le climat,
- Les ressources énergétiques,
- Les autres ressources naturelles,
- Les risques
- La biodiversité et habitat.

Par ailleurs, les impacts sanitaires et les nuisances olfactives importantes que représentent les échouements réguliers de sargasses sur les côtes guadeloupéennes nous conduisent tout particulièrement à prendre en considération cet enjeu.

Les choix du contenu du scénario du Plan seront étudiés vis-à-vis des résultats du diagnostic environnemental afin d'assurer une approche cohérente de la prise en compte des enjeux environnementaux.

Chapitre C. SOLUTION DE SUBSTITUTION – LE SCENARIO DU PRPGD COMPARE AU FIL DE L'EAU

Les choix du contenu du scénario du plan ont été étudiés vis-à-vis des résultats de l'état initial.

C- Solution de substitution	Objectif : Comparer le scénario du PRPGD par rapport au fil de l'eau
	C.1 – Scénario « fil de l'eau » Présentation des hypothèses et des évolutions tendancielle
	C.2 – Scénario du projet de PRPGD Guadeloupe Présentation des orientations et des objectifs du PRPGD
	C.3- Justification du choix du scénario retenu

Objectif de la solution de substitution

Le scénario « fil de l'eau » sert de point de comparaison avec le scénario du plan à des échelles temporelles et géographiques identiques.

L'objectif de cette comparaison est de prendre en compte uniquement les effets de la mise en œuvre du PRPGD comme facteurs variables et non les facteurs externes d'évolution du territoire.

La procédure d'élaboration du Plan a donné lieu à l'élaboration et à l'étude d'un scénario de Plan, qui propose une solution de substitution globale au scénario « fil de l'eau » afin d'améliorer la prévention et la gestion des déchets en Guadeloupe y compris avec le développement de l'économie circulaire.

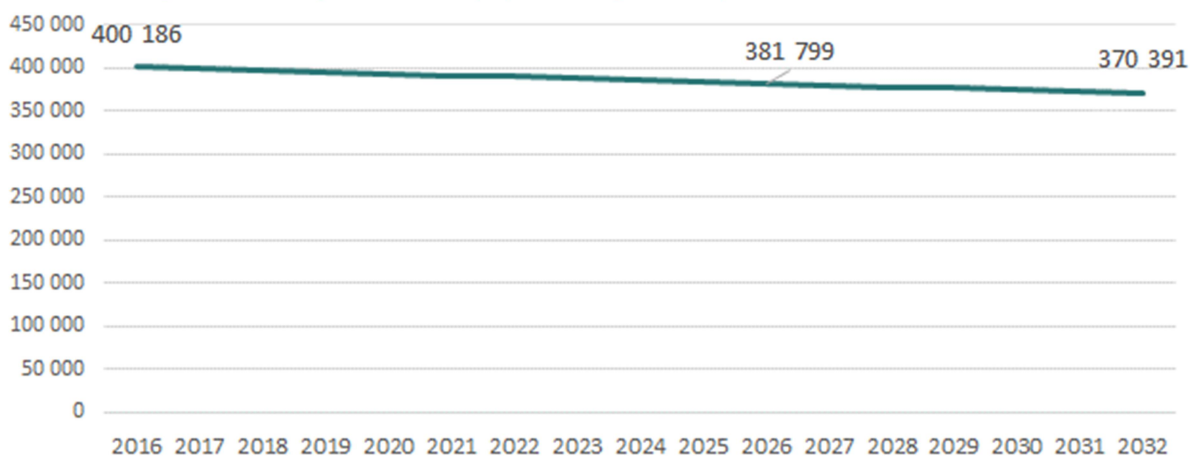
C.1. Scénario « fil de l'eau »

La prospective de l'évolution tendancielle des quantités des déchets produites sur le territoire correspond à la projection d'une situation, **sans mise en œuvre des objectifs définis par le Plan**, intégrant entre autres :

- L'évolution de la population prévisible,
- Et l'évolution économique prévisible.

Les tableaux et graphiques ci-après indiquent les populations attendues en Guadeloupe en 2016, 2026 et 2032.

Figure 48 : Projection de la population guadeloupéenne aux horizons 2026 et 2032



L'évolution de la population guadeloupéenne est donc une réduction de 7,4 % entre 2016 et 2032. L'hypothèse retenue de l'évolution de la production de déchets du scénario « fil de l'eau » est donc une réduction des déchets non dangereux des ménages et les boues de station d'épuration proportionnellement à l'évolution démographique.

Pour les déchets non dangereux des activités économiques, y compris du BTP et les déchets dangereux, l'hypothèse retenue pour l'évolution tendancielle est une stabilisation dans le temps de la production de déchets. Les pratiques des entreprises en termes de tri des déchets ainsi que les filières utilisées sont conservées à l'identique sur toute la durée du Plan.

Pour les installations de valorisation et de traitement, les seules modifications prises en comptes dans le fil de l'eau sont :

- La fermeture de l'ISDND de la Gabarre (SYVADE),
- La mise en place en 2017 de la plateforme de valorisation du biogaz sur l'ISDND de Sainte-Rose pour produire de l'électricité.

C.2. Scénario du projet de PRPGD Guadeloupe

Planification de la prévention des déchets :

Réduire de 10% la production de déchets ménagers et assimilés, par habitant, entre 2012 et 2026

- Sensibiliser les habitants à la réduction et à la gestion de leurs déchets
- Lutter contre le gaspillage alimentaire
- Développer le tri à la source des biodéchets et le généraliser pour tous les producteurs de déchets avant 2025 en développant des solutions de compostage de proximité
- Réduire les productions d'emballages en masse de 10% dès 2026
- Favoriser le déploiement de la tarification incitative sur le territoire
- Détourner les déchets professionnels des déchets ménagers et assimilés et favoriser le développement d'une offre de service dédiée aux professionnels
- Réduire la production de déchets dangereux des ménages (hors DEEE) de 7% en 2026 et de 10% en 2032, par rapport à 2016.
- Réduire la production de DEEE des ménages
- Mieux connaître les productions de déchets non dangereux non inertes des activités économiques
- Réduire les quantités de déchets des activités économiques par unité de valeur produite en 2020, par rapport à 2010, et continuer sur cette dynamique pour réduire la production de 5% (en tonnages) entre 2026 et 2032
- Mieux connaître les productions de déchets du BTP
- Réduire les quantités de déchets du BTP (y compris les déchets inertes) par unité de valeur produite en 2020, par rapport à 2010 et continuer sur cette dynamique pour réduire la production de 5% (en tonnages), entre 2026 et 2032
- Mieux connaître les productions de déchets dangereux
- Réduire, en masse, les productions de déchets dangereux des activités économiques
- Réduire, en masse, les productions de déchets dangereux issus de l'agriculture et notamment les emballages vides de produits phytosanitaires (EVPP) et les produits phytosanitaires non utilisés (PPNU)
- Réduire, en masse, les productions de DASRI

Planification de la gestion des déchets :

Valoriser 65% des déchets non dangereux non inertes dès 2025

- Mieux valoriser les emballages en développant les solutions de collecte et de tri et en sensibilisant les habitants afin d'atteindre des performances de collecte suivantes :
 - en 2026 : 16 kg/hab. d'emballages, 7 kg/hab. de papiers et 20 kg/hab. de verre ;
 - en 2032 : 27 kg/hab. d'emballages, 14 kg/hab. de papiers et 30 kg/hab. de verre.

et tout en optimisant les performances de tri et en diminuant le taux de refus de tri, des emballages et du papiers, de 20% en 2026 et de 15% en 2032

- Favoriser le tri des déchets ménagers occasionnels en les orientant préférentiellement vers les déchèteries afin de collecter sélectivement les déchets verts ainsi que les déchets valorisables des flux actuellement collectés en mélange et envoyés en stockage
- Mettre en place et développer les filières à responsabilité élargie du producteur sur le territoire et notamment les filières textiles, déchets d'éléments d'ameublement et déchets dangereux spécifiques, afin de favoriser la valorisation de ces déchets mais également afin de mieux maîtriser les coûts de gestion des déchets
- Orienter l'ensemble des ordures ménagères résiduelles vers des filières de tri et de préparation permettant d'extraire la fraction valorisable sous forme de matière et la fraction valorisable sous forme d'énergie
- Maximiser le captage des déchets non dangereux non inertes dès 2026 afin d'atteindre un objectif de 100% de captage
- Valoriser 65% en 2025 et 70% en 2032 des déchets non dangereux non inertes des professionnels (hors déchets du BTP) notamment en développant la collecte des biodéchets et les solutions de collecte de proximité
- Maximiser le captage des déchets du BTP dès 2026 et mobiliser les distributeurs des matériaux de construction pour les inciter à mettre en place la reprise des déchets afin d'atteindre
 - déchets non dangereux : 100% de captage dès 2026
 - déchets inertes : 50% de captage en 2026 et 60% en 2032.
- Valoriser 65% des déchets non dangereux du BTP dès 2026, y compris les déchets inertes.
- Maximiser le captage des déchets dangereux diffus dès 2026
- Maximiser le captage des DEEE des ménages dès 2026 tout en détournant ces déchets des déchèteries afin d'atteindre les objectifs suivants :
 - 90% de captage en 2026 dont 45% en déchèteries
 - 100% de captage en 2032 dont 45% en déchèteries
- Réduire les productions de véhicules hors d'usage (VHU) et de bateaux de plaisance hors d'usage (BPHU) non pris en charge et atteindre 100% de captage des véhicules hors d'usage (VHU) et bateaux de plaisance hors d'usage (BPHU) dès 2026
- Capter 70% en 2026 et 100% en 2032 des déchets dangereux des activités de pêche et de plaisance, y compris des fusées de détresse, dès 2026
- Capter 70% en 2026 et 100% en 2032 des déchets dangereux issus de l'agriculture dès 2026
- Capter 100% des déchets d'amiante dès 2026
- Capter 100% des DASRI dès 2026
- Orienter l'ensemble des DEEE vers des solutions de prétraitement locales
- Réduire les coûts de transport des lampes usagées et étudier la possibilité de broyer localement 100% des lampes dès 2026
- Optimiser le traitement des DASRI
- Favoriser le déploiement de solutions de démantèlement et de valorisation des BPHU
- Optimiser les filières actuelles de démantèlement et de traitement des VHU
- Faire émerger des solutions locales pour valoriser les huiles minérales usagées afin de valoriser 100% de ces déchets localement dès 2026
- Traiter 100% de l'amiante sur des installations de proximité dès 2026

- Favoriser l'émergence de solutions de prétraitement et de traitement locales pour les sédiments de dragage et les terres excavées

PRAEC :

Axe « Acteurs » - Mobiliser les acteurs économiques de la Guadeloupe

- Inciter les acteurs à s'approprier une culture de l'Economie Circulaire par la formation, l'information et la communication.
- Capitaliser et valoriser les expériences réussies en matière d'économie circulaire afin de favoriser leur déploiement.

Axe « Economie » : Conjuguer compétitivité et transition écologique

- Soutenir et valoriser les actions d'extraction/exploitation durable dans le secteur agricole et la commande publique régionale.
- Renforcer l'écoconception et l'économie de la fonctionnalité dans la production et les services guadeloupéens
- Développer le réemploi et l'allongement de la durée d'usage dans les filières économiques et dans les modes de consommation

Axe « Territoire » : Développer les projets collaboratifs guadeloupéens

- Territoire insulaire, territoire exemplaire : Accompagner les acteurs pour la mise en place d'initiatives locales d'Economie Circulaire.
- Favoriser la R&D régionale en faveur de l'Economie Circulaire et synergies avec les autres Départements Français d'Amérique (Martinique et Guyane).

C.3. Justification du choix du scénario retenu

Le PRPGD a été élaboré en concertation active avec plus d'une centaine d'acteurs régionaux.

Les travaux relatifs aux orientations ont notamment été présentés et validés par différentes instances :

- 5 groupes de travail thématiques en septembre 2018 (déchets du BTP, déchets dangereux, déchets non dangereux, économie circulaire et déchets de situations exceptionnelles)
- 1 comité technique qui s'est penché plus particulièrement sur le traitement des déchets non dangereux résiduels,
- 1 CCES.

Les efforts d'optimisation et de changement des pratiques exprimés dans les objectifs législatifs nationaux (loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte, code de l'environnement, paquet économie circulaire, ...) ont été repris et adaptés aux particularités locales.

Certains objectifs sont même encore plus ambitieux dans le PRPGD comme une réduction de 5% des tonnages produits des déchets d'activités économiques entre 2026 et 2032.

Ce choix, qui a fait l'objet d'un consensus entre les acteurs, constitue une réponse pragmatique :

- à l'insuffisante disponibilité des données nécessaires à la réalisation d'analyses pertinentes,
- aux difficultés de mise en œuvre de nouvelles installations (contraintes réglementaires et économiques, acceptabilité sociales, ...),

- à la recherche d'un développement territorial cohérent et performant au regard du contexte régional,
- aux pratiques, aux technologies, au cadre réglementaire dont les évolutions rapides sont susceptibles de fragiliser les projets élaborés sur des durées longues,
- aux besoins d'adéquation, d'appropriation et d'insertion du projet au sein du territoire,
- à l'inefficacité d'une planification détaillée en l'absence de porteurs de projet.

Dans la mesure où le scénario du PRPGD s'appuie en grande partie sur la réglementation nationale en vigueur, son impact sur l'environnement se révèle à priori positif, et l'analyse des impacts du scénario de Plan retenu, présentée dans le chapitre suivant le confirme.

En conclusion, le scénario du PRPGD a été retenu pour les motifs suivants :

- **Des objectifs et des actions construits en concertation, débattus et validés par les acteurs du territoire, qui constituent la meilleure alternative possible et qui permettent d'améliorer la prévention et la gestion des déchets tant sur la réduction que sur le tri, la valorisation matière et organique,**
- **Des objectifs et des actions voulus ambitieux, en cohérence avec le contexte régional et national,**
- **Un bilan environnemental positif par rapport scénario « fil de l'eau ».**

Chapitre D. EXPOSE DES EFFETS NOTABLES PROBABLES DU PLAN

La gestion des déchets, comme toute activité humaine, génère des impacts sur l'environnement. Etant un moyen de protection de l'environnement, les impacts de la gestion des déchets doivent être limités par la mise en place de mesures pour éviter, réduire ou compenser ces effets notables définis dans le présent chapitre.

D. Effets notables probables

Objectif : Evaluation environnementale du scénario du PRPGD pour identifier l'ensemble des effets notables probables du futur PRPGD sur l'environnement

D.1 – Effets notables probables du scénario « fil de l'eau » sur les compartiments environnementaux	→ D.3 – Synthèse : comparaison et analyse Comparaison des effets entre les 2 scénarios, effets cumulés avec les autres documents de planification
D.2 – Effets notables probables du scénario retenu sur les compartiments environnementaux	

Objectif de l'exposé des effets notables probables du plan

L'évaluation des impacts environnementaux de la mise en œuvre du scénario du PRPGD par rapport au fil de l'eau permet d'identifier les effets notables probables du plan sur l'environnement.

Périmètre d'évaluation :

L'évaluation des scénarios s'effectue pour l'ensemble des catégories de déchets du PRPGD et l'ensemble des activités de prévention et de gestion des déchets du PRPGD, y compris le PRAEC. Toute activité réalisée après la sortie du statut de déchets n'est pas pris en compte. Ainsi, l'impact environnemental des projets d'unités de production d'énergie à partir de CSR ne sont pas pris en compte dans l'évaluation du PRPGD. Cependant, ces impacts seront pris en considération dans l'évaluation de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie de Guadeloupe.

D.1. Effets notables probables du scénario « fil de l'eau » sur les compartiments environnementaux

Les impacts environnementaux du scénario « fil de l'eau » ont été évalués en termes d'évolution par rapport à la situation actuelle. Les résultats détaillés de l'analyse de l'impact environnemental des déchets produits pour un habitant sont présentés dans le Tableau 12. Ainsi, les facteurs externes d'évolution démographique ne sont pas pris en compte dans cette première analyse.

Chaque critère environnemental est évalué selon l'échelle suivante :

Figure 49 : Rappel de l'échelle des niveaux d'évolution de l'impact environnemental par habitant des scénarios du PRPGD

2	Amélioration notable de l'environnement par rapport à l'année de référence pour l'ensemble des déchets produits par un habitant
1	Amélioration limitée de l'environnement par rapport à l'année de référence pour l'ensemble des déchets produits par un habitant
0	Pas d'évolution par rapport à l'année de référence ou évolution incertaine pour l'ensemble des déchets produits par un habitant
-1	Dégradation limitée de l'environnement par rapport à l'année de référence pour l'ensemble des déchets produits par un habitant
-2	Dégradation notable de l'environnement par rapport à l'année de référence pour l'ensemble des déchets produits par un habitant

Les compartiments environnementaux sont pondérés selon les enjeux prioritaires et secondaires définis dans l'état initial.

Tableau 11 : Rappel de la pondération des compartiments environnementaux par enjeu

Enjeu prioritaire	1
Enjeu secondaire	0,5

Tableau 12 : Bilan de l'évolution de l'impact environnemental par habitant du scénario fil de l'eau à 12 ans

Compartment	Enjeu (issus de l'état initial)	Pondération	Critère	Fil de l'eau				Conclusion	Note attribuée	
				Prévention des déchets et Economie circulaire	Taux de captage des déchets	Taux de valorisation des déchets	Part des déchets exportés			
Pollution et qualité de l'air	Prioritaire	1	Critère 1	Gaz acidifiants	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	Pas d'évolution de l'impact environnemental par habitant	0
			Critère 2	Particules	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	Pas d'évolution de l'impact environnemental par habitant	0
			Critère 3	Dioxines, furanes	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	Pas d'évolution de l'impact environnemental par habitant	0
	Moyenne				pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution de l'impact environnemental par habitant	0,0
Pollution et qualité de l'eau	Secondaire	0,5	Critère 1	Déversements accidentels lors de la collecte et du transport	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	Pas d'évolution de l'impact environnemental par habitant	0
			Critère 2	Rejets d'effluents potentiellement chargés en cas de dysfonctionnement du process de valorisation ou traitement	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	Pas d'évolution de l'impact environnemental par habitant	0
			Critère 3	Infiltration potentiellement chargés des déchets non captés	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	Pas d'évolution de l'impact environnemental par habitant	0
	Moyenne				pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution de l'impact environnemental par habitant	0,0
Pollution et qualité des sols	Secondaire	0,5	Critère 1	Déversements accidentels lors de la collecte et du transport	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	Pas d'évolution de l'impact environnemental par habitant	0
			Critère 2	Amendement organique	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	Pas d'évolution de l'impact environnemental par habitant	0
			Critère 3	Transfert de pollution via les déchets non captés	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	Pas d'évolution de l'impact environnemental par habitant	0
	Moyenne				pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution de l'impact environnemental par habitant	0,0

Compartiment	Enjeu (issus de l'état initial)	Pondération	Critère	Fil de l'eau						
				Prévention des déchets et Economie circulaire	Taux de captage des déchets	Taux de valorisation des déchets	Part des déchets exportés	Conclusion	Note attribuée	
Climat	Prioritaire	1	Critère 1	GES émis	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	Pas d'évolution de l'impact environnemental par habitant	0
			Critère 2	GES évités	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	Pas d'évolution de l'impact environnemental par habitant	0
	Moyenne				pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution de l'impact environnemental par habitant	0,0
Ressources énergétiques	Prioritaire	1	Critère 1	Production d'énergie	pas d'évolution	pas d'évolution	Mise en place de la valorisation du biogaz de l'ISDND de Ste-Rose à partir de 2017	pas d'évolution	Réduction de l'impact environnemental par habitant via la production d'énergie à partir des déchets	1
			Critère 2	Consommation d'énergie (TEP)	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	Pas d'évolution de l'impact environnemental par habitant	0
	Moyenne				pas d'évolution	pas d'évolution	réduction de l'impact environnemental par la production d'énergie à partir des déchets	pas d'évolution	réduction limitée de l'impact environnemental par habitant	0,5
Autres ressources naturelles	Prioritaire	1	Critère 1	Production de matières premières secondaires	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	Pas d'évolution de l'impact environnemental par habitant	0
			Critère 2	Consommation en eau	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	Pas d'évolution de l'impact environnemental par habitant	0
	Moyenne				pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution de l'impact environnemental par habitant	0,0

					Fil de l'eau					
Compartment	Enjeu (issus de l'état initial)	Pondération	Critère		Prévention des déchets et Economie circulaire	Taux de captage des déchets	Taux de valorisation des déchets	Part des déchets exportés	Conclusion	Note attribuée
Nuisances	Secondaire	0,5	Critère 1	Bruit	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	Pas d'évolution de l'impact environnemental par habitant	0
			Critère 2	Odeurs	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	Pas d'évolution de l'impact environnemental par habitant	0
			Critère 3	Trafic - Distances parcourues (km)	pas d'évolution	pas d'évolution	Fermeture de l'ISDND de la Gabarre, report des déchets sur la 2ème ISDND	pas d'évolution	Augmentation des distances parcourues par habitant pour les déchets ultimes via la fermeture d'une ISDND	-1
	Moyenne				pas d'évolution	pas d'évolution	augmentation de l'impact environnemental	pas d'évolution	augmentation limitée de l'impact environnemental par habitant	-0,3
Risques	Prioritaire	1	Critère 1	Risques d'accidents pour les travailleurs	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	Pas d'évolution de l'impact environnemental par habitant	0
			Critère 2	Risques sanitaires pour les travailleurs	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	Pas d'évolution de l'impact environnemental par habitant	0
			Critère 3	Risques sanitaires liés aux déchets non captés	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	Pas d'évolution de l'impact environnemental par habitant	0
	Moyenne				pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution de l'impact environnemental par habitant	0,0
Biodiversité et habitat	Prioritaire	1	Critère 1	Consommation d'espaces	pas d'évolution	pas d'évolution	Fermeture de l'ISDND de la Gabarre, report des déchets sur la 2ème ISDND	pas d'évolution	Réduction de la consommation d'espaces pour la gestion des déchets par habitant via la fermeture d'une ISDND	1
			Critère 2	Dégradation des paysages	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	Pas d'évolution de l'impact environnemental par habitant	0
			Critère 3	Impacts sur la biodiversité des déchets non captés	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	pas d'évolution	Pas d'évolution de l'impact environnemental par habitant	0
	Moyenne				pas d'évolution	pas d'évolution	réduction de l'impact environnemental	pas d'évolution	réduction limitée de l'impact environnemental par habitant	0,3

Plusieurs observations peuvent être réalisées sur cette évolution :

- Pour la plupart des compartiments, l'impact environnemental par habitant n'évolue pas par rapport à l'année de référence ;
- Pour les ressources énergétiques, la mise en place de la valorisation du biogaz permet une augmentation de la production d'énergie et donc une évolution favorable de l'impact environnemental ;
- La fermeture de l'ISDND de la Gabarre permet de réduire la consommation d'espaces pour les installations de traitement des déchets mais induit une augmentation des distances parcourues pour le transport des déchets orientés vers la deuxième ISDND.

Globalement, l'évolution de l'impact environnemental du fil de l'eau sans facteur externe d'évolution démographique est très légèrement favorable par rapport à la situation actuelle.

D.2. Effets notables probables du scénario retenu sur les compartiments environnementaux

Les impacts environnementaux du scénario du projet de PRPGD ont été évalués en termes d'évolution par rapport à la situation actuelle. Les résultats détaillés de l'analyse de l'impact environnemental des déchets produits pour un habitant sont présentés dans le tableau suivant.

Compartiment	Enjeu (issus de l'état initial)	Pondération	Critère		Scénario du PRPGD					Note attribuée
					Prévention des déchets et Economie circulaire	Taux de captage des déchets	Taux de valorisation des déchets	Part des déchets exportés	Conclusion	
Pollution et qualité de l'air	Prioritaire	1	Critère 1	Gaz acidifiants	Réduction des émissions du transport pour toute nature de déchets	Augmentation des émissions via l'augmentation des taux de captage à nuancer au vu de l'optimisation des tournées de collecte et de la cohérence dans le maillage territorial des installations	-	Réduction de l'impact car réduction des exportations	Réduction limitée de l'impact environnemental négatif par habitant	1
			Critère 2	Particules	Réduction des émissions du transport pour toute nature de déchets	Augmentation des émissions via l'augmentation des taux de captage à nuancer au vu de l'optimisation des tournées de collecte et de la cohérence dans le maillage territorial des installations	-	Réduction de l'impact car réduction des exportations	Réduction limitée de l'impact environnemental négatif par habitant	1
			Critère 3	Dioxines, furanes	Réduction des déchets orientés en valorisation énergétique	-	-	Réduction des émissions de la valorisation énergétique car réduction de la part de déchets exportés	Réduction notable de l'impact environnemental par habitant	2
	Moyenne				Réduction de l'impact environnemental pour l'ensemble des émissions atmosphériques	Augmentation de l'impact environnemental des émissions de gaz acidifiants et de particules	pas d'évolution	Réduction de l'impact environnemental pour l'ensemble des émissions atmosphériques	Réduction limitée de l'impact environnemental négatif par habitant	1,3
Pollution et qualité de l'eau	Secondaire	0,5	Critère 1	Déversements accidentels lors de la collecte et du transport	Réduction de l'impact car réduction des déchets à transporter	Augmentation de l'impact potentiel car augmentation du taux de captage	-	Réduction de l'impact car réduction des exportations	Réduction limitée de l'impact environnemental négatif par habitant	1
			Critère 2	Rejets d'effluents potentiellement chargés en cas de dysfonctionnement du process de valorisation ou traitement	Réduction de l'impact car réduction des déchets à traiter	-	Filières de valorisation moins impactantes que celles d'élimination mais suivi des rejets non obligatoires pour certaines filières	-	Réduction limitée de l'impact environnemental négatif par habitant	1
			Critère 3	Infiltration potentiellement chargés des déchets non captés	Réduction de l'impact car réduction des déchets non captés	Réduction de l'impact via l'augmentation du taux de captage	Réduction de l'impact via l'orientation des déchets dans les filières adaptées	-	Réduction notable de l'impact environnemental négatif par habitant	2
	Moyenne				Réduction des rejets et des risques de pollutions accidentelles	Réduction des impacts des déchets non captés mais l'augmentation des collectes reste une source potentielle d'accidents	Réduction des impacts des déchets non captés et des filières de valorisation moins impactantes que celles d'élimination mais dont les rejets ne sont pas obligatoirement suivis	Réduction des risques de pollutions accidentelles	Réduction notable de l'impact environnemental par habitant	1,3

Compartiment	Enjeu (issus de l'état initial)	Pondération	Critère		Scénario du PRPGD					Note attribuée
					Prévention des déchets et Economie circulaire	Taux de captage des déchets	Taux de valorisation des déchets	Part des déchets exportés	Conclusion	
Pollution et qualité des sols	Secondaire	0,5	Critère 1	Déversements accidentels lors de la collecte et du transport	Réduction de l'impact car réduction des déchets à transporter	Augmentation de l'impact car augmentation du taux de captage	-	Réduction de l'impact car réduction des exportations	Réduction limitée de l'impact environnemental par habitant	1
			Critère 2	Amendement organique	Augmentation de l'amendement organique car développement des solutions de compostage de proximité	Augmentation de l'amendement organique car développement de la collecte sélective des biodéchets des professionnels	Augmentation de la part de valorisation organique et donc du retour au sol	-	Réduction de l'impact environnemental par habitant via l'amélioration de la qualité des sols	2
			Critère 3	Transfert de pollution via les déchets non captés	Réduction de l'impact car réduction des déchets non captés	Réduction de l'impact via l'augmentation du taux de captage	Réduction de l'impact via l'orientation des déchets dans les filières adaptées	-	Réduction notable de l'impact environnemental par habitant	2
	Moyenne			Réduction des risques de pollutions et amélioration de la qualité des sols par l'amendement organique	Réduction de l'impact permanent de dégradation des sols mais augmentation des risques potentiels de déversements accidentels	Réduction de l'impact environnemental	Réduction de l'impact environnemental	Réduction notable de l'impact environnemental par habitant	1,7	
Climat	Prioritaire	1	Critère 1	GES émis	Réduction de l'impact car réduction des déchets à transporter et à traiter	Augmentation de l'impact car augmentation du taux de captage à nuancer au vu de l'optimisation des tournées de collecte et de la cohérence dans le maillage territorial des installations	Diminution des GES émis par les filières de stockage	Réduction de l'impact car réduction des exportations	Réduction limitée de l'impact environnemental par habitant	1
			Critère 2	GES évités	Augmentation des GES évités car l'augmentation de la durée de vie des produits permet d'éviter l'émission de GES qui seraient émis dans le cadre d'une économie linéaire	-	Augmentation des GES évités car l'augmentation de la production de matières secondaires permet d'éviter les émissions de la production de ressources matières premières	-	Réduction notable de l'impact environnemental par habitant via les GES évités des ressources primaires	2
	Moyenne			Réduction des l'impact environnemental sur le climat	Augmentation de l'impact environnemental des émissions de GES	Réduction de l'impact via la production de ressources de substitution	Réduction des l'impact environnemental sur le climat	Réduction limitée de l'impact environnemental par habitant	1,5	

				Scénario du PRPGD						
Compartiment	Enjeu (issus de l'état initial)	Pondération	Critère		Prévention des déchets et Economie circulaire	Taux de captage des déchets	Taux de valorisation des déchets	Part des déchets exportés	Conclusion	Note attribuée
Ressources énergétiques	Prioritaire	1	Critère 1	Production d'énergie	Réduction de la production d'énergie car réduction des déchets à valoriser	L'augmentation du taux de captage permet d'augmenter les gisements à valoriser énergétiquement	Mise en place de la valorisation du biogaz de l'ISDND de Ste-Rose à partir de 2017	Diminution de la valorisation énergétique des déchets exportés car plus de valorisation locale	Réduction limitée de l'impact environnemental par habitant via la valorisation du biogaz	1
			Critère 2	Consommation d'énergie (TEP)	Réduction de la consommation d'énergie car réduction des déchets à transporter et à traiter et optimisation de l'utilisation des ressources	Augmentation de la consommation d'énergie pour le transport via l'augmentation du taux de captage à nuancer au vu de l'optimisation des tournées de collecte et de la cohérence dans le maillage territorial des installations	Augmentation de la consommation énergétique car les process des installations créées sont consommateurs d'énergie	Réduction de l'impact car réduction des exportations	Pas d'évolution notable de l'impact environnemental par habitant	0
	Moyenne				Réduction des besoins en énergie	Augmentation de l'impact environnemental des besoins en énergie pour la collecte	Pas d'évolution notable au vu de l'augmentation de la consommation d'une part et de la production d'énergie d'autre part	Réduction des besoins en énergie	Réduction limitée de l'impact environnemental par habitant	0,5
Autres ressources naturelles	Prioritaire	1	Critère 1	Production de matières premières secondaires	Optimisation de l'utilisation des ressources et augmentation de la durée de vie des produits	L'augmentation du taux de captage permet d'augmenter les gisements à recycler	Augmentation de la production de matières premières secondaires via l'augmentation du taux de valorisation matière	-	Réduction notable de l'impact environnemental par habitant via la production de matières premières secondaires	2
			Critère 2	Consommation en eau	Réduction de la consommation en eau car réduction des déchets à valoriser et optimisation de l'utilisation des ressources	-	Augmentation de la consommation en eau pour les process de valorisation mais qui restent moindre par rapport aux économies de ressources en eau des matières secondaires en substitution des matières premières.	Réduction de la consommation en eau de la valorisation énergétique car réduction des déchets à exporter et traiter	Réduction notable de l'impact environnemental par habitant	2
	Moyenne				Réduction de l'impact environnemental via la diminution des besoins en ressources	Réduction de l'impact environnemental via le potentiel de matières secondaires	Réduction de l'impact environnemental par la production de ressources secondaires	Réduction de l'impact environnemental via la réduction des consommations en ressources	Réduction de l'impact environnemental par habitant par la réduction des consommations de ressources primaires et la production de matières secondaires	2,0

				Scénario du PRPGD						
Compartiment	Enjeu (issus de l'état initial)	Pondération	Critère		Prévention des déchets et Economie circulaire	Taux de captage des déchets	Taux de valorisation des déchets	Part des déchets exportés	Conclusion	Note attribuée
			Nuisances	Secondaire	0,5	Critère 1	Bruit	Réduction des nuisances sonores liée à la réduction des déchets à transporter et traiter	Augmentation des nuisances sonores car augmentation du taux de captage	Augmentation des nuisances liée à la création des installations de valorisation des déchets
Critère 2	Odeurs	Réduction des odeurs liée à la réduction des déchets à transporter et traiter				L'augmentation du taux de captage permet de réduire les odeurs des déchets non captés	Réduction des odeurs des déchets ultimes via l'augmentation du taux de valorisation	Réduction de l'impact car réduction des exportations	Réduction notable de l'impact environnemental par habitant	2
Critère 3	Trafic - Distances parcourues (km)	Réduction des distances parcourues car réduction des déchets produits				Augmentation des distances parcourues proportionnellement à l'augmentation du taux de captage à nuancer au vu de l'optimisation des tournées de collecte et de la cohérence dans le maillage territorial des installations	Réduction des distances parcourues car développement du maillage des installations de collecte et de valorisation	Réduction des distances parcourues car réductions des exportations	Réduction notable de l'impact environnemental négatif par habitant	2
Moyenne				Réduction de l'impact environnemental pour l'ensemble des nuisances	Augmentation de l'impact environnemental pour les nuisances sonores et le trafic mais réduction des nuisances des dépôts sauvages	Réduction de l'impact environnemental des nuisances sauf pour le bruit des filières de valorisation	Réduction de l'impact environnemental pour l'ensemble des nuisances	Réduction limitée de l'impact environnemental par habitant	1,0	
Risques	Prioritaire	1	Critère 1	Risques d'accidents pour les travailleurs	Réduction des risques car réduction des déchets à transporter et traiter	Augmentation des risques lors de la collecte via l'augmentation des taux de captage	Augmentation des risques car création de nouvelles installations de valorisation	Réduction des risques car réduction des exportations	Augmentation limitée de l'impact environnemental négatif par habitant	-1
			Critère 2	Risques sanitaires pour les travailleurs	Réduction des risques car réduction des déchets à transporter et traiter	Réduction des risques car l'augmentation du taux de captage limite les impacts d'une gestion non conforme	Manque de connaissance sur les risques des installations de valorisation	Réduction des risques car réduction des exportations	Réduction limitée de l'impact environnemental négatif par habitant	1
			Critère 3	Risques sanitaires liés aux déchets non captés	Réduction des risques car réduction des déchets produits	Réduction des risques sanitaires de la décomposition des déchets via l'augmentation du taux de captage	Réduction de l'impact via l'orientation des déchets dans les filières adaptées	-	Réduction notable de l'impact environnemental négatif par habitant	2
	Moyenne				Réduction de l'impact environnemental pour l'ensemble des risques	Réduction de l'impact environnemental permanent mais augmentation des risques potentiels d'accidents	Réduction de l'impact environnemental de la gestion non conforme mais manque de connaissance sur les risques des filières en développement	Réduction de l'impact environnemental pour l'ensemble des risques	Réduction limitée de l'impact environnemental par habitant	0,7

				Scénario du PRPGD						
Compartiment	Enjeu (issus de l'état initial)	Pondération	Critère	Prévention des déchets et Economie circulaire	Taux de captage des déchets	Taux de valorisation des déchets	Part des déchets exportés	Conclusion	Note attribuée	
Biodiversité et habitat	Prioritaire	1	Critère 1	Consommation d'espaces	Réduction des besoins car réduction des déchets à traiter	-	Augmentation de la consommation d'espaces car créations d'installations de valorisation et de traitement	Réduction des besoins car réduction des déchets à exporter et traiter	Augmentation limitée des consommations d'espaces par habitant	-1
			Critère 2	Dégradation des paysages	Réduction des dégradations car réduction des déchets produits	Réduction des impacts car augmentation du taux de captage	Augmentation de la modification des paysages car créations d'installations de valorisation et de traitement	Réduction des dégradations car réduction des déchets à exporter et traiter	Cumul d'impacts négatifs et positifs sur la dégradation des paysages	0
			Critère 3	Impacts sur la biodiversité des déchets non captés	Réduction des risques car réduction des déchets produits	Réduction des impacts car augmentation du taux de captage	Réduction de l'impact via l'orientation des déchets dans les filières adaptées	-	Réduction notable de l'impact environnemental négatif par habitant	2
	Moyenne			Réduction des l'impact environnemental sur la biodiversité et l'habitat	Réduction des l'impact environnemental sur la biodiversité et l'habitat	Augmentation de l'impact environnemental des installations de valorisation en développement	Réduction des l'impact environnemental sur la biodiversité et l'habitat	Réduction limitée de l'impact environnemental par habitant	0,3	

Plusieurs observations peuvent être réalisées sur cette évolution :

- Pour chaque compartiment, l'impact environnemental par habitant évolue favorablement par rapport à l'année de référence notamment grâce aux objectifs d'économie circulaire, de prévention des déchets et de valorisation.
- Le développement de la valorisation des déchets engendre toutefois une augmentation de certains impacts environnementaux :
 - La création d'installations de valorisation induit des process sources de nuisances sonores, de risques d'accidents pour les travailleurs et de consommations d'espaces.

Cependant, les impacts de ces filières productrices de matières secondaires ou d'énergie restent inférieurs aux impacts de la production d'énergie à partir de ressources fossiles et de l'extraction et la transformation de matières premières.

Globalement, l'évolution de l'impact environnemental du projet de PRPGD sans facteur externe d'évolution démographique est largement favorable par rapport à la situation actuelle.

D.3. Synthèse : comparaison et analyse

Les impacts du scénario du PRPGD et du fil de l'eau ont été comparés selon 2 analyses afin de préciser l'origine de l'évolution des impacts :

- Comparaison de l'impact environnemental par habitant,
- Comparaison de l'impact environnemental pour l'ensemble des habitants du territoire.

D.3.1. Comparaison des scénarios pour l'impact environnemental par habitant

Les impacts environnementaux du scénario du projet de PRPGD ont été évalués en termes d'évolution par rapport au fil de l'eau. Les résultats détaillés de l'analyse de l'impact environnemental des déchets produits pour un habitant sont présentés dans le tableau suivant.

Compartiment	Enjeu (issus de l'état initial)	Pondération	Critère		Fil de l'eau	Scénario du PRPGD	Comparaison entre les 2 scénarios	
					Note attribuée	Note attribuée	Ecart	Justification
Pollution et qualité de l'air	Prioritaire	1	Critère 1	Gaz acidifiants	0	1	1	Pour les gaz acidifiants et les particules : La prévention des déchets et la valorisation locale permettent de réduire l'impact environnemental par habitant par rapport au fil de l'eau même si l'augmentation du taux de captage est source d'émissions via le transport.
			Critère 2	Particules	0	1	1	
			Critère 3	Dioxines, furanes	0	2	2	
	Moyenne				0,0	1,3	1,3	Pour la pollution et la qualité de l'air : globalement, le développement de la collecte est une source supplémentaire d'émissions atmosphériques par rapport au fil de l'eau mais les efforts de prévention et le développement de la valorisation locale limite les impacts environnementaux. L'effet global sera positif sur l'environnement.
Pollution et qualité de l'eau	Secondaire	0,5	Critère 1	Déversements accidentels lors de la collecte et du transport	0	1	1	Pour les déversements accidentels : Par rapport au fil de l'eau, les efforts de prévention et de valorisation locale permettent de limiter l'impact environnemental.
			Critère 2	Rejets d'effluents potentiellement chargés en cas de dysfonctionnement du process de valorisation ou traitement	0	1	1	Pour les rejets d'effluents : Les actions de prévention et l'augmentation du taux de valorisation limitent l'impact environnemental par rapport au fil de l'eau, sous réserve de suivi des rejets des nouvelles installations.
			Critère 3	Infiltration potentiellement chargés des déchets non captés	0	2	2	Pour les infiltrations issues des déchets déchet non captés : La prévention et l'augmentation importante du taux captage réduisent très significativement l'impact environnemental par rapport au fil de l'eau.
	Moyenne				0,0	1,3	1,3	Pour la pollution et la qualité de l'eau : Par rapport au fil de l'eau, la prévention des déchets et l'augmentation des déchets captés permettront un effet global positif sur l'environnement sous réserve de suivi des rejets de nouvelles installations.
Pollution et qualité des sols	Secondaire	0,5	Critère 1	Déversements accidentels lors de la collecte et du transport	0	1	1	Pour les déversements accidentels : Par rapport au fil de l'eau, les efforts de prévention et de valorisation locale permettent de limiter l'impact environnemental.
			Critère 2	Amendement organique	0	2	2	Pour l'amendement organique : Le compostage de proximité et le développement de la valorisation organique augmentent fortement la production d'amendement organique par rapport au fil de l'eau.
			Critère 3	Transfert de pollution via les déchets non captés	0	2	2	Pour le transfert de pollution via les déchets non captés : La prévention et l'augmentation du taux de captage réduisent très significativement l'impact environnemental par rapport au fil de l'eau.
	Moyenne				0,0	1,7	1,7	Pour la pollution et la qualité des sols : Par rapport au fil de l'eau, les efforts de prévention et l'augmentation de l'amendement organique via la valorisation auront un effet global positif sur l'environnement.

Compartiment	Enjeu (issus de l'état initial)	Pondération	Critère		Fil de l'eau	Scénario du PRPGD	Comparaison entre les 2 scénarios	
					Note attribuée	Note attribuée	Ecart	Justification
Climat	Prioritaire	1	Critère 1	GES émis	0	1	1	Pour les GES émis : Par rapport au fil de l'eau, les efforts de prévention et de valorisation locale permettent de réduire l'impact environnemental en limitant les GES des filières d'élimination.
			Critère 2	GES évités	0	2	2	Pour les GES évités : L' optimisation de l'utilisation des ressources et l'augmentation du taux de valorisation permettent d'augmenter fortement la part de GES évités par rapport au fil de l'eau.
	Moyenne				0,0	1,5	1,5	Pour le climat : Les actions d'économie circulaire, de prévention et de valorisation locale réduisent fortement le bilan des GES par rapport au fil de l'eau. L'effet global sera positif sur l'environnement.
Ressources énergétiques	Prioritaire	1	Critère 1	Production d'énergie	1	1	0	Pour la production d'énergie : Par rapport au fil de l'eau, la production d'énergie n'évolue pas de façon significative.
			Critère 2	Consommation d'énergie (TEP)	0	0	0	Pour la consommation d'énergie : Par rapport au fil de l'eau, les besoins en énergie n'évoluent pas de façon significatives.
	Moyenne				0,5	0,5	0,0	Pour les ressources énergétiques : Par rapport au fil de l'eau, l'impact environnemental sur l'énergie n'a pas d'évolution notable. L'effet global sera neutre sur l'environnement.
Autres ressources naturelles	Prioritaire	1	Critère 1	Production de matières premières secondaires	0	2	2	Pour la production de matières premières secondaires : Par rapport au fil de l'eau, la production de matières secondaires est plus importante grâce à l'augmentation du taux de captage et du taux de valorisation .
			Critère 2	Consommation en eau	0	2	2	Pour la consommation en eau : Par rapport au fil de l'eau, les efforts de prévention et de valorisation locale permettent de limiter significativement l'impact environnemental.
	Moyenne				0,0	2,0	2,0	Pour les autres ressources naturelles : Les actions d'économie circulaire, de prévention et de valorisation limitent la consommation de ressources primaires et produisent des ressources secondaires. L'effet global sera positif sur l'environnement.

Compartiment	Enjeu (issus de l'état initial)	Pondération	Critère		Fil de l'eau	Scénario du PRPGD	Comparaison entre les 2 scénarios	
					Note attribuée	Note attribuée	Ecart	Justification
Nuisances	Secondaire	0,5	Critère 1	Bruit	0	-1	-1	Pour le bruit : Par rapport au fil de l'eau, les objectifs de captage et la création d'installations de valorisation augmentent les sources de nuisances.
			Critère 2	Odeurs	0	2	2	Pour les odeurs : L' augmentation du taux de captage et le développement des filières de valorisation permettent de limiter significativement les odeurs par rapport au fil de l'eau.
			Critère 3	Trafic - Distances parcourues (km)	-1	2	3	Pour le trafic : Les efforts de prévention et le développement du maillage des installations de collecte et de valorisation ainsi que la limitation des déchets exportés permettent de réduire significativement les distances parcourues par rapport au fil de l'eau.
	Moyenne				-0,3	1,0	1,3	Pour les nuisances : Par rapport au fil de l'eau, le développement des filières de valorisation et l'augmentation du taux de captage auront un effet global positif sur l'environnement malgré les nouvelles sources de nuisances sonores.
Risques	Prioritaire	1	Critère 1	Risques d'accidents pour les travailleurs	0	-1	-1	Pour les risques d'accidents pour les travailleurs : Par rapport au fil de l'eau, l' augmentation du taux de captage et de la valorisation augmentent les risques d'accidents liés à la collecte et aux process de valorisation. Cette augmentation est nuancée par les efforts de prévention et la réduction de la gestion non conforme.
			Critère 2	Risques sanitaires pour les travailleurs	0	1	1	Pour les risques sanitaires pour les travailleurs : Les efforts de prévention et l'augmentation du taux de captage limite les risques sanitaires par rapport au fil de l'eau. Les risques liés aux nouvelles installations de valorisation ne peuvent être évalués par manque de connaissance.
			Critère 3	Risques sanitaires liés aux déchets non captés	0	2	2	Pour les risques sanitaires liés aux déchets non captés : La prévention et l'augmentation du taux de captage réduisent significativement l'impact environnemental par rapport au fil de l'eau.
	Moyenne				0,0	0,7	0,7	Pour les risques : La prévention et l'augmentation du taux de captage des déchets réduisent les risques sanitaires par rapport au fil de l'eau mais la collecte reste source de risques. L'effet global sur l'environnement sera positif malgré les risques d'accidents pour les travailleurs.
Biodiversité et habitat	Prioritaire	1	Critère 1	Consommation d'espaces	1	-1	-2	Pour la consommation d'espaces : La création d'installations pour les filières de valorisation augmentent la consommation d'espaces par rapport au fil de l'eau.
			Critère 2	Dégradation des paysages	0	0	0	Pour la dégradation des paysages : L' augmentation des installations de valorisation d'une part et la réduction des gestions non conformes d'autre part ne permettent d'écart significatif par rapport à l'impact du fil de l'eau.
			Critère 3	Impacts sur la biodiversité des déchets non captés	0	2	2	Pour les impacts sur la biodiversité des déchets non captés : Les objectifs de prévention et l'augmentation du taux de captage réduisent significativement les impacts sur la biodiversité par rapport au fil de l'eau.
	Moyenne				0,3	0,3	0,0	Pour la biodiversité et l'habitat : La création d'installations est consommateur d'espaces par rapport au fil de l'eau tandis que la prévention et l'augmentation du taux de captage limitent les impacts sur la biodiversité et l'habitat. L'effet global sera neutre sur l'environnement.

L'impact environnemental par habitant du scénario du projet de plan est inférieur à celui du fil de l'eau pour l'ensemble des compartiments sauf pour la biodiversité et l'habitat et les ressources énergétiques où il n'y a pas de différence notable entre les 2 scénarios.

Globalement, les objectifs d'économie circulaire, de réduction des déchets, de développement de la valorisation locale et de réduction des déchets non captés permettent de réduire les impacts environnementaux par rapport au fil de l'eau. Par ailleurs, les impacts sanitaires et les nuisances olfactives liées à l'échouement de sargasses seront également fortement réduits par la mise en place du scénario.

Toutefois, certains indicateurs présentent une évolution plus contrastée :

- La création d'installations de valorisation induit des consommations d'espaces, des nuisances sonores et des risques pour les travailleurs.

Ces impacts environnementaux sont à nuancer au vu de l'augmentation des impacts évités des nouvelles filières de valorisation. Ces filières sont sources d'énergie et de matières secondaires se substituant aux ressources primaires dont l'impact environnemental de l'extraction et la transformation sont plus impactantes que celles des processus de valorisation des déchets.

Il est à noter que le projet de plan n'identifie pas d'installation qu'il apparaît nécessaire de fermer.

Globalement, l'évolution de l'impact environnemental par habitant du scénario du projet de plan est favorable par rapport au fil de l'eau.

D.3.2. Comparaison des scénarios pour l'impact environnemental pour l'ensemble des habitants

Pour tenir compte de l'ensemble des évolutions du territoire, y compris les facteurs externes, l'analyse comparative des scénarios a été réalisée pour l'ensemble de la population de Guadeloupe.

Pour rappel, l'évolution prévisible de la population en Guadeloupe présente une diminution de la population de -7% sur la durée du plan.

Tableau 13 : Evolution prévisible de la population en Guadeloupe entre 2016 et 2032

	2016	2026	2032	% évolution 2016 - 2026	% évolution 2016 - 2032
Nombre habitants en Guadeloupe	400 186	381 799	370 391	-5%	-7%

Cette évolution démographique se traduit donc par une diminution des gisements produits pour les déchets non dangereux des ménages et des boues de station d'épuration de manière proportionnée à la diminution de la population.

Concernant les impacts environnementaux, **cette évolution démographique impliquant une réduction des gisements produits se traduit par une diminution des impacts environnementaux du transport et de la valorisation ou du traitement des déchets.**

La réduction de la population limite les évolutions défavorables des impacts environnementaux par rapport à l'année de référence :

- Pour le scénario « fil de l'eau », les évolutions neutres par rapport à l'année de référence deviennent donc favorable à l'environnement et limite l'impact négatif identifié lié au trafic,
- Pour le scénario du projet de PRPGD, la réduction de la population limite les impacts négatifs de l'augmentation du taux de captage et des process de valorisation des déchets.

D'autre part, **la réduction de la population accentue les évolutions favorables** des actions d'économie circulaire et des efforts de prévention des déchets.

Pour rappel, la comparaison des scénarios pour l'impact environnemental d'un habitant présentée au paragraphe précédent révèle déjà que les actions du PRPGD engendrent des impacts environnementaux moindres par rapport au fil de l'eau.

De fait, en prenant en compte la réduction de la population, **l'écart entre le fil de l'eau et le scénario du PRPGD est accentué.**

Aussi, la diminution des déchets induit par **la diminution de la population réduit les besoins de créations d'installations de valorisation** des déchets et les impacts environnementaux qui y sont liées (consommations d'espaces, nuisances sonores et risques pour les travailleurs).

Ainsi, l'impact global du scénario de projet de plan pour l'ensemble de la population guadeloupéenne est inférieur à celui du scénario fil de l'eau.

Les impacts environnementaux du scénario du projet de PRPGD sont donc inférieurs à ceux du scénario fil de l'eau.

D.3.3. Effets cumulés avec les autres documents de planification, schéma ou programme

- Les autres programmes, plans ou documents de planification pouvant avoir un effet sur la présente planification ont été précédemment recensés (cf. chapitre □ Faire l'économie circulaire une opportunité de développement économique pour la région,
- Donner la priorité à la prévention des déchets,
- Améliorer le captage des déchets,
- Généraliser le tri à la source,
- Étendre les consignes de tri à l'ensemble des emballages plastiques,
- Respecter la hiérarchie des modes de traitement avec la prévention, la valorisation matière et énergétique afin de réduire le stockage,
- Valoriser les combustibles solides de récupération pour la production locale d'énergie.

Articulation avec les autres plans, schémas, programmes ou documents de planification). L'analyse de l'articulation du PRPGD sur les autres plans, schémas, programmes ou documents de planification et des effets cumulés fait partie des exigences du contenu du rapport environnemental conformément à l'article R122-20 du code de l'environnement.

Il est rappelé que cette analyse est réalisée à partir des documents en vigueur au moment de la réalisation de l'évaluation environnementale du PRPGD soit décembre 2018.

Cette analyse permet de mettre en avant le fait que les orientations du PRPGD ne font pas obstacle à l'application des documents de programmation en vigueur sur le territoire et peuvent même éventuellement contribuer à leurs objectifs.

Le tableau ci-après mentionne les documents pour lesquels le cumul des effets du plan et des documents intéressés a pu être établi et propose une analyse qualitative de ces effets.

Tableau 14 : Evaluation des effets cumulés potentiels du plan avec les autres documents

Autres plans, programmes ou documents de planification	Estimation des effets cumulés potentiels
Le schéma départemental des carrières (SDC) de Guadeloupe	Les objectifs du PRAEC de soutiens à des actions d'extraction durable, d'initiatives locales d'Economie Circulaire, de renforcement de l'éco-conception et l'économie de fonctionnalité sont cohérents avec les préconisations du SDC visant une utilisation économe et rationnelle des matériaux.
Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) de Guadeloupe	Les actions de prévention du plan et les préconisations en faveur d'une meilleure gestion des déchets permettront de limiter les pratiques illégales (de préserver ainsi les milieux aquatiques de potentiels rejets pollués). Ces effets, associés aux actions du SDAGE auront donc un impact global cumulé positif.
Le schéma régional climat air énergie (SRCAE) de Guadeloupe	Les objectifs de valorisation énergétique du PRPGD, les efforts de prévention et le développement de la valorisation locale sont cohérents avec les orientations du SRCAE au sujet des énergies renouvelables, de maîtrise de la demande et de réduction des GES. Les actions auront donc un impact cumulé positif.
Le Contrat plan état-région (CPER)	Le CPER vise l'émergence de nouvelles filières de valorisation des déchets et le développement de l'économie circulaire. Les objectifs du PRPGD de développement de nouvelles filières de valorisation des déchets et d'accompagnement des acteurs pour la mise en place d'initiatives locales d'économie circulaire sont donc cohérents avec ceux du CPER.
La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) de la Guadeloupe	La PPE vise une réduction de la consommation finale d'énergie tous secteurs confondus ainsi que le développement des énergies renouvelables dans le mix énergétique et plus précisément la production d'énergie par captation de biogaz et le développement de technologies innovantes de valorisation énergétique à partir des déchets. Avec le développement d'unités de CSR, le PRPGD participe à l'atteinte de cet objectif.
Le projet régional de santé (PRS) de Guadeloupe	Le PRS ne vise pas directement la prévention et la gestion des déchets mais les objectifs du PRPGD d'augmentation du taux de captage des déchets auront un impact global positif car ils permettent de réduire les risques sanitaires.

Autres plans, programmes ou documents de planification	Estimation des effets cumulés potentiels
Le schéma d'aménagement régional (SAR)	La création d'installations de valorisation des déchets et les objectifs du PRPGD d'amélioration du maillage territoriale pour le captage des déchets sont cohérents avec les objectifs du SAR notamment la réalisation d'installations pour la gestion des déchets.
Le programme régional de surveillance de la qualité de l'air (PRSQA) de Guadeloupe	Le PRSQA a pour enjeu la limitation des émissions de GES. Par ces objectifs d'économie circulaire, de prévention des déchets et de productions de ressources secondaires, le PRPGD répond donc à cet enjeu.

Après analyse des interactions entre le PRPGD et les autres documents, le Plan participe à l'atteinte des principales orientations visées par les autres documents de planification. Les effets cumulés du PRPGD et de ces documents auront donc un impact positif sur l'environnement.

D.3.4. Analyse des impacts environnementaux du scénario de Plan retenu au regard des enjeux environnementaux prioritaires

D'après l'état initial, les enjeux environnementaux prioritaires sont le climat, les autres ressources naturelles, les risques et la biodiversité et l'habitat. Au regard de ces enjeux le PRPGD présente les effets suivants :

- **Pour l'air**, le développement des collectes pour augmenter le taux de captage est une source supplémentaire d'émissions atmosphériques mais les actions de prévention et le développement de la valorisation locale permettent de réduire l'impact environnemental global.
- **Pour le climat**, les efforts de prévention permettent de réduire les GES émis même si les étapes nécessaires à la réutilisation émettront nécessairement des GES, ces émissions supplémentaires resteront minimales par rapport au GES évités. Le développement des collectes sélectives induit une augmentation des GES émis mais la valorisation locale restreint les émissions liées à l'exportation et à l'élimination. Le respect de la hiérarchie des modes de traitement permet d'augmenter les GES évités liés à la prévention et la valorisation matière, organique et énergétique.
- **Pour les ressources énergétiques**, l'augmentation du taux de captage et le développement des process de valorisation tendent à augmenter les besoins énergétiques, cependant la prévention des déchets et la réduction de l'exportation via une valorisation locale contrebalancent ces besoins.
- **Pour les autres ressources naturelles**, les objectifs du PRAEC visent une optimisation de l'utilisation des ressources ce qui réduit les pressions sur les besoins en matières premières. Les efforts de prévention ont pour ambition d'augmenter de la durée de vie des produits et les objectifs de valorisation matière augmentent la production de matières secondaires. Les process de valorisation sont consommateurs d'eau, le développement de ces filières augmentent ces besoins mais est contrebalancé par la réduction des déchets d'autre part.
- **Pour les risques**, les efforts de prévention permettent de réduire les risques liés à la gestion des déchets. Le développement des filières de valorisation et la

création d'installations augmentent les risques liés aux transports. Par manque de connaissance, les risques liés à la valorisation des déchets sur ces nouvelles installations ne peuvent pas être évalués. La réduction des déchets non captés par les actions de prévention et l'augmentation du taux de captage réduisent les risques liés à cette pratique.

Par ailleurs, la mise en place des orientations du plan concernant la gestion des sargasses (financement d'études régionales, appel à projet,...) permettront de réduire les émanations toxiques et donc de réduire les risques,

- Pour les **nuisances olfactives** liées aux sargasses: comme mentionné ci avant, la mise en œuvre des orientations du plan permettra de réduire ces nuisances
- **Pour la biodiversité et l'habitat**, l'évolution des impacts environnementaux sont plus nuancés. La création d'installations de valorisation augmente les besoins en consommation d'espaces et en modification du paysage bien que les efforts de prévention réduisent les tonnages à traiter. Le respect des critères d'implantation, mentionnés dans le plan, pour toute création d'installation devrait permettre de réduire les impacts liés à ces nouvelles unités. La réduction des déchets non captés par les actions de prévention et l'augmentation des taux de captage permettent de réduire les impacts sur la biodiversité.

D.3.5. Analyse du Plan au regard des objectifs de protection de l'environnement

Le Plan a été construit en vue de contribuer à l'atteinte des objectifs nationaux de protection de l'environnement.

En ce qui concerne la prévention et la gestion des déchets, le Plan a été élaboré de manière à respecter la hiérarchie des modes de traitement ainsi que l'article L541-1 du code de l'environnement.

Le tableau ci-dessous présente une comparaison entre les objectifs législatifs et réglementaires, et les objectifs du Plan.

Objectifs de la loi de transition énergétique, code L541-1 du Code de l'environnement	Objectifs fixés par le PRPGD Guadeloupe
<ul style="list-style-type: none"> • Sur la prévention des déchets : 	
<p>Donner la priorité à la prévention et à la réduction de la production de déchets, en réduisant de 10 % les quantités de déchets ménagers et assimilés produits par habitant en 2020 par rapport à 2010.</p>	<p>Le plan fixe un objectif ambitieux de réduction des déchets ménagers et assimilés en adaptant toutefois cet objectif aux particularités régionales et en tenant compte des difficultés rencontrées aujourd'hui sur le territoire. Le plan fixe ainsi un objectif de réduction de 10% entre 2012 et 2026.</p>
<p>Les collectivités territoriales progressent vers la généralisation d'une tarification incitative en matière de déchets, avec pour objectif que quinze millions d'habitants soient couverts par cette dernière en 2020 (soit 23% de la population) et vingt-cinq millions en 2025 (soit 38% de la population).</p>	<p>Le plan prévoit de favoriser le déploiement de la tarification incitative sur le territoire pour atteindre vers une couverture de 38% en 2025 en accompagnant les collectivités dans leurs démarches.</p>

<p>Donner la priorité à la prévention et à la réduction de la production de déchets en réduisant les quantités de déchets d'activités économiques par unité de valeur produite, notamment du secteur du bâtiment et des travaux publics en 2020 par rapport à 2010.</p>	<p>Pour les déchets des activités économiques, le plan prévoit d'abord de stabiliser la production de déchets en masse entre 2010 et 2026, ce qui, en tablant sur une montée en puissance de l'activité économique, équivaut à une réduction de la production par unité de production.</p> <p>Par ailleurs, le plan va plus loin et fixe une réduction de 5% des tonnages produits entre 2026 et 2032.</p>
<p>Développer le réemploi et augmenter la quantité de déchets faisant l'objet de préparation / réutilisation, notamment des équipements électriques et électroniques, des textiles et des éléments d'ameublement.</p>	<p>Le plan vise une augmentation des déchets orientés vers le réemploi et la réparation via notamment le développement du réseau de structures spécifiques, la mobilisation de l'ESS, la mise en place d'un annuaire de la réparation et le développement des Repair'Café.</p>
<p>• Sur la valorisation matière et organique des déchets :</p>	
<p>Augmenter la quantité de déchets faisant l'objet d'une valorisation sous forme de matière, notamment organique, en orientant vers ces filières de valorisation, respectivement, 55 % en 2020 et 65 % en 2025 des déchets non dangereux non inertes.</p>	<p>Le plan fixe des objectifs ambitieux de captage des déchets, des objectifs de collecte des recyclables ménagers et prévoit le développement des filières de valorisation locales, ...</p> <p>C'est ainsi 68% des déchets non dangereux non inertes seront valorisés en 2026 et 73% en 2032.</p>
<p>Il progresse dans le développement du tri à la source des déchets organiques, jusqu'à sa généralisation pour tous les producteurs de déchets avant 2025.</p>	<p>Pour les déchets organiques, le plan prévoit plusieurs objectifs, déclinés par type de déchets, avec notamment le développement du compostage pour les particuliers, afin que chacun puisse avoir à sa disposition une solution de tri de ces biodéchets et une généralisation de la collecte des biodéchets des professionnels, afin de collecter 100% de ces déchets dès 2025.</p>
<p>La généralisation du tri à la source des biodéchets, en orientant ces déchets vers des filières de valorisation matière de qualité, rend non pertinente la création de nouvelles installations de tri mécano-biologique d'ordures ménagères résiduelles n'ayant pas fait l'objet d'un tri à la source des biodéchets, qui doit donc être évitée et ne fait, en conséquence, plus l'objet d'aides des pouvoirs publics.</p>	<p>Le plan prévoit la mise en place de 3 installations réparties sur le territoire pour la réception des déchets résiduels non dangereux, le tri, la préparation de fractions valorisables et la réduction de la part de déchets à enfouir (déchet ultimes).</p> <p>Par ailleurs, le plan respecte les objectifs de tri des déchets organiques puisque le tri à la source des biodéchets sera généralisé, à travers la mise en place de solution de compostage pour les particuliers et de collecte pour les déchets des professionnels.</p>
<p>Étendre progressivement les consignes de tri à l'ensemble des emballages plastique sur l'ensemble du territoire avant 2022.</p>	<p>Le plan prévoit le déploiement et l'optimisation de la collecte des emballages ménagers afin d'atteindre 16kg d'emballages collectés en 2025</p>

	(contre 7kg/hab. en 2016), comprenant une extension à l'ensemble des emballages plastiques d'ici à 2022.
Valoriser sous forme de matière 70 % des déchets du secteur du bâtiment et des travaux publics en 2020.	Compte tenu de la situation actuelle de la gestion des déchets du BTP, il est apparu incohérent de proposer un objectif de valorisation de 70% en 2020. Toutefois le plan fixe un objectif de valorisation de 65% dès 2026 et de 70% en 2032.
<ul style="list-style-type: none"> • Sur la réduction du stockage des déchets non dangereux non inertes : 	
Réduire de 30 % les quantités de déchets non dangereux non inertes admis en installation de stockage en 2020 par rapport à 2010, et de 50 % en 2025.	De la même façon que pour les objectifs de réduction des déchets ménagers et assimilés , le plan prévoit des objectifs ambitieux de réduction du stockage, en partant d'une année de référence 2012. Compte-tenu de l'ensemble des objectifs fixés, le plan prévoit une réduction des quantités de déchets non dangereux non inertes admis en installation de stockage de près de 90% en 2026.
Assurer la valorisation énergétique des déchets qui ne peuvent être recyclés en l'état des techniques disponibles et qui résultent d'une collecte séparée ou d'une opération de tri réalisée dans une installation prévue à cet effet.	Le plan rappelle la hiérarchie des modes de traitement. En ce sens, les déchets résiduels, c'est-à-dire ceux n'ayant pas pu faire l'objet d'une réduction à la source ou d'un tri, seront orientés vers des filières de préparation de CSR afin d'en extraire une fraction valorisable sous forme énergétique et afin de réduire la fraction stockée.
Afin de ne pas se faire au détriment de la prévention ou de la valorisation sous forme de matière, la valorisation énergétique réalisée à partir de combustibles solides de récupération doit être pratiquée soit dans des installations de production de chaleur ou d'électricité intégrées dans un procédé industriel de fabrication, soit dans des installations ayant pour finalité la production de chaleur ou d'électricité, présentant des capacités de production de chaleur ou d'électricité dimensionnées au regard d'un besoin local et étant conçues de manière à être facilement adaptables pour brûler de la biomasse ou, à terme, d'autres combustibles afin de ne pas être dépendantes d'une alimentation en déchets.	Le plan prévoit la préparation de combustibles solides de récupération (CSR) ainsi que la valorisation de ces CSR sur des unités existantes ou en projet pour la production locale d'électricité. Cet objectif est commun avec la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) de Guadeloupe

Le Plan contribue également à atteindre l'objectif national de lutte contre le gaspillage alimentaire rappelé aux articles L 541-15-4 à L541-15-6 du code de l'environnement.

En termes d'objectifs de réduction des pollutions sur l'environnement, on peut notamment souligner que :

- le plan contribue à l'atteinte des objectifs définis dans l'article D. 222-38 relatif à la réduction des émissions anthropiques de polluants atmosphériques (SO₂, NOx, COVNM, NH₃, PM_{2,5}) pour les années 2020 à 2024, 2025 à 2029 et à partir de 2030, puisqu'il permet une réduction globale des émissions dues à la prévention et la gestion des déchets en 2032 ;
- le plan contribue à atteindre les objectifs de la politique climat et énergétique nationale (par exemple, réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40 % entre 1990 et 2030 et diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050) puisqu'il permet la réduction globale des émissions de GES liées à la gestion des déchets et une diminution des consommations en énergie,
- le plan contribue aux objectifs de la Loi sur l'eau et les milieux aquatiques (reconquête de la qualité écologique des cours d'eau et lutte contre les pollutions diffuses...) en limitant les rejets les pollutions potentielles liées à la gestion non conforme et les risques de pollutions accidentelles.

Par ailleurs, l'évaluation de l'articulation du projet de plan avec les documents réglementaires de référence (SDAGE, SRCAE, PRS, CPER) a été réalisée au chapitre D.3.3 et montre que le projet de plan est cohérent avec les objectifs généraux de protection de l'environnement déclinés à l'échelle régionale.

En conclusion, le scénario de plan respecte et contribue à la tenue des objectifs de protection de l'environnement nationaux. S'il propose un report pour les objectifs de réduction des déchets ménagers et assimilés à 2026, cela est justifié au regard de la situation actuelle sur le territoire.

D.3.6. Evaluation des incidences Natura 2000

La Guadeloupe n'est pas concernée par les zones de protection Natura 2000.

Chapitre E. MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET/OU DE COMPENSATION (ERC)

Même si le scénario du PRPGD a un bilan environnemental globalement positif par rapport au scénario « fil de l'eau », certains effets résiduels négatifs ont été identifiés.

Objectif des mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation

Les mesures proposées ci-dessous ont pour objectif d'éviter, de réduire ou de compenser les effets de la mise en œuvre du plan.

Les mesures d'Évitement, Réductrices, ou Compensatoires sont les mesures à mettre en œuvre afin si possible d'éviter, réduire et compenser les conséquences dommageables du PRPGD sur l'environnement.

La mise en œuvre des objectifs et actions du Plan participe d'ores et déjà à la mise en œuvre de mesures visant à réduire l'impact environnemental. En outre, des mesures complémentaires peuvent être associées pour réduire encore les effets dommageables ou accentuer les effets favorables du PRPGD.

Tableau 15 : Mesures préventives, réductrices et compensatoires des effets notables probables

Thématique	Type	Effets notables probables négatifs résiduels identifiés avec mise en œuvre des objectifs et actions du PRPGD	Enjeux	Description de la mesure d'évitement, de réduction ou de compensation proposée	Compartiment impacté par la mesure									
					Pollution et qualité de l'air	Pollution et qualité de l'eau	Pollution et qualité des sols	Climat	Ressources énergétiques	Autres ressources naturelles	Nuisances	Risques	Biodiversité et habitat	
Captage des déchets	R	Augmentation des émissions de gaz acidifiant et de particules via l'augmentation des taux de captage	Pollution et qualité de l'air : prioritaire	Intégrer dans les cahiers des charges des collectivités et administrations un critère environnemental encourageant le recours à des véhicules de collecte ou transport des déchets avec motorisation propre (hybride, électrique)	X			X	X					X
Captage des déchets	R	Augmentation des déversements accidentels potentiels car augmentation du taux de captage	Pollution et qualité de l'eau et des sols : secondaires	Aménager l'espace urbain pour limiter les situations accidentelles : pour tout nouvel aménagement du territoire, prévoir des voies de circulation suffisamment larges, créer des points de regroupement adaptés pour les voies trop étroites, prévoir des zones de demi-tour et implanter des équipements urbains ne créant pas de risques supplémentaires aux opérations de collecte		X	X					X		
Valorisation des déchets	E	Filières de valorisation moins impactantes sur la qualité de l'eau que celles d'élimination mais suivi des rejets non obligatoires pour certaines filières	Pollution et qualité de l'eau : secondaire	Récupérer et traiter toutes les eaux susceptibles d'être entrées en contact avec les déchets		X								
Captage des déchets	R	Augmentation des GES émis car augmentation du taux de captage	Climat : prioritaire	Intégrer dans les cahiers des charges des collectivités et administrations un critère environnemental encourageant le recours à des véhicules de collecte ou transport des déchets avec motorisation propre (hybride, électrique)	X			X	X					X

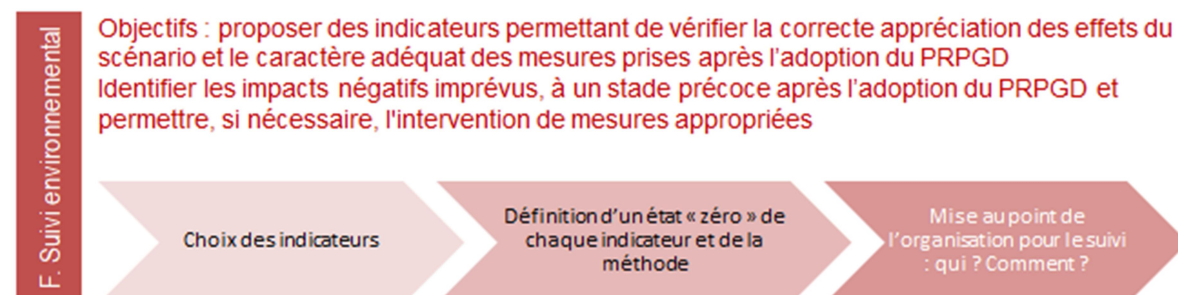
Thématique	Type	Effets notables probables négatifs résiduels identifiés avec mise en œuvre des objectifs et actions du PRPGD	Enjeux	Description de la mesure d'évitement, de réduction ou de compensation proposée	Compartiment impacté par la mesure									
					Pollution et qualité de l'air	Pollution et qualité de l'eau	Pollution et qualité des sols	Climat	Ressources énergétiques	Autres ressources naturelles	Nuisances	Risques	Biodiversité et habitat	
Captage des déchets	R	Augmentation de la consommation d'énergie pour le transport via l'augmentation du taux de captage	Ressources énergétiques : prioritaire	Intégrer dans les cahiers des charges des collectivités et administrations un critère environnemental encourageant le recours à des véhicules de collecte ou transport des déchets avec motorisation propre (hybride, électrique)	x			x	x					x
Captage des déchets	R	Augmentation de la consommation énergétique car les process des installations créées sont consommateurs d'énergie	Ressources énergétiques : prioritaire	Encourager les démarches d'excellence environnementale notamment par la certification environnementale	x			x	x					x
Captage des déchets	R	Augmentation des nuisances sonores car augmentation du taux de captage	Nuisances : secondaire	Inciter les collectivités à optimiser les fréquences de collecte des déchets	x			x	x				x	
	R			Encourager la mutualisation des collectes de déchets des activités économiques par nature de déchets	x			x	x			x		
Valorisation des déchets	E	Augmentation des nuisances liée à la création des installations de valorisation des déchets	Nuisances : secondaire	Eloignement des installations par rapport aux habitations et établissements sensibles (ERP, écoles, établissements de soins,...)									x	
	R			Limitation de l'utilisation d'équipements bruyants : le niveau de bruit à la source pourra être un critère de choix des équipements								x		x
Captage des déchets	R	Augmentation des distances parcourues proportionnellement à l'augmentation du taux de captage	Nuisances : secondaire	Inciter les collectivités à optimiser les fréquences de collecte des déchets	x			x	x				x	
	R			Encourager la mutualisation des collectes de déchets des activités économiques par nature de déchets	x			x	x			x		

Thématique	Type	Effets notables probables négatifs résiduels identifiés avec mise en œuvre des objectifs et actions du PRPGD	Enjeux	Description de la mesure d'évitement, de réduction ou de compensation proposée	Compartiment impacté par la mesure									
					Pollution et qualité de l'air	Pollution et qualité de l'eau	Pollution et qualité des sols	Climat	Ressources énergétiques	Autres ressources naturelles	Nuisances	Risques	Biodiversité et habitat	
Captage des déchets	R	Augmentation des risques d'accidents pour les travailleurs lors de la collecte via l'augmentation des taux de captage	Risques : prioritaire	Adapter les circuits de collecte pour réduire les risques potentiels d'accidents (privilégier la collecte mono-latérale, créer des points de regroupement de bacs en début d'impasse par exemple, interdire les marches-arrières)									x	
Valorisation des déchets	R	Augmentation des risques d'accidents pour les travailleurs car création de nouvelles installations de valorisation	Risques : prioritaire	Améliorer la connaissance des impacts et des risques notamment pour les filières de valorisation en développement									x	
Valorisation des déchets	R	Manque de connaissance sur les risques sanitaires des installations de valorisation	Risques : prioritaire	Intégrer l'analyse des impacts sanitaires potentiels comme critère de choix pour les créations de nouvelles installations									x	
Valorisation des déchets	E	Augmentation de la consommation d'espaces car créations d'installations de valorisation et de traitement	Biodiversité et habitat : prioritaire	Assurer une intégration optimale des installations dans leur environnement (choix d'implantation, intégration paysagère, exploitation respectueuse, remise en état des sites après fermeture)								x		x
Valorisation des déchets	E	Augmentation de la modification des paysages car créations d'installations de valorisation et de traitement	Biodiversité et habitat : prioritaire	Intégration optimale des installations dans leur environnement par la prise en compte des voies de circulation, zones d'habitations, de la biodiversité et par des choix de techniques privilégiant les ouvrages de plus faibles hauteurs, l'utilisation de topographie initiale pour favoriser l'intégration des bâtiments										x

Thématique	Type	Effets notables probables négatifs résiduels identifiés avec mise en œuvre des objectifs et actions du PRPGD	Enjeux	Description de la mesure d'évitement, de réduction ou de compensation proposée	Compartiment impacté par la mesure									
					Pollution et qualité de l'air	Pollution et qualité de l'eau	Pollution et qualité des sols	Climat	Ressources énergétiques	Autres ressources naturelles	Nuisances	Risques	Biodiversité et habitat	
Valorisation des déchets	C	Augmentation de la modification des paysages car créations d'installations de valorisation et de traitement	Biodiversité et habitat : prioritaire	Inciter les Maître d'Ouvrage des sites de valorisation et de traitement des déchets à paysager une partie de leurs parcelles avec la plantation d'essences locales.										X

Chapitre F. SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Le suivi environnemental est la dernière étape du rapport environnemental du PRPGD.



Objectif du suivi environnemental

Le suivi environnemental a pour objectif de proposer des indicateurs de suivi des impacts environnementaux de la mise en œuvre du plan permettant de mesurer l'évolution des impacts selon un même référentiel tout au long de l'application du PRPGD.

F.1. Objectifs

Le suivi consiste à vérifier si les effets du plan régional de prévention et de gestion des déchets sont conformes aux prévisions telles que le rapport environnemental les a analysées.

La mise en place de ce suivi correspond aussi à une obligation réglementaire telle que décrite à l'article L122-6 et R122-20 du code de l'environnement.

Les objectifs sont de vérifier après l'adoption du plan, la correcte appréciation des effets défavorables et le caractère adéquat des mesures « ERC », et d'identifier à un stade précoce les impacts négatifs imprévus et permettre si nécessaire l'intervention de mesures appropriées.

Ce suivi aura comme principaux objectifs :

- Réactualiser les données sources (gisements à prendre en compte, filières...), suivre l'évolution des pratiques de gestion, actualiser les analyses prospectives et analyser les écarts observés ;
- Évaluer les résultats des actions mises en place, proposer des solutions correctives le cas échéant ;
- Vérifier l'application des principes du PRPGD et le respect des orientations proposées ;
- Évaluer les bénéfices environnementaux du PRPGD ;
- Communiquer sur les résultats.

Le suivi environnemental du Plan intègrera une veille afin de vérifier l'articulation du PRPGD avec les nouveaux documents de planification publiés, notamment le SRADDET.

F.2. Indicateurs de suivi

Pour être pertinents, les indicateurs doivent être en nombre limité et adaptés aux enjeux environnementaux. Ils doivent donc être à minima :

- Faciles à mesurer, à renseigner, et objectifs ;
- Simples de compréhension et de constitution ;
- Pérennes dans le temps et dans l'espace.

Ces indicateurs devront être mesurés et présentés à la fréquence définie dans le Plan au sein d'un rapport relatif à la mise en œuvre du Plan. Le suivi environnemental sera intégré au dispositif de suivi destiné à évaluer les effets de la mise en œuvre du Plan.

Les indicateurs environnementaux retenus pour suivre la mise en œuvre du Plan sont décrits dans le tableau ci-après. Il est à noter qu'ils sont complémentaires aux indicateurs définis dans le cadre du suivi du Plan.

Ils ont été choisis en cohérence avec les enjeux prioritaires identifiés et les mesures ERC proposées.

Tableau 16 : Propositions d'indicateurs de suivi des mesures

Réf indicateur	Enjeu	Rappel de la mesure ERC	Indicateur	Unité	Fréquence de mises à jour	Sources de données	Valeur de référence
1	Pollution et qualité de l'air et climat : prioritaires	Intégrer dans les cahiers des charges des collectivités et administrations un critère environnemental encourageant le recours à des véhicules de collecte ou transport des déchets avec motorisation propre (hybride, électrique)	% de marchés de collecte intégrant un critère environnemental relatif à des véhicules propres	%	annuelle	EPCI	A déterminer
2	Pollution et qualité de l'eau et des sols : secondaires	Aménager l'espace urbain pour limiter les situations accidentelles : pour tout nouvel aménagement du territoire, prévoir des voies de circulation suffisamment larges, créer des points de regroupement adaptés pour les voies trop étroites, prévoir des zones de demi-tour et implanter des équipements urbains ne créant pas de risques supplémentaires aux opérations de collecte	% de marchés d'aménagement de l'espace urbain intégrant un critère de prévention de situations accidentelles	%	annuelle	Communes	Non
3	Pollution et qualité de l'eau : secondaire	Récupérer et traiter toutes les eaux susceptibles d'être entrées en contact avec les déchets	Rejets aqueux des installations : métaux, azote et phosphore total, MES, DCO, hydrocarbures	kg	annuelle	EPCI de traitement et installations privées	A déterminer
4	Ressources énergétiques : prioritaire	Intégrer dans les cahiers des charges des collectivités et administrations un critère environnemental encourageant le recours à des véhicules de collecte ou transport des déchets avec motorisation propre (hybride, électrique)	Consommation de carburant	tep	annuelle	EPCI de collecte	A déterminer
5	Ressources énergétiques : prioritaire	Encourager les démarches d'excellence environnementale notamment par la certification environnementale	% d'installations certifiées ISO 14001	%	annuelle	EPCI de traitement et installations privées	A déterminer
6	Nuisances : secondaire	Inciter les collectivités à optimiser les fréquences de collecte des déchets	Distances parcourues par tonne de déchets	km	annuelle	EPCI de collecte	A déterminer

Réf indicateur	Enjeu	Rappel de la mesure ERC	Indicateur	Unité	Fréquence de mises à jour	Sources de données	Valeur de référence
			transportés				
7		Encourager la mutualisation des collectes de déchets des activités économiques par nature de déchets	Tonnages collectés lors de collectes mutualisées	tonnes	annuelle	Prestataire de collecte	A déterminer
8	Nuisances : secondaire	Eloignement des installations par rapport aux habitations et établissements sensibles (ERP, écoles, établissements de soins,...)	Distances entre les nouvelles installations et les habitations ou établissements sensibles les plus proches	km	annuelle	EPCI de traitement et installations privées	Non
9		Limitation de l'utilisation d'équipements bruyants : le niveau de bruit à la source pourra être un critère de choix des équipements	Niveau sonore	décibels	annuelle	EPCI de traitement et installations privées	Non
10	Risques : prioritaire	Adapter les circuits de collecte pour réduire les risques potentiels d'accidents (privilégier la collecte mono-latérale, créer des points de regroupement de bacs en début d'impasse par exemple, interdire les marches-arrières)	% de marchés de collecte intégrant des critères de prévention des risques potentiels d'accidents	%	annuelle	Prestataire de collecte	A déterminer
11	Risques : prioritaire	Améliorer la connaissance des impacts et des risques notamment pour les filières de valorisation en développement	Nombre d'accidents portés à la connaissance de l'inspection des ICPE et recensés dans la base de données ARIA	nombre	annuelle	CNAM	A déterminer
12	Risques : prioritaire	Intégrer l'analyse des impacts sanitaires potentiels comme critère de choix pour les créations de nouvelles installations	% de marchés de création d'installation intégrant un critère d'analyse des impacts sanitaires	%	annuelle	EPCI de traitement et installations privées	A déterminer

Réf indicateur	Enjeu	Rappel de la mesure ERC	Indicateur	Unité	Fréquence de mises à jour	Sources de données	Valeur de référence
13	Biodiversité et habitat : prioritaire	Assurer une intégration optimale des installations dans leur environnement (choix d'implantation, intégration paysagère, exploitation respectueuse, remise en état des sites après fermeture)	% de nouvelles installations ayant des critères d'intégration environnementale dans le choix des sites	%	annuelle	EPCI de traitement et installations privées	A déterminer
14	Biodiversité et habitat : prioritaire	Intégration optimale des installations dans leur environnement par la prise en compte des voies de circulation, zones d'habitations, de la biodiversité et par des choix de techniques privilégiant les ouvrages de plus faibles hauteurs, l'utilisation de topographie initiale pour favoriser l'intégration des bâtiments	% de nouvelles installations ayant des critères techniques d'intégration des sites dans leur environnement	%	annuelle	EPCI de traitement et installations privées	A déterminer
15	Biodiversité et habitat : prioritaire	Intégration optimale des installations dans leur environnement par la prise en compte des voies de circulation, zones d'habitations, de la biodiversité et par des choix de techniques privilégiant les ouvrages de plus faibles hauteurs, l'utilisation de topographie initiale pour favoriser l'intégration des bâtiments	% de parcelles des installations de gestion des déchets qui sont paysagées	%	Biannuelle	EPCI de traitement et installations privées	A déterminer
16	Biodiversité et habitat : prioritaire	Intégration optimale des installations dans leur environnement par la prise en compte des voies de circulation, zones d'habitations, de la biodiversité et par des choix de techniques privilégiant les ouvrages de plus faibles hauteurs, l'utilisation de topographie initiale pour favoriser l'intégration des bâtiments	Surface du territoire dédiée à la gestion des déchets	M ²	biannuelle	EPCI de traitement et installations privées	A déterminer

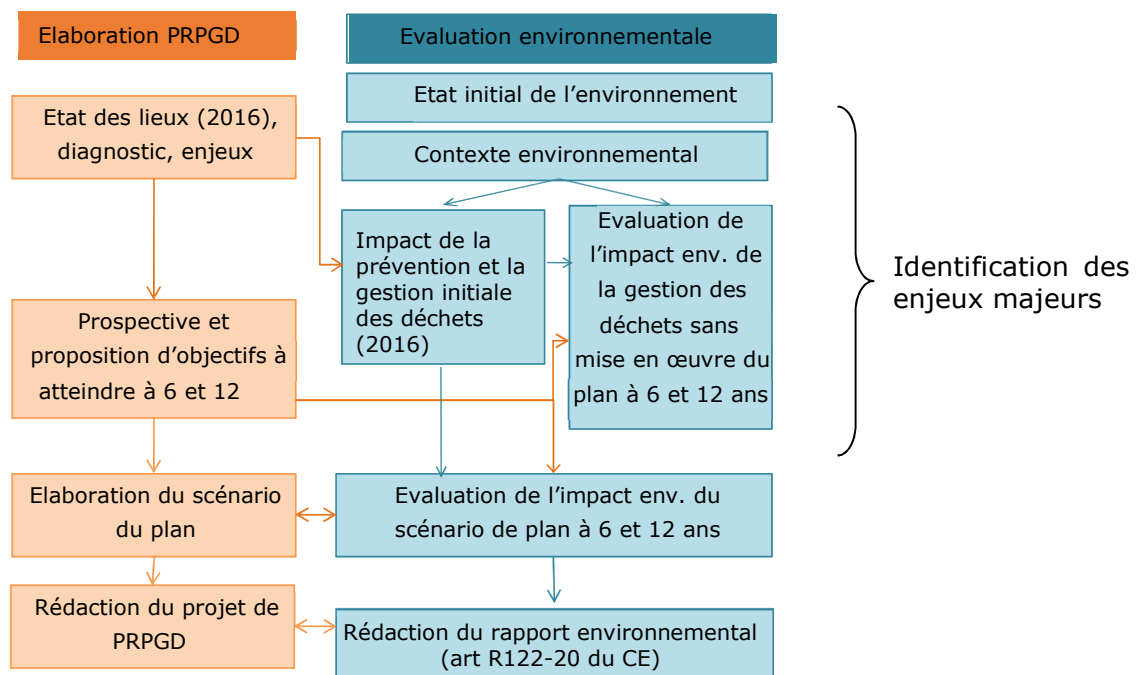
Chapitre G. ANNEXES

G.1. Description de la méthodologie de l'évaluation environnementale

G.1.1. Objectifs de l'évaluation environnementale

L'objectif final de l'évaluation environnementale est d'aboutir à l'analyse des effets sur l'environnement de la mise en œuvre du Plan régional de prévention et de gestion des déchets de Guadeloupe proposé afin d'en justifier les choix, et de définir des mesures préventives ou compensatoires adaptées et une procédure de suivi. L'évaluation environnementale est réalisée en parallèle du PRPGD comme l'illustre le schéma suivant.

Figure 50 : Méthodologie générale de l'évaluation environnementale du PRPGD



Le présent document constitue donc le rapport environnemental de l'évaluation menée. Son contenu est cadré par le Code de l'Environnement (article R122-20).

G.1.2. Compartiments environnementaux de référence

Les compartiments environnementaux retenus pour l'évaluation environnementale du PRPGD sont les suivants :



G.1.3. Documents méthodologiques de référence

La démarche de réalisation de l'évaluation environnementale s'appuie sur les principaux documents méthodologiques de référence suivants :

- Guide « Évaluation environnementale des plans d'élimination des déchets », ADEME, 2006 ;
- Note méthodologique « Préconisations relatives à l'évaluation environnementale stratégique » (Guide CEREMA), CGDD, mai 2015 ;
- « Note de l'Autorité environnementale sur les évaluations des incidences Natura 2000 » : note n° 2015-N-03 adoptée lors de la séance du 16 mars 2016, Formation d'Autorité environnementale du CGEDD ;
- Guide d'aide à la définition des mesures ERC, Evaluation environnementale, CGDD et Cerema, janvier 2018.

G.1.4. Principales étapes de l'évaluation environnementale

Les étapes de l'évaluation environnementale sont schématisées dans la figure suivante. Le schéma reprend également les différents points méthodologiques et les principes retenus.

Il s'agit dans un premier temps de poser l'état initial de l'environnement. L'objectif de cette partie est de réaliser le diagnostic environnemental du PRPGD et d'identifier les enjeux prioritaires à l'échelle de la région Guadeloupe qui feront l'objet d'une vigilance particulière dans le cadre :

- des mesures à mettre en œuvre pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs potentiels du scénario retenu,
- du choix des indicateurs de suivi environnemental.

L'état initial consiste en une analyse croisée de 3 critères :

- Le contexte environnemental du territoire en identifiant les richesses, les faiblesses de l'ensemble des activités humaines ;
- L'estimation des impacts de la prévention et la gestion des déchets sur l'année de référence du PRPGD, soit 2016 ;
- L'estimation de l'évolution des impacts de la prévention et de gestion des déchets sur l'environnement si le PRPGD et ses actions ne sont pas mises en œuvre à horizon plus 6 et 12 ans (perspectives d'évolutions pour un scénario fil de l'eau).

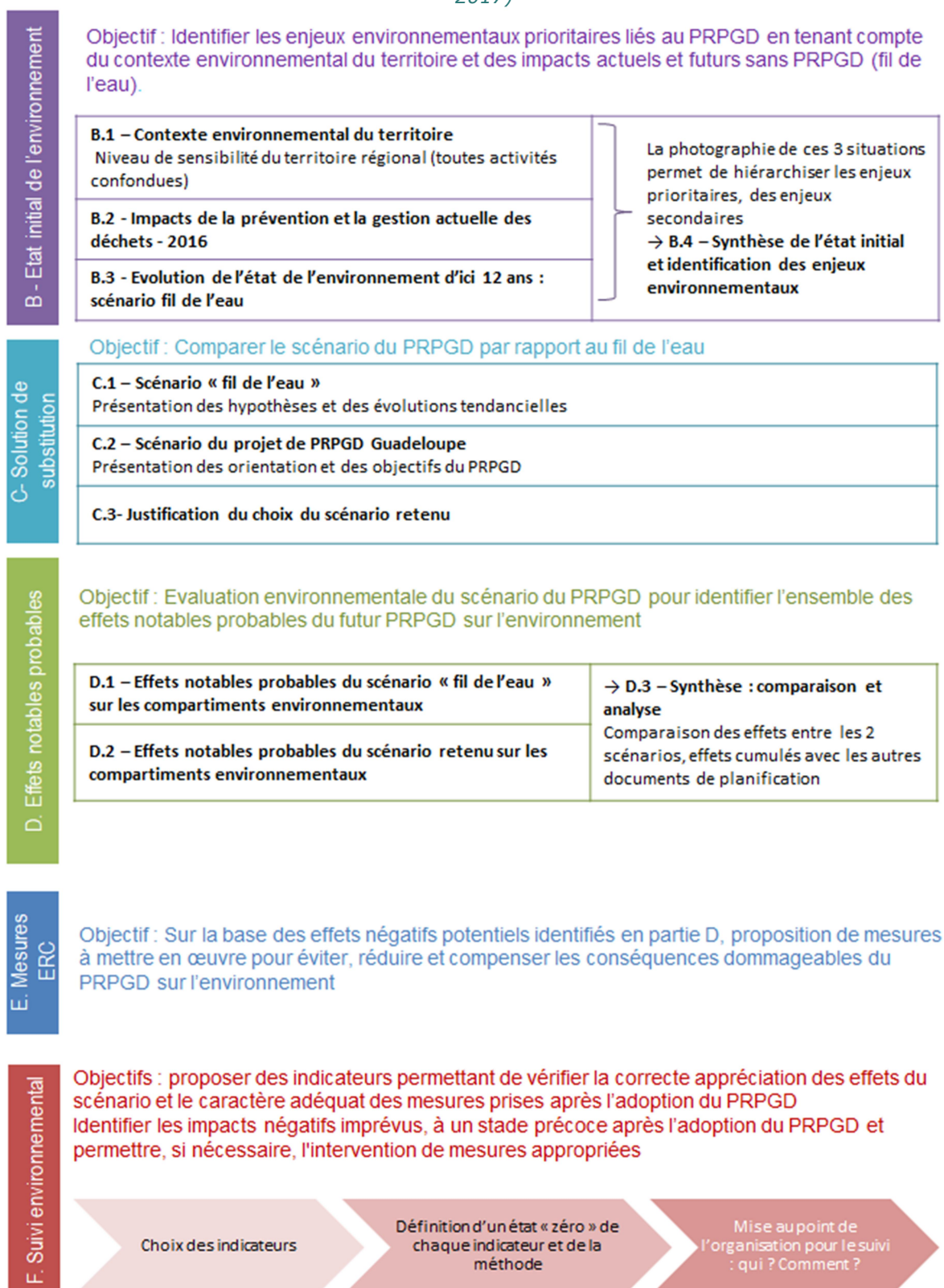
Ces 3 étapes permettent d'aboutir à l'identification des enjeux environnementaux prioritaires.

Sur cette base, les impacts des différents scénarios envisagés pour le PRPGD sont également évalués au regard notamment des enjeux prioritaires identifiés.

Ensuite, les effets notables probables du scénario retenu pour le PRPGD sont identifiés et analysés. Les effets négatifs font l'objet de mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

Une dernière partie consiste à décrire la méthodologie pour assurer le suivi environnemental de la mise en œuvre du PRPGD. Des indicateurs de suivi ont été proposés pour le suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation.

Figure 51 : Schéma méthodologique détaillé de l'évaluation environnementale (Source : GIRUS, 2017)



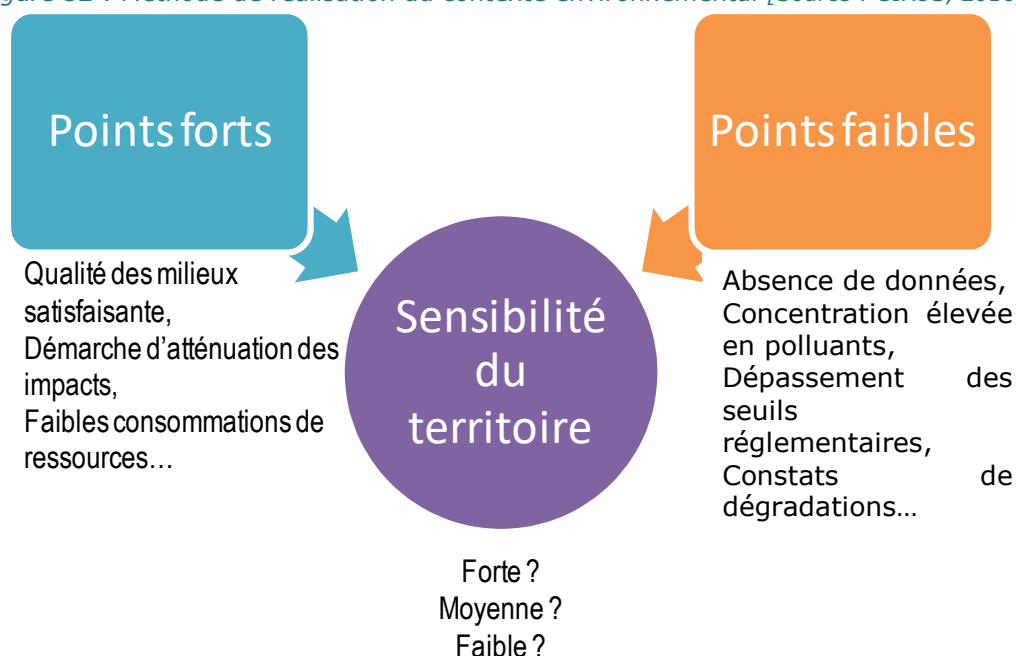
G.1.5. Méthodologie détaillée de l'évaluation environnementale

G.1.5.1 Méthodologie d'évaluation du contexte environnemental du territoire

Il s'agit de présenter une synthèse des données environnementales disponibles à l'échelle de la région par compartiment environnemental de référence, afin de mettre en avant les atouts et les contraintes, et ainsi de déterminer le contexte environnemental que la gestion des déchets pourrait impacter. Il ne s'agit pas de faire une présentation exhaustive et détaillée de l'environnement de la région, tel que le niveau de détail d'un profil départemental par exemple.

Les différentes données identifiées sont analysées de façon à déterminer quel compartiment de l'environnement elles touchent et de quelle manière : s'agit-il d'un atout ? d'une faiblesse ? La confrontation des différents atouts et faiblesses permet, pour chaque compartiment, de définir le niveau de sensibilité environnementale pour la région Guadeloupe.

Figure 52 : Méthode de réalisation du contexte environnemental [Source : GIRUS, 2016]



Au final, chaque compartiment environnemental est qualifié en fonction du niveau de sensibilité observé sur le territoire suivant une échelle commune (non sensible à très sensible).

Dans cette étape de l'analyse, de nombreuses données sont confrontées. La définition d'un niveau de sensibilité pour chaque compartiment environnemental permet de dégager une tendance générale sur la fragilité du territoire vis-à-vis de ce compartiment. Cette synthèse permet de faciliter l'identification des enjeux prioritaires par la suite dans le respect du principe de proportionnalité de l'évaluation environnementale.

Figure 53 : Echelle des niveaux de sensibilité du territoire utilisée dans l'analyse du contexte environnemental en Guadeloupe

non sensible (-)	Aucune faiblesse identifiée sur le territoire mais des atouts présents.
faiblement sensible (+)	Quelques faiblesses identifiées mais de faible ampleur. Des atouts présents.
moyennement sensible (++)	Faiblesses et atouts présents en nombre similaire.
sensible (+++)	Faiblesses en général plus importantes ou à l'effet plus important que les atouts présents.
très sensible (++++)	Nombreuses faiblesses mais peu voire aucun atout.

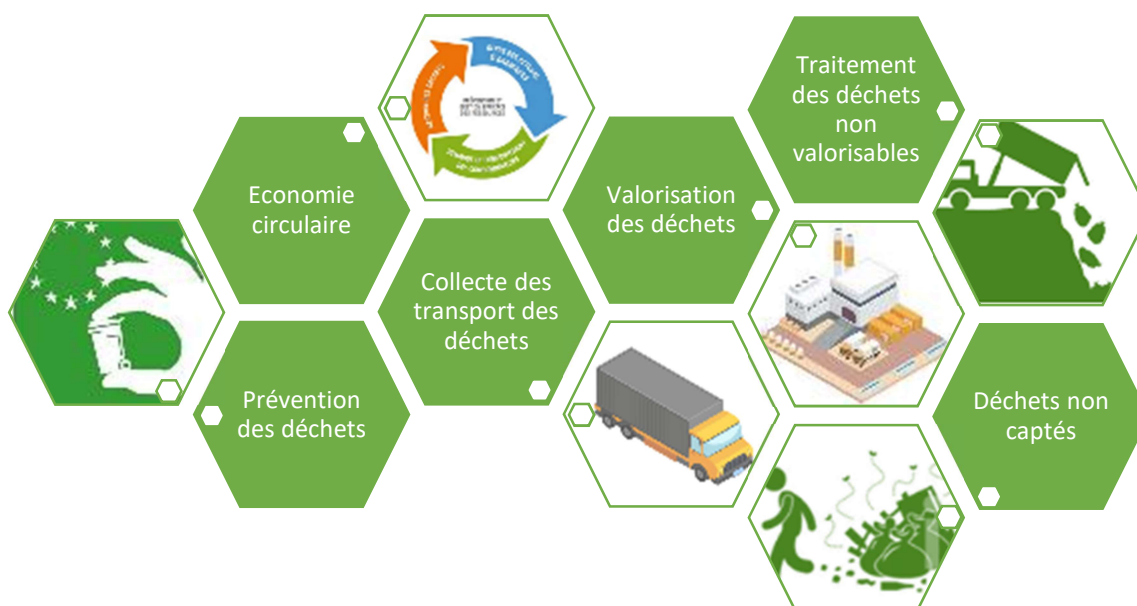
G.1.5.2 Méthodologie d'évaluation de la prévention et de la gestion actuelle des déchets

Il s'agit d'une estimation des impacts environnementaux pour l'année de référence, ici 2016, sur la base de l'état des lieux des gisements produits, collectés, et traités réalisés dans le PRPGD et des données d'impacts disponibles.

Périmètre d'évaluation :

L'évaluation environnementale s'effectue pour l'ensemble des déchets identifiés dans l'état des lieux du PRPGD et l'ensemble des activités du PRPGD, y compris le PRAEC. L'ensemble des catégories de déchets est donc pris en compte : déchets inertes, déchets dangereux et déchets non dangereux et non inertes provenant des particuliers (déchets ménagers et assimilés) et des activités économiques.

Figure 54 : Activités du PRPGD y compris le PRAEC



L'évaluation environnementale prend en compte tous les flux de déchets, importés sur le territoire, exportés, ou produits et traités en région dans la limite des données disponibles.

Mesures des impacts environnementaux :

L'organisation de la prévention et de la gestion des déchets est décrite dans le rapport du PRPGD. La mesure des impacts de la gestion des déchets sur l'environnement a été réalisée de manière qualitative et quantitative selon les données disponibles.

Pour rappel, ce choix doit s'opérer en référence **au principe de proportionnalité** défini dans le code de l'environnement, article R122-20 (extrait) : « *I.- L'évaluation environnementale est proportionnée à l'importance du plan, schéma, programme et autre document de planification, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée.* », et article L122-6 (extrait) : « *Le rapport sur les incidences environnementales contient les informations qui peuvent être raisonnablement exigées, compte tenu des connaissances et des méthodes d'évaluation existantes à la date à laquelle est élaboré ou révisé le plan ou le programme, de son contenu et de son degré de précision et, le cas échéant, de l'existence d'autres plans ou programmes relatifs à tout ou partie de la même zone géographique ou de procédures d'évaluation environnementale prévues à un stade ultérieur.* »

Le niveau d'approfondissement de l'évaluation environnementale retenu est donc cohérent aux niveaux des enjeux environnementaux identifiés lors du diagnostic environnemental, que ce soit au regard du niveau de sensibilité environnementale ou d'importance des impacts potentiels de prévention et de gestion des déchets sur l'environnement.

L'approche qualitative permet d'évaluer de façon exhaustive tous les compartiments environnementaux touchés par les impacts de la prévention et de la gestion des déchets sur le périmètre du Plan.

L'approche quantitative, à partir du calcul d'indicateurs, permet d'enrichir et consolider la partie qualitative avec des données chiffrées.

Certains indicateurs sont évalués de façon quantitative (les calculs permettent d'obtenir des estimations qui seront analysées selon leur ordre de grandeur et non pas sur leur valeur exacte) et le cas échéant de façon qualitative (ils restent liés à des considérations générales ou des retours d'expériences).

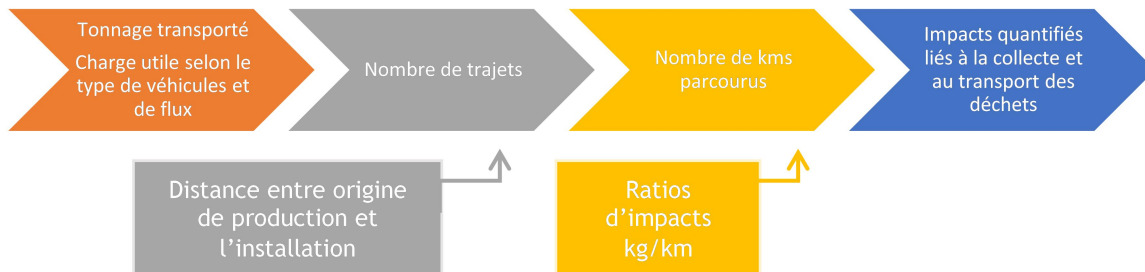
En cohérence avec le guide méthodologique de l'ADEME et du ministère en charge de l'environnement, les indicateurs quantitatifs retenus sont :

- les impacts en matière d'énergie consommée ou évitée,
- les impacts en matière de contributions aux émissions de gaz à effet de serre (GES).

Ils ont été choisis car ils sont adaptés aux enjeux environnementaux probables de la gestion des déchets, ils présentent la meilleure disponibilité en matière de données, ils sont facilement mesurables, et pérennes dans le temps.

- Zoom sur le calcul d'impacts quantitatifs de la collecte et du transport :
Les impacts quantitatifs de la collecte et du transport sont évalués à partir d'une estimation des kms parcourus pour réaliser la collecte et le transport des déchets. Puis les émissions polluantes sont évaluées sur la base de ratios théoriques au km parcouru. Le schéma ci-dessous résume cette démarche d'évaluation :

Figure 55 : Schéma méthodologique de l'évaluation environnementale du transport des déchets



Autant que possible la distance est estimée au plus près du réel, en saisissant l'ensemble des trajets potentiels identifiés (depuis chaque commune vers chaque installation, depuis chaque déchèterie vers chaque exutoire) pour chaque nature de déchet et vers chaque filière de valorisation ou de traitement suivie.

Cependant, le périmètre d'évaluation dépend des données disponibles en termes de données sur les gisements produits et les filières suivies (données issues de l'état des lieux du PRPGD) et de données d'impact environnemental.

Ainsi, l'évaluation quantitative des impacts du transport n'a pas pu être réalisée sur les points suivants :

- l'impact environnemental du transport par bateau par manque d'information sur le type de bateau, le type de carburant utilisé ou encore la fraction du tonnage de déchets par rapport à l'ensemble de la cargaison,
- l'impact environnemental du transport des déchets d'activités économiques (y compris du BTP) lorsque les déchets ne sont pas apportés en déchèteries par les professionnels. En effet, les données des installations ne précisent l'origine géographique des apports des professionnels ou des collecteurs de déchets d'activités économiques.

Le tableau suivant détaille les sources, méthodes et hypothèses prises pour chaque étape du calcul.

Tableau 17 : Sources, méthodes, hypothèses et justification des choix opérés pour l'évaluation des impacts de la collecte et du transport des déchets

Etape du calcul	Périmètre	Source	Méthode retenue	Justification du choix opéré
Tonnage transporté	Tous les déchets collectés en porte-à-porte ou en déchèteries	Données issues du PRPGD	Calcul distinct selon le type de flux, le type de déchets et la source utilisée pour le calcul des distances	Prendre en compte les gisements et filières en cohérence avec les données prises en compte dans le Plan S'appuyer sur les données réelles en priorité
Charge utile		Divers retours d'expériences et compilation d'études	Détermination d'une charge utile par type de déchets (qui tient compte du type de véhicule)	Pas de données réelles disponibles au moment de l'élaboration de l'état de lieux du projet de Plan
Distance entre l'origine de production et l'installation de gestion des déchets	Déchets collectés en porte-à-porte	ADEME : Enquête collecte 2007 : « Analyse des distances parcourues par les bennes de collecte des ordures ménagères »	Application du ratio km/tonne de déchets transportés	Concernant la collecte, aucune donnée réelle ou d'enquête n'est disponible. Pour le transport, pas de données réelles disponibles au moment de l'élaboration de l'état de lieux du projet de Plan. L'utilisation de ratios nationaux qui tiennent compte des impacts de la collecte et du transport, du type de déchets, de la typologie d'habitat et du mode de collecte (porte-à-porte ou apport volontaire) a semblé être la meilleure méthodologie à appliquer.
	Déchets collectés en déchèteries	Calcul des distances entre les déchèteries et les exutoires	Fichier de calcul relatif à l'état des lieux du plan pour l'identification des déchèteries et des exutoires Pour chaque trajet, la distance est calculée à partir d'un calcul d'itinéraire de Google Map (croisement du nom de commune et	Prendre en compte en priorité les données réelles des distances parcourues pour chaque déchèterie et chaque flux.

			code postal (lui-même défini par le code commune)).	
Impacts de transport (GES émis et énergie consommée)	Tous les déchets collectés en porte-à-porte ou en déchèteries	Base INRETS : « Facteurs agrégés d'émission des véhicules routiers en France de 1970 à 2025 », 2006, valeurs 2015 (comparées aux données COPERT IV, ADEME 2014)	Les facteurs d'émissions ou de consommation concernent les GES et le carburant Les valeurs ont été prises pour les paramètres suivants : Poids Lourds Diesel 7,5-16t en circulation urbaine pour l'année 2015	Pas de données réelles disponibles au moment de l'élaboration de l'état de lieux du projet de Plan ; l'unité retenue (ratio d'impact par kilomètre parcouru) est la plus observée dans les études disponibles Le choix des paramètres correspond à des transports principalement de proximité comme c'est le cas pour le transport des déchets.

- Zoom sur le calcul d'impacts quantitatifs de la valorisation et du traitement :
L'impact environnemental des étapes de valorisation et traitement des déchets du PRPGD est abordé en suivant deux approches complémentaires :

- La première consiste à considérer les émissions ou consommations résultant directement des différentes étapes de la gestion des déchets (collecte, traitement, valorisation, etc.). On parle alors d'**impacts directs générés**.
- la seconde approche fait intervenir la notion de **consommations ou émissions évitées** pour mettre en exergue les bénéfices pouvant être attendus par les différents modes de gestion considérés. On parle de consommations évitées pour quantifier la réduction de consommation de matières premières due au recyclage des déchets et d'émissions permises par certains procédés de valorisation ou de traitement. Par exemple, l'incinération des déchets, lorsqu'elle est accompagnée d'une valorisation thermique et énergétique, permet ainsi des impacts environnementaux plus faibles que ceux qui auraient été causés par la production de cette énergie/électricité au moyen d'un mix énergétique « traditionnel ». C'est la différence entre ces deux modes de production qui est qualifiée de « consommations évitées ».

En l'absence de données issues des déclarations annuelles des émissions polluantes et des déchets (données « IREP », source : DREAL) des installations de valorisation/traitement, une approche par ratios a été privilégiée pour estimer les impacts de la gestion des déchets.

La situation sur le territoire a ainsi rendu nécessaire l'utilisation de ratios d'impact par tonne et par filière suivie pour l'ensemble du gisement car le détail des impacts n'est pas apparent dans les rapports d'activités des installations guadeloupéennes.

Le schéma ci-dessous résume cette démarche d'évaluation sur la base de ratios « théoriques » :

Figure 56 : Schéma méthodologique de l'évaluation environnementale de la valorisation et du traitement



Les impacts « favorables à l'environnement » (GES évités, énergie produite, matières premières secondaires) des valorisations matière et énergétique sont évalués selon les données disponibles sur la base de ratios provenant d'études existantes (notamment études ADEME) ou de retours d'expérience (BDD interne).

Le périmètre d'évaluation dépend des données disponibles en termes de données sur les gisements produits et les filières suivies (données issues de l'état des lieux du PRPGD) et de données d'impact environnemental.

Ainsi, l'évaluation quantitative des impacts de la valorisation et du traitement n'a pas pu être réalisée sur les points suivants :

- l'impact environnemental de la valorisation ou du traitement des déchets exportés,
- l'impact environnemental des déchets dont la filière n'est pas connue.

Tableau 18 : Synthèse des sources de données, hypothèses utilisées, et choix de la méthodologie retenue pour le calcul des impacts de la valorisation ou du traitement

Flux de déchets	Impacts	Méthode de calcul (impact de la valorisation ou du traitement)	Source(s)	Justification du « choix opéré »
Déchets entrants dans les installations guadeloupéennes (centre de tri DMA et DAE, installation de concassage des DI, plateforme de compostage, ISDND et ISDI)	Directs de la valorisation ou du traitement	Utilisation de ratios d'impact/tonne de déchets par type d'installation et nature de déchets.	<ul style="list-style-type: none"> - « Impacts environnementaux de la gestion biologique des déchets », ADEME, 2005 ; - Base Carbone®, Ademe, 2017 - Base de données d'impacts des installations et des filières interne à Girus GE (moyenne consolidée des données IREP toutes régions confondues et de données d'enquêtes auprès d'installations dans le cadre d'autres exercices de planification). 	En l'absence de données réelles des installations dans le registre IREP, l'estimation est réalisée à partir de calcul théorique pour s'approcher au plus près des impacts réels.
Déchets entrants dans les installations guadeloupéennes (centre de tri DMA et DAE, installation de concassage des DI, plateforme de compostage, ISDND)	Evités par la valorisation matière, organique ou la production d'énergie	Utilisation de ratios d'impact/tonne afin d'évaluer les gaz à effet de serre évités en kg eq CO ₂ , l'énergie évitée en kWh, et les matières premières secondaires produites en tonnes pour les gisements dont la typologie de filière suivie est connue.	<ul style="list-style-type: none"> - Base Carbone®, Ademe, 2017 - Etude ADEME : « Bilan du recyclage 2001/2010 », - Guide « Évaluation environnementale des plans d'élimination des déchets », ADEME, 2006, 	La méthode proposée se base sur les études et données disponibles en termes d'estimation des « gains environnementaux » potentiels de la valorisation matière, organique ou énergétique.

Niveau d'impact environnemental :

Un niveau d'impact est identifié par compartiment environnemental à l'aide d'indicateurs qualitatifs, ou quantitatifs, représentatifs des enjeux environnementaux globaux (par exemple : gaz à effet de serre, consommation énergétique) ou du territoire selon les sensibilités environnementales identifiées dans l'étape précédente.

L'impact environnemental peut être bénéfique et négatif. En effet, la gestion des déchets est consommatrice de ressources énergétiques, d'espaces, d'eau et peut dégrader l'état de l'environnement à travers les rejets (GES, eaux...). Cependant, la prévention des déchets ou la valorisation des déchets permettent aussi d'éviter des impacts environnementaux liés à l'extraction et la production de matières et d'énergies.

Figure 57 : Echelle des niveaux d'impacts de la prévention et de la gestion des déchets pour l'année de référence

Impact négatif fort	Dégradation notable de l'environnement.
Impact négatif à nuancer	Dégradation de l'état de l'environnement contrebalancée par un impact bénéfique faible (ou indirect) pour l'environnement.
Impact négatif faible	Faible dégradation de l'environnement
Impact bénéfique à nuancer	Amélioration de l'état de l'environnement contrebalancée par un impact négatif faible (ou indirect) pour l'environnement.
Impact bénéfique fort	Amélioration notable de l'état de l'environnement.

Dans le même esprit que l'analyse du contexte environnemental, la définition d'un niveau d'impact global pour chaque compartiment environnemental permet de donner une tendance générale qui facilitera le travail d'identification des enjeux prioritaires qui suit.

G.1.5.3 Méthodologie d'évaluation de l'évolution de l'état de l'environnement à 6 et 12 ans sans application du PRPGD

Le **scénario 0 de référence, ou scénario « fil de l'eau »**, correspond à une situation si le PRPGD de Guadeloupe n'est pas mis en œuvre. Elle sert de point de comparaison avec les scénarios étudiés pour l'élaboration du Plan et celui retenu pour le Plan, à des échelles temporelles et géographiques identiques. En effet, de cette façon les facteurs externes, qui peuvent jouer sur les résultats d'impacts, ne sont pas pris en compte et seuls les effets de la mise en place du PRPGD sont évalués.

L'évaluation de l'évolution des impacts environnementaux se base sur les perspectives définies pour le scénario fil de l'eau du PRPGD, correspondant à la projection des quantités des déchets produites sur le territoire en intégrant :

- l'évolution prévisible de la population,
- l'évolution économique prévisible.

Comme pour les étapes précédentes, chaque compartiment est qualifié en fonction de l'évolution attendue des impacts de la gestion des déchets à horizon 2032, sans application du plan, suivant une échelle commune qui est la suivante :

Figure 58 : Echelle des niveaux d'évolution de l'état de l'environnement à 12 ans si le plan n'est pas mis en œuvre

Evolution défavorable	Augmentation de l'impact négatif par rapport à 2016 ou réduction de l'impact bénéfique.
Potentiellement défavorable	Dégradation potentielle de la situation par rapport à 2016
Potentiellement favorable	Amélioration potentielle de la situation par rapport à 2016
Evolution favorable	Réduction de l'impact négatif par rapport à 2016 ou augmentation de l'impact bénéfique.

G.1.5.4 Méthodologie de détermination des enjeux prioritaires

Les enjeux environnementaux prioritaires sont identifiés et présentés par compartiment environnemental, en **croisant les résultats des étapes précédentes** (sensibilité environnementale du territoire, niveau d'impact de la prévention et la gestion actuelle des déchets pour l'année de référence, tendance d'évolution à 12 ans sans Plan).

Un enjeu est qualifié de **prioritaire** s'il correspond à l'une des conditions suivantes :

- un contexte environnemental moyennement sensible ou plus sensible et un niveau d'impact négatif à nuancer ou négatif fort,
- un contexte environnemental moyennement sensible ou plus sensible et une évolution défavorable,
- un niveau d'impact négatif à nuancer ou négatif fort et une évolution défavorable.

G.1.5.5 Méthodologie d'évaluation des scénarios du PRPGD

Les impacts environnementaux des différents scénarios envisagés pour le PRPGD sont évalués, à savoir :

- **Le scénario « fil de l'eau »** : prospective de l'évolution tendancielle des déchets produits sur le territoire **sans mise en œuvre des objectifs** définis par le Plan
- **Le scénario du projet de PRPGD** : prospective de l'évolution des déchets produits sur le territoire **en prenant en compte les objectifs** définis par le plan.

Périmètre d'évaluation :

L'évaluation des scénarios s'effectue pour l'ensemble des catégories de déchets du PRPGD et l'ensemble des activités de prévention et de gestion des déchets du PRPGD, y compris le PRAEC. Toute activité réalisée après la sortie du statut de déchets n'est pas pris en compte. Ainsi, l'impact environnemental des projets d'unités de production d'énergie à partir de CSR ne sont pas pris en compte dans l'évaluation du PRPGD. Cependant, ces impacts seront pris en considération dans l'évaluation de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie de Guadeloupe.

L'analyse de l'impact environnemental des scénarios s'effectue en **3 temps** :

- Analyse de l'impact environnemental du **scénario fil de l'eau par rapport à l'année de référence,**
- Analyse de l'impact environnemental du **scénario du projet de PRPGD par rapport à l'année de référence,**
- Analyse comparative de l'impact environnemental du **scénario du projet de PRPGD par rapport au scénario fil de l'eau.**

Pour les 2 premières observations, l'analyse des scénarios est réalisée **à l'échelle de l'impact environnemental par habitant** afin de distinguer les évolutions des impacts environnementaux induits par les objectifs du PRPGD de ceux relevant des **facteurs externes** d'évolution du territoire telle que l'évolution démographique. Ainsi, **le seul facteur variable dans l'analyse par rapport à l'année de référence étant les actions de prévention et de gestion des déchets.**

Pour **l'analyse comparative** de l'impact environnemental du scénario du projet de plan par rapport au fil de l'eau, l'étude est réalisée pour **l'impact environnemental d'un habitant dans un premier temps** puis **pour l'ensemble de la population guadeloupéenne dans un second temps.**

Chaque critère environnemental est évalué selon une échelle commune, présentée ci-dessous :

Figure 59 : Echelle des niveaux d'évolution de l'impact environnemental par habitant des scénarios du PRPGD

2	Amélioration notable de l'environnement par rapport à l'année de référence pour l'ensemble des déchets produits par un habitant
1	Amélioration limitée de l'environnement par rapport à l'année de référence pour l'ensemble des déchets produits par un habitant
0	Pas d'évolution par rapport à l'année de référence ou évolution incertaine pour l'ensemble des déchets produits par un habitant
-1	Dégradation limitée de l'environnement par rapport à l'année de référence pour l'ensemble des déchets produits par un habitant
-2	Dégradation notable de l'environnement par rapport à l'année de référence pour l'ensemble des déchets produits par un habitant

Une pondération est appliquée par compartiment environnemental selon les enjeux environnementaux prioritaires et secondaires définis dans l'état initial.

Tableau 19 : Pondération des compartiments environnementaux par enjeu

Enjeu prioritaire	1
Enjeu secondaire	0,5

REGION GUADELOUPE

Direction de l'Environnement et du Cadre de Vie
Service de l'Environnement et des Déchets
Hôtel de Région, rue Paul Lacavé - PETIT PARIS
97109 BASSE TERRE CEDEX
Téléphone : 05 90 80 40 40 - Télécopie : 05 90 81 34 19

