



Évaluation Environnementale Stratégique du Programme Opérationnel FEDER-FSE+ Guadeloupe 2021-2027

Version non définitive du rapport environnemental

Décembre 2021

L'exercice d'Évaluation Environnementale Stratégique a été conduit sous la supervision d'Alexis Gazzo, Associé chez EY, par Jean-Gabriel Robert, rédacteur principal de ce rapport, et avec le soutien d'Emmanuelle Roumy-Guerry et de Julie Lenouvel, corédactrices.

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
1. INTRODUCTION.....	5
CONTEXTE JURIDIQUE ET DEFINITION DE L’EVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATEGIQUE (EES)	5
OBJECTIFS, CONTENU ET MODALITE D’ELABORATION	5
PERIMETRE ET CHOIX METHODOLOGIQUES	7
2. PRESENTATION GENERALE DU PROGRAMME OPERATIONNEL FEDER-FSE+ GUADELOUPE 2021-2027	8
OBJECTIFS ET CONTENU DU PROGRAMME	8
<i>A l’origine des fonds FEDER et FSE : la stratégie Europe 2020</i>	<i>8</i>
<i>La nouvelle politique de cohésion</i>	<i>9</i>
<i>Cadre réglementaire européen</i>	<i>10</i>
<i>Enseignements du PO FEDER-FSE Guadeloupe 2014-2020</i>	<i>12</i>
<i>Elaboration du programme opérationnel FEDER - FSE + Guadeloupe 2021 – 2027</i>	<i>17</i>
<i>Format et contenu du programme opérationnel FEDER – FSE+ Guadeloupe 2021-2027</i>	<i>17</i>
ARTICULATION AVEC D’AUTRES PLANS OU PROGRAMMES POUVANT ETRE SOUMIS A EVALUATION	20
<i>Principes d’articulation</i>	<i>21</i>
<i>Des objectifs stratégiques à aligner avec les politiques nationales et régionales et à définir en</i> <i>coordination avec d’autres sources de financement.....</i>	<i>21</i>
<i>Cohérence avec les objectifs européens.....</i>	<i>22</i>
<i>Cohérence avec les objectifs nationaux français.....</i>	<i>24</i>
<i>Cohérence avec les objectifs des territoires caribéens.....</i>	<i>30</i>
<i>Cohérence avec les objectifs régionaux.....</i>	<i>33</i>
<i>Complémentarité avec d’autres sources de financements</i>	<i>42</i>
<i>Potentialité d’influence</i>	<i>46</i>
3. ÉTAT INITIAL DE L’ENVIRONNEMENT	61
REMARQUE PRELIMINAIRE.....	61
CARACTERISTIQUES ET DYNAMIQUES DE L’ENVIRONNEMENT DU TERRITOIRE GUADELOUPEEN	61
<i>Atténuation du changement climatique</i>	<i>63</i>
<i>Adaptation au changement climatique</i>	<i>73</i>
<i>Gestion de la ressource en eau</i>	<i>82</i>
<i>Risques naturels et technologiques.....</i>	<i>91</i>
<i>Utilisation des sols et pollution</i>	<i>105</i>
<i>Biodiversité, dont ressources aquatiques et marines.....</i>	<i>109</i>
<i>Qualité de l’air et santé humaine.....</i>	<i>115</i>
<i>Déchets et autres nuisances.....</i>	<i>123</i>
<i>Paysages et patrimoine.....</i>	<i>127</i>
CONCLUSION DE L’ÉTAT INITIAL DE L’ENVIRONNEMENT.....	131
<i>Synthèse au regard des 9 thématiques environnementales</i>	<i>131</i>
<i>Lecture des enjeux environnementaux au regard du PO FEDER-FSE+ 2021-2027</i>	<i>132</i>
4. EXPLICATION DES CHOIX RETENUS AU REGARD DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES ...	135
OBJECTIF POLITIQUE 1 (FEDER) - UNE GUADELOUPE PLUS INTELLIGENTE	135
<i>Renforcer la croissance durable et la compétitivité des PME (OS 1.3), un axe prioritaire du PO</i>	<i>135</i>
<i>Développer et améliorer les capacités de recherche et d’innovation (OS 1.1), une priorité des fonds</i> <i>FEDER</i>	<i>136</i>
<i>Un soutien au numérique conséquent (OS 1.2 et 1.5), mais moins prioritaire que la recherche,</i> <i>l’innovation et la compétitivité des PME.....</i>	<i>136</i>
OBJECTIF POLITIQUE 2 (FEDER) - UNE GUADELOUPE PLUS VERTE.....	137
<i>Soutenir des mesures en faveur de l’accès à l’eau et d’une gestion durable de l’eau (OS 2.5), une priorité</i> <i>du PO.....</i>	<i>137</i>
<i>Favoriser la transition vers une économie circulaire et efficiente en ressources (2.6), un enjeu majeur</i> <i>priorisé dans le PO</i>	<i>137</i>

<i>Renforcer l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques et la résilience face aux catastrophes, en prenant en compte les approches basées sur la nature (2.4), une priorité du PO</i>	138
<i>La mobilité durable, les énergies renouvelables, l'efficacité énergétique et la protection de la biodiversité, des enjeux forts mais moins prioritaires dans cet OP2</i>	138
OBJECTIF POLITIQUE 3 (FEDER) – UNE GUADELOUPE PLUS CONNECTEE	140
OBJECTIF POLITIQUE 4 (FSE+) – UNE GUADELOUPE PLUS INCLUSIVE ET SOLIDAIRE	140
<i>Améliorer l'accès à l'emploi et aux mesures d'activation de tous les demandeurs d'emploi (OS 4.A)</i>	140
<i>Améliorer la qualité, le caractère inclusif et l'efficacité des systèmes d'éducation et de formation ainsi que leur adéquation au marché du travail (OS 4.E)</i>	141
<i>Promouvoir l'apprentissage tout au long de la vie, notamment les possibilités de renforcement des compétences et de reconversion flexibles pour tous (OS 4.G)</i>	141
OBJECTIF POLITIQUE 4 (FSE+) – UNE GUADELOUPE FAVORISANT L'ACCES A L'EMPLOI DES JEUNES	141
<i>Promouvoir l'égalité d'accès et le suivi jusqu'à son terme d'un parcours d'éducation ou de formation inclusive et de qualité (OS 4.F)</i>	141
OBJECTIF POLITIQUE 4 (FEDER) - UNE GUADELOUPE PLUS SOCIALE	142
<i>Améliorer l'égalité de l'accès à des services inclusifs et de qualité dans l'éducation, la formation et l'apprentissage tout au long de la vie (OS 4.1)</i>	142
OBJECTIF POLITIQUE 5 (FEDER) – UNE GUADELOUPE PLUS PROCHE DES CITOYENS	142
<i>Favoriser le développement social, économique et environnemental intégré au niveau local (OS 5.1)</i>	142
5. EXPOSE DES EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME SUR L'ENVIRONNEMENT	143
RAPPEL DE LA METHODE EMPLOYEE POUR QUALIFIER LES IMPACTS	143
INCIDENCES NOTABLES PROBABLES DU PROGRAMME FEDER-FSE+ GUADELOUPE 2021-2027 SUR L'ENVIRONNEMENT	144
<i>Description générale des effets incidences notables probables du programme</i>	144
<i>Description par types d'actions</i>	145
<i>Analyse globale des effets du programme</i>	150
6. PRÉSENTATION DES MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION	156
7. PRÉSENTATION DU DISPOSITIF DE SUIVI ET DES CRITÈRES, INDICATEURS ET MODALITÉS	158
<i>Objectifs du dispositif de suivi</i>	158
<i>Proposition d'indicateurs d'incidence permettant le suivi des points de vigilance identifiés</i>	158
8. PRÉSENTATION DES MÉTHODES UTILISÉES	161
UN PROCESSUS D'ÉVALUATION LARGEMENT ITERATIF	161
DEROULEMENT DE L'ÉVALUATION EN INTERNE	161
INTERVENTION DE L'ÉVALUATEUR EXTERNE	161
SOURCES D'INFORMATION POUR L'ÉVALUATION	164
RESUME NON TECHNIQUE	165
PRESENTATION GENERALE DU PROGRAMME FEDER-FSE+ 2021-2027	165
<i>Contenu du programme FEDER-FSE+</i>	165
<i>Articulation avec d'autres plans ou programmes pouvant être soumis à évaluation</i>	167
ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	167
<i>Explication des choix retenus au regard des moyens de substitution raisonnables</i>	169
EXPOSE DES INCIDENCES NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME SUR L'ENVIRONNEMENT	170
<i>Incidences générales de la programmation</i>	170
PRESENTATION DES MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION	171
APPROCHE GENERALE D'ÉVALUATION	173
<i>Un processus d'évaluation largement itératif</i>	173
<i>Une clé d'entrée par thématique environnementale</i>	173
<i>Des incidences évaluées au regard d'évolutions tendanciennes identifiées par thématique environnementale</i>	174
<i>Sources d'information pour l'évaluation</i>	174

1. INTRODUCTION

Contexte juridique et définition de l'Évaluation Environnementale Stratégique (EES)

L'évaluation environnementale des plans et programmes dite « Évaluation Environnementale Stratégique » (EES) est régie par la directive européenne n° 2001/42/CE du 27 juin 2011 et le Code de l'environnement français. Elle répond aux exigences de l'Article R122-20 du Code de l'environnement, et se définit comme une démarche itérative entre l'évaluateur et le rédacteur du Programme Opérationnel (PO) FEDER – FSE + 2021-2027 visant à assurer un niveau élevé de prise en compte des considérations environnementales dans l'élaboration et l'adoption de la programmation.

Le processus d'évaluation s'est traduit par l'identification des incidences probables de la mise en œuvre du PO sur l'environnement ; la caractérisation de ces incidences par leur aspect positif ou négatif, direct ou indirect, temporaire ou permanent, ainsi que leur horizon temporel ; et l'identification de mesures destinées à favoriser les incidences positives et éviter, réduire ou compenser les incidences négatives.

Objectifs, contenu et modalité d'élaboration

L'EES est réalisée sous la responsabilité de l'Autorité en charge de l'élaboration du PO, soit la Région Guadeloupe.

Elle doit s'entendre essentiellement comme une approche préventive, non normative en elle-même, consistant en un outil d'analyse permettant aux différents acteurs d'obtenir une information scientifique et critique du point de vue de l'environnement sur le PO avant toute prise de décision et ce, afin de mieux en apprécier les conséquences sur l'environnement. L'EES est une démarche itérative et constitue une aide à la décision qui prépare et accompagne la conception du PO, et permet de l'ajuster tout au long de son élaboration.

L'EES du programme poursuit un triple objectif :

- ▶ engager une démarche itérative d'amélioration de la pertinence environnementale du texte, par le choix des orientations les plus à même de réduire les incidences environnementales, puis par la définition de mesures d'évitement, de réduction ou de compensation, intégrée dans le PO ou dans d'autres plans et programmes ;
- ▶ éclairer l'autorité en charge de l'élaboration sur les décisions à prendre, en la faisant bénéficier d'une expertise extérieure et indépendante ;
- ▶ assurer une information plus large du public (au-delà de leurs représentants impliqués dans l'élaboration du PO) et renforcer la transparence du processus d'élaboration du PO, en expliquant les choix engagés et les options retenues.

L'EES requiert l'identification et l'évaluation des incidences notables sur l'environnement de la programmation, dès sa phase de préparation et avant sa validation. Selon le code de l'environnement, l'EES doit présenter entre autres l'exposé des effets notables probables de la mise en œuvre du PO sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages.

A cette fin, le travail d'évaluation s'est fondé sur l'utilisation d'une clé de lecture selon neuf thématiques environnementales, élaborée en fonction des spécificités du Programme opérationnel et des dispositions de l'Article R122-20 du Code de l'environnement définissant l'exercice d'EES et stipulant les enjeux environnementaux à prendre en considération. Le choix de ces thématiques a été dans un premier temps proposé par l'évaluateur, puis discuté lors de la première réunion de cadrage de l'EES du Programme opérationnel.

Suivant les récentes évolutions réglementaires européennes, le principe DNSH (« *do no significant harm* »), est venu s'ajouter aux dispositions du Code de l'environnement. Tel que défini dans le Règlement taxonomie (2020/852)¹, demande qu'aucun préjudice important ne soit causé à 6 objectifs environnementaux définis dans l'article 9 de ce Règlement :

1. L'atténuation du changement climatique,
2. L'adaptation au changement climatique,
3. L'utilisation durable et la protection des ressources aquatiques et marines,

¹ RÈGLEMENT (UE) 2020/852 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 18 juin 2020 sur l'établissement d'un cadre visant à favoriser les investissements durables et modifiant le règlement (UE) 2019/2088, Accès : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020R0852&from=EN>

4. La transition vers une économie circulaire,
5. La prévention et la réduction de la pollution,
6. La protection et la restauration de la biodiversité et des écosystèmes.

L'EES a pris en compte ce principe en utilisant une grille d'analyse couvrant non seulement les thématiques environnementales présentés dans l'article R122-20 du Code de l'environnement, mais aussi les objectifs de la Taxonomie européenne. Le tableau d'équivalence ci-dessous présente comment cette grille d'analyse couvre les deux exigences.

Thématiques environnementales devant être couvertes par l'ESE selon l'article R122-20 du code de l'environnement	Grille d'analyse des effets notables probables du PO adoptée dans le cadre de l'ESE	Objectifs environnementaux définis dans le Règlement taxonomie (2020/852) pour lesquels s'applique le principe DNSH
Le climat	Atténuation du changement climatique	Atténuation au changement climatique
	Adaptation au changement climatique	Adaptation au changement climatique
La santé humaine	Qualité de l'air et santé humaine	Prévention et réduction de la pollution (air, eau, sol)
L'air		
Les sols		
Les eaux	Utilisation et pollution des sols	Protection et restauration de la biodiversité et des éco-systèmes
La diversité biologique	Gestion de la ressource en eau	
	La faune	
La flore		
NA		Utilisation durable et protection des ressources aquatiques et marines
La population	Risques naturels et technologiques	NA
Le bruit	Nuisances et gestion des déchets	NA
NA		Transition vers une économie circulaire
Le patrimoine culturel architectural et archéologique	Paysages et patrimoine	NA
Les paysages		NA

Tableau 1 : Correspondance entre les thématiques environnementales devant être couvertes par l'EES selon le Code de l'Environnement et les objectifs environnementaux définis dans le Règlement Taxonomie pour lesquels s'applique le principe DNSH

À la suite de ces discussions, le choix final des thématiques retenues a été validé par les membres du comité de pilotage. Les neuf thématiques suivantes ont été retenues :

- ▶ Atténuation du changement climatique ;
- ▶ Adaptation au changement climatique ;
- ▶ Risques naturels et technologiques ;
- ▶ Qualité de l'air et santé humaine ;
- ▶ Biodiversité, dont ressources aquatiques et marines ;
- ▶ Utilisation et pollution des sols ;
- ▶ Gestion de la ressource en eau ;
- ▶ Déchets et autres nuisances ;
- ▶ Paysages et patrimoine naturel.

Ces neuf thématiques ont constitué le fil conducteur de l'évaluation. Elles constituent une base indispensable pour pouvoir comparer un état initial avec la stratégie du programme en Guadeloupe à différents horizons. Elles constituent également une clé d'entrée à maintenir pour les évaluations successives du programme dans un objectif de continuité des différents exercices et de leurs évaluations environnementales respectives.

Pour chacune des thématiques retenues, l'état initial de l'environnement (cf. [partie 3 Etat initial de l'environnement](#)) a permis d'identifier les principaux enjeux et de mettre en avant les tendances d'évolution. Les incidences notables probables de la mise en œuvre du PO sur chaque thématique ont ainsi pu être évaluées au regard d'un scénario tendanciel.

L'établissement d'un tel scénario de référence a tenu compte des dynamiques de planification territoriale existantes (Schéma d'Aménagement Régional (SAR), Schéma de Mise en Valeur de la Mer (SMVM), Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), Plans Climat Air Energie Territoriaux (PCAET), Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables (S3REnR) de la Guadeloupe, Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), Plans de Prévention des Risques Naturels (PPRN), etc.) qui influenceront sur l'évolution de l'environnement dans les années à venir, et des politiques publiques nationales actées au moment de l'élaboration du PO. Il a aussi été tenu compte des politiques publiques nationales actées au moment de l'élaboration du PO, ainsi que certaines stratégies existant à l'échelle des Caraïbes (cf. [partie 2 sur l'articulation des plans et programmes](#)). L'EES rend ainsi compte des plus-values ou moins-values environnementales directement attribuables au PO. Un des aspects majeurs de l'EES est en effet l'appréciation des effets croisés ou qui se

cumulent, sous la double influence de la programmation évaluée et des autres plans ou programmes connus couvrant le même territoire.

L'évaluation conduit, lorsque des incidences potentiellement négatives sont identifiées, à modifier les options retenues ou prendre des mesures permettant d'éviter, de réduire et, en dernier ressort, de compenser ces incidences négatives.

Périmètre et choix méthodologiques

Comme précisé dans la section 1 du futur Programme Opérationnel (PO), le FEDER-FSE+ Guadeloupe 2021-2027 couvre la Guadeloupe, un territoire archipélagique composé de six îles : Marie-Galante, Terre de Haut, Terre de Bas, la Désirade, Basse Terre et Grande Terre. L'exercice d'EES couvre par conséquent l'ensemble du territoire guadeloupéen, à savoir ces six îles.

Des choix méthodologiques ont été effectués tout au long du rapport, dans un souci de synthèse et de concentration sur les enjeux spécifiques au territoire :

- ▶ Dans la partie 2 présentant l'articulation du programme FEDER-FSE+ 2021-2027 Guadeloupe avec les autres plans sur la même période, quatre échelles sont considérées pour analyser la cohérence du PO avec les objectifs d'autres plans et programmes existants : l'échelle du territoire guadeloupéen, celle de la zone caribéenne, l'échelle française et européenne.
- ▶ Les complémentarités avec d'autres sources de financement sont ensuite présentées.
- ▶ Dans l'étude des effets notables du programme opérationnel sur l'environnement, les spécificités du territoire guadeloupéen ont été prises en compte. Ce sont donc les impacts relatifs et non absolus qui sont pris en compte, c'est-à-dire que l'on envisage les impacts en comparaison avec un scénario où le programme n'aurait pas eu lieu. La méthode employée pour qualifier les impacts est précisée plus en détail dans la partie correspondante ([partie 8 Présentation des méthodes utilisées](#)). Cette partie détaille également les recommandations formulées par l'évaluateur et prises en compte dans le PO ou ses Documents de mise en œuvre (DOMO) à l'issue de la démarche itérative (cf. partie [8 Présentation des méthodes utilisées](#)).

2. PRESENTATION GENERALE DU PROGRAMME OPERATIONNEL FEDER-FSE+ GUADELOUPE 2021-2027

Objectifs et contenu du programme

A l'origine des fonds FEDER et FSE : la stratégie Europe 2020²

Toutes les politiques de l'Union européenne (UE) ont pour objectif commun de favoriser la croissance, l'emploi et le développement durable, dans le cadre de la Stratégie Europe 2020, pour faire face à la crise et aux grands défis de l'UE. Cette stratégie européenne, signée en 2010, vise une croissance « intelligente, durable et inclusive » et fixe des objectifs en matière de recherche et développement, d'emploi, d'éducation, de lutte contre la pauvreté ou encore de climat.

Ces objectifs sont mis en œuvre à travers un cadre financier pluriannuel défini pour les 28 États membres pour 7 ans. Pour la période 2014-2020, il s'élevait à 960 milliards d'euros. Les budgets de trois politiques européennes sont confiés aux États membres :

- ▶ la politique de cohésion économique, sociale et territoriale ;
- ▶ la politique de développement rural ;
- ▶ la politique de la pêche et des affaires maritimes.

Souhaitant une synergie entre ces trois politiques, l'Union Européenne a demandé aux États membres d'associer tous les acteurs en charge de leur mise en œuvre.

Pour ce faire, le financement des politiques s'est articulé autour de quatre fonds européens, les Fonds Européens Structurels et d'Investissement (FESI) :

- ▶ le Fonds Européen de Développement Régional (**FEDER**). La mission du FEDER est définie à l'article 176 du Traité sur le Fonctionnement de l'Union Européenne (TFUE) : « [le] Fonds européen de développement régional est destiné à contribuer à la correction des principaux déséquilibres régionaux dans l'Union par une participation au développement et à l'ajustement structurel des régions en retard de développement et à la reconversion des régions industrielles en déclin »³. Les Régions Ultrapériphériques (RUP) sont particulièrement ciblées par le FEDER, en raison de leur développement contraint par l'isolement, leur faible superficie, et de leur insularité notamment. Si les six RUP françaises représentent 3,2 % de la population française, elles ont reçu 17,4 % des fonds structurels au niveau national entre 2014 et 2020⁴.
- ▶ le Fonds Social Européen (**FSE**) – devenu FSE + en fusionnant avec l'initiative pour l'emploi des jeunes (IEJ), le Fonds européen d'aide aux plus démunis (FEAD), le programme pour l'emploi et l'innovation sociale (EaSI) et le programme d'action de l'Union dans le domaine de la santé pour la programmation 2021-2027. Le FSE+ soutient les politiques et priorités dont l'objectif est de contribuer à créer le plein emploi, à améliorer la qualité et la productivité au travail, à accroître la mobilité géographique et professionnelle des travailleurs au sein de l'Union, à améliorer les systèmes d'éducation et de formation et à promouvoir l'inclusion sociale et la santé.
- ▶ le Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural (**FEADER**).
- ▶ le Fonds européen pour les Affaires Maritimes, la Pêche et l'Aquaculture (**FEAMPA**).

Le FEADER et le FEAMPA font respectivement partie intégrante de la politique agricole commune (PAC) et de la politique commune de la pêche (PCP).

² Commission Européenne, 2018, *Un budget de l'UE pour l'avenir*.

³ Traité sur le Fonctionnement de l'Union européenne (TFUE) – Article 176

⁴ Toute l'Europe, 2020, « Les régions ultrapériphériques, territoires européens au cœur des océans », <https://www.touteurope.eu/actualite/les-regions-ultraperipheriques-territoires-europeens-au-coeur-des-occeans.html> , consulté le 10/12/2020

Chaque État membre adapte la façon de mettre en œuvre les trois politiques européennes sur son territoire en fonction de ses caractéristiques et de ses besoins de développement. Cette mise en œuvre se décline en programmes. En 2014-2020, la France a compté 83 programmes nationaux, régionaux ou interrégionaux (dont 41 sur les fonds FEDER, FSE et FEAMP). La stratégie de chaque programme est définie par un organisme appelé « autorité de gestion ». Dans le cadre du Programme Opérationnel FEDER – FSE + en Guadeloupe, cette autorité de gestion est la Région.

Le FEDER, le FSE et le Fonds de cohésion (réservé aux États membres dont le PIB est inférieur à 90% de la moyenne de l'UE) font partie de la **politique de cohésion** de l'UE. La cohésion économique et sociale telle qu'elle est décrite par les États membres dans l'Acte unique européen en 1986 vise à « réduire l'écart entre les diverses régions et le retard des régions les moins favorisées ». Depuis la signature du traité de Lisbonne en 2007, la politique de cohésion vise aussi à œuvrer en faveur d'un développement territorial plus équilibré et plus durable. Les financements de la politique de cohésion pour la période 2014-2020 se concentraient sur onze objectifs thématiques :

- ▶ Recherche et innovation ;
- ▶ Technologies de l'information et de la communication ;
- ▶ Compétitivité des PME ;
- ▶ Économie à faibles émissions de CO2 ;
- ▶ Changement climatique et prévention des risques ;
- ▶ Environnement et efficacité des ressources ;
- ▶ Réseaux de transport et d'énergie ;
- ▶ Emploi et marché du travail ;
- ▶ Inclusion sociale ;
- ▶ Enseignement et formation ;
- ▶ Efficacité de l'administration publique.

La nouvelle politique de cohésion⁵

Pour le prochain budget à long terme de l'UE, couvrant la période 2021-2027, la politique de cohésion a été modernisée. Elle se veut plus adaptée au développement régional : la répartition des fonds s'appuie essentiellement sur le PIB/habitant, mais également sur des critères qui permettent de prendre davantage en compte les réalités de terrain (chômage des jeunes, niveau scolaire, changement climatique, accueil et intégration des migrants). Son enveloppe totale pour 2021-2027 a été **approuvée en décembre 2020 à 234 milliards d'euros⁶**. Elle s'appuie désormais sur cinq objectifs politiques :

- ▶ une Europe plus intelligente ;
- ▶ une Europe plus verte et à zéro émission de carbone ;
- ▶ une Europe plus connectée ;
- ▶ une Europe plus sociale ;
- ▶ une Europe plus proche des citoyens⁷.

La nouvelle approche se veut plus adaptée au développement régional : la répartition des fonds s'appuie essentiellement sur le PIB/habitant, mais également sur des critères qui permettent de prendre davantage en compte les réalités de terrain (chômage des jeunes, niveau scolaire, changement climatique, accueil et intégration des migrants).

⁵ Commission Européenne - un budget de l'UE pour l'avenir - 2018

⁶ Commission Européenne, 2020, «Commission welcomes the political agreement on the European Regional Development Fund and the Cohesion Fund», https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_2333, consulté le 17/12/2020

⁷ Commission Européenne, nd., La nouvelle politique de cohésion, https://ec.europa.eu/regional_policy/fr/2021_2027/, consulté le 29/01/2021

Pour la période 2021-2027, la liste française des programmes concernant les fonds FEDER, FSE+ et FEAMP a été allégée pour passer à 22 programmes⁸.

Sur les programmes « investissement pour la compétitivité et l'emploi » soutenus par le FEDER, les Régions conserveront la gestion de l'intégralité de l'enveloppe financière qui sera allouée à la France⁹.

Cadre réglementaire européen

Le 29 mai 2018, la Commission européenne a adopté une série de propositions de règlements, qui fixent, à ce jour, le cadre réglementaire applicable :

- ▶ Proposition de Règlement du Parlement européen et du Conseil portant dispositions communes relatives au FEDER, au FSE+, au Fonds de cohésion et au FEAMP, et établissant les règles financières applicables à ces Fonds et au Fonds « Asile et migration », au Fonds pour la sécurité intérieure et à l'instrument relatif à la gestion des frontières et aux visas¹⁰.
- ▶ Proposition de Règlement du Parlement européen et du Conseil relatif au FEDER et aux Fonds de cohésion¹¹.
- ▶ Proposition de Règlement du Parlement européen et du Conseil relatif au FSE +¹².

À l'examen de la version provisoire du Règlement FEDER/Fonds de cohésion, il apparaît que le FEDER soutient la réalisation des **objectifs stratégiques (OS) et objectifs spécifiques** présentés dans le tableau suivant.

OS	Objectifs spécifiques pour le FEDER
« Une Europe plus intelligente par l'encouragement d'une transformation économique intelligente et innovante » (ci-après « OS 2 ») en :	i) Améliorant les capacités de recherche et d'innovation ainsi que l'utilisation des technologies de pointe ;
	ii) tirant pleinement parti des avantages de la numérisation au bénéfice des citoyens, des entreprises et des pouvoirs publics ;
	iii) renforçant la croissance et la compétitivité des PME ;
	iv) développant les compétences en ce qui concerne la spécialisation intelligente, la transition industrielle et l'esprit d'entreprise ;
	i) favorisant les mesures en matière d'efficacité énergétique ;

⁸ Ministère de la cohésion des territoires et des relations avec les collectivités territoriales, communiqué de presse du 7 février 2020

⁹ Hormis dans deux territoires où les préfetures resteront comme aujourd'hui Autorité de gestion, à savoir Saint-Martin et Mayotte. Ces deux collectivités resteront fortement impliquées dans les choix stratégiques de programmation. Pour le fond FSE +, dont la gestion de l'enveloppe est normalement répartie entre l'État et les Régions, les collectivités territoriales uniques de Corse, Martinique et Guyane, qui exercent à la fois les compétences des Régions et des Départements, constituent un cas particulier : la part des crédits FSE+ correspondant aux compétences d'insertion sociale des Départements sera gérée par les collectivités uniques, avec l'enveloppe financière correspondante. Sur le reste du territoire national, ce volet est géré par les départements par délégation de l'autorité de gestion.

¹⁰ CE, 2018, Proposition de RÈGLEMENT DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL portant dispositions communes relatives au Fonds européen de développement régional, au Fonds social européen plus, au Fonds de cohésion et au Fonds européen pour les affaires maritimes et la pêche, et établissant les règles financières applicables à ces Fonds et au Fonds « Asile et migration », au Fonds pour la sécurité intérieure et à l'instrument relatif à la gestion des frontières et aux visas. Accès : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018PC0375&from=EN> [dernier accès 25/09/2020]

¹¹ CE, 2018, Proposition de RÈGLEMENT DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL relatif au Fonds européen de développement régional et au Fonds de cohésion. URL : https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:8d2f7140-6375-11e8-ab9c-01aa75ed71a1.0002.02/DOC_1&format=PDF [dernier accès 25/09/2020]

¹² CE, 2018, Proposition de RÈGLEMENT DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL relatif au Fonds social européen plus (FSE+). Accès : https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:a39e5630-640f-11e8-ab9c-01aa75ed71a1.0002.02/DOC_1&format=PDF [dernier accès 25/09/2020]

« Une Europe plus verte et à faibles émissions de carbone par l'encouragement d'une transition énergétique propre et équitable, des investissements verts et bleus, de l'économie circulaire, de l'adaptation au changement climatique, de la prévention et de la gestion des risques » (ci-après « OS 2 ») en :	ii) prenant des mesures en faveur des énergies provenant de sources renouvelables ;
	iii) développant les systèmes, réseaux et équipements de stockage énergétiques intelligents à l'échelon local ;
	iv) favorisant l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques et la résilience face aux catastrophes ;
	v) prenant des mesures en faveur d'une gestion durable de l'eau ;
	vi) favorisant la transition vers une économie circulaire ;
	vii) améliorant la biodiversité, renforçant les infrastructures vertes en milieu urbain et réduisant la pollution ;
« Une Europe plus connectée par l'amélioration de la mobilité et de la connectivité régionale aux TIC » (ci-après « OS 3 ») en :	i) renforçant la connectivité numérique ;
	ii) développant un RTE-T durable, intelligent, sûr, intermodal et résilient face aux facteurs climatiques ;
	iii) mettant en place une mobilité durable, intelligente, intermodale et résiliente face aux facteurs climatiques aux niveaux national, régional et local, notamment en améliorant l'accès au RTE-T et la mobilité transfrontalière ;
	iv) prenant des mesures en faveur d'une mobilité urbaine multimodale durable ;
« Une Europe plus sociale mettant en œuvre le socle européen des droits sociaux » (ci-après « OS 4 ») en :	i) améliorant l'efficacité des marchés du travail et l'accès à un emploi de bonne qualité grâce au développement de l'innovation et des infrastructures en matière sociale ;
	ii) améliorant l'accès à des services de qualité et inclusifs dans l'éducation, la formation et l'apprentissage tout au long de la vie grâce au développement des infrastructures ;
	iii) renforçant l'intégration socioéconomique des communautés marginalisées, des migrants et des groupes défavorisés, au moyen de mesures intégrées, notamment en ce qui concerne le logement et les services sociaux ;
	iv) garantissant l'égalité de l'accès aux soins de santé grâce au développement des infrastructures, y compris les soins de santé primaires ;
« Une Europe plus proche des citoyens par l'encouragement du développement durable et intégré des zones urbaines, rurales et côtières et des initiatives locales » (ci-après « OS 5 ») en :	i) prenant des mesures en faveur d'un développement social, économique et environnemental intégré, du patrimoine culturel et de la sécurité dans les zones urbaines ;
	ii) prenant des mesures en faveur d'un développement social, économique et environnemental intégré au niveau local, du patrimoine culturel et de la sécurité, y compris aussi, dans les zones rurales et côtières, par le développement local mené par les acteurs locaux.

Il appartient aux autorités de gestion de se mobiliser sur l'ensemble ou certains objectifs spécifiques (ou OS).

Au niveau national néanmoins, les ressources seront affectées en majorité (de 65 % à 85 %) à la concrétisation des objectifs stratégiques qui, d'après les résultats des évaluations et l'analyse d'impact, apportent le plus de valeur ajoutée et contribuent le mieux à la réalisation des priorités de l'Union :

- ▶ OS 1 : « Une Europe plus intelligente par l'encouragement d'une transformation économique intelligente et innovante » ;
- ▶ OS 2 : « Une Europe plus verte et à faibles émissions de carbone par l'encouragement d'une transition énergétique propre et équitable, des investissements verts et bleus, de l'économie circulaire, de l'adaptation au changement climatique, de la prévention et de la gestion des risques ».

Ces critères de concentration thématique s'appliquent au niveau national pour garantir une meilleure flexibilité.

De même, la dimension urbaine de la politique de cohésion est renforcée, avec une part de 6 % du FEDER consacrée au développement urbain durable, au niveau national également.

Enseignements du PO FEDER-FSE Guadeloupe 2014-2020

En 2021, la maquette du programme opérationnel FEDER-FSE 2014-2021 Guadeloupe s'élève à 746,82 M€ selon la répartition suivante¹³ :

- ▶ 526,77 M€ pour le FEDER, y compris l'assistance technique, avec 9 axes ;
- ▶ 85,31 M€ pour le FSE/ IEJ, y compris l'assistance technique avec 5 axes ;
- ▶ 134,73 M€ de FEDER FSE dits « REACT EU » avec 3 axes. Ces crédits complémentaires ont été intégrés au premier semestre 2021.

En octobre 2021, les taux de programmation sont respectivement, pour le FEDER, le FSE et le REACT EU de 92,45 %, 103,31 % et de 15,22 %. Les schémas et données ci-dessous présentent la répartition des montants maquetés et programmés selon les différents axes.

¹³ Conseil régional de Guadeloupe, 2021, document de mise en œuvre du PO FEDER FSE 2014-2020, juin 2021 : <https://www.europe-guadeloupe.fr/feder>

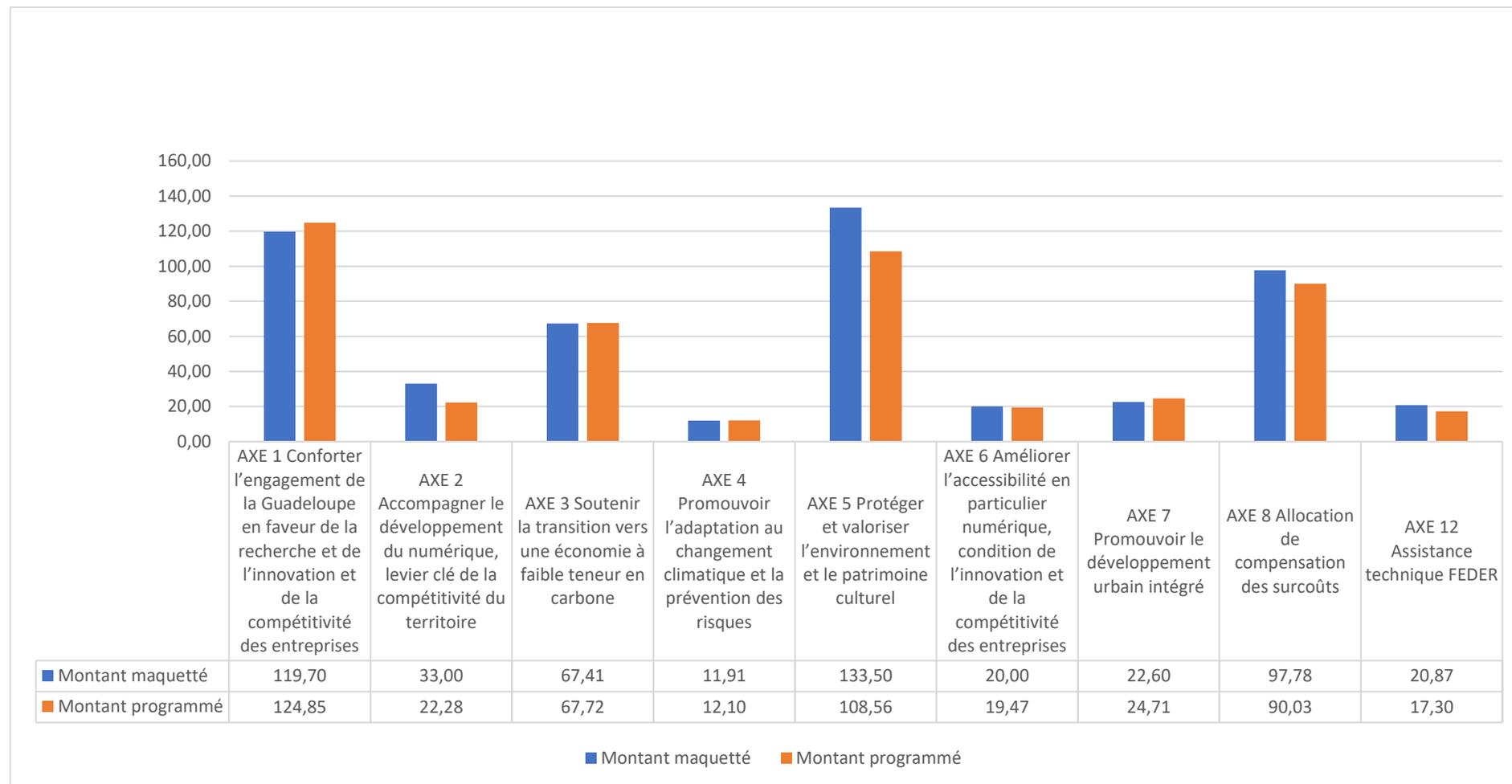


Figure 1 : Répartition budgétaire du PO FEDER-FSE+ 2014-2020

Source : Région Guadeloupe

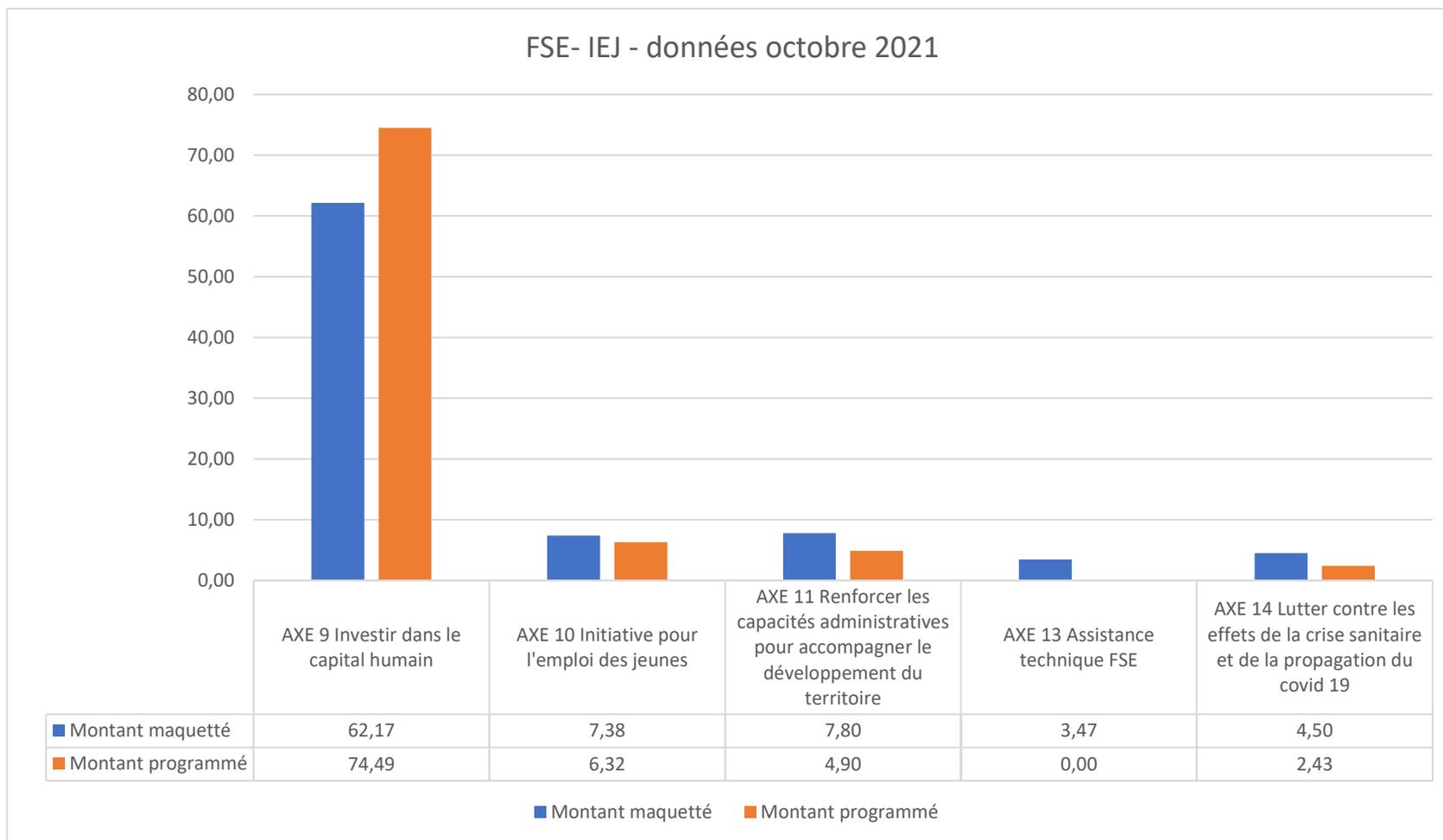


Figure 2 : Répartition budgétaire du PO FEDER-FSE+ 2014-2020

Source : Région Guadeloupe

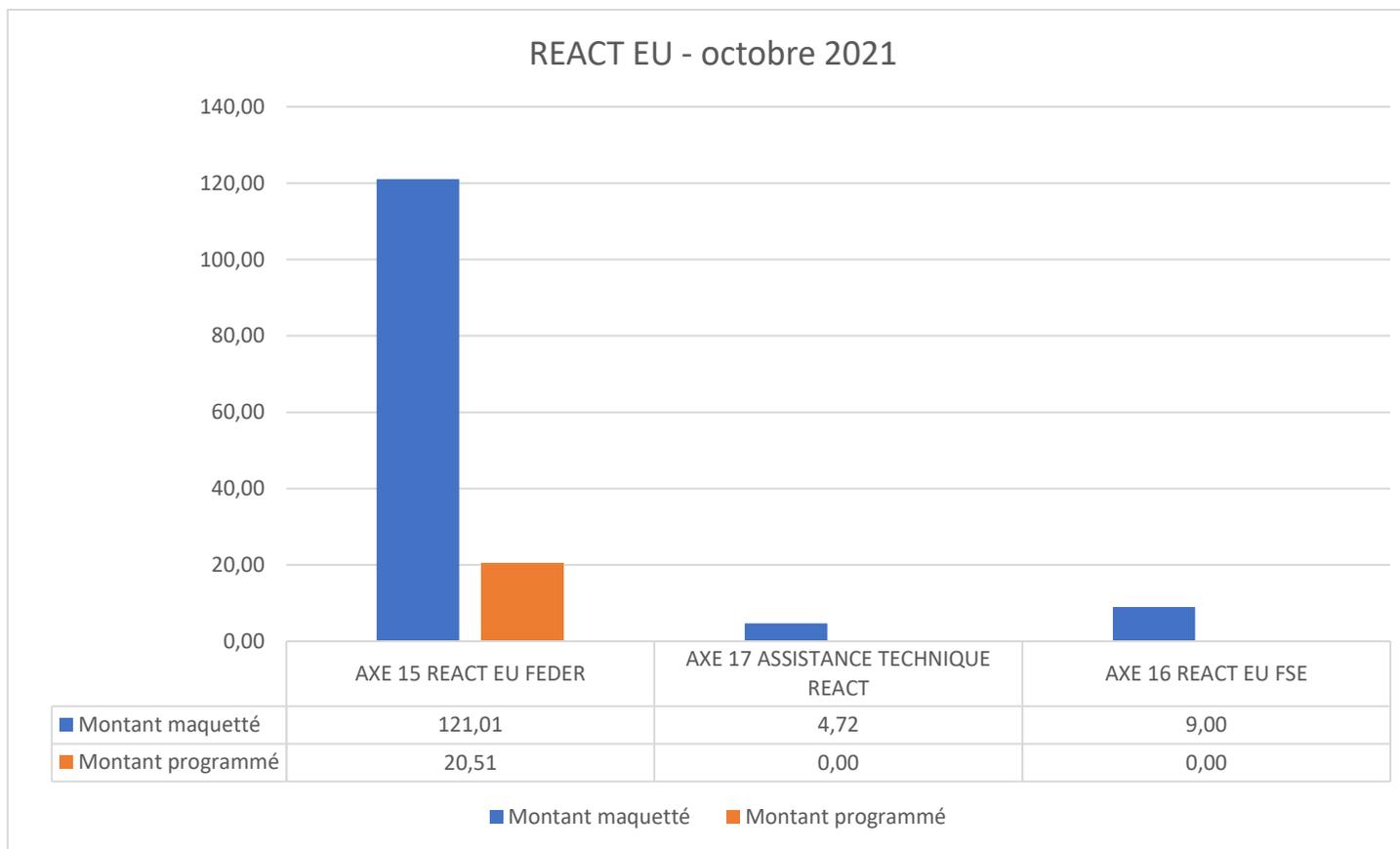


Figure 3 : Répartition budgétaire du PO FEDER-FSE+ 2014-2020

Source : Région Guadeloupe

En tout, ce sont 848 projets qui ont été accompagnés sur l'ensemble du territoire guadeloupéen, pour un montant total de 595 M€ sur les 746M€ (90%). Ces crédits se répartissent en plusieurs grandes thématiques dont les principales sont : entreprise et innovation (22%), compensation des surcoûts (16%), capital humain (15%), environnement (13%) et transition énergétique (13%)¹⁴.

Le FEDER a soutenu le secteur du tourisme, la création d'un dispositif de chèques TIC, la programmation d'un câble sous-marin pour relier les îles du Sud et permis des aides directes à destination des TPE/PME et la programmation d'un premier outil financier géré par la BPI. Le FEDER soutient également un appel à projet « éclairage public », la reconstruction de groupes scolaires et de l'aide au fret et aux infrastructures aéroportuaires. Ce sont en tout 364M€ de FEDER qui ont été investis.¹⁵

Le FSE a contribué à lutter contre le chômage, en particulier celui des jeunes, en accompagnant la formation professionnelle et l'insertion des jeunes. Le FSE a également soutenu le renforcement des capacités administratives pour accompagner le développement du territoire à travers un appel à projets. Ce sont en tout 65M€ de FSE qui ont été investis.¹⁵

Au titre des priorités de l'UE pour une Europe « plus intelligente », la stratégie pour le territoire de Guadeloupe implique la poursuite des efforts réalisés lors des précédentes périodes de programmation : le renforcement des capacités de recherche et d'innovation du territoire, notamment via des opérations de recherche collaborative portées par les acteurs intervenant sur le territoire et qui s'inscrivent en cohérence avec la spécialisation intelligente, la recherche d'excellence, le développement économique et la compétitivité des entreprises. Au regard des enjeux environnementaux prioritaires, le PO soutiendra notamment les projets de recherche participant à la diffusion et à la médiation scientifique relative à la transition écologique et environnementale (biodiversité, patrimoine naturel, adaptation au changement climatique...).

Au titre des priorités de l'UE pour une Europe à « faibles émissions carbone », la stratégie pour le territoire de Guadeloupe implique la poursuite des efforts réalisés lors des précédentes périodes de programmation en matière de :

- ▶ Développement des énergies renouvelables en autoconsommation et en autoproduction et la rénovation énergétique, notamment de l'éclairage public et des logements sociaux. La transition énergétique du territoire est en effet un enjeu considérable, qu'il s'agisse de prendre des mesures en faveur de l'efficacité énergétique ou du développement des énergies renouvelables (améliorer les performances des bâtiments existants et des ouvrages collectifs neufs, développer le recours aux énergies renouvelables, rationaliser la consommation électrique des bâtiments et ouvrages publics, etc.) ;
- ▶ Traitement, distribution d'eau potable et assainissement des eaux usées ;
- ▶ Prévention, tri et valorisation des déchets, en faveur d'une économie plus circulaire ;
- ▶ Prévention des risques sismiques ;
- ▶ Mobilité urbaine durable, en particulier l'attractivité et l'accessibilité aux transports en commun ;
- ▶ Préservation et restauration de la biodiversité terrestre et marine.

Au cours de la programmation 2014-2020, près des trois quarts des crédits du FSE sous autorité de gestion du Conseil régional ont soutenu l'accès à formation professionnelle et à la qualification (personnes en recherche d'emploi), et le développement de l'apprentissage. Une sous programmation est observée sur le développement des connaissances des besoins en compétences et qualification (outils de veille, études) et l'orientation professionnelle des jeunes et des demandeurs d'emploi ainsi que sur la structuration de l'offre de formation professionnelle (priorité d'investissement 10iv), en raison de difficultés à mobiliser les porteurs sur ces objectifs spécifiques.

Face à la persistance d'un chômage massif, notamment chez les jeunes, et aux besoins de professionnalisation auxquels font face les organismes de formation, l'objectif est de poursuivre l'effort consacré à l'accès à la qualification en privilégiant des parcours individuels et les mises en situation professionnelles ; et d'accroître le soutien à la modernisation et la structuration du secteur de la formation professionnelle continue. Le renforcement de l'orientation et de l'information sur les métiers sera également visé, dans une logique de prévention du décrochage scolaire et universitaire.

Pour la période 2014-2020, au titre de la priorité « une Europe plus proche des citoyens », les principales opérations soutenues concernent la revitalisation des centres bourgs et centres villes et les investissements dans les quartiers urbains en difficulté.

¹⁴ Données les plus récentes lors de la rédaction du présent rapport. Conseil régional de Guadeloupe, 2019, *Résumé citoyen – Programme opérationnel FEDER – FSE 2014-2020 (année 2019)* [en ligne], consulté le 04 novembre 2021. URL : https://www.europe-guadeloupe.fr/images/pdf/RESUME_CITOYEN_2019_FEDER-FSE.pdf

¹⁵ Données les plus récentes lors de la rédaction du présent rapport. Conseil régional de Guadeloupe, 2019, *Rapport annuel de mise en œuvre 2019* [en ligne], consulté le 04 novembre 2021. URL : https://www.europe-guadeloupe.fr/images/pdf/RAMO_REGION_2019.pdf

La stratégie pour le territoire de Guadeloupe implique l'adaptation, l'approfondissement et la déclinaison territoriale des expériences menées au titre des précédentes périodes de programmation, dans une démarche de complémentarité entre les possibilités offertes par le FEDER et celles liées au dispositif LEADER notamment. Si les actions menées sur la période 2014-2020 prévoyaient une meilleure association des acteurs infrarégionaux à travers la structuration de stratégies de développement local intégrées (DLI), la démarche d'Investissement Territorial Intégré ne sera pas reconduite pour la prochaine programmation, notamment compte tenu du grand nombre de niveaux de gouvernance que cette démarche implique sur un territoire exigü.

Finalement, le PO FEDER-FSE+ 2021-2027 s'inscrit en cohérence avec les lignes directrices de celui de 2014 : les thématiques abordées sont similaires et en continuation de ce qui a été réalisé dans le plan précédent.

Elaboration du programme opérationnel FEDER - FSE + Guadeloupe 2021 – 2027

Les actions des fonds FEDER et FSE+ en France prennent la forme de programmes opérationnels qui décrivent la nature des projets financés suivant les différentes catégories prescrites par l'UE et attribuent des enveloppes financières à chaque catégorie de projet.

Sur la base de ce diagnostic stratégique territorial, la Région conduit une consultation large auprès de ses principaux partenaires. Cet exercice doit leur permettre de contribuer à la réflexion de l'autorité de gestion, en amont de la définition des priorités financières du PO FEDER-FSE+ régional et de la rédaction de la stratégie finale. Ont ainsi été organisés :

- ▶ Des ateliers thématiques publics entre septembre et octobre 2019, afin d'identifier les priorités thématiques ;
- ▶ Une consultation web grand public sur le site Europe en Guadeloupe entre août et septembre 2020 ;
- ▶ Une concertation spécifique avec les représentants de l'ensemble des communautés et agglomérations de Guadeloupe entre mai et juin 2020.

Format et contenu du programme opérationnel FEDER – FSE+ Guadeloupe 2021-2027

Il est à noter que les intitulés des Objectifs spécifiques (OS) sont définis par la Commission Européenne, en revanche, les priorités et la nature des actions sont définies au niveau local. À l'issue des travaux, l'architecture du projet de Programme FEDER-FSE+, sur la base du menu thématique européen et des enveloppes prévisionnelles à date, a été définie de la façon suivante :

Objectif politique 1 (FEDER) – Une Guadeloupe plus intelligente par l'encouragement d'une transformation économique intelligente et innovante

- ▶ 1.1 Développer et améliorer les capacités de recherche et d'innovation ainsi que l'utilisation des technologies de pointe
 - Soutien aux activités de recherche et d'innovation ;
 - Soutien aux infrastructures et équipements de recherche ;
 - Soutien au transfert de technologie et à la coopération entre les entreprises, les centres de recherches et le secteur de l'enseignement supérieur ;
- ▶ 1.2 Tirer pleinement parti des avantages de la numérisation au bénéfice des citoyens, des entreprises, des organisations de recherche et des acteurs publics
 - Soutien aux solutions TIC, services en ligne et applications pour l'administration ;
 - Sensibilisation des usagers aux bons usages du numérique ;
- ▶ 1.3 Renforcer la croissance durable et la compétitivité des PME ainsi que la création d'emplois dans les PME, y compris les investissements productifs
 - Soutien à la création, l'incubation, l'internationalisation et l'accélération de PME ;
 - Soutien au développement des compétences pour la transition des entreprises ;
 - Soutien aux pôles innovation, aux tiers-lieux ;
 - Soutien à des actions de sensibilisation à l'innovation et à l'entrepreneuriat, de formation professionnalisante en gestion des entreprises ;

- Soutien aux opérations privilégiant le développement de solutions innovantes en faveur de la transition énergétique et écologique et répondent à des problématiques environnementales locales ;
 - Régions ultrapériphériques : compensation des éventuels surcoûts liés au déficit d'accessibilité et à la fragmentation territoriale.
- ▶ 1.5 Renforcer la connectivité numérique
- Soutien au déploiement du réseau haut débit à très haute capacité ;

Objectif politique 2 (FEDER) – Une Guadeloupe plus verte et à faibles émissions de carbone, en transition vers la neutralité carbone par l'encouragement d'une transition énergétique propre et équitable, des investissements verts et bleus, de l'économie circulaire, de l'atténuation et l'adaptation au changement climatique, de la prévention et de la gestion des risques

- ▶ 2.1 Favoriser les mesures en matière d'efficacité énergétique et réduire les émissions de gaz à effet de serre
- Soutien à la rénovation énergétique dans les infrastructures publiques, projets de démonstration et mesures de soutien ;
 - Soutien aux entités qui fournissent des services contribuant à l'économie à faible intensité de carbone et à la résilience au changement climatique, y compris des mesures de sensibilisation ;
- ▶ 2.2 Prendre des mesures en faveur des énergies provenant de sources renouvelables, en accord avec la Directive énergies renouvelables (UE) 2018/2001, notamment les critères de durabilité précisés dans celle-ci
- Soutien au développement d'installations de production d'énergie renouvelable à des fins d'autoconsommation ;
 - Soutien à la valorisation énergétique des ressources locales ;
- ▶ 2.4 Renforcer l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques et la résilience face aux catastrophes, en prenant en compte les approches basées sur la nature
- Soutien à la prévention et gestion des risques naturels, liés au climat ou aux activités humaines, notamment la mise en conformité parasismique ;
 - Soutien à la sensibilisation et l'information préventive des populations locales à l'adaptation aux risques liés au changement climatique ;
- ▶ 2.5 Soutenir des mesures en faveur de l'accès à l'eau et d'une gestion durable de l'eau
- Soutien aux infrastructures de fourniture d'eau destinée à la consommation humaine ;
 - Soutien à la gestion de l'eau et à la conservation de la ressource en eau (réutilisation, réduction des fuites, gestion des bassins hydrographiques, etc.) ;
 - Soutien à la collecte et au traitement des eaux usées ;
 - Soutien à la sensibilisation et à la mobilisation en faveur du non-gaspillage de la ressource en eau et de l'abandon des raccordements sauvages et piquages clandestins dans le réseau
- ▶ 2.6 Favoriser la transition vers une économie circulaire et efficiente en ressources
- Soutien à la gestion commerciale et industrielle des déchets : prévention, réduction, tri, réutilisation et recyclage ;
 - Soutien aux processus de production respectueux de l'environnement et à l'efficacité des ressources dans les entreprises ;
 - Régions ultrapériphériques : compensation des éventuels surcoûts liés au déficit d'accessibilité et à la fragmentation territoriale : prendre en charge le surcoût de transport de déchets au sein du territoire ;
- ▶ 2.7 Améliorer la protection et la prévention de la nature et de la biodiversité et renforcer les infrastructures vertes, notamment en milieu urbain, et réduire toute forme de pollution
- Soutien aux actions de protection de la nature et de la biodiversité, du patrimoine naturel et des ressources naturelles ;
 - Soutien aux infrastructures vertes et bleues ;
 - Soutien aux actions de sensibilisation et d'information des populations sur les problématiques locales de santé environnementale ;
- ▶ 2.8 Prendre des mesures en faveur d'une mobilité urbaine multimodale durable, dans le cadre de la transition vers une économie neutre en carbone
- Soutien aux infrastructures de transport urbain propres ;
 - Soutien aux actions de sensibilisation et de mobilisation en faveur du recours aux transports propres ;
 - Soutien au renouvellement des flottes ;

Objectif politique 3 (FEDER) – Une Guadeloupe plus connectée par l'amélioration de la mobilité

Permettre la mise en œuvre d'actions et d'opérations aéroportuaires visant à une réduction de surcoûts d'accessibilité qui pénalisent les consommateurs et la compétitivité des entreprises, et ainsi faciliter la connexion du territoire à l'international.

- ▶ Investissements liés à la modernisation des infrastructures et équipements aéroportuaires : agrandissement salle des bagages, agrandissement parking public, augmentation de la capacité des pistes, parking gros porteurs, etc.
- ▶ Investissements liés à l'intégration des services innovants pour la gestion des trafics : nouvelles technologies d'enregistrement, nouvelles technologies de climatisation de la zone de fret, modernisation des passerelles télescopiques, etc.
- ▶ Démarche de compensation des coûts supplémentaires de transport aérien liés au déficit d'accessibilité et à la fragmentation territoriale.

Objectif politique 4 – Priorité 3 (FSE+) – Une Guadeloupe plus inclusive et solidaire tournée vers l'adaptation et l'élévation des qualifications et visant l'insertion professionnelle des publics

- ▶ OS4.A Améliorer l'accès à l'emploi et aux mesures d'activation de tous les demandeurs d'emploi, notamment des jeunes, en particulier par la mise en œuvre de la garantie pour la jeunesse, des chômeurs de longue durée et des groupes défavorisés sur le marché du travail, et des personnes inactives, ainsi que par la promotion de l'emploi indépendant et de l'économie sociale
 - Soutien aux réseaux d'accompagnement de l'ESS en Guadeloupe ;
 - Soutien à l'animation territoriale ;
 - Appui aux acteurs de l'ESS pour la mise en œuvre d'actions innovantes (notamment innovation sociale) ;
- ▶ OS4.E Améliorer la qualité, le caractère inclusif et l'efficacité des systèmes d'éducation et de formation ainsi que leur adéquation au marché du travail, notamment par la validation de l'apprentissage non formel et informel, pour favoriser l'acquisition de compétences clés dont les compétences entrepreneuriales et numériques, et en promouvant la mise en place de systèmes de formation en alternance et d'apprentissages
 - Soutien aux actions de professionnalisation et de digitalisation de l'offre de formation professionnelle ;
 - Actions de développement et promotion des formations sanitaires / sociales / médicales.
- ▶ OS4.G Promouvoir l'apprentissage tout au long de la vie, notamment les possibilités de renforcement des compétences et de reconversion flexible pour tous, en tenant compte des compétences entrepreneuriales et numériques, mieux anticiper les changements et les nouvelles exigences en matière de compétences fondées sur les besoins du marché du travail, faciliter les transitions professionnelles et promouvoir la mobilité professionnelle
 - Soutien d'actions à la qualification des personnes en recherche d'emploi ;
 - Soutien aux actions d'analyse et d'anticipation des besoins en compétences des entreprises favorisant l'agilité des programmes de formation continue ;
 - Soutien aux projets de limitation des déplacements lors des formations ;

Objectif politique 4 – Priorité 4 (FSE+) - Une Guadeloupe favorisant l'accès à l'emploi des jeunes, y compris leur réussite éducative

- ▶ OS 4.F Promouvoir l'égalité d'accès et le suivi jusqu'à son terme d'un parcours d'éducation ou de formation inclusive et de qualité, en particulier pour les groupes défavorisés, depuis l'éducation et l'accueil des jeunes enfants jusqu'à l'éducation et la formation des adultes en passant par l'enseignement général et l'enseignement et la formation professionnels et par l'enseignement supérieur, et faciliter la mobilité à des fins d'apprentissage pour tous et l'accessibilité pour les personnes handicapées
 - Soutien aux actions de lutte contre le décrochage universitaire ;
 - Soutiens à la structuration et le développement de l'offre d'information et d'orientation des élèves et de leur famille ;

Objectif politique 4 (FEDER) – Une Guadeloupe plus sociale mettant en œuvre le socle européen des droits sociaux

- ▶ 4.1 Améliorer l'égalité de l'accès à des services inclusifs et de qualité dans l'éducation, la formation et l'apprentissage tout au long de la vie grâce au développement d'infrastructures accessibles, notamment en encourageant la résilience de l'éducation et la formation à distance et en ligne
 - Soutien aux infrastructures pour l'enseignement et la formation professionnels, et l'éducation des adultes ;
 - Actions de sensibilisation des usagers aux bons usages du numériques et des nouvelles technologies.

Objectif politique 5 (FEDER) – Une Guadeloupe plus proche des citoyens par l'encouragement du développement durable et intégré de tout type de territoires et d'initiatives locales

- ▶ 5.1 Favoriser le développement social, économique et environnemental intégré au niveau local, du patrimoine culturel et de la sécurité dans les zones urbaines, rurales et côtières, par le développement local mené par les acteurs locaux
 - Soutien au tourisme durable ;
 - Soutien à la mise en valeur et la protection du patrimoine culturel dans une logique de restauration de la biodiversité ;
 - Soutien au développement des mobilités douces, des espaces publics, de trames vertes et bleues en ville et entre villes ;
 - Soutien au réaménagement des zones exposées compte tenu des enjeux climatiques.

Le graphique ci-dessous montre la répartition par objectif politique (OP), hors assistance technique. La répartition provisoire du budget du PO FEDER – FSE+ Guadeloupe 2021-2027 accorde des parts majoritaires aux OP 1, 2 et 5. Les budgets prévisionnels pour l’OP4, sont quant à eux minoritaires (2,33%).

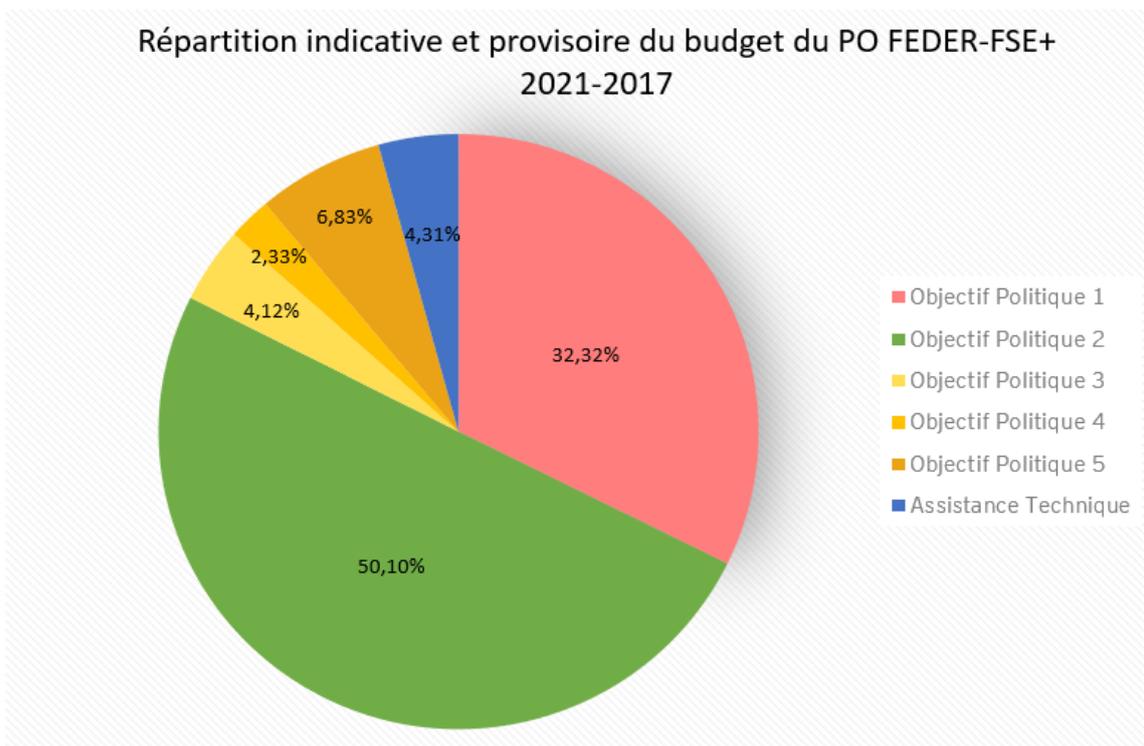


Figure 4 : Répartition provisoire et indicative du budget par objectif politique

Source : Région Guadeloupe

La version mise à disposition de l'évaluateur pour établir le présent rapport environnemental est la seconde version du 8 décembre 2021 et la maquette financière de fin novembre 2021. Compte tenu du formalisme de l'exercice d'élaboration du PO tel que demandé par la Commission (notamment du fait de l'utilisation d'un cadre imposé), et du caractère conditionnant de ce document sur la nature des projets qui seront financés sur une période de 7 ans, le niveau de détail apporté à la description de certaines mesures (notamment les facteurs d'éligibilité) peut être limité dans certains cas.

S'il est nécessairement proportionné au niveau de détail apporté à la description des mesures qui seront mises en œuvre dans le cadre du PO, le présent rapport environnemental vise à apporter des éclairages sur les modalités de prise en compte des enjeux environnementaux dans la mise en œuvre de certaines actions, y compris lorsque ces éléments n'ont pas pu être autant précisés que souhaité dans la version actuelle du PO et pourront par exemple faire l'objet d'approfondissements dans le futur document de mise en œuvre associé (DOMO).

Articulation avec d'autres plans ou programmes pouvant être soumis à évaluation

Principes d'articulation

Le but de cette section est de présenter certaines stratégies, plans et programmes clés, avec lesquels le programme opérationnel FEDER-FSE+ Guadeloupe 2021-2027 devra s'aligner et peut présenter des complémentarités et synergies. Ces constats permettent d'éclairer les choix effectués par les rédacteurs du programme, qui ont tenu compte de ces cadres existants dans la définition des objectifs et des types d'actions qui seront soutenus.

- ▶ Premièrement, le programme peut permettre de participer à l'atteinte d'objectifs consacrés par différentes politiques locales, nationales, et internationales, notamment en tant qu'outil de financement. Quatre échelles sont donc considérées pour analyser la cohérence du programme avec les objectifs existants : l'échelle européenne, française, caribéenne puis régionale. Le PO FEDER-FSE+ 2021-2027 peut présenter des synergies avec ces autres plans (objectifs en communs), ou des complémentarités (des objectifs non traités pourront l'être par d'autres programmes).
- ▶ Deuxièmement, **d'autres outils de financements** sont aussi appelés à compléter et abonder financièrement les domaines où des projets seront initiés par le PO FEDER-FSE+ 2021-2027. Ces complémentarités avec d'autres sources de financement sont donc ensuite présentées.

En fin de section, la partie « [Potentialités d'influence](#) » reprend ces stratégies, ainsi que d'autres programmes susceptibles d'interagir avec les impacts du PO, et résume les impacts cumulés sous forme de tableau.

La liste des schémas, stratégies et programmes mentionnés ici n'est donc pas exhaustive, mais vise à présenter les principaux documents existants et pertinents pour le présent rapport (Voir [périmètre et choix méthodologiques](#) exposés en introduction).

Des objectifs stratégiques à aligner avec les politiques nationales et régionales et à définir en coordination avec d'autres sources de financement

Priorité 1 - Une Europe plus intelligente

La Priorité 1 se doit de réaliser une transition vers une économie performante et innovante, en capacité d'être résiliente aux évolutions en cours et à venir. Il s'agit donc pour la Guadeloupe d'un objectif qui repose sur trois grands piliers : améliorer les capacités de recherche et d'innovation, renforcer la croissance et la compétitivité des PME et renforcer l'usage du numérique.

Les projets soutenus sont susceptibles de participer, en ce qui concerne la recherche, aux objectifs nationaux fixés par la Stratégie Nationale de Recherche et son volet concernant l'énergie. Les articulations possibles entre les pôles d'innovation financés et la Stratégie Nationale de la Biomasse pourront également être explorés. Enfin, les projets soutenus pourraient contribuer, à travers les progrès technologiques qu'ils induisent, aux objectifs induits par la Stratégie Nationale Bas Carbone.

Du point de vue du financement de ces projets, des complémentarités sont possibles entre le FEDER – FSE + et les fonds Horizon Europe, l'European Research Council (ERC), l'European Innovation Council (EIC), Competitiveness for Small and Medium Enterprises (COSME) et INTERREG Caraïbes. Il faudra également considérer le Schéma de Développement des usages et services numériques (SDUN), et la Stratégie régionale d'Aménagement Numérique (ScoRAN).

Priorité 2 - Une Europe plus verte et à faibles émissions de carbone

Le PO doit non seulement tenir compte des différents plans et programmes nationaux et plans et schémas régionaux relatifs à la protection de l'environnement dans son contenu, mais il doit surtout contribuer au financement de la mise en œuvre de ces politiques, plans et programmes. Il devient alors un outil de mise en œuvre de l'Accord de Paris sur le climat ou encore du SAR.

Les orientations du PO décrites plus haut marquent une volonté d'essayer de répondre à une majorité de ces enjeux : transition énergétique, adaptation et résilience au changement climatique et aux catastrophes naturelles, gestion durable de l'eau, économie circulaire, biodiversité et mobilité durable.

D'autres sources de financement pourront être mobilisées, notamment sur le sujet de la lutte contre les échouages massifs de sargasses et de pollution au chlordécone :

- ▶ Cadres européens : PSN FEADER, PO national FEAMPA, programmes de coopération territoriale européenne, programmes sectoriels de l'Union européenne, programme INTERREG Caraïbes ;
- ▶ Cadres nationaux : Plan de relance national et Facilité pour la relance et la résilience au niveau national, en déclinaison du Plan de relance européen ;

- ▶ Cadres régionaux : Plan et contrat de convergence et de transformation de la Guadeloupe, Trajectoire outre-mer 5.0, politiques et dispositifs d'intervention spécifiques du Conseil régional hors fonds européen ;
- ▶ Cadres infrarégionaux : cofinancements des collectivités locales.

Priorité 3 – Une Europe plus connectée

La Priorité 3, une « Europe plus connectée », en dotant les Régions de réseaux stratégiques de communication numérique et de transports, a été combinée à la priorité 1 par la Guadeloupe, à travers l'OS 1.2 « Tirer pleinement parti des avantages de la numérisation au bénéfice des citoyens, des entreprises et des pouvoirs publics » et 1.4 « Renforcer la connectivité numérique ». La mobilité durable est traitée dans la priorité 2, à travers un OS dédié : « 2.8 Prendre des mesures en faveur d'une mobilité urbaine multimodale durable ».

Cet objectif offre des complémentarités en termes de financement avec le Schéma de Développement des usages et services numériques (SDUN), et la Stratégie régionale d'Aménagement Numérique (ScoRAN).

Priorité 4 – Une Europe plus sociale

Cet objectif vise à concrétiser le socle européen des droits sociaux et soutenir les emplois de qualité, l'éducation, les compétences, l'inclusion sociale et l'égalité d'accès aux soins.

Il revêt une importance particulière pour la Guadeloupe, durement touchée par la crise liée à la pandémie de Covid-19, confrontée à un taux de chômage massif (23% de la population), à un accroissement du déficit migratoire (-1,5% de la population par an, plus fort taux de France) et à une baisse de son solde naturel causé par le vieillissement de la population et par l'émigration.

Cet objectif offre des complémentarités en termes de financements avec le Plan et contrat de convergence et de transformation de la Guadeloupe, le Pacte ultramarin d'investissement 2019-2022, l'accord de partenariat et la politique de cohésion 2021-2027 pour la France.

Cohérence avec les objectifs européens

Le Pacte vert européen

L'Europe a présenté en décembre 2019 une nouvelle stratégie de croissance, qui a fait l'objet d'une loi européenne sur le Climat en mars 2020, et qui vise à atteindre :

- ▶ Des émissions nettes de gaz à effet de serre nulles en 2050 ;
- ▶ Une croissance dissociée de l'utilisation des ressources ;
- ▶ L'inclusion de tous les acteurs et toutes les régions (stratégie « *Leave no-one behind* »).

Le Pacte vert pour l'Europe est la feuille de route de l'UE pour atteindre ces objectifs. Il est décliné en un plan d'actions destiné à promouvoir l'utilisation efficace des ressources en passant à une économie propre et circulaire et à restaurer la biodiversité et réduire la pollution.

Le plan présente les investissements nécessaires et les instruments de financement disponibles. Il explique comment garantir une transition juste et inclusive. L'UE prévoit ainsi de :

- ▶ Investir dans des technologies respectueuses de l'environnement ;
- ▶ Soutenir l'innovation dans l'industrie ;
- ▶ Déployer des moyens de transport privés et publics plus propres, plus abordables et plus sains ;
- ▶ Décarboner le secteur de l'énergie ;
- ▶ Améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments ;
- ▶ Travailler avec des partenaires internationaux pour améliorer les normes environnementales mondiales.

Dix domaines d'action ont ainsi été définis : la biodiversité, la stratégie alimentation durable et en circuits-courts « de la ferme à la table », l'agriculture durable, l'énergie propre, l'industrie durable, la construction et la rénovation, la mobilité, et l'élimination de la pollution.

L'UE fournira également un soutien financier et une assistance technique pour aider ceux qui sont le plus touchés par la transition vers une économie verte. Il s'agit du mécanisme pour une transition juste, qui contribuera à mobiliser au moins 100 milliards d'euros sur la période 2021-2027 dans les régions les plus touchées.¹⁶

Ces grandes orientations transparaissent dans tous les programmes de l'UE pour 2021-27, y compris les financements FEDER et FSE+. La Commission encourage aussi « l'échange de bonnes pratiques et de solutions aux problèmes communs d'adaptation au changement climatique au sein des RUP et avec leurs voisins ».¹⁷

Le programme opérationnel FEDER-FSE+ 2021-2027 de la Guadeloupe entre en cohérence avec les objectifs définis par le Pacte vert européen, en définissant plusieurs objectifs sur la transition écologique et l'adaptation au changement climatique (OP 2) du territoire de la Guadeloupe.

Le Règlement taxonomie

L'Europe a publié le 18 juin 2020 le Règlement (UE) 2020/852 du Parlement européen et du Conseil sur l'établissement d'un cadre visant à favoriser les investissements durables et modifiant le règlement (UE) 2019/2088. Le principe DNSH (« *do no significant harm* »), est venu s'ajouter aux dispositions du Code de l'environnement. Il demande qu'aucun préjudice important ne soit causé à 6 objectifs environnementaux définis dans l'article 9 de ce Règlement :

1. L'atténuation du changement climatique,
2. L'adaptation au changement climatique,
3. L'utilisation durable et la protection des ressources aquatiques et marines,
4. La transition vers une économie circulaire,
5. La prévention et la réduction de la pollution,
6. La protection et la restauration de la biodiversité et des écosystèmes.

L'EES a pris en compte ce principe en utilisant une grille d'analyse couvrant non seulement les thématiques environnementales présentées dans l'article R122-20 du code de l'environnement, mais aussi les objectifs de la Taxonomie européenne (cf. tableau d'équivalence supra et dans la [partie 8 sur la méthodologie de l'EES](#)).

Bien qu'au moment de la rédaction du présent rapport, les discussions soient toujours en cours au sein de la Commission européenne sur l'application du Règlement de la taxonomie de l'Union européenne, les rédacteurs du programme opérationnel FEDER-FSE+ Guadeloupe 2021-2027 se sont efforcés de la respecter. L'ensemble des objectifs environnementaux de la taxonomie ont été suivis lors de l'élaboration du programme.

L'OP 2 est en cohérence avec les objectifs environnementaux du Règlement taxonomie de l'Union européenne (2020/852, article 9) :

- ▶ L'atténuation du changement climatique, via l'OS 2.1 « Favoriser les mesures d'efficacité énergétique » et l'OS 2.2 « Favoriser les énergies provenant de sources renouvelables » ;
- ▶ L'adaptation au changement climatique, via l'OS 2.4 « Favoriser l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques et la résilience face aux catastrophes » ;
- ▶ La transition vers une économie circulaire et l'utilisation durable et la protection des ressources marines et aquatiques, via l'OS 2.5 « Prendre des mesures en faveur d'une gestion durable de l'eau » et l'OS 2.6 « Favoriser la transition vers une économie circulaire » ;
- ▶ La prévention et réduction de la pollution (air, eau, sol) et la protection et la restauration de la biodiversité et des éco-systèmes, via l'OS 2.7 « Améliorer la biodiversité, renforcer les infrastructures vertes en milieu urbain et réduire la pollution » (cf. [partie 2 Articulation des plans et programmes](#)).

¹⁶ Commission Européenne, 2021, « Un Pacte vert pour l'Europe », https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_fr, consulté le 05/03/2021

¹⁷ Commission Européenne, 2021, Communication de la commission au parlement européen, au conseil, au comité économique et social européen et au comité des régions. « Bâtir une Europe résiliente – la nouvelle stratégie de l'Union européenne pour l'adaptation au changement climatique. »

Cohérence avec les objectifs nationaux français

Cette section détaille plus précisément les éléments des différents plans, programmes et schémas nationaux énoncés plus haut ayant été pris en considération dans le cadre du travail de préparation du Programme Opérationnel FEDER-FSE+ Guadeloupe 2021-2027.

La loi de transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015 (LTCV) et la loi du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat¹⁸

Le tableau ci-dessous rappelle les objectifs nationaux issus de la LTCV et de la Loi du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat.

Thématique	Objectifs nationaux	Objectifs stratégiques du PO pertinents
Réduction des émissions globales de GES	<p>Réduire les émissions de GES par rapport à 1990 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ de 40 % d'ici 2030 ▶ de 75% (divisé par 4) d'ici 2050¹⁹ ▶ neutralité carbone d'ici 2050²⁰ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.1 : Favoriser les mesures en matière d'efficacité énergétique ; ▶ 2.2 : Prendre des mesures en faveur des énergies provenant de sources renouvelables ; ▶ 2.6 : Favoriser la transition vers une économie circulaire ; ▶ 2.7 : Améliorer la biodiversité, renforçant les infrastructures vertes en milieu urbain et réduisant la pollution ; ▶ 2.8 : Prendre des mesures en faveur d'une mobilité urbaine multimodale durable.
Energies renouvelables	<p>Un part des énergies renouvelables de 33% en 2030 de la consommation finale brute d'énergie²¹</p> <p>Développer les énergies renouvelables pour qu'elles représentent d'ici 2030 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 40% de la production d'électricité ▶ 38% de la consommation finale de chaleur²² 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.2 : Prendre des mesures en faveur des énergies provenant de sources renouvelables.
Consommation finale d'énergie	<p>Réduire la consommation finale d'énergie par rapport au niveau de 2012 :</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.1 : Favoriser les mesures en matière d'efficacité énergétique.

¹⁸ LOI n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte et LOI n° 2019-1147 du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat

¹⁹ Objectifs énoncés dans la LTECV

²⁰ Objectifs énoncés dans la Loi du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat

²¹ Objectifs énoncés dans la Loi du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat

²² Objectifs énoncés dans la LTECV

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ de 20% en 2030 ▶ de 50% en 2050²³ 	
Rénovation des bâtiments	Assurer la rénovation lourde de 500 000 logements chaque année à partir de 2017 ²⁴	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.1 : Favoriser les mesures en matière d'efficacité énergétique ; ▶ 2.2 : Prendre des mesures en faveur des énergies provenant de sources renouvelables.

Les actions soutenues au titre des objectifs spécifiques « 2.1 : Favoriser les mesures en matière d'efficacité énergétique » et « 2.2 : Prendre des mesures en faveur des énergies provenant de sources renouvelable » sont explicitement envisagées en cohérence avec la loi de transition énergétique pour la croissance verte.

La loi de transition énergétique accentue l'effort engagé en posant des ambitions fortes, dès 2018, sur les Outre-mer considérés comme de véritables territoires d'innovation et d'expérimentation. Elle demande également aux Outre-mer de préciser les objectifs de déploiements des dispositifs de charge pour les véhicules électriques et hybrides rechargeables, ainsi que les objectifs de développement des véhicules à faibles émissions dans les flottes de véhicules publiques.

Le programme opérationnel FEDER-FSE+ 2021-2027 de la Guadeloupe entre en cohérence avec les objectifs définis par la loi de transition énergétique pour la croissance verte, en définissant plusieurs objectifs sur la transition écologique et l'adaptation au changement climatique (l'OP 2) du territoire de la Guadeloupe.

Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC-2)

Malgré les efforts déployés pour l'atténuation du changement climatique, il est désormais établi que le climat sur le territoire national est amené à changer au cours du siècle prochain²⁵. C'est dans cette logique qu'a été mis en place un Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC). Établi pour une période quinquennale, le PNACC vise à anticiper les effets du changement climatique sur l'économie et la société, et préparer au mieux le territoire national à les supporter.

Avec son deuxième Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC-2) pour la période 2018-2022, la France vise une adaptation effective dès le milieu du XXI^e siècle à un climat régional en métropole et dans les outre-mer cohérent avec une hausse de température de +1,5 à 2 °C au niveau mondial par rapport au XIX^e siècle. Le nouveau plan a été construit autour de 6 axes :

- ▶ Gouvernance et pilotage ;
- ▶ Connaissance et information, incluant la sensibilisation ;
- ▶ Prévention et résilience ;
- ▶ Adaptation et préservation des milieux ;
- ▶ Vulnérabilité de filières économiques ;
- ▶ Renforcement de l'action internationale.

Le PO FEDER-FSE+ Guadeloupe 2021-2027 entre en cohérence avec les objectifs définis par le PNACC 2 en traitant directement de la prévention et de la résilience à travers les dispositions de l'OS 2.4 « Favoriser l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques et la résilience face aux catastrophes » qui financera notamment le développement de la connaissance et de l'information autour de l'adaptation au changement climatique.

²³ Objectifs énoncés dans la LTECV

²⁴ Objectifs énoncés dans la LTECV

²⁵ Il est ici fait référence au cinquième rapport du GIEC, datant de novembre 2014, ainsi qu'à son rapport spécial de 2018 sur les conséquences d'un réchauffement planétaire supérieur à 1,5 °C.

L'OS 2.5 en favorisant « une gestion durable de l'eau » et l'OS 2.7 « Améliorer la protection et la prévention de la nature et de la biodiversité et renforcer les infrastructures vertes, notamment en milieu urbain, et réduire toute forme de pollution » entre également en cohérent avec le PNACC 2.

Stratégie nationale bas carbone (SNBC)

Instituée par l'article 173 de la Loi Transition Énergétique et la Croissance Verte (LTECV) et publiée au journal officiel en novembre 2015, la SNBC est une feuille de route de la transition vers une économie nationale bas-carbone. Après concertation publique préalable (questionnaire en ligne du 13 au 17 décembre 2017), le ministère de la Transition écologique a publié, le 6 décembre 2018 le projet de la révision du document. Ce projet a été soumis à évaluation environnementale stratégique et a fait l'objet d'un avis de l'Autorité environnementale publié le 6 mars 2019.

La Loi du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat, promulguée le 8 novembre 2019 actualise les objectifs de la politique de l'énergie pour tenir compte de la Stratégie nationale bas carbone (SNBC), ainsi que du Plan climat adopté en 2017, et de la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE). Parmi ses objectifs on compte notamment : la neutralité carbone à l'horizon 2050 et la baisse de 40% de la consommation d'énergies fossiles par rapport à 2012 d'ici à 2030.

La SNBC définit les orientations nationales à moyen et long terme ainsi que des orientations sectorielles pour donner une cohérence d'ensemble à l'action nationale. Elle identifie également les différents leviers d'action qui devront être mis en œuvre pour concrétiser ces différentes orientations.

La stratégie fait l'objet d'un cycle complet de révision tous les cinq ans. Entre chaque révision, le suivi de la stratégie repose sur un jeu d'indicateurs régulièrement analysés et actualisés ainsi qu'une revue régulière de la prise en compte de ses orientations dans les politiques publiques.

La SNBC donne principalement les grandes lignes en termes de transformation :

- ▶ De la mobilité, vers des moyens de transport plus propres et le développement du covoiturage, de l'autopartage, du vélo et des transports en commun ;
- ▶ Des logements, avec des bâtiments bien plus économes en énergie, construits avec davantage de matériaux naturels, et notamment du bois qui permet de continuer à stocker du carbone, et qui sont plus résilients aux évolutions du climat ;
- ▶ De l'agriculture et de l'alimentation, vers une assiette de meilleure qualité, plus diversifiée (avec plus de légumineuses, conformément aux nouvelles recommandations nutritionnelles), issue de l'agroécologie, de l'agriculture biologique et de produits locaux ;
- ▶ Des moyens de produire et de consommer une énergie complètement décarbonée ;
- ▶ De l'industrie, pour une production française de technologies bas-carbone ;
- ▶ Des modes de consommation pour une économie plus circulaire.

Elle présente des objectifs chiffrés par l'intermédiaire des budgets carbone : ce sont des objectifs quinquennaux d'émissions de gaz à effet de serre qui permettent de préciser la trajectoire empruntée par la France pour atteindre ses engagements nationaux et internationaux. Ces objectifs sont déclinés par secteurs (transports, résidentiel-tertiaire, agriculture, forêt-bois-biomasse, industrie, production d'énergie, déchets). À titre d'exemple, le secteur forêt-bois-biomasse fait l'objet de recommandations pour redynamiser la filière de manière ambitieuse, avec une multiplication par cinq de l'utilisation de produits biosourcés, une augmentation des prélèvements et une valorisation énergétique accrue. Elle émet également des recommandations sur la durabilité de la filière et de recherche de la haute qualité environnementale dans tous les projets de mobilisation de la ressource. Ainsi, et bien que globalement peu carboné, le secteur de la production d'énergie est lui aussi soumis à des objectifs de réduction d'émissions de gaz à effet de serre.

La stratégie et les budgets-carbone sont juridiquement opposables pour le secteur public, principalement par un lien de prise en compte. Ainsi, les orientations stratégiques, si elles sont engageantes pour toutes les entreprises et tous les citoyens, s'adressent toutefois en priorité aux décideurs publics, en particulier aux échelons national, régional et intercommunal, y compris aux établissements publics, en métropole et dans les territoires ultramarins. Sont spécifiquement concernés par la prise en compte de la Stratégie Nationale Bas-Carbone :

- ▶ Les documents de planification et de programmation qui ont des incidences significatives sur les émissions de gaz à effet de serre (documents de politiques sectorielles et de planifications territoriales) ;

- ▶ Depuis le 10 octobre 2017, les décisions de financement de projets publics, par des personnes publiques ou privées qui doivent prendre en compte, parmi d'autres critères, l'impact du projet en termes d'émissions de gaz à effet de serre ;
- ▶ Dans le domaine énergétique, ce lien juridique est plus étroit pour la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) métropolitaine, qui doit être compatible avec la Stratégie Nationale Bas-Carbone et les budgets-carbone.

Plusieurs scénarios sont présentés dans la SNBC. Leur réalisation permettrait d'atteindre des objectifs de neutralité carbone en 2050. Identifiés par secteurs, certains de ces scénarios présentent des liens de prise en compte avec les priorités et objectifs stratégiques du Programme Opérationnel FEDER-FSE + 2021-2027.

Secteurs	Scénarios envisagés pour atteindre les objectifs par secteur	Objectifs stratégiques du PO pertinents
Transport	Décarboner le secteur des transports, par un passage à des motorisation électriques ou par un passage au biocarburant et au biogaz.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.8 : Prendre des mesures en faveur d'une mobilité urbaine multimodale durable.
Bâtiments	Rénover les logements les plus énergivores pour obtenir 100% de BBC (Bâtiment Basse Consommation) en 2050. Bâtiment Basse Consommation) en 2050. Diffuser les technologies permettant de réduire les besoins énergétiques.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.1 : Favoriser les mesures en matière d'efficacité énergétique ; ▶ 2.2 : Prendre des mesures en faveur des énergies provenant de sources renouvelables ; ▶ 2.4 : Renforcer l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques et la résilience face aux catastrophes.
Agriculture	Augmenter la production d'énergie et de matériaux biosourcés dans les systèmes agricoles, principalement via la valorisation des déchets du secteur.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 1.3 : Renforcer la croissance et la compétitivité des PME ; ▶ 2.5 : Prendre des mesures en faveur d'une gestion durable de l'eau ; ▶ 2.6 : Favoriser la transition vers une économie circulaire.
Forêt / Secteur des terres	Augmenter la production de matériaux biosourcés pouvant se substituer à des matériaux très émetteurs (biomasse...).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.2 : Prendre des mesures en faveur des énergies provenant de sources renouvelables ; ▶ 2.4 : Favoriser l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques et la résilience face aux catastrophes ; ▶ 2.6 : Favoriser la transition vers une économie circulaire ; ▶ 2.7 : Améliorer la biodiversité, renforcer les infrastructures vertes en milieu urbain et réduire la pollution.

Industrie/Déchets	<p>Améliorer l'efficacité et de l'électrification des procédés.</p> <p>Mettre en place une économie plus circulaire.</p> <p>Utiliser de matériaux ayant des impacts carbone faibles.</p> <p>Préserver l'industrie face aux industries concurrentes venant des régions du monde avec des exigences climatiques inférieurs.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.6 : Favoriser la transition vers une économie circulaire ; ▶ 1.1 : Accompagner le développement et les capacités de recherche et d'innovation, ainsi que l'utilisation des technologies de pointe ; ▶ 1.3 : Renforcer la croissance et la compétitivité des PME.
Production d'énergie et CSC	<p>Obtenir un mix énergétique décarboné.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.1 : Favoriser les mesures en matière d'efficacité énergétique ; ▶ 2.2 : Prendre des mesures en faveur des énergies provenant de sources renouvelables.

Programme national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PRÉPA)

Le PRÉPA fixe la stratégie de l'État pour réduire les émissions de polluants atmosphériques au niveau national et respecter les exigences européennes. C'est l'un des outils de déclinaison de la politique climat-air-énergie. Il combine les différents outils de politique publique : réglementations sectorielles, mesures fiscales, incitatives, actions de sensibilisation et de mobilisation des acteurs, action d'amélioration des connaissances.

Tels que prévu par l'article 64 de la LTECV, le PRÉPA est composé :

- ▶ D'un décret fixant des objectifs chiffrés de réduction des émissions des principaux polluants à l'horizon 2020, 2025 et 2030 ;
- ▶ D'un arrêté établissant pour la période 2017-2021, les actions prioritaires retenues et les modalités opérationnelles pour y parvenir.

Pour chaque mesure, l'évaluation a porté sur le potentiel de réduction d'émissions au niveau national, le potentiel d'amélioration de la qualité de l'air, la faisabilité juridique, le niveau de controverse, le ratio coût-efficacité, le ratio coût-bénéfices et les co-bénéfices.

Le PREPA fixe des objectifs par secteur :

- ▶ Industrie : application des meilleures techniques disponibles (cimenteries, raffineries, installations de combustion...) et renforcement des contrôles ;
- ▶ Transport : poursuite de la convergence essence-gazole, généralisation de l'indemnité kilométrique vélo, mise en œuvre des certificats Crit'Air, renouvellement des flottes par des véhicules à faibles émissions, contrôles des émissions réelles des véhicules, initiative avec les pays méditerranéens pour mettre en place une zone à basses émissions en Méditerranée ;
- ▶ Résidentiel-tertiaire : baisse de la teneur en soufre du fioul domestique, cofinancement avec les collectivités d'aides au renouvellement des équipements de chauffage peu performants, accompagnement des collectivités pour le développement d'alternatives au brûlage des déchets verts ;

- Agriculture : réduction des émissions d’ammoniac (utilisation d’engrais moins émissifs ; utilisation de pendillards ou enfouissement des effluents d’élevage...), développement de filières alternatives au brûlage des résidus agricoles, mesure des produits phytosanitaires dans l’air, contrôle de l’interdiction des épandages aériens, accompagnement du secteur agricole par la diffusion des bonnes pratiques, le financement de projets pilote et la mobilisation des financements européens.

Les objectifs quantitatifs fixés sont les suivants :

	2025	2030
NOx	-50%	-69%
PM2,5	-27%	-57%
COVnM	-43%	-52%
NH3	-4%	-13%
SO2	-55%	-77%

Figure 5 : Objectifs de déduction des polluants atmosphériques par rapport à 2005 du PREPA

La construction des objectifs du Programme Opérationnel Guadeloupe FEDER-FSE + 2021-2027 s’est appuyé sur le PREPA. Le PREPA fournit notamment une orientation stratégie de référence concernant la mobilité durable, les énergies et la transition industrielle. Certains OS du Programme Opérationnel FEDER-FSE + 2021-2027 sont en lien direct avec le PREPA :

Le programme opérationnel FEDER-FSE+ 2021-2027 de la Guadeloupe entre en cohérence avec les objectifs définis par le PREPA, en définissant plusieurs objectifs sur la transition écologique et énergétique, notamment sur la mobilité urbaine durable et la pollution.

Les OS suivants sont en complémentarité avec le PREPA :

1.1 : Accompagner le développement et les capacités de recherche et d’innovation, ainsi que l’utilisation des technologies de pointe ;

1.2 : Tirer pleinement parti des avantages de la numérisation au bénéfice des citoyens, des entreprises, des pouvoirs publics ;

1.3 : Renforcer la croissance et la compétitivité des PME ;

2.1 : Favoriser les mesures en matière d’efficacité énergétique ;

2.2 : Prendre des mesures en faveur des énergies provenant de sources renouvelables ;

2.7 : Améliorer la biodiversité, renforcer les infrastructures vertes en milieu urbain et réduire la pollution

2.8 : Prendre des mesures en faveur d’une mobilité urbaine multimodale durable ;

5.1 : Prendre des mesures en faveur d’un développement social, économique et environnemental intégré au niveau local, du patrimoine culturel et de la sécurité, y compris aussi, dans les zones rurales et côtières, par le développement local mené par les acteurs locaux.

France 2030

France 2030 est un plan d’investissement présenté en octobre 2021 qui a vocation à accompagner la transition des secteurs d’excellence en France : énergie, automobile, aéronautique ou encore espace. Ce plan, d’investissement s’articule selon 3 grands principes : mieux comprendre, mieux vivre, mieux produire. Il poursuit 10 objectifs répartis selon les secteurs à l’horizon 2030 :

Energie :

8M€

- Faire émerger en France des réacteurs nucléaires de petite taille, innovants et avec une meilleure gestion des déchets.
- Devenir le leader de l’hydrogène vert.

- ▶ Décarboner notre industrie.

Transport :

4M€

- ▶ Produire près de 2 millions de véhicules électriques et hybrides.
- ▶ Produire le premier avion bas-carbone.

Alimentation :

2M€

- ▶ Investir dans une alimentation saine, durable et traçable.

Santé :

3M€

- ▶ Produire 20 biomédicaments contre les cancers, les maladies chroniques dont celles liées à l'âge et de créer les dispositifs médicaux de demain.

Culture :

- ▶ Placer la France à nouveau en tête de la production des contenus culturels et créatifs.

Espace et fonds marins :

2M€

- ▶ Prendre toute notre part à la nouvelle aventure spatiale.
- ▶ Investir dans le champ des fonds marins

Le programme opérationnel FEDER-FSE+ 2021-2027 de la Guadeloupe est complémentaire au plan de financement France 2030, en définissant des objectifs sur la mobilité urbaine durable et sur la recherche, au regard des OS 1.1 « Améliorer les capacités de recherche et d'innovation ainsi que l'utilisation des technologies de pointe » et 2.8 « Favoriser une mobilité urbaine multimodale durable ».

Cohérence avec les objectifs des territoires caribéens

La Stratégie maritime Atlantique

La Stratégie maritime Atlantique regroupe des régions européennes qui bordent l'Océan Atlantique. L'objectif est de faire en sorte que ces régions et États travaillent ensemble sur des thématiques communes pour développer l'économie marine et maritime de la zone. Ce développement économique doit être réalisé dans le respect de l'environnement et de l'équilibre écologique de l'Océan Atlantique.

Le nouveau plan d'action atlantique concerne quatre États membres de l'UE : la France, l'Espagne, le Portugal et l'Irlande. En 2020, il a donc été révisé, pour favoriser une économie bleue durable et le Pacte vert pour l'Europe. Il s'articule autour de quatre objectifs :

- ▶ La réduction des gaz à effets de serre et le développement des énergies renouvelables en soutenant la recherche et les investissements dans les énergies marines renouvelables ;
- ▶ Lutter contre la pollution marine en soutenant le transport maritime écologique et la coordination d'action contre la pollution marine ;
- ▶ La création d'emploi en comblant les lacunes de compétences dans les secteurs de l'économie bleue et en soutenant la coopération entre les centres de formation de l'UE et les entreprises ;
- ▶ L'adaptation au changement climatique en améliorant l'observation et la protection des côtes.

Le PO fait référence dans les OS 1.3 « Renforcer la croissance durable et la compétitivité des PME », et 2.7 « Améliorer la protection et la préservation de la nature, la biodiversité et renforcer les infrastructures vertes, notamment en milieu urbain et réduire toute forme de pollution » fait référence à sa volonté de cohérence avec la Stratégie maritime atlantique, et avec ses objectifs environnementaux. Il est donc aligné avec celle-ci.

Le Document stratégique de bassin maritime (DSBM) des Antilles

Le DSBM est une déclinaison sur le bassin Antilles de la Stratégie Nationale pour la Mer et le Littoral (SNML). Il précise et complète ses orientations au regard des enjeux économiques, sociaux et écologiques propres à son territoire. Il est composé :

- ▶ D'un **état des lieux**²⁶ : qui présente le bassin maritime (caractéristiques démographiques, physiques, hydrologiques), ses activités économiques, la protection des milieux et des ressources, les risques et la connaissance, la recherche et l'innovation, l'éducation et la formation aux métiers de la mer ;
- ▶ D'orientations **stratégiques** sous la forme de fiches thématiques sur la coopération régionale maritime, l'environnement marin, la formation aux métiers de la mer, la mer et la société, la plaisance et les activités nautiques, la pêche et l'aquaculture, les ports de commerce et réseaux maritimes, la recherche et l'innovation, les ressources marines et les risques. On ne dispose toutefois pas de la version définitive de ces fiches²⁷.

Plusieurs OS du PO FEDER-FSE+ 2021-2027 visent la protection des ressources aquatiques et marines (l'OS 2.7 sur la protection et la préservation de la biodiversité) et le PO mentionne à plusieurs reprises la nécessité de lutter contre les pollutions marines, en cohérence avec la Stratégie maritime Atlantique. Le PO est aligné avec le DSMB des Antilles.

La Convention de Carthagène ou Convention pour la Protection et la Mise en Valeur du Milieu Marin dans la Région des Caraïbes

La Convention pour la protection et la mise en valeur du milieu marin dans la région des Caraïbes – dite « Convention de Carthagène » - est une convention internationale adoptée en 1983 par 25 pays. Cette convention s'applique au Golfe du Mexique, à la mer des Caraïbes et aux zones de l'Atlantique qui lui sont adjacentes. Cette convention a pour but de définir un cadre permettant de répondre aux menaces pesant sur la biodiversité :

- ▶ les espèces envahissantes et invasives ;
- ▶ l'état préoccupant des récifs coralliens ;
- ▶ la baisse de volume des bancs de poissons et du poids des prises de pêche ;
- ▶ les pollutions : plastique, eaux usées, hydrocarbures etc.

Cette convention est un instrument juridiquement contraignant pour ses parties signataires. En particulier, les co-contractants s'engagent à :

- ▶ créer des zones protégées (pour préserver les écosystèmes rares ou fragiles ainsi que l'habitat des espèces en régression, menacées ou en voie d'extinction) et échanger des renseignements concernant l'administration et la gestion de ces zones ;
- ▶ coopérer en cas de situation critique génératrice de pollution et pour l'adoption de règles et procédures communes en matière de responsabilité et de réparation des dommages résultant de la pollution ;
- ▶ réaliser des études d'impact en cas de projets de développement dans la zone ;
- ▶ coopérer dans les domaines scientifiques et techniques (coordination entre les programmes de recherche et de surveillance).

Les dispositions de la convention pour la protection et la mise en valeur du milieu marin dans la région des Caraïbes coïncident avec un certain nombre de dispositions spécifiques définies dans le PO FEDER – FSE+ Guadeloupe 2021-2027. En particulier, l'OS 2.7 « améliorer la biodiversité, renforcer les infrastructures vertes en milieu urbain, et réduire toutes les formes de pollution » peut appuyer les politiques prévues dans la convention.

Le Plan séisme Antilles

Le 22 avril 2021, le comité de pilotage du Plan séisme Antilles qui associe l'État, la Collectivité Territoriale de Martinique, le Conseil Régional de Guadeloupe, le Conseil Départemental de Guadeloupe, la Collectivité de Saint-Barthélemy, la Collectivité de Saint-Martin, les associations des maires de Martinique et de Guadeloupe ainsi que les partenaires (bailleurs sociaux, AFD, CDC) a adopté sur le principe la 3^{ème} phase du plan 2021-2027. Cette phase a pour objectif de dynamiser la mise en œuvre du Plan séisme Antilles, en accélérant les travaux sur le bâti, en informant et en formant davantage pour la mise en sécurité du plus grand nombre.

Il est estimé que le Plan permettra de réaliser au moins 1 milliard d'euros d'opérations supplémentaires sur le bâti public au cours de la période 2021-2027, dont 600 millions d'euros d'opérations dont les financements sont déjà identifiés. Par ailleurs, le Plan vise également le bâti privé, dont le coût de mise en sécurité est estimé à 5 à 6 milliards d'euros. Des dispositions

²⁶ CEREMA, 2019, *Document stratégique de bassin maritime des Antilles. Situation de l'existant*. Mai 2019.

²⁷ La version de travail du document est en ligne : Secrétariat du CMUBA. *Document stratégique de bassin maritime des Antilles. Document de travail*. Juin 2019.

spécifiques sont prévues pour aider les habitations et les petites entreprises de moins de 20 salariés. Une majorité de ces financements sera portée par le Fonds Barnier.

Le PO FEDER – FSE+ 2021-2027 est aligné avec le plan séisme Antilles, à travers l'OS 2.4 sur l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques de catastrophe et la résilience.

Les plans chlordécone

La pollution par la chlordécone, pesticide utilisé en Guadeloupe notamment de 1972 à 1993 pour lutter contre le charançon du bananier, constitue, par son ampleur et sa persistance dans le temps, un enjeu sanitaire, environnemental, agricole, économique et social pour les Antilles. Cette molécule toxique et très persistante dans les sols est susceptible de contaminer certaines denrées végétales ou animales ainsi que les milieux aquatiques.

Trois plans nationaux se sont succédé depuis 2008 pour lutter contre cette pollution. Le quatrième plan chlordécone pour la période 2021-2027 a été adopté en février 2021. L'ambition de ce plan est de poursuivre et renforcer les mesures déjà engagées pour réduire l'exposition des populations à la chlordécone en Guadeloupe et en Martinique tout en accompagnant les populations de façon adéquate. Six stratégies ont été définies pour répondre à la problématique de la chlordécone.

▶ Trois stratégies transversales pour une vision globale et un travail commun des acteurs sur :

- la « communication » pour mieux informer et sensibiliser tous les publics (grand public, consommateurs, travailleurs, professionnels de santé...) en vue de protéger la population ;
- la « recherche » pour renforcer les connaissances et les mettre en application sur le terrain ;
- la « formation et éducation » pour former dès le plus jeune âge mais aussi les professionnels.

▶ Trois stratégies thématiques pour répondre aux grands enjeux :

- de « santé - environnement - alimentation » en vue de protéger la santé, l'environnement et promouvoir une alimentation locale saine et durable vers le zéro chlordécone ;
- de « santé - travail » à destination des assurés, des médecins et des entreprises ;
- « socio-économique » pour accompagner les professionnels impactés.

Une enveloppe prévisionnelle de 92 millions d'euros est prévue pour le plan chlordécone IV.

Le PO FEDER – FSE+ Guadeloupe 2021-2027 ne contient pas d'OS ou de dispositifs dédiés à la lutte contre la pollution au chlordécone. Toutefois, la lutte contre toute forme de pollution y est affirmée à plusieurs reprises, notamment dans les dispositions de l'OS 2.7. Bien que le PO mentionne essentiellement la pollution marine, il demeure aligné avec les objectifs des différents plans chlordécone.

Le Plan de restauration des tortues marines des Antilles françaises

Le Plan de restauration des tortues marines des Antilles françaises est une démarche qui vise à protéger et restaurer les effectifs de tortues aux Antilles, en particulier en Guadeloupe et en Martinique. Ce plan de restauration détaille 52 objectifs de moyen et long terme qui caractérisent la politique de restauration des populations de tortues marines aux Antilles françaises. Les actions à mettre en œuvre correspondent aux 8 sous-objectifs qui ont été définis dans le plan :

- ▶ Détermination des critères de restauration des tortues marines ;
- ▶ Identification des "sous-populations" de tortues marines nidifiant aux Antilles ;
- ▶ Détermination du statut de conservation des tortues marines des Antilles françaises ;
- ▶ Identification des menaces portant sur les tortues marines aux Antilles françaises ;
- ▶ Limitation de l'impact des menaces localisées aux Antilles françaises (hors communication et sensibilisation) ;
- ▶ Détermination de l'aire de répartition des tortues marines des Antilles françaises ;
- ▶ Limitation de l'impact des menaces portant sur les tortues marines des Antilles françaises hors du territoire français ;
- ▶ Développement d'actions de sensibilisation et de communication.

Le plan de restauration des tortues marines coïncide avec les OS 2.4 sur l'adaptation au changement climatique et la lutte contre la pollution marine, l'OS 2.7 sur la protection de la biodiversité et l'OS 2.6 de soutien au développement de l'économie circulaire dans ses aspects liés à la gestion des déchets. De plus, le PO affirme à plusieurs reprises vouloir lutter contre la mer de plastique et toute forme de pollution marine, en cohérence avec la Stratégie maritime Atlantique. Ces mesures peuvent

concourir à la constitution d'habitats et de zones de pontes pour les tortues, en étant alignées avec ce Plan de restauration des tortues des Antilles marines françaises.

Cohérence avec les objectifs régionaux

Le PO FEDER-FSE+ Guadeloupe 2021-2027 n'est qu'un moyen de financement parmi d'autres au service de la politique régionale – elle-même définie via d'autres outils, tels le Schéma d'Aménagement Régional (SAR) ou la Programmation Pluriannuelle de l'énergie (PPE). Cette section vise à montrer comment le PO s'articule avec d'autres sources de financements pour servir les ambitions de ces outils – dont la cohérence avec les objectifs nationaux a déjà fait l'objet d'une évaluation.

Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE)

Le SRCAE de Guadeloupe a fait l'objet d'une élaboration partagée par l'Etat, la DEAL, l'ADEME, le Conseil régional, ainsi que plus de 40 structures locales. L'objectif de ce schéma est de définir les orientations et les objectifs, à l'échelle de la région et aux horizons 2020 et 2050, sur trois volets principaux : le volet « Energie », le volet « Climat » et le volet « Air ».

Le SRCAE est un **document stratégique. Il n'a donc pas vocation à comporter des mesures ou des actions.** Les mesures ou actions concrètes relèvent des collectivités territoriales au travers notamment des Plans Climat Air Energie Territoriaux (PCAET) qui devront être conformes aux orientations fixées par le SRCAE. A leur tour, les PCAET seront pris en compte dans les documents d'urbanisme.

Le Schéma régional climat air énergie (SRCAE) de Guadeloupe en vigueur fixe un enjeu, réduire la vulnérabilité du territoire et améliorer la résilience face aux impacts du changement climatique.

Depuis la loi de transition énergétique pour la croissance verte de 2015, le volet énergie du SRCAE a été remplacé, pour les zones non-interconnectées au territoire métropolitain (comme la Guadeloupe) par la Programmation Pluriannuelle de l'énergie (PPE) à l'échelle régionale. L'ordonnance de 2019 qui réforme les SAR dans les outre-mer, entrée en vigueur en mars 2020, y intégrera des chapitres sur le changement climatique et la biodiversité ²⁸.

Pour ce faire, le SRCAE répond à 11 enjeux déclinés en orientations sur 3 axes principaux :

- ▶ **Atténuation** : les orientations liées à l'adaptation au changement climatique correspondent en particulier au développement des énergies renouvelables, la maîtrise de la demande et la réduction des émissions de gaz à effet de serre et d'autres polluants atmosphériques.
- ▶ **Adaptation** : l'adaptation au changement climatique regroupe les thématiques d'aménagement du territoire et d'adaptation et de protection des ressources.
- ▶ **Mise en œuvre** : la mise en œuvre consiste à améliorer et rendre disponible la connaissance, encourager la coopération et la professionnalisation des filières locales, le développement d'une ingénierie financière spécifique, l'amélioration des systèmes de communication et l'adaptation des modes de gouvernance.

Ainsi, les OS suivants vont bien dans le sens de ces enjeux traités par le SRCAE et des fiches actions associées :

- ▶ 1.1 : Développer et améliorer les capacités de recherche et d'innovation ainsi que l'utilisation des technologies de pointe ;
- ▶ 2.1 : Favoriser les mesures en matière d'efficacité énergétique ;
- ▶ 2.2 : Prendre des mesures en faveur des énergies provenant de sources renouvelables ;
- ▶ 2.4 : Renforcer l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques et la résilience face aux catastrophes ;
- ▶ 2.5 : Prendre des mesures en faveur d'une gestion durable de l'eau ;
- ▶ 2.6 : Favoriser la transition vers une économie circulaire ;
- ▶ 2.7 : Améliorer la biodiversité, renforcer les infrastructures vertes en milieu urbain et réduire la pollution ;

²⁸ Radisson L., 2019, « Outre-mer : une ordonnance actualise le régime juridique des schémas d'aménagement régionaux », <https://www.actu-environnement.com/ae/news/outremer-schema-amenagement-regional-34407.php4>, consulté le 17/12/2020

- ▶ 2.8 : Prendre des mesures en faveur d'une mobilité urbaine multimodale durable ;
- ▶ 5.2 : Prendre des mesures en faveur d'un développement social, économique et environnemental intégré au niveau local, du patrimoine culturel et de la sécurité, y compris aussi, dans les zones rurales et côtières, par le développement local mené par les acteurs locaux.

La fiche 34 du SRCAE Guadeloupe ambitionne de conditionner les financements publics à des critères d'éco-conditionnalité et identifie comme outils et leviers de financement le FEDER et le FSE. Elle stipule que les critères d'éco-conditionnalité permettent de comparer différents projets par rapport à leurs impacts environnementaux. Ces indicateurs peuvent porter sur la maîtrise de l'énergie et l'empreinte carbone du projet, mais aussi sur la pollution de l'eau, la pollution de l'air et la quantité de déchets générés. **Erreur ! Signet non défini.**

Le PO FEDER - FSE+ 2021-2027 présente des opportunités de synergies avec ces objectifs pour les projets qui auront un impact sur la résilience du territoire de Guadeloupe face au changement climatique, la préservation des milieux naturels (agricoles et forestiers) et la mise en place d'un système de santé plus efficace et résilient.

Stratégie Régionale pour la Biodiversité (SRB)

En 2018, l'Etat français a défini son Plan national biodiversité. Chaque Région doit la décliner en une Stratégie régionale pour la biodiversité (SRB). Toutefois, ces stratégies étant en cours de construction, on mentionnera la charte existante pour les parcs nationaux guadeloupéens, en complément de l'ensemble des dispositifs existants dans la Caraïbe pour protéger la biodiversité (cf. [Etat initial de l'environnement](#)).

La SRB de la Guadeloupe est en cours d'élaboration au moment de la rédaction du présent rapport. Toutefois, le territoire dispose de parcs naturels protégés au sein desquels les activités humaines sont restreintes et contraintes par des chartes. En Guadeloupe, 20 communes ont adhéré à la charte et participent activement à la réussite du projet de territoire. La charte prévoit la mise en place de conventions triennales, permettant la mise en œuvre concrète des orientations, des mesures de protection, valorisation et développement durable, et plus particulièrement des engagements pris par les communes²⁹.

Les actions soutenues au titre de l'OS 2.7 « Améliorer la biodiversité, renforcer les infrastructures vertes en milieu urbain et réduire la pollution » sont envisagées en cohérence avec la Charte pour les parcs nationaux de Guadeloupe.

Le PO FEDER – FSE+ 2021-2027 sera a priori complémentaire à la stratégie régionale pour la biodiversité de la Guadeloupe, en cours d'élaboration au moment de la rédaction du présent rapport.

Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE)

Conformément à la loi de transition énergétique du 18 août 2015, la révision de Programmation Pluriannuelle de l'Énergie 2016-2023 de la Guadeloupe adoptée par décret le 19 avril 2017 a été lancée le jeudi 12 Avril 2018. Dans ce document,³⁰ la Guadeloupe réaffirme les priorités suivantes :

- ▶ Renforcer le déploiement des actions de maîtrise de l'énergie en agissant sur la demande, l'efficacité énergétique et les nouveaux services énergétiques ;
- ▶ Réduire la part des énergies fossiles d'importation dans le mix énergétique de la Guadeloupe ;
- ▶ Diversifier le mix énergétique régional et la production d'électricité en particulier en s'appuyant sur des moyens de production de base et intermittents mobilisant des sources renouvelables.

²⁹ Région Guadeloupe, 2014, *Charte du Parc national de la Guadeloupe* [en ligne]. URL : <http://www.guadeloupe-parcnational.fr/fr/le-parc-national-de-la-guadeloupe/la-charte>, consulté le 08/11/2021

³⁰ Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) 2016-2018/2019-2023 de la Guadeloupe Accès : http://www.guadeloupe.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/1_-_ppe_de_guadeloupe_-_rapport_v4.2_-_140217.pdf [dernier accès en octobre 2020]

	PPE 2016-2018	PPE 2019-2023 et horizon2030 (à titre indicatif)
Consommations finales d'énergie Toutes énergies et tous secteurs	Stabiliser : -1% en 2018 par rapport à 2014 (562 ktep à 556 ktep)	Réduire : -6% en 2023 par rapport à 2014 -15% en 2030 par rapport à 2014
Transports	Réduire : -7,5% en 2018 par rapport à 2014 (368 ktep à 340 ktep)	Réduire / substituer
Consommations d'électricité Tous secteurs d'activité	Maîtriser : Limiter la hausse des consommations entre +3 à +5%	Viser les objectifs de consommation du scénario MDE volontariste du BPEOD 2015
Energies renouvelables	Développer : + 103 MW	<ul style="list-style-type: none"> • 2020 : 50% EnR dans les consommations finales (toutes énergies et tous secteurs) • 2030 : autonomie énergétique

Figure 6 : Synthèse des objectifs chiffrés de la PPE de Guadeloupe

Source : PPE, Région Guadeloupe

Les actions soutenues au titre des objectifs suivants sont envisagées en cohérence avec la PPE :

- ▶ 2.1 : Favoriser les mesures en matière d'efficacité énergétique ;
- ▶ 2.2 : Prendre des mesures en faveur des énergies provenant de sources renouvelables ;
- ▶ 2.8 : Promouvoir une mobilité urbaine multimodale durable.

Le PO FEDER – FSE+ 2021-2027 comporte des volets de soutien aux énergies renouvelables (OS 2.2), à l'efficacité énergétique (OS 2.1) ainsi qu'en faveur d'une mobilité urbaine durable (2.8) qui entrent en synergie avec les objectifs de la PPE de la Guadeloupe.

Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Une révision de l'état des lieux en 2015 a permis d'analyser l'évolution de l'état des masses d'eau, d'identifier les masses d'eau en risque de non atteinte des objectifs environnementaux et de mettre en évidence les pressions en cause. Il a servi de socle à la révision du SDAGE afin de disposer d'un plan de gestion, pour la période de 2016 à 2021³¹. Il comporte des orientations et des dispositions pour une gestion durable de la ressource en eau, ainsi qu'un programme de mesures à mettre en œuvre pour atteindre le bon état des masses d'eau. L'Etat des lieux a noté que près de la moitié des cours d'eaux sont en bon (47%) ou moyen état (26%), tandis que 12 sont classés en état médiocre (26%) et un seul en mauvais état. Le SDAGE vise 79% de bon état des masses d'eaux sur l'île d'ici 2027.

Afin d'atteindre les objectifs fixés et de répondre aux grandes problématiques de l'eau en Guadeloupe, le SDAGE propose 5 orientations fondamentales et 20 axes de travail³² :

- ▶ Orientation 1 – Améliorer la gouvernance et replacer la gestion de l'eau dans l'aménagement du territoire : il s'agit d'une part d'améliorer l'organisation entre les acteurs et les moyens dévolus à la gestion de l'eau et d'autre part, de mieux prendre en compte les enjeux et le grand cycle de l'eau dans les projets de développement des collectivités. Pour cela le projet de SDAGE propose de :

³¹ Région Guadeloupe, 2016, *Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux*.

³² DEAL de Guadeloupe, 2015, SDAGE 2016-2021 du district hydrographique comprenant la Guadeloupe et St-Martin [en ligne], consulté le 08 novembre 2021. URL : http://www.guadeloupe.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/SDAGE-corps-du-sdage-diffusion_BD.pdf

- Renforcer le rôle d'appui majeur de l'office de l'eau dans la mise en œuvre de la politique de l'eau ;
 - Assurer une meilleure gestion et un financement optimisé des actions dans le domaine de l'eau ;
 - Améliorer la prise en compte de la politique de l'eau dans les différents documents de planification et les projets d'aménagement ;
 - Adapter la communication, améliorer l'accès à l'information et poursuivre les efforts de formation.
- ▶ Orientation 2 – Assurer la satisfaction quantitative des usages en préservant la ressource en eau :
- Mettre en œuvre et poursuivre le suivi du milieu aquatique et des prélèvements ;
 - Mener une politique d'économie d'eau ;
 - Développer les ressources pour satisfaire les usages et sécuriser les ouvrages.
- ▶ Orientation 3 – Garantir une meilleure qualité de la ressource en eau vis-à-vis des pesticides et autres polluants dans un souci de santé publique :
- Protéger les captages d'eau potable et améliorer la qualité des eaux brutes et distribuées ;
 - Améliorer les connaissances sur la qualité de la ressource en eau ;
 - Réduire la pression des pollutions à la source.
- ▶ Orientation 4 – Réduire les rejets et améliorer l'assainissement :
- Poursuivre la lutte contre les pollutions organiques, azotées et phosphorées ;
 - Poursuivre la lutte contre les pollutions par les micropolluants ;
 - Lutter contre l'érosion et les phénomènes d'hypersédimentation ;
 - Maintenir ou améliorer la qualité des eaux de baignade.
- ▶ Orientation 5 – Préserver et restaurer le fonctionnement biologique des milieux aquatiques :
- Cours d'eau : améliorer la connaissance, assurer la continuité écologique et préserver la morphologie des cours d'eau ;
 - Autres milieux aquatiques continentaux : acquérir de la connaissance, préserver et gérer ;
 - Milieux marins : Améliorer la connaissance, limiter les dégradations physiques, limiter les pressions sur la ressource et les biocénoses marines ;
 - Pour tous les milieux : Recenser, diagnostiquer, pérenniser ou supprimer les ouvrages hydrauliques, existants, étudier puis réaliser les travaux indispensables à la réduction du risque inondation.

Les actions soutenues au titre de l'objectif spécifique 2.5 « Prendre des mesures en faveur d'une gestion durable de l'eau » sont explicitement envisagées en cohérence avec le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux SDAGE 2016-2021. Le PO FEDER-FSE+ 2021-2027 est envisagé sur le SDAGE 2022-2027 (en cours de préparation).

Par ailleurs, on peut anticiper des synergies entre les deux documents. Les axes de travail du SDAGE sont déclinés en 91 dispositions. Parmi celles-ci, on distingue : 27 dispositions liées à l'adaptation au changement climatique, et 22 dispositions communes avec le projet de PGRI (plan de gestion des risques d'inondation) cohérents avec l'OS 2.4 « Favoriser l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques et la résilience face aux catastrophes ».

Schéma d'Aménagement Régional (SAR)

Le SAR est un instrument qui équivaut au SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires), spécifique aux territoires d'Outre-mer (loi de 1984). Ce document stratégique de planification et d'aménagement du territoire fixe les orientations fondamentales à long terme en matière de développement durable, de mise en valeur du territoire et de protection de l'environnement. Il détermine l'implantation des grands équipements d'infrastructures de transports, ou encore la localisation préférentielle des extensions urbaine. Le SAR inclut dans des chapitres individualisés le Schéma de Mise en Valeur de la Mer (SMVM), le Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) et le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE). Les documents d'urbanismes locaux (SCOT-Schéma de cohérence Territoriale- et PLU-Plan local d'urbanisme) doivent être compatibles avec le SAR. Une ordonnance de 2019, entrée en vigueur en mars 2020, a réformé les SAR dans les outre-mer. Ceux-ci intégreront désormais le programme pluriannuel de l'énergie.

Le SAR (Schéma d'Aménagement Régional), approuvé en décembre 2010, se décompose en 3 axes stratégiques, déclinés en 17 grands objectifs³³ :

- ▶ Axe 1 : Une volonté d'optimisation écologique
 - Protéger les espaces naturels remarquables ;
 - Préserver les espaces naturels banals ;
 - Développer la gestion des pollutions : déchets, assainissement ;
 - Favoriser une utilisation optimisée des ressources naturelles ;
 - Développer la prévention des risques.
- ▶ Axe 2 : Une organisation plus équitable du territoire
 - Maintenir les équilibres entre les espaces agricoles, urbains et naturels ;
 - Développer l'urbanisation en densifiant et en continuité de l'existant ;
 - Clarifier la vocation des espaces ruraux de développement ;
 - Conforter la capitale caribéenne dans un rayonnement régional ;
 - Favoriser l'organisation de territoires de développement, attractifs et dynamiques ;
 - Développer des transports collectifs, facteurs d'équité entre les territoires.
- ▶ Axe 3 : l'innovation, l'ouverture et l'autonomie pour une économie guadeloupéenne compétitive
 - Mieux utiliser l'économie de la connaissance ;
 - Diversifier et valoriser l'agriculture et la pêche ;
 - Renouveler l'offre du tourisme ;
 - Renforcer les commerces et les services ;
 - Développer les zones d'activité réparties sur le territoire de projet et améliorer celle de Jarry ;
 - Développer et mieux organiser les activités portuaires.

Les actions soutenues au titre des objectifs suivants sont envisagées en cohérence avec le Schéma d'Aménagement Régional de Guadeloupe :

- ▶ 1.1 : Développer et améliorer les capacités de recherche et d'innovation ainsi que l'utilisation des technologies de pointe ;
- ▶ 2.1 : Favoriser les mesures en matière d'efficacité énergétique ;
- ▶ 2.4 : Renforcer l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques et la résilience face aux catastrophes ;
- ▶ 2.6 : Favoriser la transition vers une économie circulaire ;
- ▶ 2.8 : Prendre des mesures en faveur d'une mobilité urbaine multimodale durable.

Le PO FEDER- FSE+ 2021-2027 s'aligne avec les objectifs définis dans le SAR, en particulier, au travers du soutien à la compétitivité des territoires, de la protection du capital naturel, de la prise en compte des enjeux climatiques et de biodiversité.

Contrat de Transition Ecologique 2020-2023

Le Contrat de Transition Écologique (CTE) « Territoire entre Mer et Montagnes de Guadeloupe » a été signé en février 2020 entre le Conseil Régional, l'État, le Conseil Départemental et l'ADEME³⁴. Il a vocation à traduire au niveau du territoire guadeloupéen l'ambition écologique que la France s'est fixée sur le plan national. La finalité de ce contrat est d'accompagner à la réalisation de projets structurants pour la transition écologique, économique, sociale et culturelle.

³³ DEAL de Guadeloupe, 2014, Schéma d'Aménagement Régional de la Guadeloupe – Rapport [en ligne], consulté le 08 novembre 2021. URL : <http://www.guadeloupe.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/RAPPORT.pdf>

³⁴ DEAL de Guadeloupe, 2020, Contrat de Transition Écologique de Guadeloupe [en ligne]. URL : http://www.guadeloupe.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/cte_2020_2023.pdf

Le CTE définit 3 axes stratégiques, avec pour chacun des actions spécifiques visées :

- ▶ Un territoire de biodiversité, de santé environnementale, de bien-être
 - Reconquérir la biodiversité du territoire
 - Protéger et restaurer l'environnement dans toutes ses composantes
 - Lutter contre les effets du chlordécone
 - Promouvoir une alimentation saine et une agriculture durable sur le territoire
 - Évoluer dans un environnement favorable à la santé des populations
- ▶ Un territoire d'économie circulaire, sociale et solidaire
 - Développer des synergies, la résilience et les circuits courts
 - Promouvoir l'économie circulaire dont l'Écologie Industrielle Territoriale (EIT)
 - Bâtir un tissu solide de l'économie sociale et solidaire
 - Développer un tourisme durable et responsable dont l'éco-tourisme
- ▶ Un territoire de transition énergétique et de mobilité durable
 - Bâtir un territoire mieux connecté
 - Favoriser l'émergence de projets d'aménagements durables
 - Développer les conditions d'une mixité-mobilité pour tous
 - Réduire l'empreinte carbone du territoire
 - Structurer, intensifier et améliorer l'accès à l'information

Les actions soutenues au titre des objectifs suivants sont envisagées en cohérence avec le Schéma d'Aménagement Régional de Guadeloupe :

- ▶ 1.4 : Renforcer la connectivité numérique ;
- ▶ 2.2 : Prendre des mesures en faveur des énergies provenant de sources renouvelables ;
- ▶ 2.4 : Renforcer l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques et la résilience face aux catastrophes ;
- ▶ 2.6 : Favoriser la transition vers une économie circulaire ;
- ▶ 2.7 : Améliorer la biodiversité, renforcer les infrastructures vertes en milieu urbain et réduire la pollution ;
- ▶ 2.8 : Prendre des mesures en faveur d'une mobilité urbaine multimodale durable ;
- ▶ 5.2 : Prendre des mesures en faveur d'un développement social, économique et environnemental intégré au niveau local, du patrimoine culturel et de la sécurité, y compris aussi, dans les zones rurales et côtières, par le développement local mené par les acteurs locaux.

Documents et dispositifs de gestion des risques majeurs en Guadeloupe

Le DDRM et les DICRIM, deux documents de gestion des risques majeurs

Quelle que soit la nature du risque (inondation, volcanisme, mouvement de terrain, etc.), deux documents sont incontournables dans la gestion régionale des risques majeurs sur l'ensemble du territoire guadeloupéen :

- ▶ Le Dossier départemental des risques majeurs (DDRM) énumère et décrit les risques majeurs auxquelles chacune des communes est exposée, leurs conséquences prévisibles pour les personnes, les biens et l'environnement. Il présente également la chronologie des événements et des accidents significatifs et l'exposé général des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde prévues par les autorités publiques. Le DDRM de Guadeloupe a été établi en 2004. Il a été révisé en 2014.
- ▶ Les Dossiers d'information communaux sur les risques majeurs (DICRIM) recensent les mesures de sauvegarde répondant aux risques naturels et technologiques majeurs sur le territoire de la commune et permettent une information préventive de la population. Au dernier recensement connu (en 2015), sur 32 communes guadeloupéennes, 22 avaient validé leur DICRIM.

Le plan ORSEC, le PPI et les PCS, des dispositifs de gestion des risques majeurs et des crises

En cas de catastrophe naturelle majeure, le dispositif des plans d'Organisation de la réponse de sécurité civile (ORSEC) peut être déclenché. Il organise la mobilisation, la mise en œuvre et la coordination des actions de toute personne publique et privée concourant à la protection générale des populations. Il comprend un inventaire et une analyse des risques et des effets potentiels des menaces de toute nature par l'ensemble des personnes publiques et privées, un dispositif opérationnel répondant à cette analyse et qui organise dans la continuité la réaction des pouvoirs publics face à l'événement et les modalités de préparation et d'entraînement de l'ensemble des personnes publiques et privées à leur mission de sécurité civile. Le préfet est alors le Directeur des opérations de secours (DOS).

La Guadeloupe dispose d'un plan ORSEC adapté à ses spécificités territoriales. Il a été établi en mai 2008, il comporte des dispositions spécifiques au risque cyclonique. L'un des objectifs du Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) 2026-2021 est d'y intégrer le risque inondation.

Le plan particulier d'intervention (PPI) constitue un volet du plan ORSEC. Il est établi en vue de la protection des populations, des biens et de l'environnement, pour faire face aux risques particuliers liés à l'existence ou au fonctionnement d'ouvrages ou d'installations dont l'emprise est localisée et fixe. Il met en œuvre les orientations de la politique de sécurité civile en matière de mobilisation de moyens, d'information et d'alerte, d'exercice et d'entraînement.

Les Plans communaux de sauvegarde (PCS) sont un dispositif évolutif permettant aux communes de se préparer face aux situations graves impactant leur territoire grâce à la mise au point d'une organisation fonctionnelle et réactive, d'alerter et d'informer la population, d'aider à la gestion des événements de crise par des réponses rapides et adaptées et tendre vers une culture communale de sécurité civile. Au dernier recensement connu, 23 PCS sur 30 étaient validés³⁵.

Le Plan de prévention des risques naturels (PPR)

Le Plan de Prévention des Risques Naturels (PPR) créé par la loi du 2 février 1995 constitue l'un des instruments essentiels de l'action de l'État en matière de prévention des risques naturels. L'avènement régulier de catastrophes naturelles dans les îles de la Caraïbe a montré l'importance de renforcer la politique de prévention des risques et d'accélérer l'élaboration des PPR pour prendre des mesures afin de réduire la vulnérabilité des personnes et des biens.

Le PPR en Guadeloupe cartographie les zones soumises à un risque naturel (inondation, mouvements de terrain, submersion marine et recul du trait de côte) et réglemente l'utilisation et l'occupation des sols sur ces zones. Cette réglementation va de l'interdiction de construire à la possibilité de construire sous certaines conditions. Il peut également prévoir la réalisation de travaux sur les bâtiments et infrastructures existants.

Compte tenu de cette forte vulnérabilité, mais également de la dynamique démographique qui pousse à une urbanisation rapide, il a été nécessaire de mettre en place des plans de prévention des risques sur la plupart des communes, ceci afin de limiter les conséquences négatives potentielles de ces catastrophes, qu'il s'agisse de dégâts humains, économiques ou environnementaux.

Les communes de Guadeloupe comptent des plans de prévention des risques naturels (PPRN) qui couvrent leurs territoires sur la prévention et la gestion des risques sismiques, littoraux, de tsunamis, d'éruptions volcaniques, etc.

Les Plans de prévention des risques technologiques (PPRT)

La loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages prévoit l'élaboration de plans de prévention des risques technologiques (PPRT). Leur objectif est de résoudre les situations difficiles en matière d'urbanisme héritées du passé et mieux encadrer l'urbanisation future. Les PPRT concernent les établissements SEVESO à « haut risque ».

En Guadeloupe, le « PPRT de la Pointe Jarry » à Baie-Mahault est un PPRT « multisites » valable pour les trois sites Seveso seuil haut de l'île.

Le PO FEDER – FSE+ Guadeloupe 2021-2027 est complémentaire aux plans de prévention et de gestion des risques en incluant un volet important sur l'adaptation au changement climatique et la prévention et la gestion des risques naturels, tant au niveau de la connaissance (cyclones, inondations liées aux cyclones, cartographies des risques, etc.) que de la gestion de crise.

Plan de Gestion du Risque Inondation (PGRI)

La loi NoTRE de 2015 a créé la loi de Gestion des Milieux Aquatiques et la Prévention des Inondations (GEMAPI), qui inclut les PGRI, et confie aux communes les compétences de l'aménagement des bassins hydrographiques, de l'entretien de cours d'eau, etc.

³⁵ Ces chiffres proviennent du recensement présenté dans le PGRI 2016-2021.

Le PRGI est un document de planification qui permet de mettre en œuvre des mesures réduisant la vulnérabilité des personnes et des biens : information préventive, surveillance et prévision, protection, organisation du territoire, gestion de crise et gestion de l'après-crise.

En Guadeloupe, le PGRI définit, pour la période 2016-2021, les grandes orientations qui permettent de réduire les conséquences négatives des risques d'inondation. Le plan de gestion traite de tous les aspects de la gestion des risques d'inondation : information préventive, connaissance, surveillance, prévision, prévention, réduction de la vulnérabilité, protection, organisation du territoire, gestion de crise et retour d'expérience. Sur chaque entité, une politique particulière est définie pour les territoires à risque important (TRI).

Différents indicateurs permettent d'évaluer le degré d'exposition au risque de débordement de cours d'eau ou de submersion marine. En particulier, les indicateurs suivis sont les suivants : exposition des populations au risque d'inondation, exposition des zones d'activité économique, nombre de stations d'épurations et d'installations polluantes en zones inondables, kilomètres de réseau routier exposés au risque.

Les PGRI de Guadeloupe déclinent des objectifs stratégiques pour répondre au risque d'inondation :

- ▶ Mettre en place un système gouvernance approprié ;
- ▶ Développer la connaissance du risque ;
- ▶ Réduire la vulnérabilité du territoire ;
- ▶ Accroître la résilience des territoires ;
- ▶ Planifier la gestion de crise.

Les actions soutenues au titre de l'OS 2.4. « Favoriser l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques et la résilience face aux catastrophes » sont envisagées en cohérence avec les documents et dispositifs de gestion des risques majeurs de Guadeloupe.

Le Schéma régional des infrastructures de transport (SRIT)

Adopté en 2012, le SRIT est découpé en 6 enjeux qui sont :

- ▶ Rendre les transports en commun attractifs et accessibles à tous ;
- ▶ Favoriser des nouveaux comportements de déplacements et organiser l'intermodalité des transports en Guadeloupe ;
- ▶ Renforcer l'adaptation du réseau routier à de nouvelle utilisation de celui-ci ;
- ▶ Prendre en compte les contraintes paysagères et environnementales ;
- ▶ Favoriser l'égalité des usagers à l'échelle de l'archipel ;
- ▶ Renforcer la position de la Guadeloupe au sein de la Caraïbe.

A travers son OS2.8 dédié à la mobilité durable, le PO FEDER – FSE+ 2021-2027, est aligné avec le SRIT Guadeloupe.

Le Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD)

La loi « NoTRE »³⁶ du 7 août 2015 a confié la planification des déchets aux Régions, désormais en charge de l'élaboration de plans régionaux de prévention et de gestion des déchets (PRPGD). Le PRPGD fusionne et remplace, en un plan unique au niveau régional les différents plans de gestion des déchets : déchets ménagers et assimilés, déchets du BTP, déchets dangereux, déchets non dangereux résiduels, etc.

En Guadeloupe, l'adoption du PRPGD a permis de définir des objectifs de réduction et de gestion des déchets³⁷ :

- ▶ Réduire de 10% la production de déchets ménagers et assimilés (DMA) de 10% entre 2012 et 2016 ;
- ▶ Réduire de 50% la production d'ordures ménagères résiduelles qui passe de près de 146 000 tonnes à 2016 à moins de 70 000 tonnes en 2032 ;
- ▶ Limiter drastiquement l'enfouissement (-91% en poids) et orienter 68% des déchets vers des filières de recyclage et de valorisation matière, et 21% vers de la valorisation énergétique ;

³⁶ Loi portant nouvelle organisation territoriale de la République

³⁷ Région Guadeloupe, 2020, *Plan régional de prévention et de gestion des déchets*, <https://www.regionguadeloupe.fr/actualites-et-agendas/toute-lactualite-du-conseil/detail/actualites/la-region-guadeloupe-a-adopte-son-plan-regional-de-prevention-et-de-gestion-des-dechets/#>

- ▶ Déployer un programme d'actions en faveur de l'économie circulaire.

Les actions soutenues au titre de l'OS 2.6 « Favoriser la transition vers une économie circulaire » sont envisagées en cohérence avec le PRPGD.

Le PO FEDER – FSE+ 2021-2027, est aligné avec ces documents, un volet dédié à l'économie circulaire (OS 2.6) : il pourra soutenir les projets contribuant au détournement d'un maximum de flux de déchets des sites d'enfouissement, à travers la réduction à la source de la production de déchets, le développement des filières locales de recyclage, l'amélioration du tri à la source et la valorisation des déchets, le soutien aux filières de responsabilité élargie des producteurs.

Les Documents de planification territoriale (SCoT et PLU)

Les documents de planification territoriale doivent répondre à trois objectifs de développement durable :

- ▶ Assurer un équilibre entre le développement des territoires et la préservation des **espaces sensibles** ;
- ▶ Maintenir ou rééquilibrer la diversité des fonctions urbaines et la mixité sociale ;
- ▶ Préserver l'environnement et la qualité des **ressources naturelles**.

Les documents d'urbanisme sont le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) et le Plan Local d'Urbanisme (PLU).

Les SCoT permettent aux communes appartenant à un même bassin de vie de mettre en cohérence, dans le respect du principe de subsidiarité, leurs politiques dans les domaines tels que l'urbanisme, de l'habitat, des implantations commerciales, des déplacements, de l'environnement, de l'organisation de l'espace. Il s'agit, par exemple de lier la réalisation des infrastructures de transports et les extensions urbaines.

Le PLU est le document d'urbanisme de la commune. Il établit un projet global d'urbanisme et d'aménagement et fixe en conséquence les règles générales d'utilisation du sol sur le territoire considéré. Il constitue un document plus complet et plus opérationnel que le plan d'occupation des sols (POS). En Guadeloupe, 25 communes disposent d'un PLU.

Ces documents doivent être compatibles avec le Schéma d'Aménagement Régional (SAR), le plan de déplacements urbains (PDU), le programme local de l'habitat (PLH), les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE).

Ces plans agissent à une échelle territoriale plus fine que le PO FEDER – FSE+ Guadeloupe 2021-2027, et peuvent donc permettre de compléter au niveau plus local certains projets du programme axés sur la préservation des espaces sensibles et de l'environnement.

Plans de protection de l'atmosphère (PPA)

À l'échelle locale, le PPA définit les objectifs et les mesures permettant de ramener les concentrations en polluants atmosphériques à un niveau inférieur aux limites réglementaires. Le PPA comporte un volet de mesures réglementaires ainsi qu'un volet de mesures volontaires définies, par les collectivités locales et les acteurs locaux concernés.

En Guadeloupe, l'agglomération de Pointe-à-Pitre / Les Abymes est concernée par un PPA. Les principaux objectifs sont la réduction des congestions routières, l'amélioration de l'offre de transports en commun, la sensibilisation, l'amélioration des connaissances, l'adaptation de l'urbanisme et l'encadrement de certaines activités productives spécifiques.

Les actions soutenues au titre des objectifs suivants sont envisagées en cohérence avec les PPA de Guadeloupe :

- ▶ 2.7 : Améliorer la biodiversité, renforcer les infrastructures vertes en milieu urbain et réduire la pollution ;
- ▶ 2.8 : Favoriser une mobilité urbaine multimodale durable.

Le PO FEDER – FSE+ 2021-2027, au titre des OS relatifs à la mobilité (2.8), aux énergies renouvelables (2.2) et aux mesures de lutte contre le changement climatique, peut compléter et accélérer les dispositions prévues au sein des PPA.

Plan régional économique d'urgence

Le Plan régional économique d'urgence a été créé en mars 2020 suite au premier confinement lié à la pandémie de Covid-19. La Guadeloupe a connu une baisse brutale voire un arrêt total de certaines activités, notamment touristiques. Ce plan mobilise des moyens financiers exceptionnels et réponds à trois principes :

- ▶ **Efficacité** : mesures adaptées à chaque situation et chaque taille d'entreprise, avec des effets de levier financier maximisés ;
- ▶ **Simplicité** : accès et instruction facilités pour les entreprises ;
- ▶ **Unité** : mesures mises en œuvre en étroite coordination avec l'Etat et la BPI, afin d'assurer une cohérence face à l'ampleur de la crise.

Il comporte 5 mesures d'accompagnements :

- ▶ Renforcement des paiements, des avances et des soldes
- ▶ Fonds de solidarités Etat/Région
- ▶ Fond régional de d'urgence TPE / Solidarité région Guadeloupe
- ▶ Fond de maintien des activités agricoles
- ▶ Autres mesures d'accompagnements : notamment pour les transporteurs, et sur les subventions, l'accompagnement à la formation et les charges patronales.

Ainsi, le PO FEDER – FSE+ 2021-2027 de la Guadeloupe est complémentaire au plan régional économique d'urgence sur l'OP1, notamment sur l'accompagnement des entreprises, et sur les sujets de soutien à la formation (OP3).

Complémentarité avec d'autres sources de financements

Financements d'aide internationale de l'UE

Le Fonds Européen pour le Développement (FED), instrument de l'aide extérieure de l'UE utilisé jusqu'à la période de programmation 2014-2020, a été remplacé par le Neighbourhood, Development and International Cooperation Instrument (NDICI), et la nouvelle Décision d'Association Outre-mer (OAD).

Le Neighbourhood Development and International Cooperation Instrument (NDICI)

La Commission européenne a proposé en 2018 la création d'un nouvel instrument visant à unifier toutes les politiques extérieures de l'Union européenne. L'instrument de voisinage, de coopération au développement et de coopération internationale (IVDCI ou NDICI) sera désormais « le principal instrument de financement dont l'UE se servira pour contribuer à éradiquer la pauvreté et à promouvoir le développement durable, la prospérité, la paix et la stabilité ». Le NDICI sera doté d'un budget de 70,8 milliards d'euros sur la période 2021-2027, et sera divisé en quatre catégories : géographique (53,8 milliards d'euros) - voisinage européen, l'Afrique sub-saharienne, l'Asie et le Pacifique, et l'Amérique et les Caraïbes ; thématique (5,7 milliards d'euros) ; de réaction rapide (2,8 milliards d'euros) – actions humanitaires ; et défis émergents (8,5 milliards d'euros) pour faire face à de nouveaux challenges (tels que les pandémies)³⁸.

Ces différents piliers seront déclinés en Programmes Indicatifs Multi-annuels (PIM) nationaux, régionaux et thématiques. Il s'agira de subventions, de prêts et de garanties, mis en œuvre notamment par la BEI. Le NDICI devra s'aligner avec les engagements Européens, à savoir, le Pacte vert (transition économique et sociale verte, accès à l'énergie renouvelable et protection de l'environnement), la transformation digitale, la croissance et l'emploi durables, la paix, la sécurité et la bonne gouvernance, et les migrations et la mobilité.

Il est à noter que la programmation du NDICI aura une forte coloration en faveur de la transition écologique et énergétique. Cela est dû à la traduction opérationnelle des objectifs du Pacte vert européen, évoqué précédemment, qui jouera un rôle déterminant dans les stratégies d'aide au développement destinée aux pays extérieurs de l'Union Européenne. 25% des enveloppes de programmations NDICI devront être consacrées au changement climatique. L'Union prévoit ainsi de renforcer « son soutien à l'élaboration et à la mise en œuvre de contributions déterminées au niveau national et de plans nationaux d'adaptation dans les pays partenaires » et « d'intégrer, dans les politiques et instruments pertinents de l'Union pour l'action extérieure, des principes de résilience et de préparation au changement climatique »³⁹.

L'ensemble des pays membres de l'UE actifs au titre de l'aide internationale dans les pays d'intervention doivent se concerter sur les stratégies à adopter, à travers des groupes de travail appelés « Team Europe Initiative (TEI) », en s'appuyant sur les stratégies nationales existantes, le secteur privé et la société civile. Trois domaines prioritaires doivent ensuite être définis dans le PIM pour être appuyés.

Ces financements européens au titre de la coopération internationale sont complémentaires du programme sur l'ensemble des priorités identifiées, au niveau économique, social ou environnemental.

³⁸Toute l'Europe, 2021, « L'instrument européen pour le voisinage, le développement et la coopération internationale – NDICI »

³⁹ Commission Européenne, 2021, *Communication de la commission au parlement européen, au conseil, au comité économique et social européen et au comité des régions. « Bâtir une Europe résiliente – la nouvelle stratégie de l'Union européenne pour l'adaptation au changement climatique. »*

Les bailleurs de fonds internationaux

De nombreux bailleurs de fonds internationaux sont également présents sur la zone caraïbe, notamment l'Agence Française de Développement (AFD), la Banque Européenne d'Investissements (BEI) ou la Banque de Développement des Caraïbes (BDC), la Banque interaméricaine de développement ou le Fonds mondial pour l'environnement. Certains interviennent en Guadeloupe. C'est le cas de l'AFD sur des sujets de protection de la biodiversité ou de soutien au tissu économique régional, par exemple⁴⁰.

Ces financements sont complémentaires du programme FEDER-FSE+ Guadeloupe 2021-2027.

Les plans de relance français et européens

Next Generation EU et REACT-EU

En juillet 2020, les chefs d'Etat et de gouvernements européens s'accordaient autour d'un **plan de relance exceptionnel de 750 milliards d'euros, NextGeneration EU**, destiné à surmonter la crise liée à la pandémie de Covid-19. Le plan européen va ainsi financer des programmes nationaux dans l'ensemble des Etats membres, sous forme de subventions (390 milliards d'euros) et de prêts (360 milliards d'euros). Chaque pays peut ainsi compter sur une enveloppe partiellement prédéfinie, et qui dépend notamment de sa population, de son PIB par habitant et de son taux de chômage avant le début de la pandémie, de 2015 à 2019 (les 30 % restants versés en 2023 dépendront quant à eux des baisses du PIB et de l'emploi observées sur 2020, pour tenir compte de l'impact économique de l'épidémie de coronavirus). Une fois adoptés au niveau national, tous ces plans seront présentés à la Commission, avant d'être entérinés par le Conseil de l'Union européenne.

NextGeneration EU comprend également une enveloppe de 47,5 milliards d'euros pour **REACT-EU**. Il s'agit d'une initiative qui poursuit et étend les mesures de réaction à la crise sanitaire et ses conséquences. Le dispositif entend favoriser la réparation des dommages, et préparer une relance économique verte, numérique et résiliente. Les fonds seront mis à la disposition des Régions entre 2021 et 2022 en abondant le Fonds européen de développement régional (FEDER), le Fonds social européen (FSE) et le Fonds européen d'aide aux plus démunis (FEAD). Le règlement REACT-EU a été adopté le 23 décembre 2020 par le Parlement Européen⁴¹.

France Relance

En septembre 2020, le gouvernement français a aussi présenté sa feuille de route pour enrayer le coup d'arrêt porté au pays par la pandémie de Covid-19. Le plan « France Relance » représente **100 milliards d'euros**⁴², soit un tiers du budget de l'Etat. Le budget est articulé autour de trois piliers⁴³ : la cohésion sociale et territoriale (36 milliards d'euros), la compétitivité des entreprises (34 milliards d'euros), et la transition écologique et énergétique (30 milliards d'euros). Le volet écologie s'aligne avec l'objectif **européen et français** de neutralité carbone pour 2050, et se démarque de la réponse à la crise de 2008⁴⁴, par son ampleur et l'importance accordée aux enjeux écologiques.⁴⁵ La volonté du gouvernement est aussi de réagir plus vite, les premiers déboursments devant être effectués dès début 2021. Pour faire de la France « la **première grande économie décarbonée européenne** »⁴⁶, le gouvernement cible des secteurs prioritaires, dont les transports, la rénovation énergétique, et l'énergie verte.

La **mobilité** occupe plus d'un tiers de cette enveloppe, avec environ 11 milliards d'euros. Le plan se veut aussi un véritable tremplin de l'innovation et du financement de technologies vertes, tous secteurs confondus. 3,4 milliards d'euros sont prévus au titre du **Plan d'investissement d'avenir** (PIA 2021-23), soutenant aussi l'hydrogène décarboné, l'agro-alimentaire, l'éco-conception, et les démonstrateurs de villes durables. 2,5 milliards d'euros seront mobilisés par **Bpifrance** à travers des nouveaux produits du Plan Climat, dédiés au soutien des *greentechs*, des **énergies renouvelables**, et de la transition des entreprises, sous forme de prêts et d'investissements en fonds propres.

⁴⁰ Agence française de développement, 2020, *Guadeloupe. Cadre d'intervention Guadeloupe 2015-2019* [en ligne], consulté le 10 novembre 2021. URL : <https://www.afd.fr/fr/ressources/cadre-d-intervention-guadeloupe>

⁴¹ Commission Européenne, Page « Un Plan de Relance pour l'Europe », https://ec.europa.eu/info/strategy/recovery-plan-europe_fr, consulté le 12/04/2021

⁴² Dont 40% financés par l'Union européenne, remboursables jusqu'en 2058.

⁴³ *France Relance*, 2020, URL : <https://www.gouvernement.fr/france-relance>, consulté le 02/10/2020

⁴⁴ Le plan de relance post-2008 avait été trois fois plus modeste (35 Md€) et sans aiguillage écologique clair.

⁴⁵ Joël Cossardeaux, 3 septembre 2020, « Plan de relance : la transition écologique se taille la part du lion », *Les Echos*.

⁴⁶ *Mesures de France Relance*, 2020, URL : https://www.gouvernement.fr/sites/default/files/cfiles/mesures_france_relance.pdf, consulté le 02 octobre 2020

Le soutien au **bâtiment** vert occupe la deuxième place du plan de relance écologique (le secteur représente 25% des émissions de GES en France).

Les transitions agricoles et industrielles représentent chacune 1,2 milliards d’euros. Il s’agit pour le gouvernement de **décarboner l’industrie** (20% des émissions de GES nationales), en promouvant des procédés moins émetteurs et des sources de chaleur bas carbone. La **transition agricole**, elle, est tournée vers la rénovation des équipements, les circuits courts, **l’agroécologie** (aide à la conversion au bio et limitation des intrants), le bien-être animal, le développement d’une filière de protéines végétales françaises, et la protection de la forêt. Le développement de la pêche et l’aquaculture durables devrait aussi drainer 50 millions d’euros. 500 millions d’euros doivent enfin booster **l’économie circulaire**, avec pour mots d’ordre le réemploi, puis le recyclage, et la valorisation (biodéchets et combustibles solides de récupération).⁴⁷

Le gouvernement, dans tous les domaines évoqués, mise ainsi sur une société plus économe en ressources, et relocalisée, pour créer des emplois, mais aussi lutter contre la vulnérabilité face aux chaînes de valeurs mondialisées qu’a mis en exergue la crise sanitaire. Un enjeu de **souveraineté** est donc au cœur des objectifs du plan.

REACT-EU en Guadeloupe : un soutien spécifique intégré au programme FEDER/FSE 2014-2020

D’un point de vue thématique, REACT-EU peut être mis en œuvre par du FEDER et/ou du FSE, chacun dans leurs champs respectifs d’intervention :

- ▶ pour ce qui concerne le FEDER, le projet de règlement européen prévoit 5 entrées principales : le soutien aux fonds de roulement des PME et à leurs investissements productifs, à la transition verte, à la transition numérique, au secteur de la santé, et aux infrastructures de base ;
- ▶ pour le FSE, le projet de règlement européen focalise l’intervention des crédits REACT-EU sur l’accès à l’emploi, à la formation et l’accès aux services sociaux d’intérêt général.

Enfin, pour soutenir les capacités administratives des autorités en charge, jusqu’à 4 % de l’enveloppe peuvent être affectés à la prise en charge des dépenses liées à la mise en œuvre de REACT-EU, au titre de l’assistance technique.

Il appartient à chaque programme de définir, parmi ce menu, les thématiques prioritaires qui seront activées, en lien avec le contexte spécifique post-crise du territoire.

Tous les programmes 2014-2020 bénéficieront d’un abondement financier REACT-EU, y compris donc le Programme Opérationnel national FSE. En ce qui concerne la Guadeloupe, ce sont 135 M€ supplémentaires qui seront alloués pour soutenir la reprise résiliente, numérique et écologique de l’économie.

REACT-EU en Guadeloupe : un soutien spécifique complémentaire au Programme opérationnel 2021-2027

Les opérations éligibles à REACT-EU en Guadeloupe s’inscriront dans les orientations stratégiques et typologies d’intervention suivantes⁴⁸ :

- | | |
|--|------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ▶ Prévenir les crises sanitaires en améliorant les équipements de santé : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aménager et équiper les établissements de santé avec du matériel de pointe pour offrir des services de soins innovants et modernes à l’ensemble de la population guadeloupéenne ▶ Soutenir les PME : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Renforcer le fonds de roulement ou l’investissement en faveur des PME à travers des instruments financiers notamment le prêt Rebond régional à taux zéro, le fonds de résilience (avance remboursable) ▶ Contribuer à la transition vers une économie verte : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Investir dans des équipements de traitement et de valorisation des déchets ▪ Soutenir la réhabilitation énergétique des bâtiments | <p>14M€</p> <p>15M€</p> <p>5M€</p> |
|--|------------------------------------|

⁴⁷Audrey Garric et Rémi Barroux, 3 septembre 2020, « Plan de relance : comment se répartissent les 30 milliards pour la transition écologique », *Le Monde*.

⁴⁸ Europe Guadeloupe, Le dispositif de relance européen « REACT-EU », consulté le 04 novembre 2021. URL : <https://www.europe-guadeloupe.fr/actualites/277-react-eu>

▶ Sécuriser les infrastructures :	55M€
▪ Reconstruire aux normes parasismiques les écoles, les ouvrages d'art	
▪ Déployer des dispositifs de stockage d'eau dans les lycées	
▶ Contribuer à la transition numérique :	21M€
▪ Favoriser l'accès au numérique par le développement du wifi territorial	
▪ Favoriser l'usage de numérique dans l'éducation pour faciliter l'enseignement à distance	
▶ Soutenir la formation et l'éducation :	9M€
▪ Développer des programmes de formations aux métiers du numérique	
▶ Fournir des services de base aux citoyens :	15M€
▪ Améliorer les réseaux d'assainissement, les infrastructures portuaires, développer des parcours sportifs	

Certains champs n'ont pas été retenus prioritairement pour bénéficier d'un financement par REACT-EU. C'est notamment le cas de la formation et l'insertion des demandeurs d'emploi, de l'inclusion, ainsi que du secteur de la recherche et de l'innovation qui seront prioritairement financés dans le cadre du nouveau PO 2021-2027. Pour les thématiques liées à la transition écologique, le programme REACT-EU ne se concentre que sur quelques sujets spécifiques (déchets et réhabilitation énergétiques des bâtiments) tandis que le PO 2021-2027 traite de sujets plus variés (énergies renouvelables, adaptation au changement climatique, résilience, biodiversité...) et se concentre en plus sur des actions de sensibilisation et d'information ce que ne propose pas le programme REACT-EU. Il s'agit de secteurs pour lesquels les fonds prévus par le PO FEDER-FSE+ 2021-2027 seront suffisants pour la période 2021-2023.

D'autres champs sont au contraire prioritairement fléchés au titre de REACT-EU. C'est notamment le cas de enjeux liés à la santé, secteur qui ne bénéficie pas traditionnellement de fonds européens, mais qui pourrait ainsi disposer d'un levier financier complémentaire, en particulier si la Covid-19 devait de nouveau le mettre en tension. Les infrastructures portuaires sont également couvertes par REACT-EU.

Trois nouveaux axes prioritaires seront ouverts dans l'actuel programme FEDER-FSE 2014-2020, axes multithématiques contenant l'ensemble des dispositifs qui seront susceptibles d'être cofinancés par l'Union européenne dans le cadre de REACT-EU.

Enfin, certains champs sont communs aux deux programmes, compte tenu des très forts besoins de financement identifiés, tant au niveau local que régional. C'est le cas notamment de la transition numérique, à la fois sur le développement des usages et des services, et sur le soutien au déploiement du réseau. La crise sanitaire de la Covid-19 a démontré l'importance de ce secteur et il est donc primordial de favoriser une forte accélération des déploiements à ce sujet. C'est également le cas pour le secteur des déchets et pour les réseaux d'assainissement, pour lesquels REACT-EU et le PO 2021-2027 seront mobilisés. Le soutien aux PME est également présent dans les deux programmes au vu de l'importance du développement économique de la Guadeloupe et des disparités présentes sur le territoire. Enfin, les enjeux de mise en conformité parasismique seront aussi soutenus par les deux programmes, en se concentrant sur les écoles et les ouvrages d'art pour le programme REACT-EU.

À l'issue de la validation de ces orientations, la révision formelle du Programme opérationnel 2014-2020 sera engagée auprès des services de la Commission européenne pour permettre son approbation au plus tôt en 2021, dès validation du cadre réglementaire européen.

Les Régions seront des acteurs privilégiés pour la mise en œuvre au niveau local de ces plans de relance français et européen. Le PO FEDER-FSE+ Guadeloupe s'aligne avec plusieurs des objectifs visés par REACT-EU et France Relance, notamment en ce qui concerne les actions pour l'emploi des jeunes, l'innovation et la compétitivité des entreprises, ainsi que le développement des énergies renouvelables, la transition agricole et l'économie circulaire. Ces plans représentent des montants sans précédents qui seront investis dans les territoires, et pourront permettre de financer des types de projets qui ne sont pas couverts par le PO.

Potentialité d'influence

Le tableau ci-après reprend la liste de ces documents et justifie pour chacun d'entre eux s'il existe une potentialité d'influence ou non avec le PO FEDER-FSE+ Guadeloupe 2021-2027. Cette grille d'évaluation permet d'identifier les éventuels effets cumulatifs. Elle se lit de la manière suivante :

- ▶ « + » : potentialité d'influence positive (synergie et complémentarité)
- ▶ « - » : potentialité d'influence négative (conflit)
- ▶ « / » : potentialité d'influence impossible à déterminer à ce stade

Plans et stratégies au niveau européen, caribéen et français

Nom de la politique, plan ou programme (niveau national et interrégional)	Potentialité d'influence	Commentaire
Plan de relance européen	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 1.3 : Renforcer la croissance et la compétitivité des PME ; ▶ 4.F : Promouvoir l'égalité d'accès et le suivi jusqu'à son terme d'un parcours d'éducation ou de formation inclusive et de qualité ; ▶ 4.1 : Améliorer l'égalité d'accès à des services de qualité et inclusifs dans l'éducation, la formation et l'apprentissage tout au long de la vie.
Plan de relance français	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 1.1 : Accompagner le développement et les capacités de recherche et d'innovation, ainsi que l'utilisation des technologies de pointe ; ▶ 1.3 : Renforcer la croissance et la compétitivité des PME ; ▶ 2.2 : Prendre des mesures en faveur des énergies provenant de sources renouvelables ; ▶ 2.4 : Renforcer l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques et la résilience face aux catastrophes ; ▶ 2.6 : Favoriser la transition vers une économie circulaire ; ▶ 4.F : Promouvoir l'égalité d'accès et le suivi jusqu'à son terme d'un parcours d'éducation ou de formation inclusive et de qualité.
Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.4 : Renforcer l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques et la résilience face aux catastrophes ;

		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.5 : Prendre des mesures en faveur d'une gestion durable de l'eau ; ▶ 2.7 : Améliorer la biodiversité, renforcer les infrastructures vertes en milieu urbain et réduire la pollution.
Directive Cadre sur l'Eau ⁴⁹ et la Directive sur les Eaux Résiduaires Urbaines ⁵⁰	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.5 : Favoriser une gestion durable de l'eau.
Les Directives « Oiseaux » ⁵¹ et « Habitats » ⁵²	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.4 : Renforcer l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques et la résilience face aux catastrophes ; ▶ 2.5 : Prendre des mesures en faveur d'une gestion durable de l'eau ; ▶ 2.7 : Améliorer la biodiversité, renforcer les infrastructures vertes en milieu urbain et réduire la pollution.
Le plan national biodiversité (2018)	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.7 : Améliorer la biodiversité, renforcer les infrastructures vertes en milieu urbain et réduire la pollution.
Liste des mammifères marins protégés sur le territoire national et les modalités de leur protection	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.7 : Améliorer la biodiversité, renforcer les infrastructures vertes en milieu urbain et réduire la pollution.
Stratégie nationale de mobilisation de la biomasse	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.2 : Prendre des mesures en faveur des énergies provenant de sources renouvelables ; ▶ 2.4 : Renforcer l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques et la résilience face aux catastrophes ; ▶ 2.6 : Favoriser la transition vers une économie circulaire ; ▶ 2.7 : Améliorer la biodiversité, renforcer les infrastructures vertes en milieu urbain et réduire la pollution.

⁴⁹ Directive n° 2000/60/CE du 23/10/00 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau

⁵⁰ Directive n° 91/271 du 21/05/91 relative au traitement des eaux urbaines résiduaires

⁵¹ Directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages

⁵² Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages

Schéma national des infrastructures de transport	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.8 : Prendre des mesures en faveur d'une mobilité urbaine multimodale durable.
Loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV)	+	La majorité des objectifs spécifiques de l'OP 2 par l'encouragement d'une transition énergétique propre et équitable, des investissements verts et bleus, de l'économie circulaire, de l'atténuation et l'adaptation au changement climatique, de la prévention et de la gestion des risques sont en synergie avec la LTCV.
Loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages (2016)	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.7 : Améliorer la biodiversité, renforcer les infrastructures vertes en milieu urbain et réduire la pollution.
Plan national Santé-Environnement	+	La majorité des objectifs spécifiques de l'OP 2 (une Guadeloupe plus verte et à faibles émissions de carbone en transition vers la neutralité carbone par l'encouragement d'une transition énergétique propre et équitable, des investissements verts et bleus, de l'économie circulaire, de l'atténuation et l'adaptation au changement climatique, de la prévention et de la gestion des risques) concourent à une amélioration de la santé des Guadeloupéens, en synergie avec le PNSE. Le PO ne présente pas d'axe spécifique sur la santé. La santé ne bénéficie traditionnellement pas de fonds européens, mais dispose d'un levier financier complémentaire via REACT-EU.
Les Plans Nationaux d'Action Faune et Flore	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.7 : Améliorer la biodiversité, renforcer les infrastructures vertes en milieu urbain et réduire la pollution.
La Stratégie de Création d'Aires Protégées	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.7 : Améliorer la biodiversité, renforcer les infrastructures vertes en milieu urbain et réduire la pollution.
Stratégie Nationale de Recherche Énergétique	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 1.1 : Améliorer les capacités de recherche et d'innovation ainsi que l'utilisation des technologies de pointe ; ▶ 2.1 : Favoriser les mesures en matière d'efficacité énergétique ; ▶ 2.2 : Prendre des mesures en faveur des énergies provenant de sources renouvelables.
Le Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC)	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.4 : Renforcer l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques et la résilience aux catastrophes.

<p>Programme national de Réduction des Emissions de Polluants atmosphériques (PREPA)</p>	<p>+</p>	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.1 : Favoriser les mesures en matière d'efficacité énergétique ; ▶ 2.2 : Prendre des mesures en faveur des énergies provenant de sources renouvelables ; ▶ 2.7 : Améliorer la biodiversité, renforcer les infrastructures vertes en milieu urbain et réduire la pollution ; ▶ 2.8 : Prendre des mesures en faveur d'une mobilité urbaine multimodale durable.
<p>Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC)</p>	<p>+</p>	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 1.1 : Accompagner le développement et les capacités de recherche et d'innovation, ainsi que l'utilisation des technologies de pointe ; ▶ 1.3 : Renforcer la croissance et la compétitivité des PME ; ▶ 2.1 : Favoriser les mesures en matière d'efficacité énergétique ; ▶ 2.2 : Prendre des mesures en faveur des énergies provenant de sources renouvelables ; ▶ 2.4 : Renforcer l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques et la résilience aux catastrophes ; ▶ 2.5 : Prendre des mesures en faveur d'une gestion durable de l'eau ; ▶ 2.6 : Favoriser la transition vers une économie circulaire ; ▶ 2.7 : Améliorer la biodiversité, renforcer les infrastructures vertes en milieu urbain et réduire la pollution ; ▶ 2.8 : Prendre des mesures en faveur d'une mobilité urbaine multimodale durable.
<p>Programmation pluriannuelle de l'énergie nationale</p>	<p>+</p>	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.1 : Favoriser les mesures en matière d'efficacité énergétique ; ▶ 2.2 : Prendre des mesures en faveur des énergies provenant de sources renouvelables.
<p>Stratégie nationale mer et Littoral</p>	<p>+</p>	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.4 : Renforcer l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques et la résilience face aux catastrophes ; ▶ 2.7 : Améliorer la biodiversité, renforcer les infrastructures vertes en milieu urbain et réduire la pollution.
<p>Plan national de prévention et de lutte contre les sargasses (2019)</p>	<p>+</p>	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.4 : Renforcer l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques et la résilience face aux catastrophes ;

		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.7 : Améliorer la biodiversité, renforcer les infrastructures vertes en milieu urbain et réduire la pollution.
Plan national de prévention des déchets	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.6 : Favoriser la transition vers une économie circulaire.
Plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.6 : Favoriser la transition vers une économie circulaire.
Programme d'actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.4 : Renforcer l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques et la résilience face aux catastrophes ; ▶ 2.5 : Prendre des mesures en faveur d'une gestion durable de l'eau.
Arrêté préfectoral n° 2013-065-0007 réglementant la pratique des activités nautiques le long du littoral de la Martinique, de la Guadeloupe et des collectivités de st Barthélémy et st-Martin	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 5.1 : Prendre des mesures en faveur d'un développement social, économique et environnemental intégré au niveau local, du patrimoine culturel et de la sécurité, y compris aussi, dans les zones rurales et côtières, par le développement local mené par les acteurs locaux.
Convention de Carthagène du PNUE et ses trois protocoles	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.4 : Renforcer l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques et la résilience face aux catastrophes ; ▶ 2.7 : Améliorer la biodiversité, renforcer les infrastructures vertes en milieu urbain et réduire la pollution.
Plan de gestion du sanctuaire Agoa (Martinique- Guadeloupe) 2012	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.4 : Renforcer l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques et la résilience aux catastrophes ; ▶ 2.7 : Améliorer la biodiversité, renforcer les infrastructures vertes en milieu urbain et réduire la pollution.

Document stratégique de bassin maritime des Antilles - Version non définitive - 2019 ⁵³	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 1.3 : Renforcer la croissance et la compétitivité des PME ; ▶ 2.4 : Renforcer l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques et la résilience aux catastrophes ; ▶ 2.7 : Améliorer la biodiversité, renforcer les infrastructures vertes en milieu urbain et réduire la pollution.
Plan Séisme Antilles 2016-2020	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.4 : Renforcer l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques et la résilience aux catastrophes.
Plan EAU-DOM, initié en 2016 avec sa déclinaison opérationnelle que sont les Contrats de transition et contrat de progrès	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.5 : Prendre des mesures en faveur d'une gestion durable de l'eau.
Le plan national chlordécone III (2014-2020)	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.6 : Favoriser la transition vers une économie circulaire.
Trajectoire outre-mer 5.0.	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.5 : Prendre des mesures en faveur d'une gestion durable de l'eau ; ▶ 2.6 : Favoriser la transition vers une économie circulaire.

⁵³ Documents non définitifs mis à disposition du public. Accès : http://www.dm.guadeloupe.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/dsb_fiches_thematiques_version_de_travail.pdf [dernier accès en octobre 2020]

Plans et stratégies au niveau régional

Type de politique, plan ou programme (niveau régional et infrarégional)	Nom de la politique, plan ou programme	Potentialité d'influence	Commentaire
Plan de convergence et de Transformation	Plan de convergence et de Transformation et son contrat (CCT)	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.5 : Prendre des mesures en faveur d'une gestion durable de l'eau ; ▶ 2.6 : Favoriser la transition vers une économie circulaire ; ▶ 2.7 : Améliorer la biodiversité, renforcer les infrastructures vertes en milieu urbain et réduire la pollution.
Schéma d'aménagement régional prévu à l'article L. 4433-7 du code général des collectivités territoriales	SAR de la Guadeloupe 2011	+	La majorité des objectifs spécifiques du PO sont en synergie avec le SAR de la Région Guadeloupe.
Programme régional de la forêt et du bois prévu par l'article L. 122-1 du code forestier	PRFB en Guadeloupe – 2020 ⁵⁴	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.4 : Renforcer l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques et la résilience aux catastrophes ; ▶ 2.7 : Améliorer la biodiversité, renforcer les infrastructures vertes en milieu urbain et réduire la pollution.
Contrat de Transition Écologique	CTE « Territoire entre Mer et Montagnes de Guadeloupe » 2020	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 1.5 : Renforcer la connectivité numérique ; ▶ 2.2 : Prendre des mesures en faveur des énergies provenant de sources renouvelables ; ▶ 2.4 : Renforcer l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques et la résilience face aux catastrophes ; ▶ 2.6 : Favoriser la transition vers une économie circulaire ;

⁵⁴ Accès : http://daaf.guadeloupe.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/PRFB_cle81852e.pdf [dernier accès en octobre 2020]

			<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.7 : Améliorer la biodiversité, renforcer les infrastructures vertes en milieu urbain et réduire la pollution ; ▶ 2.8 : Prendre des mesures en faveur d'une mobilité urbaine multimodale durable ; ▶ 5.1 : Prendre des mesures en faveur d'un développement social, économique et environnemental intégré au niveau local, du patrimoine culturel et de la sécurité, y compris aussi, dans les zones rurales et côtières, par le développement local mené par les acteurs locaux.
Plan de gestion du risque d'inondation prévu par l'article L. 566-7 du code de l'environnement	PGRI 2016-2021	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.4 : Renforcer l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques et la résilience aux catastrophes.
Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables prévu par l'article L. 321-7 du code de l'énergie	Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables (S3REnR) de la Guadeloupe - Version non définitive - 2019 ⁵⁵	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.2 : Prendre des mesures en faveur des énergies provenant de sources renouvelables.
Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-1 et L. 212-2 du code de l'environnement	SDAGE du district hydrographique comprenant la Guadeloupe et Saint-Martin. 2016-2021	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.4 : Renforcer l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques et la résilience aux catastrophes ; ▶ 2.5 : Prendre des mesures en faveur d'une gestion durable de l'eau.
Programmation pluriannuelle de l'énergie prévue aux articles L. 141-1 et L. 141-5 du code de l'énergie	PPE Guadeloupe 2016-2023 ⁵⁶	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.1 : Favoriser l'efficacité énergétique ;

⁵⁵ Documents non définitifs mis à disposition du public. Accès : <http://www.guadeloupe.developpement-durable.gouv.fr/le-s3renr-mis-a-disposition-pour-consultation-du-a2965.html> [dernier accès en octobre 2020]

⁵⁶ Conformément à la loi de transition énergétique du 18 août 2015, la révision de Programmation Pluriannuelle de l'Énergie 2016-2023 de la Guadeloupe adoptée par décret le 19 avril 2017 a été lancée le jeudi 12 Avril 2018. Informations sur la Révision 2018 de la PPE de Guadeloupe sont disponibles. Accès : <http://www.guadeloupe.developpement-durable.gouv.fr/revision-2018-de-la-ppe-de-guadeloupe-r1178.htm> La version de la PPE prenant en compte cette révision n'est pas encore disponible. Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) 2016-2018/2019-2023 de la Guadeloupe . Accès : http://www.guadeloupe.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/1_-_ppe_de_guadeloupe_-_rapport_v4.2_-_140217.pdf

			<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.2 : Prendre des mesures en faveur des énergies provenant de sources renouvelables.
Schéma régional de biomasse prévu par l'article L. 222-3-1 du code de l'environnement	Schéma Régional Biomasse de la Guadeloupe- Version non définitive - 2019 ⁵⁷	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.2 : Prendre des mesures en faveur des énergies provenant de sources renouvelables ; ▶ 2.4 : Renforcer l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques et la résilience aux catastrophes ; ▶ 2.6 : Favoriser la transition vers une économie circulaire ; ▶ 2.7 : Améliorer la biodiversité, renforcer les infrastructures vertes en milieu urbain et réduire la pollution.
Schéma régional de cohérence écologique prévu par l'article L. 371-3 du code de l'environnement	Schéma régional du patrimoine naturel et de la biodiversité (SRPNB)	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.7 : Améliorer la biodiversité, renforcer les infrastructures vertes en milieu urbain et réduire la pollution.
Schéma régional de cohérence écologique prévu par l'article L. 371-3 du code de l'environnement	Schéma Régional de Cohérence écologique (SRCE)	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.7 : Améliorer la biodiversité, renforcer les infrastructures vertes en milieu urbain et réduire la pollution.
Schéma régional de cohérence écologique prévu par l'article L. 371-3 du code de l'environnement	Stratégie régionale pour la biodiversité (SRB)	/	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.7 : Améliorer la biodiversité, renforcer les infrastructures vertes en milieu urbain et réduire la pollution.
Programme régional de surveillance de la qualité de l'air	Programme Régional De Surveillance De La Qualité De L'air 2016-2021	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.1 : Favoriser l'efficacité énergétique ; ▶ 2.2 : Prendre des mesures en faveur des énergies provenant de sources renouvelables ; ▶ 2.7 : Améliorer la biodiversité, renforcer les infrastructures vertes en milieu urbain et réduire la pollution ; ▶ 2.8 : Prendre des mesures en faveur d'une mobilité urbaine multimodale durable.

⁵⁷ Documents non définitifs mis à disposition du public. Accès : http://www.guadeloupe.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/schema_regional_biomasse_de_la_guadeloupe.pdf [dernier accès en octobre 2020]

Schéma régional des infrastructures de transport prévu par l'article L. 1213-1 du code des transports	Schéma régional des infrastructures de transport 2012	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.1 : Favoriser l'efficacité énergétique ; ▶ 2.2 : Prendre des mesures en faveur des énergies provenant de sources renouvelables ; ▶ 2.7 : Améliorer la biodiversité, renforcer les infrastructures vertes en milieu urbain et réduire la pollution ; ▶ 2.8 : Prendre des mesures en faveur d'une mobilité urbaine multimodale durable ; ▶ 5.1 : Prendre des mesures en faveur d'un développement social, économique et environnemental intégré au niveau local, du patrimoine culturel et de la sécurité, y compris aussi, dans les zones rurales et côtières, par le développement local mené par les acteurs locaux.
Directives d'aménagement mentionnées au 1° de l'article L. 122-2 du code forestier	DRA et SRA de Guadeloupe 2016 ⁵⁸	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.4 : Renforcer l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques et la résilience aux catastrophes ; ▶ 2.7 : Améliorer la biodiversité, renforcer les infrastructures vertes en milieu urbain et réduire la pollution.
Schéma régional mentionné au 2° de l'article L. 122-2 du code forestier			
Schéma régional de développement de l'aquaculture marine prévu par l'article L. 923-1-1 du code rural et de la pêche maritime	Schéma Régional de Développement de l'Aquaculture Marine (2013)	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 1.3 : Renforcer la croissance et la compétitivité des PME.
Réglementation des boisements prévue par l'article L. 126-1 du code rural et de la pêche maritime	Doctrines sur le défrichement en Guadeloupe	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.4 : Renforcer l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques et la résilience aux catastrophes ; ▶ 2.7 : Améliorer la biodiversité, renforcer les infrastructures vertes en milieu urbain et réduire la pollution.

⁵⁸ Par arrêté du ministre de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt, porte-parole du Gouvernement, en date du 28 juin 2016, est approuvée la directive régionale d'aménagement de Guadeloupe, qui précise les objectifs et la stratégie de gestion durable des forêts domaniales de Guadeloupe.

Stratégie régionale d'innovation pour la spécialisation intelligente	Stratégie régionale d'innovation pour la spécialisation intelligente (en cours de révision)		<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 1.1 : Améliorer les capacités de recherche et d'innovation ainsi que l'utilisation des technologies de pointe ; ▶ 1.3 : Renforcer la croissance et la compétitivité des PME.
Schéma Régional de Développement Economique, d'Innovation et d'Internationalisation (SRDERII)	Schéma Régional de Développement Economique, d'Innovation et d'Internationalisation (SRDERII)	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 1.1 : Améliorer les capacités de recherche et d'innovation ainsi que l'utilisation des technologies de pointe ; ▶ 1.2 : Tirer pleinement parti des avantages de la numérisation au bénéfice des citoyens, des établissements scientifiques, des entreprises et des pouvoirs publics ; ▶ 1.3 : Renforcer la croissance et la compétitivité des PME.
Schéma Régional de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (SRESRI)	Schéma Régional de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (SRESRI)	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 1.1 : Renforcer les capacités de recherche et d'innovation, ainsi que l'utilisation des technologies de pointe.
Schéma directeur territorial d'aménagement numérique mentionné à l'article L. 1425-2 du code général des collectivités territoriales	Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique de la Guadeloupe – Version n° 3 - 2013	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 1.2 : Tirer pleinement parti des avantages de la numérisation au bénéfice des citoyens, des établissements scientifiques, des entreprises et des pouvoirs publics.
Stratégie de Cohérence Régionale d'Aménagement Numérique (SCoRAN)	Stratégie de cohérence Régionale d'aménagement numérique en Guadeloupe 2012	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 1.2 : Tirer pleinement parti des avantages de la numérisation au bénéfice des citoyens, des établissements scientifiques, des entreprises et des pouvoirs publics.
Schéma Directeur d'Aménagement Numérique (SDAN)	Schéma Directeur d'Aménagement Numérique (SDAN) de Guadeloupe 2013	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 1.2 : Tirer pleinement parti des avantages de la numérisation au bénéfice des citoyens, des établissements scientifiques, des entreprises et des pouvoirs publics.

Schéma Régional des Usages et Services Numériques	Schéma Régional des Usages et Services Numériques de Guadeloupe 2019	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 1.2 : Tirer pleinement parti des avantages de la numérisation au bénéfice des citoyens, des établissements scientifiques, des entreprises et des pouvoirs publics.
Schéma de Développement des usages et services numériques (SDUN)	Schéma de Développement des usages et services numériques de la Guadeloupe	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 1.2 : Tirer pleinement parti des avantages de la numérisation au bénéfice des citoyens, des établissements scientifiques, des entreprises et des pouvoirs publics.
Charte de parc national prévue par l'article L. 331-3 du code de l'environnement	Charte du Parc national de la Guadeloupe, approuvée en conseil d'Etat par décret n° 2014-48 du 21 janvier 2014	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.7 : Améliorer la biodiversité, renforcer les infrastructures vertes en milieu urbain et réduire la pollution ; ▶ 2.4 : Renforcer l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques et la résilience aux catastrophes ; ▶ 2.5 : Prendre des mesures en faveur d'une gestion durable de l'eau ; ▶ 5.1 : Prendre des mesures en faveur d'un développement social, économique et environnemental intégré, du patrimoine culturel et de la sécurité dans les zones urbaines.
Plan de protection de l'atmosphère prévu par l'article L. 222-4 du code de l'environnement	Plan de Protection de l'Atmosphère de l'aire urbaine de Pointe-à-Pitre / Les Abymes	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.1 : Favoriser l'efficacité énergétique ; ▶ 2.2 : Prendre des mesures en faveur des énergies provenant de sources renouvelables ; ▶ 2.7 : Améliorer la biodiversité, renforcer les infrastructures vertes en milieu urbain et réduire la pollution ; ▶ 2.8 : Prendre des mesures en faveur d'une mobilité urbaine multimodale durable.
Plan Régional d'Élimination et de Gestion des Déchets Dangereux	Plan Régional d'Élimination et de Gestion des Déchets Dangereux 2008	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.6 : Soutenir la transition vers une économie circulaire

Plan régional de prévention et de gestion des déchets prévu par l'article L. 541-13 du code de l'environnement	PRPGD 2020	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.6 : Favoriser la transition vers une économie circulaire.
Schéma de mise en valeur de la mer élaboré selon les modalités définies à l'article 57 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983	Schéma de mise en valeur de la mer projets d'aménagement sur le littoral 2011	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 5.1 Prendre des mesures en faveur d'un développement social, économique et environnemental intégré au niveau local, du patrimoine culturel et de la sécurité, y compris aussi, dans les zones rurales et côtières, par le développement local mené par les acteurs locaux.
Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie prévu par l'article L. 222-1 du code de l'environnement	SRCAE 2012	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.1 : Favoriser l'efficacité énergétique ; ▶ 2.2 : Prendre des mesures en faveur des énergies provenant de sources renouvelables ; ▶ 2.4 : Renforcer l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques et la résilience aux catastrophes ; ▶ 2.6 : Favoriser la transition vers une économie circulaire.
Programme Pluriannuel d'Interventions (PPI)	Programme Pluriannuel d'Interventions (PPI) 2019-2024 de l'Office de l'Eau	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.5 : Prendre des mesures en faveur d'une gestion durable de l'eau.
Plan Actions Prioritaires Eau Potable 2018 – 2020	Plan Actions Prioritaires Eau Potable 2018 – 2020	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.5 : Prendre des mesures en faveur d'une gestion durable de l'eau.
Plan de lutte contre les fuites	Plan de lutte contre les fuites	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.5 : Prendre des mesures en faveur d'une gestion durable de l'eau.
Dossier Départemental des Risques Majeurs	DDRM de Guadeloupe (2014)	+	<p><u>Objectifs spécifiques concernés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.4. Renforcer l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques et la résilience face aux catastrophes.

Dossier d'information communaux sur les risques majeurs	DICRIM de communes guadeloupéennes	+	<u>Objectifs spécifiques concernés :</u> ▶ 2.4. Renforcer l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques et la résilience face aux catastrophes.
Dispositifs des plans d'organisation de la réponse de sécurité civile	Dispositif ORSEC de Guadeloupe (2008)	+	<u>Objectifs spécifiques concernés :</u> ▶ 2.4. Renforcer l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques et la résilience face aux catastrophes.
Schéma mentionné à l'article L. 515-3 du code de l'environnement (schéma départemental des carrières)	Schéma départemental des carrières	/	Le niveau de détail du PO ne permet pas de localiser les projets qui pourraient concerner le périmètre de ce schéma. Si un projet intégré dans le PO s'avère être localisé sur le périmètre de ce schéma, il devra à minima s'aligner avec ses dispositions.
Plan climat air énergie territorial prévu par l'article R. 229-51 du code de l'environnement	Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) de la Communauté d'Agglomération CAP Excellence - pas encore disponible ⁵⁹	/	Le niveau de détail du PO ne permet pas de localiser les projets qui pourraient concerner le périmètre de ce PCAET une fois adopté. Si un projet intégré dans le PO s'avère être localisé sur le périmètre de ce Plan, il devra à minima s'aligner avec ses dispositions.
Cartes communales	Cartes communales	/	Le niveau de détail du PO ne permet pas de localiser les projets qui pourraient concerner le périmètre de ces documents. Si un projet intégré dans le PO s'avère être localisé sur le périmètre d'un de ces documents, il devra à minima s'aligner avec les dispositions de ce document.
Plan de prévention des risques technologiques prévu par l'article L. 515-15 du code de l'environnement et plan de prévention des risques naturels prévisibles prévu	Plan de prévention des risques technologiques de la Pointe Jarry (Baie-Mahault)	/	Le niveau de détail du PO ne permet pas de localiser les projets qui pourraient concerner le périmètre de ce plan. Si un projet intégré dans le PO s'avère être localisé sur ce périmètre, il devra à minima s'aligner avec les dispositions du plan.
Schéma de cohérence territoriale (ScoT) et plans locaux d'urbanisme intercommunaux comprenant les dispositions d'un schéma de cohérence	Schémas de cohérence territoriaux	/	Non concerné

⁵⁹ CA Cap Excellence, 2019. PCAET de la Communauté d'Agglomération CAP Excellence. Déclaration d'intention. Accès : http://www.guadeloupe.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/capex_pcaet_2019_08_21_declaration_d_intention.pdf [dernier accès en octobre 2020]

territoriale dans les conditions prévues à l'article L. 144-2 du code de l'urbanisme			Les actions soutenues au titre de l'objectif spécifique « Favorisant l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques et la résilience face aux catastrophes » sont envisagées en cohérence avec les SCOT.
Plan de déplacements urbains prévu par les articles L. 1214-1 et L. 1214-9 du code des transports	- PDU de l'agglomération de Centre Guadeloupe - PDU CANGT (en cours) - PDU CANBT (réflexions initiées)	/	Le niveau de détail du PO ne permet pas de localiser les projets qui pourraient concerner le périmètre de ces documents. Si un projet intégré dans le PO s'avère être localisé sur le périmètre d'un de ces documents, il devra à minima s'aligner avec ses dispositions.
Plan local d'urbanisme ou POS	Plans locaux d'urbanisme ou Plan d'occupation des sols ⁶⁰	/	Le niveau de détail du PO ne permet pas de localiser les projets qui pourraient concerner le périmètre de ces documents. Si un projet intégré dans le PO s'avère être localisé sur le périmètre d'un de ces documents, il devra à minima s'aligner avec les dispositions de ce document. Les actions soutenues au titre de l'objectif spécifique « Favoriser l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques et la résilience face aux catastrophes » sont envisagées en cohérence avec les PLU.
Programmes locaux de l'habitat	Programmes locaux de l'habitat	/	Le niveau de détail du PO ne permet pas de localiser les projets qui pourraient concerner le périmètre de ces documents. Si un projet intégré dans le PO s'avère être localisé sur le périmètre d'un de ces documents, il devra à minima s'aligner avec ses dispositions.

⁶⁰ mise à disposition des documents d'urbanisme Accès : guadeloupe.developpement-durable.gouv.fr/plan-d-occupation-des-sols-pos-a782.html [dernier accès en octobre 2020]

3. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Remarque préliminaire

L'état initial de l'environnement a été réalisé suivant une méthodologie décrite dans la partie 8 (cf. [partie 8 Présentation des méthodes utilisées](#)). Celle-ci décrit entre autres le processus itératif ayant eu lieu entre l'évaluateur et les rédacteurs du programme. Ce fut notamment le cas pour la validation de cet Etat initial de l'environnement. L'évaluateur tient à souligner que certains documents n'ont pas pu être consultés, faute de disponibilité de l'information (notamment parce que certains plans et programmes étaient en cours d'élaboration au moment de la rédaction du présent rapport), et n'ont, par conséquent pas été intégrés au présent Etat initial de l'environnement :

- ▶ Le plan POLMAR Terre de la Guadeloupe ;
- ▶ Le Schéma Régional du Patrimoine naturel et de la Biodiversité (2019) ;
- ▶ Des documents sur la pollution des sédiments fluviaux et des sites d'extraction des matériaux ;
- ▶ Des documents sur les champs électro-magnétiques ;
- ▶ Des mesures spécifiques sur les nuisances sonores ;
- ▶ Une version plus récente de l'Atlas des paysages de Guadeloupe de 2012.

Caractéristiques et dynamiques de l'environnement du territoire guadeloupéen

L'état initial de l'environnement présente de manière synthétique et non exhaustive des éléments de description du territoire guadeloupéen au regard des 9 thématiques environnementales retenues. Le choix de segmentation des thématiques environnementales retenu pour l'ensemble de l'évaluation environnementale est explicité au chapitre 8 du présent rapport (cf. [partie 8 Présentation des méthodes utilisées](#)). Les 9 thématiques considérées sont les suivantes :

- ▶ Atténuation du changement climatique ;
- ▶ Adaptation au changement climatique ;
- ▶ Utilisation et pollution des sols ;
- ▶ Gestion de la ressource en eau ;
- ▶ Risques naturels et technologiques ;
- ▶ Biodiversité, dont ressources aquatiques et marines ;
- ▶ Qualité de l'air et santé humaine ;
- ▶ Déchets et autres nuisances ;
- ▶ Paysages et patrimoine.

L'état initial de l'environnement identifie les principales caractéristiques et dynamiques territoriales au regard de chaque thématique, et met en lumière les perspectives d'évolution attendues compte-tenu des tendances observées par le passé et des plans, programmes et cadres réglementaires en place.

Une synthèse relative à chaque thématique est proposée en fin de chaque chapitre. Elle est accompagnée des représentations schématiques suivantes traduisant la sensibilité environnementale et les tendances à l'œuvre. La notion de sensibilité est ici analysée d'un point de vue territorial, et vise à évaluer le niveau d'enjeu relatif à la thématique pour la Guadeloupe. Le tableau ci-dessous explicite les critères qui ont été pris en compte pour l'identification des différents niveaux de sensibilité.

Légende :

Sensibilité		Scénario tendanciel	
●	Sensibilité faible : thématique caractérisée par des enjeux de faible ampleur et ponctuels, et/ou un enjeu maîtrisé à l'échelle du territoire régional.	↗	Tendance à l'amélioration
● ●	Sensibilité modérée : existence de zones à enjeux modérés, et/ou enjeu modéré à l'échelle du territoire régional.	→	Situation globalement stable
● ● ●	Sensibilité forte : existence de zones critiques ou à fort niveau d'enjeu, et/ou enjeu fort et généralisé sur l'ensemble du territoire régional.	↘	Tendance à la dégradation

Pour chacune des thématiques traitées, les principales sources utilisées sont rappelées en fin de chapitre.

L'état initial de l'environnement est complété, en guise de conclusion, par une synthèse et une mise en perspective des enjeux environnementaux du territoire, tenant compte de la sensibilité de chaque thématique environnementale et de ses interactions avec les enjeux climatiques.

Atténuation du changement climatique

La contribution du territoire de la Région Guadeloupe aux émissions de gaz à effet de serre (GES)

Méthodologie et périmètre du Bilan de Gaz à Effet de Serre

Le dernier bilan de GES (BGES) effectué à l'échelle de la Guadeloupe date de 2017 (Saint-Martin et Saint-Barthélemy inclus). De 1990 à 2013, le bilan a été réalisé à partir de la méthodologie du Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique (CITEPA) avec une approche par secteur d'activité (de 1990 à 2003) puis avec une approche à partir des émissions polluantes mesurées de la production d'énergie (IREP, registre français des émissions polluantes) de 2004 à 2013. À partir de 2014, le BGES de la Guadeloupe a été réalisé à partir de l'outil bilan carbone territoire de l'Agence de la transition écologique (ADEME) qui dresse l'inventaire des émissions de GES construit en concertation avec les Établissements publics de coopération intercommunale (EPCI)⁶¹. Il prend en compte les émissions de GES générées sur et en dehors du territoire (directes et indirectes).

Ces deux approches rendent une comparaison difficile, aussi on présentera les données issues des BGES et leurs évolutions de 2014 à 2017, issues de l'outil Bilan Carbone de l'ADEME.

Le présent BGES effectué en 2017 quantifie les émissions du territoire guadeloupéen pour les gaz à effet de serre suivants :

- Vapeur d'eau (H₂O) ;
- Dioxyde de carbone (CO₂) ;
- Méthane (CH₄) ;
- Protoxyde d'azote (N₂O) ;
- Gaz fluorés (HFC, PFC, SF₆).

Un état des lieux sur chaque secteur d'activité couvert par le bilan carbone territoire a été réalisé par l'OREC depuis l'année 2014, dans le but de réaliser une base de données pour le territoire. Cette base de données permet de caractériser les 10 secteurs d'activités du Bilan carbone territoire : industrie de l'énergie, procédés industriels, tertiaire, résidentiel, agriculture et pêche, fret, déplacements, construction et voirie, déchets, intrants (fabrication futurs déchets et alimentation).

Des émissions essentiellement associées aux déplacements et au transport routier

En 2017, les émissions générées sur et hors du périmètre Guadeloupe sont estimées à 6 106 139 teCO₂⁶², soit 15,34 teCO₂ par habitant contre 11,2 teCO₂ en France métropolitaine la même année⁶³. La spatialisation des émissions de GES fait ressortir deux zones de concentration des émissions de GES :

- les deux principales agglomérations de l'archipel (Basse Terre et Pointe-à-Pitre) ;
- les axes de circulation convergent vers ces deux pôles⁶⁴.

Dans le graphique ci-dessous, le Bilan met en évidence la contribution majeure du secteur transports et déplacement de personne qui représente en 2017 84% des émissions de GES du territoire, contre 5% pour l'industrie, 4% pour l'agriculture et la pêche, 2% pour le résidentiel, les déchets la construction et 1% pour le tertiaire.

⁶¹ Le CITEPA agrège des données nationales pour réaliser des projections sur le territoire guadeloupéen. Parce qu'elles ne reflétaient pas la réalité du territoire, l'Observatoire régional énergie climat (OREC) a choisi d'utiliser l'outil Bilan carbone territoire de l'ADEME. L'OREC centralise les données des EPCI (sur les émissions de GES agricoles, liées aux transports ou la production d'électricité, etc.) et envoie une base de données à la Région Guadeloupe.

⁶² Le CO₂ est le dioxyde de carbone, un gaz à effet de serre.

⁶³ Ree.developpement-durable.gouv, page « L'environnement en France. Rapport sur l'état de l'environnement », « L'empreinte carbone de la France », consultée le 29 septembre 2020. URL : <https://ree.developpement-durable.gouv.fr/themes/defis-environnementaux/changement-climatique/empreinte-carbone/article/l-empreinte-carbone-de-la-france>

⁶⁴ EDF. Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (S3REnR) de la Guadeloupe. Version du 18 avril 2019

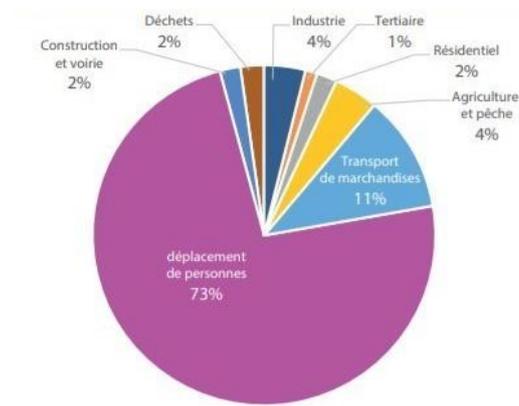


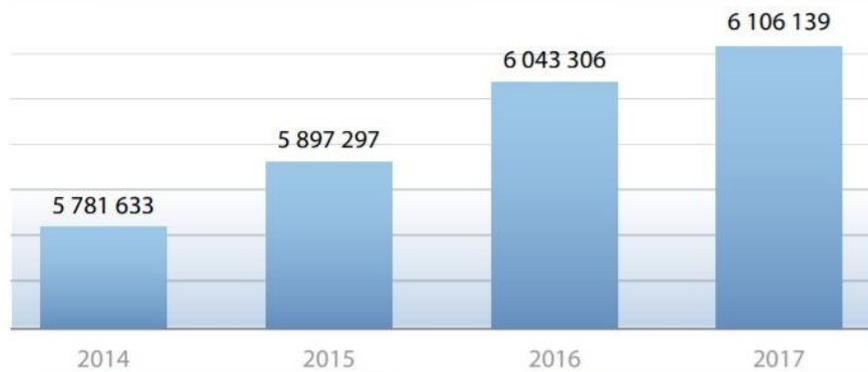
Figure 7 : Répartition des émissions de GES par poste d'émission en Guadeloupe en kteCO₂ et en % en 2017

Source : OREC, 2019⁶⁵

Un profil carbone typiquement insulaire

La Guadeloupe présente un profil carbone caractéristique des grands territoires insulaires non interconnectés à un réseau continental : plus émetteur que la moyenne métropolitaine (de +4,14 t de CO₂e/hab/an), avec une part des émissions liées à la consommation d'énergie, encore fortement carbonée, prédominante dans les émissions totales liées aux déplacements.

La part des émissions liées aux déplacements est supérieure à la moyenne nationale (73% en Guadeloupe contre 29% en France⁶⁶) du fait d'une forte dépendance à la voiture individuelle et d'une offre de transports en commun moins développée.



	2014	2015	2016	2017
Émissions teCO ₂	5 781 633	5 897 297	6043 306	6 106 139
Émissions teCO ₂ /hab	14,32	14,67	15,10	15,34

Figure 8 : Évolution des émissions de GES en Guadeloupe entre 2014 et 2017 en teCO₂

Source : OREC, 2019

Des gisements de réduction d'émissions de GES sur les transports

D'après le graphique ci-dessous entre 2014 et 2017, les émissions de GES du secteur transport ont augmenté de 23%. A l'inverse, les secteurs de l'industrie, du tertiaire, des déchets et du résidentiel présentent peu d'évolutions marquées. Entre 2014 et 2017, les émissions de GES par habitant ont progressé de 7% notamment à cause du transport (+18%) et des déchets (+9%).

⁶⁵ Les postes « industrie de l'énergie » et « intrants », ne sont pas pris en compte dans la représentation graphique des émissions mais font partie de la comptabilisation globale des émissions des GES.

⁶⁶ La donnée pour la France date de 2016, France métropolitaine et DROM-COM inclus. Source : Ministère de la Transition écologique et solidaire. Commissariat général au développement durable. *Chiffres-clés du climat. IACE. France, Europe, Monde.* 2019.

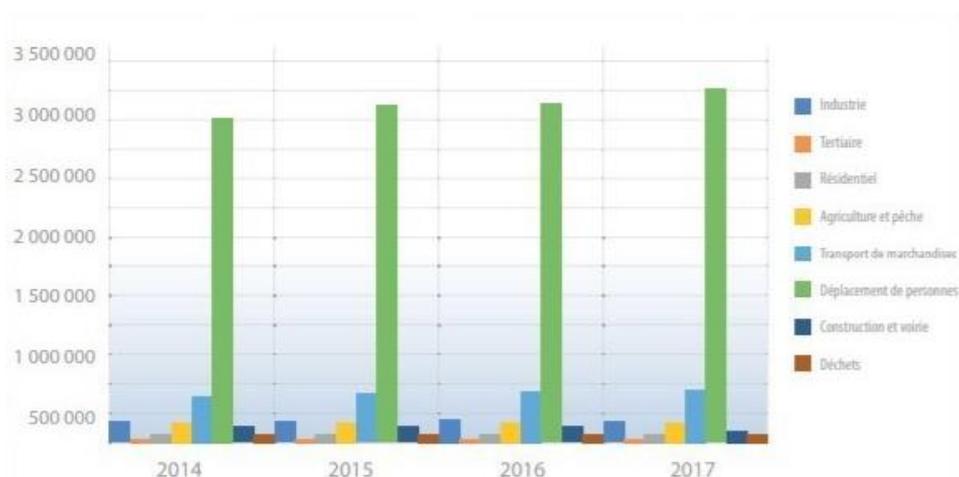


Figure 8 : Évolution des émissions sectorielles de GES en Guadeloupe entre 2014 et 2017 en tCO₂
Source : OREC, 2019

Les principaux gisements de réduction concernent les transports et la baisse du contenu carbone du mix énergétique local ainsi que la réduction des consommations énergétiques, en particulier dans ce secteur. En fonction du degré d'ambition des actions mise en œuvre, la baisse des émissions de GES, pourrait être divisée par quatre d'ici 2050 par rapport au niveau de 2016 en cohérence avec l'objectif national « Facteur 4 » défini par la France. Toutefois, une estimation des gisements de réduction des émissions de GES n'a pas été réalisée pour les secteurs des transports et de l'industrie.

La production d'énergie : un gisement important de baisse des émissions de GES

Un territoire dépendant des importations en énergie

En 2019, la consommation finale d'énergie⁶⁷ en Guadeloupe s'établit à 7,1TWh, dont 69% de carburants et combustibles fossiles, et 24% d'électricité⁶⁸. En 2019, le taux de dépendance énergétique – le ratio entre les importations nettes d'énergies et la consommation d'énergie primaire – était de 93,83% : autrement dit, la Guadeloupe importe 94% de l'énergie consommée sur son territoire. D'après le tableau ci-dessous, ce chiffre présente une diminution lente mais constante depuis 2010. En 2018, le ratio moyen d'émission directe par kWh consommé en Guadeloupe atteignait 786 gCO₂/kWh (contre 679 gCO₂/kWh pour la Réunion, 754 gCO₂/kWh pour la Martinique et 360 gCO₂/kWh pour la Guyane). La Guadeloupe représente moins de 1% de la population nationale mais émet 3% des émissions nationales du secteur de l'énergie.

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
98,03%	97,20%	96,63%	96,19%	95,75%	94,98%	95,06%	93,87%	93,92%	93,83%

Figure 9 : Taux de dépendance énergétique de la Guadeloupe
Source : OREC, 2019

Un mix énergétique diversifié

Dépendante des importations, la Guadeloupe procède à une diversification de son mix énergétique : les sources d'énergies renouvelables permettent de produire 22% de la production totale d'électricité ; elles représentent 159 MW de la puissance énergétique installée. La part des énergies renouvelables dans le mix énergétique a fortement augmenté depuis 2011. La Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) de Guadeloupe de 2017 vise l'autonomie énergétique du territoire à l'horizon 2030 en renforçant les actions sur la maîtrise de la demande d'énergie, l'efficacité énergétique et le développement des énergies renouvelables.

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
8,63%	12,05%	15,58%	17,45%	18,45%	17,83%	17,59%	20,49%	21,24%	22,02%

⁶⁷ L'énergie finale est l'énergie livrée au consommateur pour sa consommation finale (essence à la pompe, électricité au foyer, gaz pour chauffer une serre, etc.). La consommation finale énergétique désigne les livraisons de produits à des consommateurs pour des activités autres que la conversion ou la transformation de combustibles. Elle exclut aussi les énergies utilisées en tant que matières premières (dans la pétrochimie, par exemple), appelée consommation finale (d'énergie) non énergétique.

⁶⁸ Autorité environnementale. 2019, *Avis de l'autorité environnementale sur la révision de la programmation pluriannuelle de l'énergie de la Guadeloupe*.

Figure10 : Part d'électricité produite à partir de ressources renouvelables en Guadeloupe

Source : OREC, 2019

L'essor du photovoltaïque (qui représente plus du tiers de la production totale d'énergie renouvelable) et de la géothermie bouillante ont permis de soutenir la progression des énergies renouvelables dans le mix énergétique guadeloupéen. Les graphiques ci-dessous retranscrivent la répartition de la production d'électricité selon la source d'énergie primaire en 2018 et la puissance installée par type de source d'énergie en 2017. La Région Guadeloupe a instauré, au titre de son habilitation énergie et depuis le 17 décembre 2010, une Commission Photovoltaïque-Eolien permettant au Président du Conseil Régional d'autoriser le développement de centrales photovoltaïques au sol et de projets éoliens sur le territoire. Cette démarche incite fortement les porteurs de projets à privilégier, pour les opérations ayant une empreinte foncière potentiellement importante, les surfaces à faible valeur agricole.

Répartition de la production d'électricité selon la source d'énergie primaire en 2019

Sources : EDF, ALBIOMA LE MOULE, GEOTHERMIE BOUILLANTE, SYVADE, QUADRAN, EDF EN, SEC, VALOREM

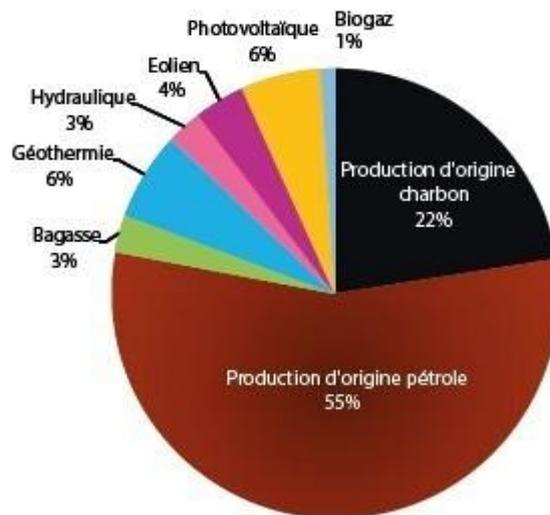


Figure 11 : Répartition de la production d'électricité selon la source d'énergie primaire en 2019

Source : OREC, 2019

La puissance installée à fin 2015 représente 113,4 MW. La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) de Guadeloupe définit à l'horizon 2023 des objectifs de puissance installée supplémentaire par rapport à fin 2015. Le tableau ci-dessous présente la répartition de la puissance installée fin 2015 par filière et les objectifs de puissance installée à fin 2018 et à fin 2023 par rapport à 2015.

Filière	Puissance installée à fin 2015	Objectif de puissance installée à fin 2018 par rapport à 2015	Objectif de puissance installée à fin 2023 par rapport à 2015
Photovoltaïque (PV) < 100 kWc	19 MW	+25 MW ⁶⁹	+ 52 mW ⁷⁰
Photovoltaïque (PV) > 100 kWc	46 MW	+10 MW ⁷¹	+15 MW ⁷²
Éolien sans stockage	25 MW	+58 mW	+82 MW
Géothermie	14,5 MW	+0 MW	+30 MW
Biomasse	0,6 MW	Jusqu'à +12 MW	+66 MW
Biogaz et déchets	0,2 MW	+2 MW	+16 MW
Hydraulique	8,1 MW	N.C.	N.C.
Total	113,4 MW	107 MW	261 MW

Figure 12 : Puissance installée en Guadeloupe à fin 2015 et objectifs de puissance installée supplémentaire d'ici 2018 et 2023 en Guadeloupe
(source : EDF)

Source : EDF, 2019

Photovoltaïque avec stockage

L'essentiel de la production issue de la filière photovoltaïque repose en Guadeloupe sur des installations de grande taille injectant leur production directement sur le réseau électrique. Les problématiques associées à la variabilité de la production (fiabilité des prédictions et limite réglementaire de pénétration des EnR « intermittentes » fixées aujourd'hui à 30%) ainsi que la baisse du coût des technologies mobilisées contribuent à une amélioration sensible de la compétitivité des systèmes PV avec stockage.

Éolien terrestre

Le régime des vents est régi en Guadeloupe par les Alizés. Les vents sont donc moyens et relativement constants ce qui représente une opportunité pour le développement de l'énergie éolienne. En Guadeloupe, la production éolienne, aujourd'hui 100% terrestre et, pour l'essentiel, sans stockage, a débuté en 1992.

Géothermie

La région Guadeloupe bénéficie d'une expérience historique dans le développement et l'exploitation d'une unité de production d'électricité valorisant l'énergie géothermique d'origine volcanique. La centrale actuelle implantée sur la commune de Bouillante compte deux unités de production, pour une puissance nette totale de 14 MW environ.

Biomasse et déchets

Alors que le potentiel de l'ensemble des filières biomasse est considérable en Guadeloupe, de l'ordre de 900 000 tonnes par an, il reste peu valorisé. Seules deux filières, bagasse de canne à sucre pour la production de d'électricité et de chaleur d'une part et les déchets verts non ligneux d'autre part comptent pour 65% du potentiel mobilisé. L'une des principales difficultés réside dans la coordination et le pilotage des interventions des acteurs locaux.

En 2019, les unités de production d'énergie à partir de biomasse sont :

⁶⁹ Donnée pour le photovoltaïque avec stockage.

⁷⁰ Donnée pour le photovoltaïque sans stockage.

⁷¹ Donnée pour le photovoltaïque avec stockage.

⁷² Donnée pour le photovoltaïque sans stockage.

- Combustion et production d'électricité par cogénération :
 - Albioma Le Moule 1 et 2 et Albioma Caraïbes : 60 GWh électriques produits en 2014 | Energie primaire : bagasse
 - Bologne : chaleur et électricité autoconsommée | Energie primaire : bagasse
- Combustion et production de chaleur :
 - Distilleries : chaleur autoconsommée | Energie primaire : bagasse
- Méthanisation :
 - Distillerie Bologne : la production est autoconsommée | Energie primaire : vinasses

Compte tenu des volumes importants de déchets produits sur le territoire et des contraintes, notamment foncières et environnementales, liées au stockage, la valorisation des déchets constitue un enjeu prioritaire pour la Guadeloupe. Si la valorisation matière constitue un objectif prioritaire, des projets sont à l'étude pour développer des capacités de production d'énergie additionnelles.

En novembre 2018 notamment, la plateforme de valorisation du biogaz de l'ISDND de SITA ESPERANCE a été mise en production, cette production s'ajoute à celle de l'unité de valorisation de biogaz de la Gabarre mise en service en 2017. Elle a pour objectif la valorisation électrique et thermique du biogaz produit sur l'ISDND (puissance fournie (+/- 8%) : 1,4MW électrique, 1,5MW thermique). À l'horizon 2022, la mise en service d'un second moteur est prévue, (puissance fournie (+/- 8%) : 0,6MW électrique, 0,7MW thermique).

À l'horizon 2023, le SyVADE prévoit, sur le site de la Gabarre la mise en service d'une unité d'incinération d'une capacité de l'ordre de 12 MW pour une production de l'ordre de 80 GWh par an.

D'après le Plan régional de la forêt et du bois⁷³, « les gisements de bois à vocation potentiellement énergétique sont nombreux et sous valorisés actuellement. Le Schéma régional du bois trace les voix de valorisation. La filière bois contribuera à l'alimentation des unités de production d'énergie à base de biomasse mais manque pour cela d'une structuration suffisante et doit travailler en même temps sur de nouvelles pistes de production de biomasse ».

Énergies marines

Les EMR (énergies marines renouvelables), thermiques ou électriques représentent une opportunité majeure pour les territoires insulaires. À ce jour, elles ne sont pas encore valorisées en Guadeloupe même si quelques projets sont en réflexion de même que des recherches menées par l'Université des Antilles.

Des actions en faveur de la maîtrise de l'énergie

La Guadeloupe a également mis en place des actions de maîtrise de la consommation d'énergie :

- les Certificats d'économies d'énergies (CEE) : trois principales actions représentent 68% des kWh cumac : l'isolation de combles ou de toitures, le chauffe-eau solaire individuel et le climatiseur performant ;
- EDF Archipel Guadeloupe a investi 9 M€ en 2016 et 15 M€ en 2017 pour accompagner ses clients ayant un projet d'investissement dans des solutions énergétiques performantes ;
- dans le cadre des projets État-Régions et des PO FEDER-FSE précédents, la Région subventionne les projets de maîtrise de la consommation d'énergie, de développement des énergies renouvelables et de limitation des émissions de GES ;
- la Région Guadeloupe a été la première à demander et obtenir depuis 2009 trois habilitations « énergie », permettant aux DROM d'édicter leurs propres règles dans un domaine spécifique pendant deux ans. En Guadeloupe, elles ont permis d'accompagner la couverture de 50% des besoins en eau chaude par l'eau chaude solaire dans les bâtiments et logements neufs⁷⁴, d'améliorer l'information des consommateurs et de fixer les conditions de développement des énergies éoliennes et photovoltaïques.

Le transport de voyageurs : un gisement important de baisse des émissions de GES

Avec 73% des émissions de GES, le transport de voyageurs est le premier poste d'émissions de la Région⁷⁵. Entre 2014 et 2017, les émissions liées au déplacement de personnes ont progressé de 8%, soit : 7% de déplacements aériens, 4% de déplacements

⁷³ Commission régionale de la forêt et du bois, 2020, *Plan régional de la forêt et du bois de Guadeloupe*

⁷⁴ Cette obligation est fixée par l'article par l'article R162-2 du code de la construction et de l'habitation relatif à la production d'eau chaude sanitaire dans les départements d'outre-mer.

⁷⁵ OREC, 2019.

routiers et 23% de déplacements maritimes. Le développement du secteur touristique est un facteur d'explication : la fréquentation touristique a augmenté de 13% entre 2016 et 2017 en Guadeloupe⁷⁶.



Figure13 : Évolution des émissions de GES du secteur déplacement de personnes de 2014 à 2017 en teCO₂

Source : OREC, 2019

	2014	2015	2016	2017
Gasoil routier en tonnes	155 010	161 283	164 724	160 921
Sans plomb en tonnes	76 694	79 787	85 995	81 569
Aérien - Passager				
Guadeloupe - Métropole	1 191 909	1 202 256	NC	1 311 567
Guadeloupe - Caraïbes et Amérique du sud	95 503	102 341	NC	97 211
Guadeloupe - Amérique du nord	55 416	65 109	NC	131 337
Guadeloupe - Martinique - Guyane	402 119	415 582	NC	475 731
Guadeloupe - international	45 320	43 657	NC	38 035
Guadeloupe - Iles du sud	3 672	4 131	NC	NC
Maritime - Passager				
Inter îles	110 365	112 164	98 871	115 772
Archipel	635 755	676 248	739 722	761 069
Croisière	234 304	309 872	276 293	319 591

Figure14 : Évaluation des consommations du secteur déplacement de personnes en Guadeloupe

Source : OREC, 2019

La configuration physique de la Guadeloupe induit une surutilisation du réseau routier, seule infrastructure de transport terrestre du territoire, avec peu d'itinéraires alternatifs ou transversaux. Le transport routier se caractérise par plusieurs tendances :

- un accroissement du parc de véhicules particuliers soutenu par la multi-motorisation des ménages ;
- l'insuffisance de l'offre de transports collectifs ;
- la congestion du trafic ;
- l'augmentation des distances annuelles parcourues sous l'effet de l'étalement urbain et de l'éloignement entre bassins de vie et bassins d'activités ;
- le faible taux d'occupation des véhicules.

Le transport de voyageurs constitue donc un gisement important de baisse des émissions. On ne dispose toutefois de données sur l'évolution récente des pratiques individuelles (l'évolution du nombre d'abonnements aux transports en commun, le recours aux mobilités douces et aux véhicules particuliers, les gains de reports modaux, etc.). La publication des résultats de l'enquête mobilité débutée en décembre 2019 a été retardée par la crise sanitaire liée au Covid-19⁷⁷.

Le transport de marchandises : un gisement important de baisse des émissions de GES

Le transport de marchandises représente 11% des émissions de GES de la Guadeloupe en 2017. Ce poste comptabilise tous les trafics de marchandises du territoire de la région Guadeloupe et tous ceux qui sont associés à son fonctionnement, quel que

⁷⁶ Institut national de la statistique et des études économiques, 2018, page « Le tourisme aux Antilles : à la reconquête d'une plus large clientèle », consulté le 29 septembre 2020. URL : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3651505>

⁷⁷ Cette information a été transmise par la Direction de l'Énergie, de l'Eau, du Transport, des Routes et Désenclavement numérique de la Région Guadeloupe. La date de publication des résultats de l'enquête est méconnue au moment de la rédaction de la présente Evaluation stratégique environnementale du PO FEDER-FSE+ 2021-2027.

soit le mode (route, air, mer), et quel que soit le sens du trajet. Il n'inclut pas le fret routier interne comptabilisé dans le poste « déplacement de personnes ».

La quasi-totalité des marchandises est réceptionnée et expédiée depuis la communauté d'agglomération CAP Excellence. Le transport de marchandises fait partie des secteurs les plus émetteurs en GES : ses émissions de GES ont augmenté de 15% entre 2014 et 2017, avec :

- + 21% pour le trafic de marchandises maritimes (entrant sortant), avec une variabilité interannuelle importante entre 2014, 2015 et 2016.
- + 7% pour le trafic de marchandises aériennes (entrant sortant).

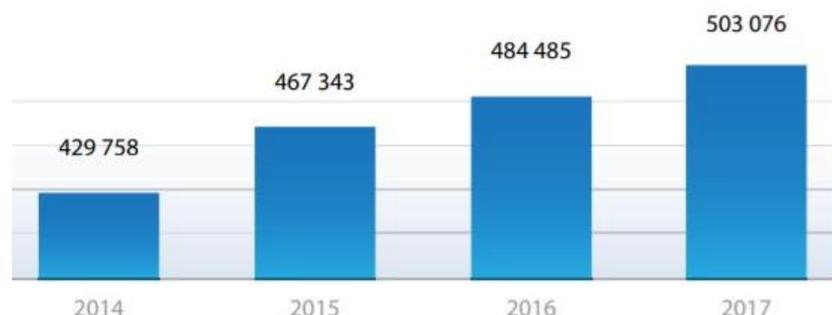


Figure 15 : Évolution des émissions de GES du secteur transport de marchandises de 2014 à 2017 en tCO₂

Source : OREC, 2019

	2014	2015	2016	2017
Trafic entrant				
Aérien, tonnes	7 044	6 761	6 847	7 754
Maritime, tonnes	2 358 995	2 699 158	2 800 479	2 760 476
Trafic sortant				
Aérien, tonnes	3 951	3 349	3 694	4 184
Maritime, tonnes	685 515	899 895	921 198	949 066

Figure 16 : Évaluation des consommations du secteur transport de marchandises en Guadeloupe de 2014 à 2017 en tCO₂

Source : OREC, 2019

La Région a défini en 2012 des objectifs pour réduire la part des émissions de GES liées aux transports dans le cadre de l'élaboration du SRCAE :

- Développer des services de proximité et dématérialisés : services à domicile, télétravail ;
- Promouvoir le développement des modes piétons et cyclables ;
- Inciter au report modal grâce à une offre de transports collectifs attractive : multiplier par trois la part des transports collectifs (passer de 4% à 12% entre 2012 et 2020) en favorisant les Transports Collectifs à Haut Niveau de Service (TCHNS) ;
- Optimiser les réseaux de transports de personnes existants : favoriser une baisse généralisée des vitesses, inciter les entreprises à mettre en place un PDE, instaurer des horaires décalés pour le transport de marchandises, etc. ;
- Optimiser le parc automobile de la Guadeloupe : mettre en place un malus pour les véhicules utilitaires peu performants, promouvoir l'étiquetage CO₂ des véhicules, etc. ;
- Améliorer la sensibilisation, l'information et les mesures incitatives sur le secteur des transports : former et informer sur l'éco-conduite, sensibiliser à la pratique du covoiturage et de l'auto-partage ;
- Soutenir la réorganisation du transport de marchandises sur le territoire : accompagner la mise en place d'alternatives maritimes au transport routier, former les professionnels à l'éco-conduite, etc.

La PPE de 2017 fixe un objectif à atteindre de 30% de véhicules électriques dans le parc roulant d'ici 2030, soit environ 75 000 véhicules électriques pour un parc total de 245 000 véhicules (contre 5 000 véhicules électriques en 2021 pour un parc de 260 000 véhicules). Les économies d'énergies estimées à la suite de l'introduction de 30% de véhicules électriques dans le parc roulant seraient de l'ordre de 1TWh (2,9TWh en 2017 contre 1,9TWh en 2030). Le Schéma régional des infrastructures de

transport⁷⁸ (SRIT) de la Guadeloupe a proposé un scénario de réseau de transport structurant à long terme représenté dans la carte ci-dessous. Avec un investissement de 2,6 mds€, celui-ci donne la priorité aux transports en commun et aux transports en commun en site propre (TCSP), acte la création de déviation pour désengorger les points de congestion automobile, préconise la création d'un service public de transport maritime à l'échelle de l'archipel et encourage les modes piétons et cyclables.

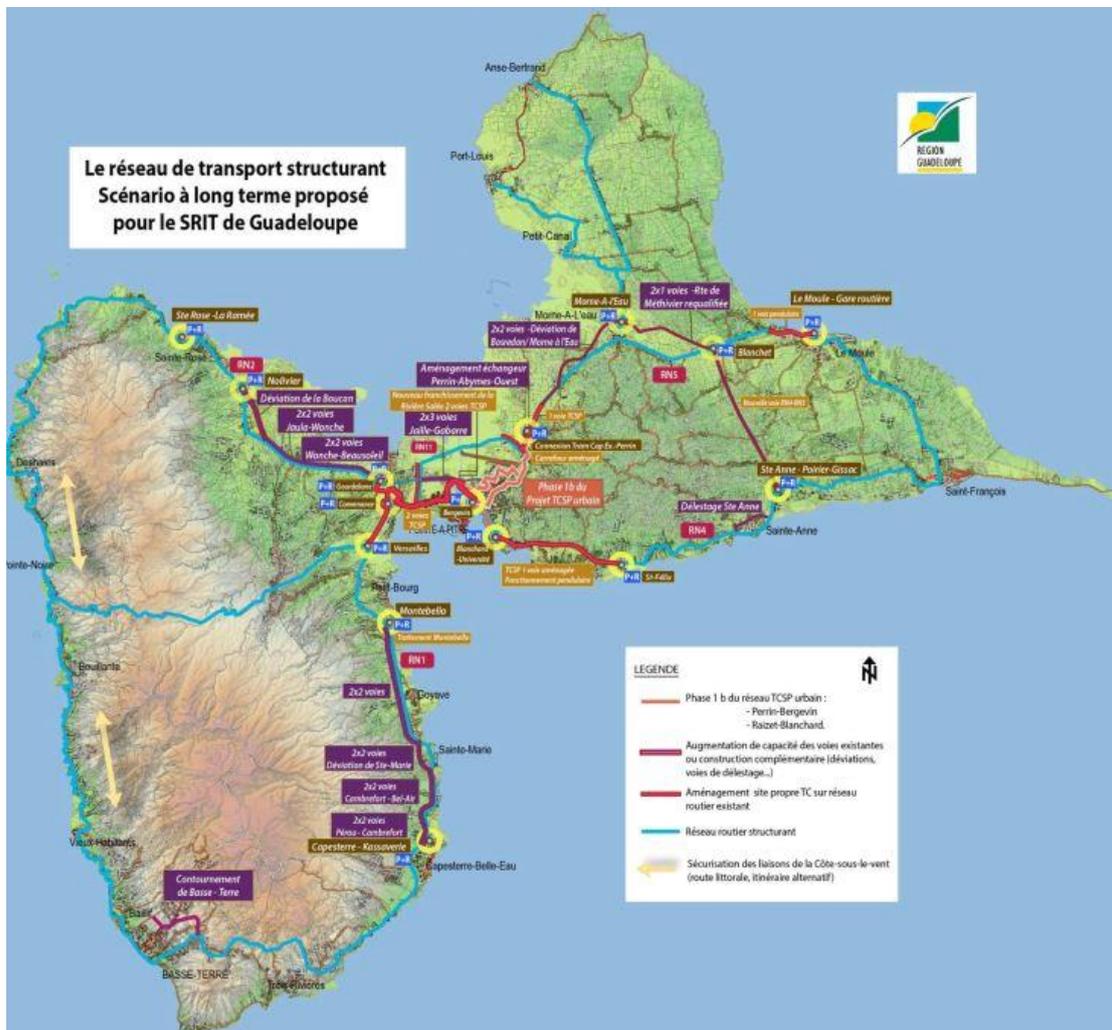


Figure 77 : Carte du réseau de transport structurant proposé par le SRIT de Guadeloupe

Source : SRIT, 2015

⁷⁸ Région Guadeloupe, 2015, *Schéma régional des infrastructures et de transport de la Guadeloupe*.

Atténuation du changement climatique : synthèse et tendances

La contribution au changement climatique de la Guadeloupe est principalement due à deux secteurs : le déplacement de personnes (73%) et le transport de marchandises (11%).



Les principaux gisements de baisse des émissions de GES portent sur la décarbonation du mix énergétique et des transports.

Ainsi, les enjeux liés à la production et à l'autonomie énergétique, aux modes de déplacements, et à la maîtrise du développement économique sont particulièrement forts à l'échelle régionale. Pour parvenir à atteindre les objectifs qu'elle s'est fixée (PPE, SRIT), la Région devra densifier ses efforts de transition vers les énergies renouvelables, encore peu développés à l'échelle du territoire au regard de leur potentiel.



On observe une tendance à l'augmentation des émissions de GES (+5% entre 2014 et 2017). Le développement économique du territoire ne doit toutefois pas s'accompagner d'une hausse des émissions. Dans le cadre de l'élaboration du programme opérationnel (PO) 2021-2027, cette thématique doit faire l'objet d'actions prioritaires.

Sources :

- ▶ Ademe.fr, page « Eolien », consulté le 29 mai 2020. URL : <https://www.guadeloupe.ademe.fr/expertises/energies-renouvelables/eolien>
- ▶ Autorité environnementale, 2019, *Avis de l'autorité environnementale sur la révision de la programmation pluriannuelle de l'énergie de la Guadeloupe*
- ▶ Commission régionale de la forêt et du bois, 2020, *Plan régional de la forêt et du bois de Guadeloupe*
- ▶ EDF, 2019, *Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (S3REnR) de la Guadeloupe*
- ▶ Institut national de la statistique et des études économiques, 2018, page « Le tourisme aux Antilles : à la reconquête d'une plus large clientèle », consulté le 29 septembre 2020. URL : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3651505>
- ▶ OREC, 2019, *Bilan carbone régional Guadeloupe 2017*
- ▶ OREC, 2018, *Les chiffres clés de l'énergie en Guadeloupe*
- ▶ Ree.developpement-durable.gouv, page « L'environnement en France. Rapport sur l'état de l'environnement », « L'empreinte carbone de la France », consultée le 29 septembre 2020. URL : <https://ree.developpement-durable.gouv.fr/themes/defis-environnementaux/changement-climatique/empreinte-carbone/article/-/empreinte-carbone-de-la-france>
- ▶ Région Guadeloupe, 2012, *Schéma régional climat air énergie*
- ▶ Région Guadeloupe, 2015, *Schéma régional des infrastructures et de transport de la Guadeloupe*
- ▶ Région Guadeloupe, 2017, *Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)*
- ▶ Suez, 2019, *Rapport annuel d'activité et Dossier d'information 2018, Recyclage et valorisation France SITA ESPERANCE ISDND de Sainte-Rose*

Adaptation au changement climatique

Les projections climatiques de la Guadeloupe

On dispose de données de l'OREC et de Météo France pour caractériser les projections climatiques sur le territoire. Dans le cadre du projet Changement Climatique et Conséquences sur les Antilles Françaises (C3AF), un projet de recherche collaboratif du PO FEDER-FSE 2014-2020 porté par un consortium d'experts du monde scientifique et opérationnel, Météo-France travaille sur de nouvelles simulations numériques avec le modèle ARPEGE-Climat pour obtenir des projections climatiques sur le comportement des phénomènes cycloniques, l'évolution des températures et des précipitations.

Une augmentation des températures moyennes, minimales et maximales

À la surface du globe, la température moyenne a augmenté de 0,69°C entre 1955 et 2013. En Guadeloupe, on ne dispose pas de telles données fiables et publiées sur la même période mais on observe une hausse de 0,27°C par décennie (PPE, 2017). Les projections climatiques sur le territoire à l'horizon 2100, réalisées en 2012 dans le cadre de l'élaboration du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) sont les suivantes :

- Augmentation des températures moyennes minimales (de +2,1°C à + 4,3°C) et maximales annuelles (de +1,6°C à +3,3°C) ;
- Augmentation des températures moyennes annuelles de + 5°C ;
- Épisodes de submersion marine directe envisageables de +0,80 mètres (scénario Météo France) ;
- Évolutions climatiques très localisées : le climat deviendrait plus chaud et plus humide dans la plaine de la Basse-Terre et sur le littoral ;

La projection climatique de Météo-France dans le cadre du projet C3AF montre à l'horizon 2100 un réchauffement marqué dans toute la région Caraïbes, de l'ordre de 1,5°C sur l'océan et 2°C sur les îles et le continent. Dans le détail, aux Antilles françaises les températures diurnes/nocturnes en saison sèche augmenteraient d'environ 1,5/1,5-2°C à l'horizon 2055 et 2,5-3/2,5-3,5°C à l'horizon 2080 (en saison humide le réchauffement serait d'environ 0.5°C moins fort). Le réchauffement souvent plus fort la nuit entraînerait une réduction de l'amplitude thermique journalière. Les vagues de chaleur deviendraient aussi beaucoup plus fréquentes. Des températures exceptionnelles aujourd'hui deviendraient courantes dans le futur. Par exemple, la plus forte température observée en Guadeloupe sur les 25 dernières années (environ 34°C à l'ombre le jour, 26-27°C la nuit) serait dépassée quasiment tous les ans.

D'après l'OREC (2014), la température moyenne annuelle en Guadeloupe pourrait augmenter de 1,6°C à 4,3°C d'ici 2100 et le nombre de jours chauds (jour où la température dépasse les 32°C) serait 3 à 6 fois plus élevé en 2100.

Un risque de fréquence accrue des événements météorologiques exceptionnels

Les précipitations représentent un aspect important des influences du changement climatique. À l'échelle planétaire, le volume des précipitations annuelles a globalement augmenté.

Cette tendance est incertaine en Guadeloupe. D'après les projections climatiques du territoire établies à l'horizon 2100 réalisées en 2012 dans le cadre de l'élaboration du SRCAE, deux scénarios sont envisageables :

- Une diminution des précipitations de 12% à l'horizon 2050 et de 3% à l'horizon 2075 (scenario A1B du GIEC, 2007) confirmées par le modèle Arpège-Climat de Météo-France avec 10-15% d'assèchement projeté en 2080 en saison sèche, avec une intensification du nombre d'épisodes secs (4 jours ou plus sans pluie) à l'horizon 2080 (de 58 à 61 jours/an) ;
- ou à l'inverse, une augmentation des précipitations annuelles de 33% dans un futur proche et 70% dans un futur lointain, en particulier en avril (Rapport Climator).

L'OREC prévoit un renforcement du contraste saisonnier dans le régime des précipitations avec des saisons sèches et des saisons pluvieuses plus intenses. Les quantités moyennes de précipitations diminueraient de 10 à 40% par rapport au climat actuel et celles de juillet augmenteraient de 10 à 60%. Une situation considérée comme exceptionnellement pluvieuse et qui se rencontre tous les 20 à 30 ans dans le climat actuel, se rencontrerait tous les 2 à 5 ans ou tous les 5 à 10 ans à la fin du XXIème siècle⁷⁹.

De fait de son insularité, la Guadeloupe est particulièrement vulnérable à la modification de la saisonnalité des précipitations et à une hausse de la fréquence des événements extrêmes en fréquence et en intensité. L'OREC s'oriente vers une baisse du

⁷⁹ Le rapport de l'OREC se base sur les estimations de deux scénarios RCP (Representative Concentration Pathways) du GIEC :

- le RCP 2,6 : le plus « vertueux » : en 2100, le forçage radiatif est à 2,6W / m² après avoir atteint un pic de 3 W / m², la concentration de GES ayant atteint un pic de 490 CO₂e.

- le RCP 8,5 : correspond à des rejets de GES en hausse : la concentration atteint 1 370 équivalent CO₂ en 2100 et continue à croître. N.B. La concentration d'équivalent CO₂ en 2005 est de 455ppm (0,0455%).

nombre moyen de cyclones mais vers un accroissement du nombre de cyclones intenses (ouragans atteignant au moins la catégorie 3) et des précipitations associées d'ici la fin du XXI^{ème} siècle. L'activité cyclonique historique vue par le modèle Arpege-Climat de Météo-France à l'horizon 2100 dans le cadre du projet C3AF confirme les conclusions du GIEC en 2013 en prévoyant une sous-estimation de la fréquence des cyclones autour des Petites Antilles et en Mer des Caraïbes, en lien avec une activité relativement faible dans la région de développement principal. C'est-à-dire que le nombre de phénomènes serait le même (pas d'augmentation), mais la proportion des ouragans majeurs (classe 4 et 5) serait plus importante. Il y aurait un raccourcissement de la saison cyclonique de 2 à 3 semaines et un déplacement de l'aléa vers les extra-tropiques et le Cap-Vert. Les pluies cycloniques seraient plus fortes. La densification des communes littorales – à cause de l'accroissement démographique ou du développement des activités touristiques – fait de ces dernières les plus exposées aux risques et donc les plus vulnérables.

On ne dispose toutefois pas de représentation graphique de l'évolution des précipitations en Guadeloupe.

Enjeux de vulnérabilité face aux projections climatiques

Les enjeux de vulnérabilité de la Guadeloupe face aux évolutions climatiques décrites concernent principalement :

- L'évolution du cycle de l'eau ;
- La santé environnementale des habitants ;
- Les milieux naturels, la biodiversité et l'agriculture.

L'évolution du cycle de l'eau

L'impact sur la ressource en eau et les milieux humides

La forte irrégularité spatiale des précipitations et la disparité des reliefs sont à l'origine du réseau hydrographique très diversifié de l'archipel. L'île volcanique de Basse-Terre est drainée par plus de 50 cours d'eau à écoulement permanent, alors que le réseau hydrographique des autres îles de l'archipel est essentiellement composé de « ravines » qui ne coulent que lors de précipitations importantes, lorsque les sols sont saturés en eau.

Les cours d'eau de Basse-Terre se caractérisent par de faible linéaire et des bassins versants de petite taille (10 à 30 km²). Seule exception, le bassin versant de la Grande Rivière à Goyave dont la surface atteint 158 km². La Grande Rivière à Goyave est ainsi le plus important cours d'eau de la Guadeloupe.

Sans anticiper le contenu de la section « [gestion de la ressource en eau](#) », il est néanmoins important de souligner ici que l'augmentation des pluies intenses et des périodes de sécheresse, combinée à l'urbanisation devraient entraîner une diminution de la recharge naturelle des masses d'eau souterraines.

Le réseau hydrographique de Basse-Terre est alimenté principalement par les eaux de ruissellement, mais est également soutenu par de petites nappes perchées. Son régime hydrologique est de type torrentiel et largement influencé par les pluies journalières et les variations climatiques saisonnières.

Enfin les nappes souterraines de la Grande-Terre et de Marie-Galante permettent de compléter la ressource disponible pour satisfaire les besoins en eau potable et en irrigation. Les sources d'eau en Guadeloupe sont vulnérables aux conséquences du changement climatique au même titre que les nappes d'eau souterraines : l'augmentation de la température de l'air s'accompagne d'une hausse de la température de l'eau et favorise l'évaporation de la ressource, et par conséquent, sa diminution ainsi que l'augmentation du niveau de la mer provoquant la salinisation des nappes. Celle-ci se caractériserait par une diminution du débit moyen et par une baisse de leurs débits d'étiage. On ne dispose pas toutefois de modélisation de l'impact du changement climatique sur la ressource en eau.

Un profil de vulnérabilité réalisé par l'OREC en 2016 et 2018⁸⁰ via l'étude d'indicateurs sur les ressources des eaux de surface et souterraines montre une augmentation de la pression anthropique sur les milieux, des intrusions salines dans certains secteurs de la masse d'eau souterraine de Grande-Terre et une relative stabilisée de sa recharge.

En outre, avec l'augmentation des températures, la diminution des débits des cours d'eau et les épisodes de sécheresse, l'augmentation des températures de l'eau, ainsi que l'assèchement et/ou la salinisation progressif des zones humides (mangroves, prairies humides, forêts alluviales, étangs, etc...) peuvent être anticipés alors même que ces zones humides concentrent l'essentiel de la richesse écologique.

Du fait de la baisse des débits et donc du niveau des rivières, il y aura un risque accru de pollution par diminution de la capacité de dilution. L'accentuation de l'eutrophisation et du développement des phytoplanctons, causée par l'augmentation des températures et de l'ensoleillement, aura également de forts impacts pour la vie aquatique et les activités de loisirs (fermeture des lieux de baignade naturelle et des mangroves ouvertes au public).

⁸⁰ OREC, 2016, *Profil de vulnérabilité de la Guadeloupe au changement climatique*

OREC 2018, *Profil territorial de vulnérabilité de la Guadeloupe au changement climatique*

La production d'eau potable

Le territoire doit faire face à trois enjeux qui rendent la ressource en eau potable particulièrement vulnérable aux conséquences du changement climatique :

- **64% de la ressource en eau potable est perdue** : si 26,4 Mm³ des 73,1 millions de m³ prélevés en 2016 ont été consommés par les usagers, 46,7 Mm³ ont été perdus, essentiellement à cause de fuites et 46% des pertes étaient concentrées dans les zones les plus densément peuplées du territoire ;
- **Le niveau de connaissance des réseaux d'eau potable est globalement insuffisant** voire faible sur une grande partie du territoire : affiner cette connaissance d'une ressource ou bien actuellement sous-estimée, ou bien surestimée, permettraient de mieux gérer la ressource face à la hausse des températures ou à la multiplication des épisodes de sécheresse, par exemple ;
- **Une qualité de l'eau à améliorer** : 2/3 des eaux usées qui sont dirigées vers des stations d'épuration ne sont pas conformes (pollutions agricoles, industrielles et assainissement).

Le risque hydrique porte ainsi à la fois sur un problème de qualité et de quantité. Alors que la Guadeloupe s'alimente à 75 % sur les eaux superficielles, la diminution de leur recharge naturelle et l'évolution des périodes d'étiages décrites plus haut pourraient avoir un impact important pour la région, Grande-Terre étant fortement dépendante de Basse-Terre.

En plus d'avoir une conséquence sur la quantité de la ressource, l'augmentation des chaleurs estivales devrait également susciter un changement des usages et une augmentation de la demande domestique et agricole avec pour conséquence :

- Une vulnérabilité sur la qualité de l'eau accrue : drainer de la pollution présente un risque de surexploiter les systèmes de dépollution, ce qui pourrait accentuer les problèmes actuels de qualité de l'eau.
- Des tensions d'usage de la ressource : avec la moindre recharge des eaux superficielles et des nappes et la baisse de la pluviométrie efficace (augmentation de l'évaporation), les besoins en irrigation pourraient augmenter et, en période de sécheresse, entraîner une forte tension dans le partage de la ressource avec la demande domestique. Cela pourrait notamment induire un déséquilibre territorial accru entre la Grande-Terre et la Basse-Terre.

Les inondations

Si aujourd'hui l'impact du changement climatique sur le risque inondation ne peut pas être quantifié avec exactitude, on peut cependant réévaluer à la hausse le risque (en fréquence, en intensité, et en étendue des zones concernées) à la vue des variations du régime des précipitations et de la récurrence d'épisodes climatiques extrêmes, saturant le réseau hydrographique.

Les inondations dues aux crues et celles dues aux remontées de nappes phréatiques sub-affleurantes seront impactées par l'augmentation des pluies intenses et une pluviométrie automnale plus élevée.

Enfin, ces évolutions laissent également présager une aggravation du risque d'inondations dues au ruissellement, déjà renforcé par l'imperméabilisation des sols et les pratiques culturales limitant l'infiltration des précipitations. Ce risque concerne la majeure partie du territoire, en particulier la zone urbaine de Pointe-à-Pitre. Il est d'autant plus important que les phénomènes de ruissellement peuvent :

- être accompagnés de coulées de boue ;
- provoquer des problèmes d'érosion des sols.

Le territoire est exposé au risque de glissements de terrains ou coulées boueuses. Ainsi, en 2004, le séisme des Saintes a occasionné des destructions d'habitats et des affaissements de routes. Le risque pourrait s'accroître avec l'intensification des précipitations et la multiplication des épisodes météorologiques extrêmes.

La Guadeloupe est particulièrement soumise aux problèmes d'érosion du trait de côte : la littoralisation accentuée d'autant plus la vulnérabilité de ces espaces. L'ensemble du trait de côte de l'archipel connaît aujourd'hui un régime érosif général qui s'explique par la lithologie des côtes, l'hydrodynamisme marin et les événements météorologiques extrêmes. Avec le changement climatique, l'érosion littorale implique de lourdes conséquences environnementales sur :

- la fertilité des sols avec les impacts qui en découlent pour l'agriculture, la faune et la flore ;
- la qualité des eaux superficielles (pollution, turbidité, colmatage des fonds, etc.) ;
- la population vivant en zone littorale de basse altitude.

L'élévation du niveau de la mer dans la région de Pointe-à-Pitre pourrait atteindre 50 cm d'ici 2060 et 80 cm d'ici 2100, 34 sites y ont été *a priori* jugés sensibles. Le tableau ci-dessous recense une liste de sites côtiers identifiés comme particulièrement vulnérables au regard des projections climatiques connues.

Lieux dits	Commune	Dynamique	Enjeux
Anse Ferry Plage de Leroux	Deshaies	Erosion place sableuse	Habitations et infrastructures routière
Plage à Fanfan Grande Anse	La Désirade	Dynamique Plurielle sur plage sableuse	Zones urbaine et touristique
Anse du Mont Pointe de la Saline	Le Gosier	Erosion de la plage sableuse et mangrove	Habitation, mangrove et saline
Anse Conchou Anse Montal Plage de l'Autre Bord	Le Moule	Erosion plage sableuse. Beach Rock, Influence anthropique	Zones urbaine et touristique du Moule, vestiges archéologiques
Plage de Sainte-Anne	Sainte-Anne	Erosion plage sableuse, Influence anthropique	Zone urbaine et touristique
Plage de Cluny	Sainte-Rose	Dynamique plurielle	Zone touristique, Beach Rock, étang du Vieux fort
Plage des Raisins Clairs	Saint-François	Erosion plage sableuse, influence anthropique	Zones urbaine et touristique, cimetière de Saint-François

Source : BRGM/RP-58750-FR

Figure 88 : Liste des sites sensibles aux risques côtiers

Source : OREC, 2014

L'énergie des vagues sera plus élevée à la côte, et pourra engendrer des phénomènes d'érosion encore plus importants qu'aujourd'hui.

Le Retrait-Gonflement des Argiles (RGA)

Les évolutions climatiques devraient également fortement renforcer la vulnérabilité de la région face au risque de Retrait-Gonflement des Argiles (RGA). Ce phénomène se caractérise par le gonflement et la rétractation des sols argileux sous l'effet de l'humidité. Il est lié à un changement de consistance d'un sol argileux en fonction de sa teneur en eau. En considérant les variations climatiques et en particulier les canicules et les précipitations, de fortes différences de teneur en eau peuvent apparaître dans un sol argileux. Ces variations de teneur en eau induisent des mouvements différentiels de la surface du sol, concentrés à proximité des murs porteurs et, tout particulièrement aux angles d'une construction. Il peut engendrer des dommages importants sur les bâtiments et même compromettre la solidité de l'ouvrage : fissures ou lézardes des murs et cloisons, affaissement du dallage, ruptures de canalisation enterrée.

Dans les Antilles, le climat chaud et humide favorise l'altération des roches et la formation des argiles à l'origine de sols vertiques riches en argile gonflante (smectite) et particulièrement sensibles au retrait-gonflement des argiles. Compte tenu des évolutions climatiques prévisibles, le risque de RGA constitue l'une des vulnérabilités majeures de la Guadeloupe au changement climatique. Les sols argileux le long de la côte ouest de la Basse-Terre développés sur substrat calcaire riches en argiles gonflantes couvrent un dixième du territoire.

S'il comporte peu de risques directs pour les populations, les impacts indirects financiers pour le territoire pourraient potentiellement se révéler importants. On ne dispose aujourd'hui toutefois d'aucune donnée récente sur les conséquences – notamment financières – du changement climatique sur le RGA (cf. paragraphe « [Un territoire fortement exposé au risque sismique et aux mouvements de terrain](#) »).

Santé-environnement

Une forte vulnérabilité de la population régionale à l'inconfort thermique

Les projections climatiques laissent prévoir une augmentation des températures tendancielle, avec des étés plus chauds, une recrudescence des vagues de chaleur, et des périodes de canicule plus nombreuses et plus intenses.

Ainsi, selon les différents facteurs de sensibilité : âge, condition de santé, localisation, niveau socio-économique et isolement social, la population régionale est ou pourrait être fortement vulnérable à l'inconfort thermique. La réglementation thermique de la Guadeloupe définit un « indicateur de confort hygrothermique d'un bâtiment ou d'une zone de bâtiments » dont la valeur représente le nombre d'heures d'inconfort thermique⁸¹ rapporté au nombre d'heures d'occupation.

Les îlots de chaleur urbains (ICU)

Au regard des évolutions climatiques décrites plus haut, le nombre de journées caniculaires devrait s'accroître. Suivant cette anticipation de l'évolution du climat, la chaleur dans les villes devrait augmenter de façon plus importante qu'en zones

⁸¹ La valeur limite d'inconfort est fixée par convention à 30°C. Source : Région Guadeloupe. 2014. *Comprendre et appliquer la Réglementation Thermique de la Guadeloupe. Construction neuve*. 121 p.

forestières et rurales voisines. Il s'agit d'un phénomène spécifique du climat urbain connu sous le terme d'îlots de chaleur urbains (ICU). Deux espaces de l'île pourraient être directement exposés au phénomène, avec des variantes locales :

- la Grande-Terre, une région sèche de plaines, et qui regroupe en une vaste conurbation une part importante de la population, en particulier dans l'agglomération pontoise ;
- le deuxième bassin de vie de l'île : les communes de Basse-Terre, Saint-Claude, Gourbeyre, Baillif, Vieux-Fort, Vieux-Habitants et Trois-Rivières.

Les ICU sont des microclimats artificiels opérant un effet de dôme thermique, influencé d'une part par la concentration, en milieu urbain, d'activités humaines telles que les moteurs à explosion (trafic routier dense), les systèmes de chauffage et climatisation, les réseaux d'eau chaude (égouts...) et d'autre part, par la nature de l'occupation du sol (végétal, minéral, milieu urbain...), les coloris des revêtements (albédo : pourcentage de lumière solaire réfléchi), ainsi que les conditions géographiques (relief naturel et urbain, orientation du bâti et exposition aux vents) et climatiques (temps et saisons).

Alors que le nombre de journées caniculaires devrait s'accroître sous l'effet du changement climatique, l'ampleur du phénomène et ses conséquences sont aggravées dans les îlots de chaleur urbains. On peut ainsi prévoir une aggravation du stress thermique pour la population urbaine guadeloupéenne, en particulier pour les personnes vulnérables (personnes âgées, populations socialement isolées, etc.).

Toutefois, au regard de la faible surface occupée par des espaces urbains sur le territoire, les ICU ne sont pas un enjeu majeur et on ne dispose par ailleurs pas d'étude sur les ICU pour caractériser le phénomène et le profil thermique de la Guadeloupe.

Pollutions atmosphériques

Des températures élevées, un fort ensoleillement, des vents faibles ou une faible dispersion des polluants favorisent la pollution atmosphérique. L'augmentation des vagues de chaleur et de canicules pourrait favoriser la recrudescence des pollutions à l'ozone.

L'ozone est en effet un polluant secondaire qui se forme à partir de polluants primaires émis par différentes sources de pollution (trafic automobile, activités résidentielles et tertiaires, industries) sous l'effet du rayonnement solaire.

De même, les pollutions dues aux particules devraient diminuer en hiver mais augmenter en été avec l'augmentation des vagues de chaleur.

Enfin, certains facteurs de développement des maladies allergiques seront favorisés par les évolutions climatiques à moyen et long terme comme :

- l'allongement progressif des saisons de pollinisation ;
- l'augmentation des concentrations de pollens émis dans l'atmosphère (due à l'augmentation des températures, des vents, des précipitations, des concentrations de CO₂ dans l'atmosphère) ;
- l'augmentation du potentiel allergisant de certains pollens.

Ces évolutions sont prévisibles dans un contexte où la population régionale est tout particulièrement vulnérable aux maladies respiratoires. En effet, en Guadeloupe 12% de la population est asthmatique⁸² contre 6,7% à l'échelle nationale. Les enjeux liés à la pollution de l'air sont présentés dans la section « [Qualité de l'air et santé humaine](#) ».

Maladies tropicales et épidémies

Ces dernières années, le nombre de cas de dengue a nettement progressé en Guadeloupe. En 2019, le « Programme de surveillance, d'alerte et de gestion des épidémies (PSAGE) Dengue » a déclenché sa phase 4, correspondant à une alerte épidémique confirmée. En 2014, plus de 500 cas cliniquement évocateurs de chikungunya puis en 2016, des cas confirmés de zika avaient été recensés sur l'île.

La dengue, le chikungunya et zika sont des arboviroses transmises par le moustique *aedes aegypti*. Ce dernier se reproduit dans de petites quantités d'eau stagnante, à l'intérieur ou autour des habitations. Entre 2006 et 2019, on a recensé à travers le monde 390 000 millions de cas de dengue chaque année, dont 25 000 décès et 2 millions de cas de chikungunya, dont 2000 décès⁸³. Avec le changement climatique, l'urbanisation et la mondialisation, un milliard de personnes dans le monde pourrait être touchées par ces maladies infectieuses, y compris en Guadeloupe déjà très exposée à ces arboviroses⁸⁴.

⁸² Observatoire régional de la santé de Guadeloupe. 2013. *Kannari : santé, nutrition et exposition au chlordécone aux Antilles*.

⁸³ IRD. MIGEVEC. David Roiz. 2019. *Lutte contre les maladies vectorielles à l'heure du changement climatique. De la recherche interdisciplinaire à une réponse intégrée*.

⁸⁴ Ryan. 2019. *Global expansion and redistribution of Aedes-borne virus transmission risk with climate change*.

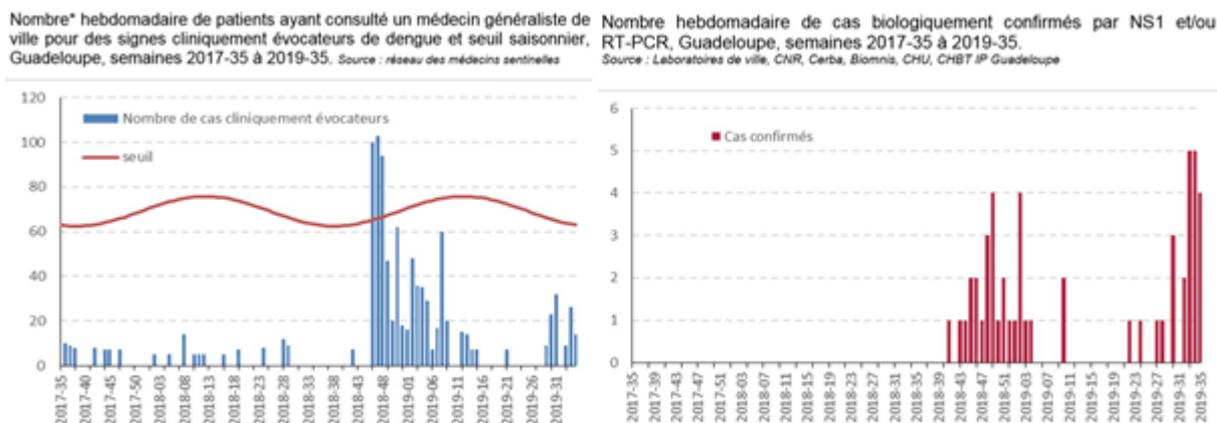


Figure 19 : Nombre de cas hebdomadaires évocateurs de dengue entre 2017 et 2019 (gauche) et nombre hebdomadaire de cas de dengue confirmés entre 2017 et 2019 (droite)

Source : Santé publique France Antilles, 2019

L'épidémie de Covid-19 étant toujours active sur le territoire au moment de la rédaction de ce rapport, aucune analyse n'est proposée ici à ce sujet.

Milieus naturels, biodiversité et agriculture

Avec 60 000 hectares d'espaces naturels⁸⁵, le territoire guadeloupéen possède un patrimoine naturel et une biodiversité mondialement reconnus. Si on ne dispose pas de diagnostic de vulnérabilité au changement climatique de la région – avec des données sur l'évolution probable de la répartition géographique des espèces et leur fonctionnement physiologique – les zones humides littorales, les récifs coralliens et les milieux ouverts agricoles sont des espaces directement menacés. Depuis le 1er janvier 2016, les collectivités sont incitées à réaliser l'inventaire (dont la surface) des zones humides à travers leur Plan Local d'Urbanisme (PLU), qui a pour objectif de répondre notamment à la préservation et la mise en valeur du patrimoine environnemental, paysager et architectural.

Zones humides littorales - mangroves

Entre 1970 et 2015, environ 35 % des zones humides ont disparu dans le monde. Et le rythme de disparition s'est accéléré depuis le début du siècle. L'archipel guadeloupéen compte près de 4 000 hectares de zones humides littorales dont 81% de mangroves sur 3 348 ha, essentiellement dans le lagon du Grand Cul-de-Sac Marin. Les mangroves fournissent de nombreux services écosystémiques, parmi lesquels :

- protection de la zone côtière face aux aléas climatiques et limitation de l'érosion côtière ;
- protection de la biodiversité : Habitat pour la faune et la flore ;
- filtration des eaux : 2 à 5 hectares de mangroves peuvent traiter les effluents d'un hectare d'aquaculture ;
- régulation carbone : le potentiel de stockage de carbone des mangroves est 3 à 5 fois supérieur à celui des forêts tropicales.

Depuis les années 1980, la construction de la zone industrielle de Jarry-Houëlbourg et d'infrastructures sur l'île (aménagements portuaires et aéroport du Raizet) ont conduit à la régression de la surface de mangroves dans les zones de Petit-Canal, des Abymes (quartier du Raizet), de Baie-Mahault, Sainte-Rose et Pointe-à-Pitre. Les mangroves sont directement menacées par le changement climatique : les réserves d'eau pourraient augmenter et s'acidifier avec la montée du niveau de la mer et l'acidification globale des océans, bouleversant ainsi l'équilibre local du biotope. De plus, leur disparition anéantirait également leur rôle protecteur face aux aléas climatique, de soutien à l'économie locale, de filtration des eaux et de régulation climatique. Le suivi annuel par l'OREC d'un panel d'indicateurs permettra de caractériser à moyen et à long terme les impacts du changement climatique sur la mangrove guadeloupéenne.

L'archipel compte encore les plus grandes surfaces de forêt marécageuse des Petites Antilles, avec quelques peuplements ponctuels à la surface limitée pour être cartographiés. Cependant, leur superficie régresse. La multiplication des épisodes météorologiques extrêmes impliquera des destructions potentielles et des efforts de protection supplémentaires.

L'évolution des écosystèmes littoraux devrait aussi jouer un rôle important. En faisant l'hypothèse que les mangroves, les coraux et les herbiers auront perdu leur capacité à atténuer les surcotes, les hauteurs d'inondation à terre pourraient

⁸⁵ Région Guadeloupe [en ligne], non daté, page « Préserver notre biodiversité », consultée le 5 mai 2020. URL : <https://www.regionguadeloupe.fr/les-actions-regionales/cadre-de-vie/biodiversite/#>

augmenter localement de plusieurs dizaines de centimètres supplémentaires. En Guadeloupe, ce pourrait être le cas par exemple dans le Grand cul-de-sac marin ou encore à Saint Félix, sur la commune du Gosier.

Récifs coralliens

La Guadeloupe compte 253 km² de constructions récifales principalement concentrées dans le lagon du Grand Cul-de-Sac Marin. Déjà menacés par les activités anthropiques (apports terrigènes et polluants associés), le réchauffement climatique, associés à des événements de blanchiment de plus en plus fréquent, devrait accélérer la dégradation des récifs.

Lorsque la température de l'eau se réchauffe, les zooxanthelles (les algues unicellulaires qui les peuplent et leur donnent leurs couleurs) sont expulsées. Si la température redevient normale, les zooxanthelles reviennent et les coraux retrouvent leurs couleurs. Inversement, si la situation dure plus d'un mois, les coraux sont privés de leur apport en énergie et blanchissent. La dernière étude menée à ce sujet sur le territoire a montré qu'une température des eaux de surface avoisinant les 29°C pendant plus de 6 mois avait entraîné la mortalité de 45% des récifs étudiés⁸⁶. Depuis quelques années, la température maximale des eaux maritimes autour de la Guadeloupe atteint régulièrement les 30°C et excède parfois les 31°C⁸⁷.

L'analyse des données de la Directive européenne Cadre sur l'Eau (DCE) acquises entre 2008 et 2018 pour l'indicateur corallien met en évidence que :

- 25 % des stations sont jugées en « bon état » de santé ;
- 50 % en état jugé « moyen » ;
- 25 % en état « médiocre ».

La dégradation des récifs, au travers de la diminution du recouvrement en corail vivant aura des conséquences multiples, aussi bien écologiques (perte de biodiversité), sociales (diminution de l'activité de pêche professionnelle) qu'économiques (diminution des bénéfices écosystémiques rendus par les récifs). Cette dégradation est fortement corrélée aux activités humaines. Une diminution des pollutions sur les récifs coralliens permettrait une meilleure protection des écosystèmes marins (récifs, herbiers, mangroves) contre le changement climatique.

Agriculture

Les évolutions climatiques auront des effets à court et moyen terme sur « les milieux ouverts », dédiés en Guadeloupe aux activités agricoles : canne à sucre, cultures fruitières et légumières (bananes, melons, pastèques, tubercules et horticulture).

Sous l'effet de la hausse des températures, et de la concentration de CO₂ (augmentation de la photosynthèse et diminution du besoin en eau pour certaines cultures), les rendements des cultures pourraient se trouver en augmentation.

A long terme, une vulnérabilité croissante des productions agricoles est toutefois prévisible sous l'effet de l'augmentation des températures, du stress hydrique, des impacts des canicules, des sécheresses et des inondations. Ainsi :

- des difficultés liées à l'augmentation des besoins en eau pour l'irrigation pourraient apparaître sous l'effet combiné de l'augmentation des températures, du développement possible de nouvelles cultures plus consommatrices d'eau, de la baisse de la pluviométrie efficace, en particulier si les problèmes de gestion du réseau d'eau mentionnés plus haut persistent⁸⁸;
- une baisse des débits des cours d'eau provoquerait une augmentation des concentrations de polluants ;
- les sécheresses et les inondations auront également un impact sur la production agricole ;
- la multiplication des événements climatiques extrêmes et la poursuite de l'érosion du trait de côté pourraient conduire à la destruction de nombreuses parcelles agricoles ;
- les précipitations intenses rendront les territoires agricoles encore plus sensibles à l'érosion des sols ;
- des pics de pollution à l'ozone qui perturbent la productivité des végétaux pourraient conduire à terme à la baisse des rendements agricoles ;
- le danger qui pèse sur les pollinisateurs ferait diminuer la valeur de la production agricole.

Les activités d'élevage seront également touchées par l'augmentation des températures et de la diminution de l'alimentation en eau avec une moindre productivité des prairies en ressources fourragères et des impacts sanitaires à prévoir sur les animaux

⁸⁶ Pareto, Arvam (2011). Suivi du phénomène de blanchiment corallien de 2010 en Guadeloupe – Estimation de l'impact sur les peuplements coralliens guadeloupéens, mai 2011, analyse régionale Guadeloupe – synthèse des connaissances 2013, Parc national de la Guadeloupe, Université des Antilles et de la Guyane, agence des aires marines protégées, cité dans OREC, 2015.

⁸⁷ Cerema, DSMB Antilles. Situation de l'existant, 2019.

⁸⁸ Augmentation de l'évapotranspiration sous l'effet de l'augmentation des températures, contribuant à la diminution de la recharge des nappes.

d'élevage. En effet, ils seront soumis à davantage de stress hydrique et thermique (avec notamment pour conséquences une baisse de leur productivité) et la prolifération des vecteurs de maladies arboviroses.

Adaptation au changement climatique : synthèse et tendances



Sur le territoire guadeloupéen, le changement climatique est en cours, avec des effets déjà prévisibles comme la hausse des températures, l'intensification des vagues de chaleur, ou encore l'augmentation des précipitations. Le changement climatique aurait principalement un impact sur le cycle de l'eau (ressource en eau, inondation et érosion des sols et du trait de côte, RGA), le domaine santé-environnement (inconfort thermique, pollution, maladies tropicales et épidémies), les milieux naturels (zones humides dont mangroves, récifs coralliens), la biodiversité et l'agriculture.

Ainsi, l'adaptation au changement climatique représente un enjeu majeur : l'absence d'action affecterait à la fois les ressources du territoire et les conditions de vie de ses habitants.



Au global, on observe donc une hausse des incertitudes du fait d'aléas plus importants. Dans le cadre de l'élaboration du PO FEDER-FSE+, l'amélioration de la résilience du territoire doit être prise en compte.

Sources :

- ▶ CEREMA, 2019, *Document stratégique du bassin maritime des Antilles*
- ▶ Ministère de la Transition écologique et Solidaire [en ligne], 2017, page « L'aléa retrait-gonflement des sols argileux », consultée le 4 mai 2020. URL : <http://www.donnees.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/lesessentiels/essentiels/sol-telluriques-argileux.html>
- ▶ Observatoire de l'eau Guadeloupe, 2019, *Synthèse Eau et Assainissement. Les chiffres clés.*
- ▶ OREC, 2014, *Evolution du climat et ses impacts en Guadeloupe*
- ▶ OREC 2016, *Profil de vulnérabilité de Guadeloupe au changement climatique*
- ▶ OREC 2018, *Profil territorial de vulnérabilité de la Guadeloupe au changement climatique*
- ▶ Région Guadeloupe, 2012, *Schéma régional climat air énergie*
- ▶ Région Guadeloupe, 2014, *Comprendre et appliquer la Réglementation Thermique de la Guadeloupe*
- ▶ Région Guadeloupe, 2018, *Programmation pluriannuelle de l'énergie*
- ▶ Santé publique France Antilles, 2019, *Le point épidémiologique. Surveillance de la dengue*

Gestion de la ressource en eau

Un réseau hydrographique guadeloupéen marqué par d'importantes disparités territoriales

Par son caractère insulaire, la Guadeloupe possède une ressource en eau limitée et irremplaçable. La Guadeloupe compte 10 masses d'eau côtières, 47 masses d'eau superficielles et 5 masses d'eau souterraines. Son réseau hydrographique est toutefois caractérisé par de fortes disparités territoriales. Il peut être décomposé en deux sous-ensembles :

- Basse-Terre** : véritable « château d'eau » de l'archipel, la Basse-Terre fournit 91% de la ressource en eau potable nécessaire aux 32 communes de la Guadeloupe. Son régime hydrologique est essentiellement déterminé par l'abondance de la pluviosité, toujours supérieure à l'évapotranspiration. Les rivières ont ainsi un écoulement permanent alimenté par le ruissellement des précipitations, soutenu par les résurgences de nappes d'eau souterraines d'altitude et facilité par les reliefs montagneux et volcaniques. À la suite de fortes précipitations, les débits peuvent passer de 1 m³/s à 300 voire 400 m³/s. En période de sécheresse, les écoulements sont relativement faibles. Les 50 cours d'eau de la Basse-Terre se caractérisent par des bassins versants de petite taille (10 à 30 km²) sauf celui de la Grande Rivière à Goyaves qui atteint 158 km². Le réseau hydrographique de Basse-Terre est alimenté principalement par les eaux de ruissellement, mais est également soutenu par de petites nappes. Son régime hydrologique est de type torrentiel, et largement influencé par les pluies journalières et les variations climatiques saisonnières.
- Grande-Terre, la Désirade, les Saintes et Marie-Galante** : ces espaces de plaines calcaires sont caractérisés par un régime hydrologique (dit « karstique ») conditionné par la faiblesse de la pluviométrie avec un réseau très ramifié de ravines non pérennes et de canaux drainant l'ensemble de la zone. La capacité d'écoulement des canaux, de pente faible, est souvent limitée. Les ravines ne coulent pas en période de sécheresse.

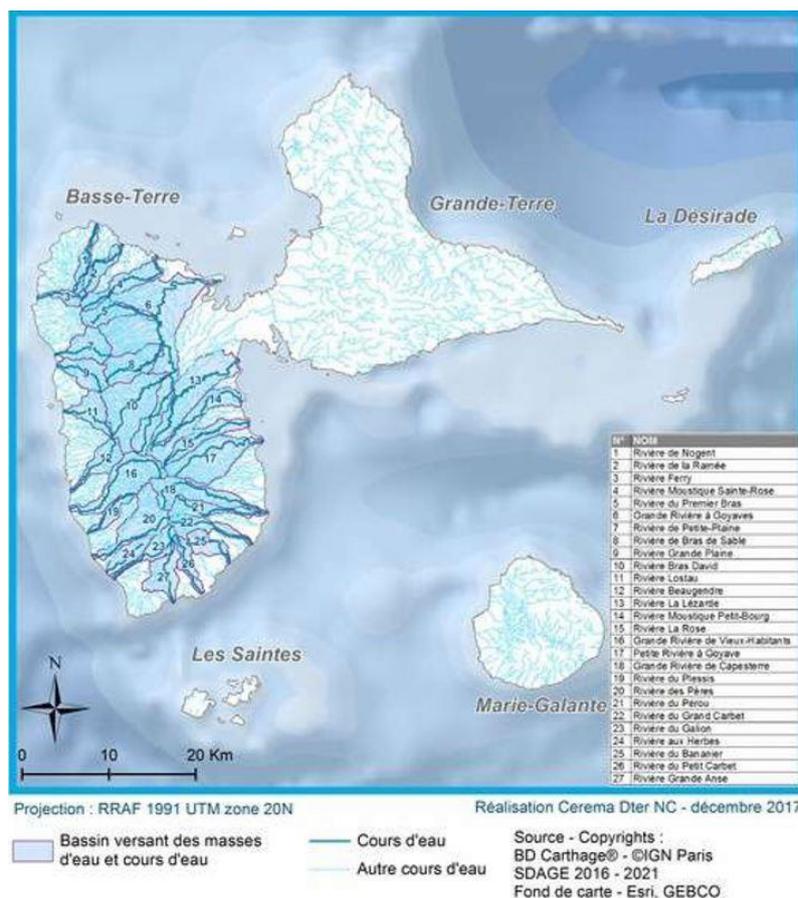


Figure 20 : Réseau hydrographique guadeloupéen

Source : DSBM Antilles, 2019

Une qualité des cours d'eau globalement dégradée

Des pollutions d'origines diverses

Malgré des améliorations indéniables, la qualité physico-chimique des principaux cours d'eau, demeure globalement mauvaise en raison d'une combinaison de pressions urbaines, industrielles et agricoles (notamment à la chlordécone), actuelles ou historiques :

- la majorité des eaux côtières sont dans un état écologique moyen ;
- un cours d'eau est dans un état écologique mauvais, 10 sont dans un état écologique médiocre, 12 sont dans un état écologique moyen et 8 sont dans un état écologique bon ;
- la situation est différente pour les masses d'eau souterraines : elles sont dans un bon état écologique (selon la Directive-cadre eau ou DCE, 2000/60/CE) sur la majorité de l'île.

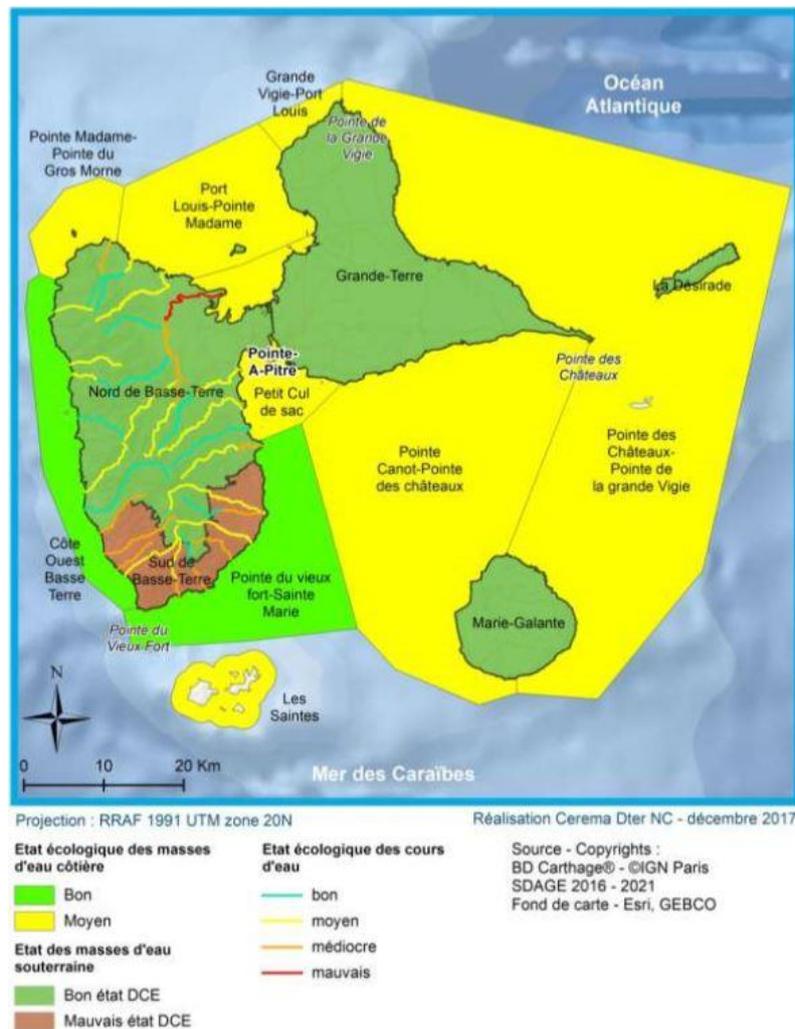


Figure 21 : État écologique des masses d'eau en Guadeloupe

Source : DSBM Antilles, 2019

Les principaux paramètres physico-chimiques déclassant selon le système d'évaluation de la qualité des eaux (SEQ eau), sont les matières organiques et azotées et le phosphore.

Ces polluants ont des origines diverses : rejets de l'assainissement (déversoirs d'orage, ponctuellement rejets directs de réseaux unitaires, assainissements non collectifs non conformes, ruissellement des eaux pluviales), pollutions diffuses d'origine agricole (diéldrine, chlordécone et HCH bêta), et dans une moindre mesure rejets industriels.

La chlordécone est un polluant responsable d'épisodes de pollution de la ressource en eau potable. En 2018, deux mesures de restrictions de consommation d'eau ont été prises car la norme de potabilité (limite de qualité) de 0,10µg/l a été dépassée. Ces

restrictions s'adressaient aux femmes enceintes et aux jeunes enfants plus sensibles à cette pression. Il s'agissait toutefois de mesures de prévention puisque les résultats d'analyses sont restés très en dessous de la limite d'interdiction de consommation de l'eau fixée à 1,5 µg/l⁸⁹.

Une nécessaire adaptation des objectifs

Des actions sont engagées dans tous les domaines pour résorber les pollutions (industries, exploitations agricoles, etc.) mais elles sont longues et complexes à mettre en place en particulier pour les pollutions d'origines diffuses. Certaines sont très coûteuses et le temps de réaction des milieux peut également être long.

En conséquence, l'une des orientations centrales du Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2016-2021 est de « garantir une meilleure qualité de la ressource en eau vis-à-vis des pesticides et autres polluants dans un souci de santé publique ». Le SDAGE 2026-2021 prévoit un report de l'échéance d'atteinte de deux objectifs relatifs à la qualité de la ressource initialement définis pour 2021 : 64% des masses d'eau « cours d'eau » en bon état et 55% des masses d'eau côtières en bon état (cf. section « Gouvernance et outils de gestion »).

Des zones humides littorales mieux connues et protégées, mais qui demeurent fragiles

Les zones humides sont définies réglementairement aux articles L221-1 et R211-018 du code de l'environnement comme « les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Les zones humides présentent des propriétés et des fonctions uniques. Elles interviennent ainsi dans la régulation des écoulements et favorisent l'absorption des ruissellements. Elles permettent également la régulation des nutriments (azote, nitrates, phosphore) et la rétention des micropolluants toxiques. Enfin, elles présentent une biodiversité exceptionnelle due aux nombreuses fonctions qu'elles assument (fonction de corridor biologique, d'alimentation, d'abri...).

On recense sur le territoire 7 000 ha de zones humides avérées. Historiquement, les zones humides ont régressé par l'assèchement des terres pour l'industrie ou la construction d'infrastructures. Aujourd'hui, leur intégrité spatiale est globalement mieux préservée par le développement d'une stratégie d'acquisition raisonnée⁹⁰, de maisons de la mangrove (comme au Abymes) et d'ouverture à la fréquentation touristique et scolaire à des fins de sensibilisation du public⁹¹. Toutefois elles restent confrontées à de nombreuses pressions. La pollution des eaux, l'eutrophisation, la pression de la fréquentation touristique (dans les mangroves) restent parmi les principaux facteurs limitants de la reconquête de la qualité de ces milieux.

Un risque d'inondation avec des enjeux humains limités

La question des inondations est traitée dans la section dédiée aux risques naturels et technologiques.

Un équilibre quantitatif fragile des ressources

Une hausse progressive des prélèvements en eau

On constate une augmentation régulière du volume d'eau prélevé dans le milieu naturel (de l'ordre de 1 million de m³ (Mm³/an)). En 2008, 82 Mm³ étaient prélevés dans le milieu naturel tous usages confondus. En 2018, le volume prélevé s'élève à près de 96 Mm³, ce qui représente une augmentation de 17% en 10 ans, majoritairement due à l'usage alimentation en eau potable.

Les usages de l'eau en 2018 se répartissent de la façon suivante : 86% dédiée à la production d'eau potable, 11% à l'irrigation et 3% à d'autres usages économiques.

⁸⁹ Préfecture de Guadeloupe. *Eau et assainissement, les chiffres-clés 2019*, 2019.

⁹⁰ Cette mesure est commune au Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) 2016-2021 et au Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2016-2021.

⁹¹ Par le lancement de Zones Humides Educatives (ZHE). Le pôle-relais zones humides tropicales, co-animé par le Comité français de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) et le Conservatoire du littoral a lancé en 2017-2018 en partenariat avec le Rectorat de Guadeloupe les premières ZHE

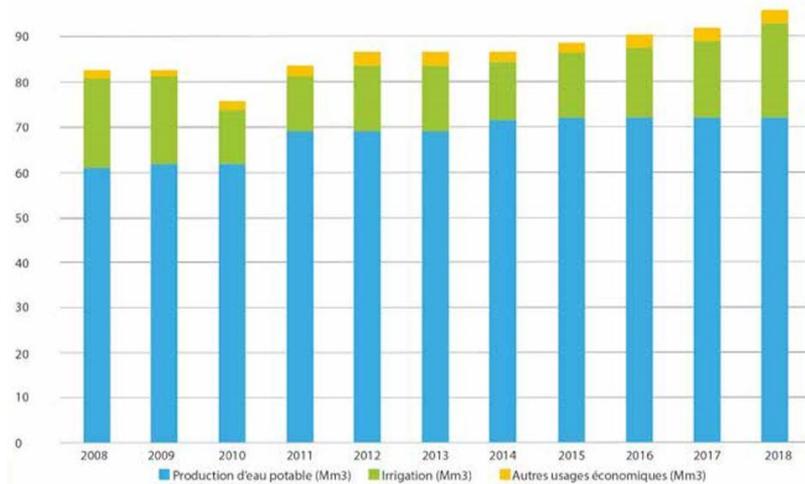


Figure 22 : Évolution des prélèvements par usage entre 2008 et 2018
Source : Préfecture de Guadeloupe, 2019

Un déséquilibre territorial entre la Grande-Terre et le reste de l'archipel pour l'alimentation en eau potable

Si la Basse-Terre fournit 91% de la ressource en eau nécessaire à l'ensemble de la Guadeloupe, d'importantes infrastructures de transfert d'eau, appelées feeders, ont été construites depuis la Basse-Terre vers la Grande-Terre, pour alimenter l'ensemble du territoire. A Grande-Terre, la ressource en eau superficielle (rivières) est considérablement mise à contribution en comparaison des eaux souterraines (puits, forages et sources) : 73% des prélèvements de Basse-Terre proviennent des rivières, 17% de sources captées et 10% de puits et forages.

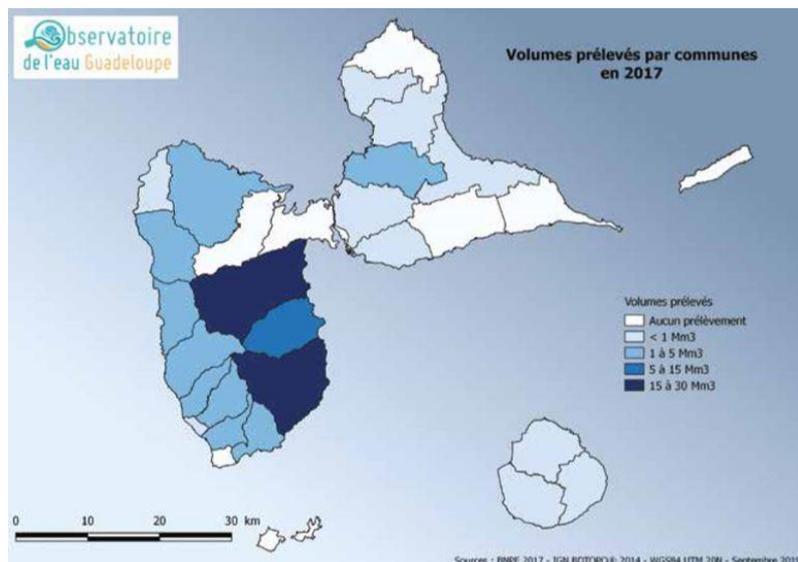


Figure 23 : Origine des prélèvements en eau potable effectués en Guadeloupe en 2019
Source : Préfecture de Guadeloupe, 2019

Une ressource en eau potable suffisamment abondante mais fragilisée par l'état et la gestion du réseau de prélèvement et de distribution

Si aujourd'hui les unités de production permettent de répondre à la demande journalière, les zones de captage d'eau potable et leurs réseaux de distribution restent à diversifier et à sécuriser pour permettre la gestion d'une situation de crise (comme une sécheresse, ou l'arrêt d'une unité de production) telle que celle qui a eu lieu en 2013.

Une production suffisante, d'environ 74 millions de m³ d'eau potable

En 2017, le volume d'eau consommé était de 28,2 Mm³, tandis que le volume produit la même année était de 74,2 Mm³. Le volume d'eau consommé représente donc 38% du volume d'eau sortant des ouvrages de production d'eau potable. 40 % des captages d'eau potable de Guadeloupe possèdent des périmètres de protection et/ou une autorisation loi sur l'Eau et 80 % de l'eau destinée à l'alimentation en eau potable sont prélevés sur ces captages protégés⁹².

Une vulnérabilité qualitative et quantitative sur l'ensemble du réseau

La qualité des eaux distribuées aux consommateurs respecte les normes réglementaires. Mais la qualité des eaux brutes, qu'il s'agisse de dégradations d'origine naturelle ou issues des activités humaines, impose leur traitement préalablement à la distribution, des mélanges d'eaux provenant de différents forages avant distribution et parfois l'arrêt de certains forages réduisant la capacité de production.

Aujourd'hui, les unités de production permettent de répondre à la demande journalière moyenne, mais les marges de manœuvre sont faibles et ne permettent pas de gérer une situation de crise. En cas de sécheresse ou d'arrêt d'une importante source de production lié à un problème technique ou une pollution, la réponse aux besoins entraîne une surexploitation avec un risque de rabattement de la nappe. La situation serait d'autant plus tendue dans la perspective d'un accroissement de la population ou dans l'hypothèse d'impacts du changement climatique sur la disponibilité des ressources.

Depuis 2013, la Guadeloupe connaît une véritable crise de l'alimentation en eau potable qui s'explique par trois tendances :

- **La vétusté du réseau** : certains secteurs sont privés d'eau, des comptages domestiques sont défectueux ou inexistantes et on recense des fuites considérables sur l'ensemble du réseau. En 2017, la somme des volumes perdus représente 46 Mm³ sur 74,2 Mm³ prélevés : les pertes d'eau représentent donc 64% de la ressource prélevée (contre, à titre indicatif, 20% en moyenne en 2015 en France métropolitaine).
- **L'existence de piquages clandestins** sur le réseau.
- **Le niveau de connaissance des réseaux d'eau potable est globalement insuffisant voire faible** sur une grande partie du territoire. Affiner cette connaissance permettrait de mieux gérer la ressource.

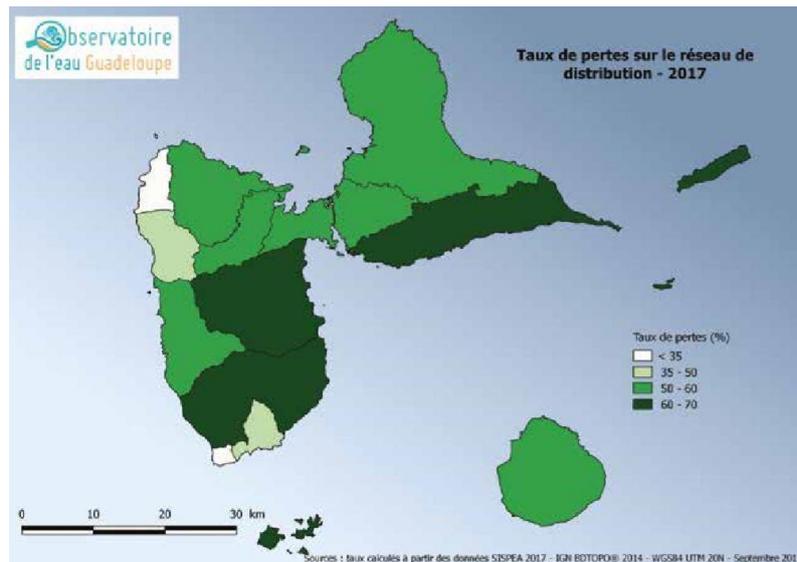


Figure 24 : Taux de pertes sur le réseau de distribution en 2017

Source : Préfecture de Guadeloupe, 2019

Une mobilisation pour sécuriser l'alimentation en eau potable

Pour répondre à la crise, un plan d'urgence de sécurisation de l'alimentation en eau potable a été établi en 2014 par l'Etat en partenariat avec les collectivités locales guadeloupéennes. La mise en œuvre des premières actions de ce plan en 2015 a conduit à une amélioration de la situation. La mise à disposition de nouvelles ressources grâce à la livraison d'unités de traitement d'eau potable du Moule et du Lamentin à l'automne a permis de mettre un terme aux tours d'eau dans ces zones. Néanmoins,

⁹² Préfecture de Guadeloupe, *Eau et assainissement en Guadeloupe. Les chiffres-clés*, 2019.

il ne s'agit que d'une amélioration récente et partielle. Certains secteurs restent encore régulièrement privés d'eau et la réalisation des mesures du plan d'urgence de 2014 se poursuit⁹³.

En 2018, un Plan d'actions prioritaires (PAP) a été adopté par l'État, la Région, le Département et les collectivités locales. 71,4 millions d'euros ont été investis pour réaliser 37 opérations d'amélioration du réseau d'eau potable sur l'ensemble de l'île – renouvellement de réseaux, stockage, sécurisation de la production, amélioration de la gestion des réseaux – pour mettre fin en deux ans aux tours d'eau et aux problèmes de pénurie. Au 1^{er} janvier 2020, 6 chantiers étaient terminés, 11 doivent être terminés au 31 juillet 2020 et 19 doivent être terminés au 31 décembre 2020⁹⁴. Toutefois, une expertise technique⁹⁵ montre que les seuls travaux prévus à ce plan ne suffiront pas à mettre fin aux tours d'eau si une action massive et immédiate n'est pas entreprise pour réparer les fuites sur le réseau. Plusieurs actions coordonnées avec tous les acteurs concernés sont en cours pour mettre en œuvre ces recommandations.

Un assainissement non collectif majoritaire, au détriment d'un assainissement collectif connu, maîtrisé et performant

Un nécessaire encadrement de l'assainissement non collectif

L'assainissement non collectif concerne une majorité de Guadeloupéens. En moyenne, 56% des Guadeloupéens vivent en dehors d'une zone raccordée à un système d'assainissement collectif. Le Service Public de l'Assainissement Non Collectif (SPANC) est chargé de contrôler les installations d'assainissement non collectif. 92% du territoire est couvert par un SPANC, en charge, notamment :

- Du contrôle de conception : contrôle du projet d'assainissement, préalable à la demande de permis de construire ou en cas de réhabilitation ;
- Du contrôle d'exécution : avis, avant remblaiement, sur la bonne réalisation des travaux ;
- Du contrôle diagnostic de l'existant : contrôle de l'existence de l'installation d'assainissement non collectif y compris lors d'une vente immobilière ;
- Du contrôle périodique de bon fonctionnement de l'installation.

L'assainissement collectif : un réseau de collecte méconnu et en mauvais état

L'indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux de collecte des eaux usées permet d'évaluer le niveau de connaissance du réseau et des branchements, ainsi que l'existence d'une politique de renouvellement pluriannuelle du service d'assainissement collectif. La moyenne en Guadeloupe en 2017, pondérée par le nombre d'habitants desservis, est de 22 points. À titre indicatif, la moyenne française en 2015 était de 57 points. Globalement, le réseau est donc plutôt mal connu, même si la valeur de l'indice varie fortement sur le territoire.

Les réseaux d'eau de collecte récupèrent d'importantes quantités d'eaux claires parasites (eaux de nappe, eaux marines ou eaux de pluie). Les eaux usées qui arrivent aux Stations de traitement des eaux usées (STEU) sont alors fortement diluées, ce qui engendre des problèmes pour le traitement, augmente les coûts d'exploitation et peut aboutir à la construction d'ouvrages neufs surdimensionnés et donc plus chers. Les volumes d'eaux transitant dans les réseaux, augmentés des volumes d'eaux claires parasites, peuvent dépasser la capacité hydraulique des ouvrages existants, occasionner des dysfonctionnements et/ou des rejets directs dans le milieu naturel et engendrer des problèmes environnementaux et sanitaires.

Enfin, 38 % des stations d'épuration ne sont pas conformes à la loi sur l'eau. Elles représentent environ 16 % de la capacité nominale totale. En 2017, 41 % des STEU faisaient l'objet de non-conformité au regard des dispositions de la Loi sur l'eau.

⁹³ Région Guadeloupe. *Document stratégique pour la mise en œuvre du plan d'actions pour les services d'eau potable et d'assainissement en Guadeloupe*, 2016, 16 p.

⁹⁴ Observatoire de l'eau de la Guadeloupe [en ligne], 2020, page « Le plan d'actions prioritaires 2018-2019 », consultée le 7 mai 2020. URL : <http://www.observatoire-eau-guadeloupe.fr/usages-de-leau/eau-potable-et-assainissement/suivi-des-actions-du-plan-eau-dom/le-plan-dactions-prioritaires-2018-2019>

⁹⁵ IRSTEA. *Expertise « eau potable » en Guadeloupe en 2018. Rapport final. Proposition des priorités techniques et méthodologiques pour le rétablissement du service d'eau potable sur l'ensemble du territoire*. 2018, 27 p.

Gouvernance et outils de gestion

Un Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Élaboré par le Comité de bassin de la Guadeloupe et approuvé par le préfet coordonnateur de bassin, le SDAGE 2016-2021 couvre l'ensemble du territoire de l'archipel. Il définit 5 objectifs déclinés en 91 propositions traduites en actions opérationnelles :

- Améliorer la gouvernance et replacer la gestion de l'eau dans l'aménagement du territoire ;
- Assurer la satisfaction quantitative des usages en préservant la ressource en eau ;
- Garantir une meilleure qualité de la ressource en eau vis-à-vis des pesticides et autres polluants dans un souci de santé publique ;
- Réduire les rejets et améliorer l'assainissement ;
- Préserver et restaurer les milieux aquatiques.

Le SDAGE vise à conserver ou restaurer le « bon état des eaux », c'est-à-dire un état qui permet au milieu de fournir à l'homme des services durables (fourniture d'eau, pêche, baignade, biodiversité, etc.). Pour les eaux de surface, l'atteinte du bon état dépend de l'état écologique (évalué selon des critères biologiques et physico-chimiques : peuplement de poissons et d'invertébrés, flore aquatique, azote, phosphore, etc.) et de l'état chimique (l'eau doit respecter les normes de qualité environnementale pour 41 substances). Le SDAGE 2010-2015 a permis d'avancer sur certains objectifs 2021 complétés par le SDAGE 2016-2021. Les objectifs sur les cours d'eau et les masses d'eau côtières seront toutefois le défi du prochain SDAGE 2022-2027.

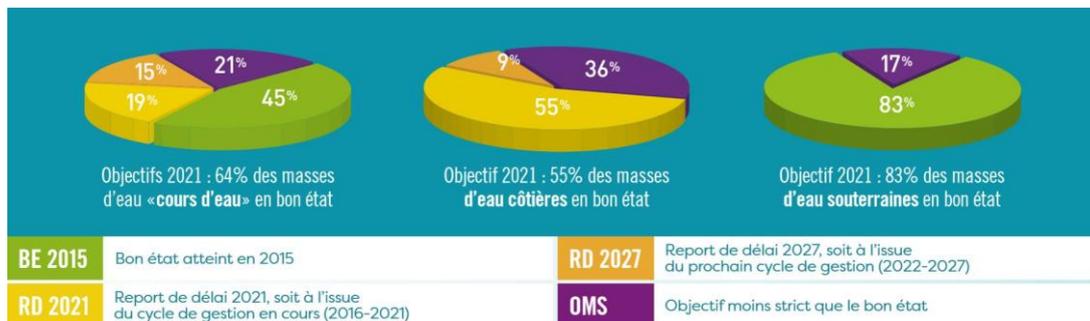


Figure 25 : Objectifs 2021 sur le « bon état » de la ressource en eau pour les SDAGE guadeloupéens

Source : DEAL, 2018

Un Plan Eau DOM

La Guadeloupe, avec d'autres DROM, est concernée par le « Plan Eau DOM » ou « Plan d'actions pour les services d'eau potable et d'assainissement en Guadeloupe, Guyane, Martinique, à la Réunion, Mayotte et Saint-Martin ». Il a été lancé en 2016, à la demande du gouvernement⁹⁶, en partant du constat qu'une part importante des services publics d'eau potable et d'assainissement des DROM connaissent des difficultés qui gênent le développement social et économique de ces territoires.

Le plan vise à accompagner pendant 10 ans les collectivités compétentes des DROM pour renforcer leur gouvernance, développer leurs capacités techniques et financières, redéfinir leurs priorités techniques (en donnant une priorité à l'amélioration des services d'eau potable et en développant l'entretien et la maintenance des installations d'assainissement), et mieux intégrer les politiques d'eau potable et d'assainissement dans les stratégies de développement et d'aménagement des territoires⁹⁷.

⁹⁶ En 2014, les ministres de l'Ecologie et des Outre-mer ont demandé aux vice-présidents du conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux (CGAAER) et du conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), et au chef de service de l'inspection générale de l'administration (IGA) de constituer une mission conjointe pour conduire l'élaboration d'un plan d'actions pour l'eau dans les territoires d'Outre-mer, dont la nécessité avait été actée lors de la Conférence environnementale de 2013

⁹⁷ République française, « Circulaire relative à la mise en œuvre du plan d'actions pour les services d'eau potable et d'assainissement en Guadeloupe, Guyane, Martinique, à La Réunion, Mayotte et Saint-Martin », 29 juin 2016.

La Guadeloupe a été intégrée à ce plan en réponse à l'importante crise de l'eau potable connue en 2013. Comme dans chaque DROM, une Conférence régionale des acteurs de l'eau⁹⁸ assure la déclinaison du plan à l'échelle de son territoire. Le document d'orientations stratégiques de la Guadeloupe pour mettre en œuvre le Plan Eau DROM s'organise en quatre axes prioritaires⁹⁹ :

- **Restaurer les capacités financières des services publics de l'eau et l'assainissement** : via la mise à jour des fichiers de redevables, le renouvellement des compteurs individuels, le renforcement des moyens de pilotage des autorités organisatrices ;
- **Redéfinir les priorités techniques pour offrir un service public de l'eau potable et de l'assainissement de qualité et durable** : en se dotant d'outils modernes de gestion, engageant des travaux de maillage de réseau ou déconnexion/reconnexion d'antennes pour sécuriser la desserte en eau et ré-étager les pressions de distribution, améliorant la régulation hydraulique, recherchant activement les fuites, accompagnant les élus et les personnels des services d'eau et d'assainissement ;
- **Accompagner les investissements lourds en eau et assainissement de manière ciblée, en lien avec la mise en œuvre effective des actions de renforcement des capacités financières et techniques des services** : via le renouvellement des réseaux d'eau potable et des branchements d'eau potable, l'amélioration de la production d'eau potable ou le renforcement des capacités de stockage et de la capacité de service ;
- **Mieux intégrer les politiques d'eau potable et d'assainissement dans les grands enjeux de développement du territoire** : en assurant de façon progressive la salubrité des lagons, des mangroves, la qualité des eaux de baignade, l'entretien des réseaux d'eau pluviales, en mettant en œuvre la Gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (GEMAPI), en articulant mieux l'eau et l'aménagement du territoire et en renforçant auprès de la population les efforts d'information, de participation, de communication et d'éducation, indispensables au succès des services.

⁹⁸ « Co-présidée par le préfet et le président du conseil régional (ou de la collectivité unique, selon les cas), elle réunit la Région, le Département ou la collectivité unique, l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA), l'Agence Française de Développement (AFD), la Caisse des Dépôts et Consignations (CDC) et associe les Agences régionales de santé. Elle est appuyée localement par une équipe-projet, guichet unique du dispositif, constituée autour de la Direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DEAL) et de l'office de l'eau. ». Source : Plaquette de présentation du SDAGE Guadeloupe 2016-2021 (DEAL, 2018).

⁹⁹ Région Guadeloupe. *Document stratégique pour la mise en œuvre du plan d'actions pour les services d'eau potable et d'assainissement en Guadeloupe*, 2016, 16 p.

Gestion de la ressource en eau : synthèse et tendances

La qualité et la maîtrise de la quantité des eaux et des milieux aquatiques est globalement dégradée sur le territoire guadeloupéen.



Si aujourd'hui les unités de production permettent de répondre à la demande journalière, les marges de manœuvre sont faibles et ne permettent pas la gestion d'une situation de crise.

L'évolution climatique va venir accentuer ces fragilités : tension probable sur la ressource en eau du fait d'une augmentation de la demande domestique et agricole et d'une moindre disponibilité de la ressource (sécheresses plus fréquentes, baisse de la recharge des nappes et du débit des rivières).

L'amélioration de la qualité des eaux et des milieux aquatiques reste quant à elle incertaine.



Dans ce contexte, l'enjeu est aujourd'hui d'œuvrer pour une amélioration des services publics de l'eau et de l'assainissement et de leur performance. Dans le cadre de l'élaboration du PO FEDER-FSE+, ces aspects doivent être pris en compte.

Sources :

- ▶ CEREMA, 2019, *Document stratégique de bassin maritime des Antilles. Situation de l'existant*
- ▶ IRSTEA, 2018, *Expertise « eau potable » en Guadeloupe en 2018. Rapport final. Proposition des priorités techniques et méthodologiques pour le rétablissement du service d'eau potable sur l'ensemble du territoire*
- ▶ Observatoire de l'eau de la Guadeloupe [en ligne], 2020, page « Le plan d'actions prioritaires 2018-2019 », consultée le 7 mai 2020. URL : <http://www.observatoire-eau-guadeloupe.fr/usages-de-leau/eau-potable-et-assainissement/suivi-des-actions-du-plan-eau-dom/le-plan-dactions-prioritaires-2018-2019>
- ▶ Préfecture de Guadeloupe, 2019, *Eau et assainissement en Guadeloupe. Les chiffres-clés*
- ▶ Région Guadeloupe, 2016, *Document stratégique pour la mise en œuvre du plan d'actions pour les services d'eau potable et d'assainissement en Guadeloupe*
- ▶ Région Guadeloupe, 2015, SDAGE Guadeloupe 2016-2021

Risques naturels et technologiques

Les risques naturels du territoire de la Guadeloupe

Un territoire fortement exposé aux risques naturels

Sa localisation et son insularité font de la Guadeloupe un territoire fortement exposé aux risques naturels : inondations, séismes et mouvements de terrain, éruptions volcaniques, retrait-gonflement des argiles (RGA), cyclones et tsunamis sont parmi les risques qui rendent le territoire vulnérable. Ces risques se manifestent différemment selon les territoires et la concomitance des phénomènes est fréquente : ainsi, une inondation de cours d'eau peut par exemple saturer les sols et entraîner un mouvement de terrain. Entre 2009 et 2013, 132 arrêtés catastrophes naturelles (CatNat) ont été pris¹⁰⁰, contre 12 897 sur la même période en France métropolitaine¹⁰¹.

L'inondation, un risque majeur pour la Guadeloupe

Le risque d'inondation représente l'un des risques les plus importants pour l'archipel. Plusieurs facteurs se conjuguent pour en faire un territoire très sensible à ce phénomène : le climat tropical, l'irrégularité spatiale des précipitations et la disparité des reliefs sont à l'origine d'un réseau hydrographique très diversifié¹⁰².

On estime qu'environ 2% du bâti total en Guadeloupe est implanté en zone d'aléa inondation fort définie dans le cadre des PPR, c'est à dire dans des zones présentant pour un aléa centennal¹⁰³. 15% de la population est située en zone potentiellement inondable par débordement de cours d'eau et 11% par submersion marine. Ainsi, sur la période 1963-2011, on dénombre 14 épisodes d'inondations, principalement à la suite de tempêtes, par débordement de cours d'eau ou submersion marine.

Cinq types d'inondations sont susceptibles de toucher la Guadeloupe

On observe en Guadeloupe, cinq types d'inondation, avec des manifestations territoriales différentes, la concomitance des phénomènes étant fréquente :

- **Les crues torrentielles** : Elles couvrent 260 km² soit 16% du territoire. Fréquentes en Basse-Terre, elles se traduisent par une augmentation forte et soudaine des débits des cours d'eau et sont généralement la conséquence de précipitations intenses sur des durées courtes. Elles provoquent des débordements dans les parties aval et s'accompagnent d'un transport solide important et de phénomènes d'érosion du lit et des berges, et déclencher ainsi des glissements de terrain. Le risque est d'autant plus fort que les délais d'alerte sont courts voire inexistantes et que les crues sont rapides (le pic de crue peut être atteint en 30 minutes à 1 heure). Les déboisements et l'urbanisation (réduisent les infiltrations dans le sol, augmentent le volume et la vitesse des écoulements et facilitent l'érosion) et les remblais et dépôts de toute nature dans les ravines et rivières provoquent des embâcles aux effets imprévisibles et peuvent aggraver ces crues.
- **Les inondations de plaines ou pluviales** : En Grande-Terre, dans le nord de la Basse-Terre et à Marie-Galante, la saturation des sols par les pluies est à l'origine des inondations, souvent observées lorsque la capacité du réseau d'assainissement des eaux pluviales est insuffisante ou que l'évacuation des eaux de pluie est très lente du fait de l'absence d'exutoire, autre que l'infiltration ou l'évaporation, ou de la faible pente (zones littorales).
- **Le ruissellement pluvial** : L'imperméabilisation du sol dans les principales agglomérations de l'archipel limite l'infiltration des précipitations et accentue le ruissellement. Il occasionne souvent la saturation et le refoulement du réseau d'assainissement des eaux pluviales, avec des écoulements plus ou moins importants et souvent rapides dans les rues.
- **La submersion marine** : les vagues de submersion sont liées aux « marées de tempête » et au déferlement des houles cycloniques. Ses effets de la submersion marine se conjuguent souvent aux inondations provoquées par les crues des cours d'eau et le ruissellement pluvial. Elles couvrent 107 km² soit 6,5% du territoire.
- **Le risque de rupture de barrage** : Il existe six principaux barrages sur le territoire de la Guadeloupe, à usage d'irrigation ou d'écroulement des crues. Si tous font l'objet d'une surveillance approfondie, les barrages de Dumanoir, de Gachet et de Goyave (en construction) sont classés comme à risque, avec des obligations spécifiques qui incombent à leur propriétaire.

¹⁰⁰ D'après le Dossier départemental des risques majeurs en Guadeloupe (DDRM) de 2014. Depuis, d'autres arrêtés ont probablement été pris.

¹⁰¹ Data.gouv, 2020, page « Arrêtés de catastrophe naturelle en France métropolitaine » [en ligne]. URL : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/arretes-de-catastrophe-naturelle-en-france-metropolitaine-2/>

¹⁰² Cf. dans « Gestion de la ressource en eau », la partie « Un réseau hydrographique guadeloupéen marqué par d'importantes disparités territoriales ».

¹⁰³ Dossier départemental des risques majeurs en Guadeloupe (DDRM), 2014.

La gestion du risque d'inondation

Contrairement à la métropole, la Guadeloupe ne dispose pas d'un service chargé de la prévision des crues (SPC). La vigilance pour le risque inondation repose donc de ce fait sur la vigilance météorologique « fortes pluies et orages » mise en place par Météo-France.

La Guadeloupe correspond à un district hydrographique, défini par le découpage du territoire français de la Directive-cadre sur l'eau (DCE) du 23 octobre 2000. Toutes les communes de Guadeloupe sont couvertes par un Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) qui définissent la nature et l'intensité de l'aléa – retranscrits dans la carte ci-dessous – ainsi que les prescriptions en matière d'aménagement du territoire à des fins d'anticipation, de mitigation et d'adaptation au risque et de protection des populations.

Deux Territoires à risques d'inondation importants arrêtés en 2013 (TRI) ont fait l'objet d'une cartographie, de mesures et d'objectifs spécifiques¹⁰⁴. Ils définissent une stratégie locale de gestion du risque, complémentaire à la stratégie globale du PGRI :

- TRI centre : Baie-Mahault, Pointe-à-Pitre, Les Abymes, Morne-à-l'Eau, Le Moule, Le Gosier, Sainte-Anne ;
- TRI Basse-Terre-Baillif.

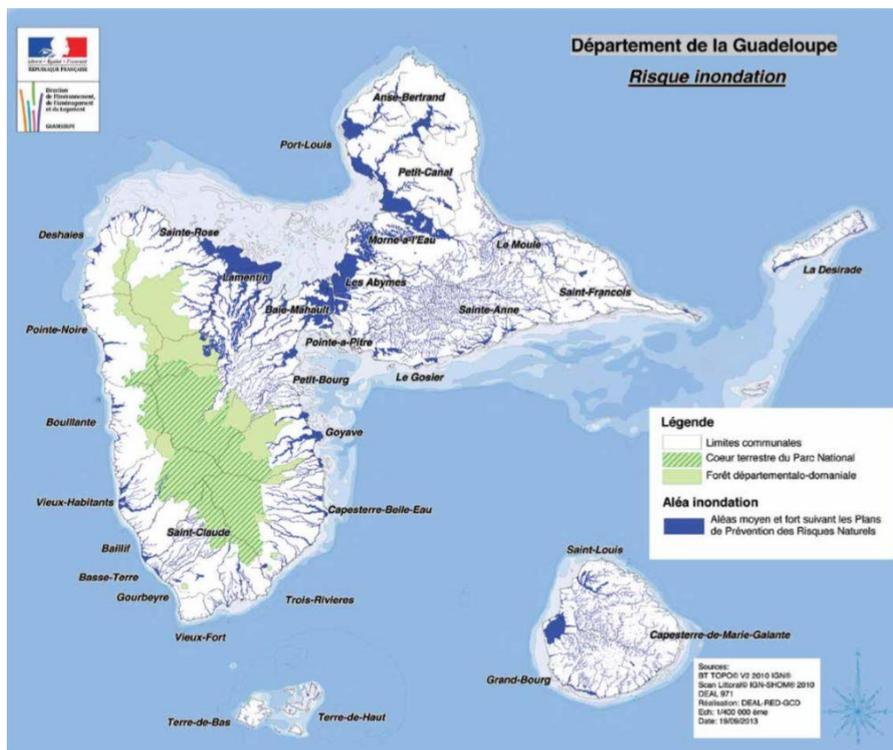


Figure 96 : Carte de caractérisation du risque d'inondation en Guadeloupe

Source : DDRM, 2014

Enfin, le Plan de gestion du risque d'inondation 2016-2021 (PGRI)¹⁰⁵ a été établi à l'échelle de la Région. Il définit 7 objectifs de gestion du risque :

- Constituer et consolider les maîtrises d'ouvrages / organiser les acteurs et les compétences : assoier le rôle de la commission départementale des risques naturels majeurs, former les élus et les agents des collectivités territoriales, etc. ;

¹⁰⁴ Pour le premier cycle de mise en œuvre de la Directive inondation, les objectifs des TRI sont les mêmes que les objectifs généraux du district de la Guadeloupe. Ils sont définis par le Plan de gestion du risque d'inondation (PGRI) 2016-2021 de la Guadeloupe.

¹⁰⁵ Région Guadeloupe, Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement. *Plan de gestion du risque inondation 2016-2021*, 2015.

- Mieux connaître pour mieux agir : renforcer le suivi hydrométrique, améliorer la connaissance des inondations, etc. ;
- Réduire la vulnérabilité pour diminuer le coût des dommages : réviser les PPRN du district, améliorer la gestion et la maîtrise des eaux pluviales des projets urbains, etc. ;
- Savoir mieux vivre avec le risque : établir et mettre à jour l'ensemble des DICRIM, informer la population, etc. ;
- Planifier la gestion de crise : développer la veille météorologique, rendre opérationnels les plans communaux de sauvegarde et les décliner à plusieurs échelles, etc. ;
- Réduire l'aléa inondation à l'échelle du bassin-versant en tenant compte du fonctionnement des milieux naturels : préserver les zones naturelles d'expansion des crues, développer une stratégie d'acquisition des zones humides pour une meilleure protection, etc.

Le risque de cyclones et autres phénomènes météorologiques

Les cyclones et autres phénomènes météorologiques, un aléa commun aux petites Antilles

Toutes les communes de Guadeloupe sont exposées au risque de cyclone et de phénomènes météorologiques importants. L'Organisation météorologique mondiale définit trois classes de perturbations tropicales en fonction de la vitesse du vent maximum soutenu (cyclone étant le terme générique) : les dépressions tropicales (moins de 62 km/h), les tempêtes tropicales (entre 62 km/h et 117 km/h), et les ouragans (plus de 117 km/h). Les ouragans sont eux-mêmes classés en cinq catégories (classification dite de Saffir-Simpson). Les cyclones se manifestent par des rafales de vents de 300-350 km/h avec des changements de directions, des précipitations importantes et une surélévation du niveau de la mer anormale et temporaire.

En Guadeloupe et dans les petites Antilles, la saison cyclonique dure de juin à novembre, avec un risque accru entre mi-août et mi-octobre. Sur les 50 dernières années, il y a eu 68 phénomènes cycloniques nommés sur les Petites Antilles soit 24 tempêtes et 44 ouragans dont 23 majeurs (Cat. 3, 4, 5)¹⁰⁶. Si toutes les communes de Guadeloupe sont exposées au risque cyclonique, les risques liés à la houle cyclonique sont importants au niveau des côtes exposées. Les communes de la côte sous le vent de la Basse-Terre sont particulièrement vulnérables à ces houles car habituellement protégées des houles d'alizés.

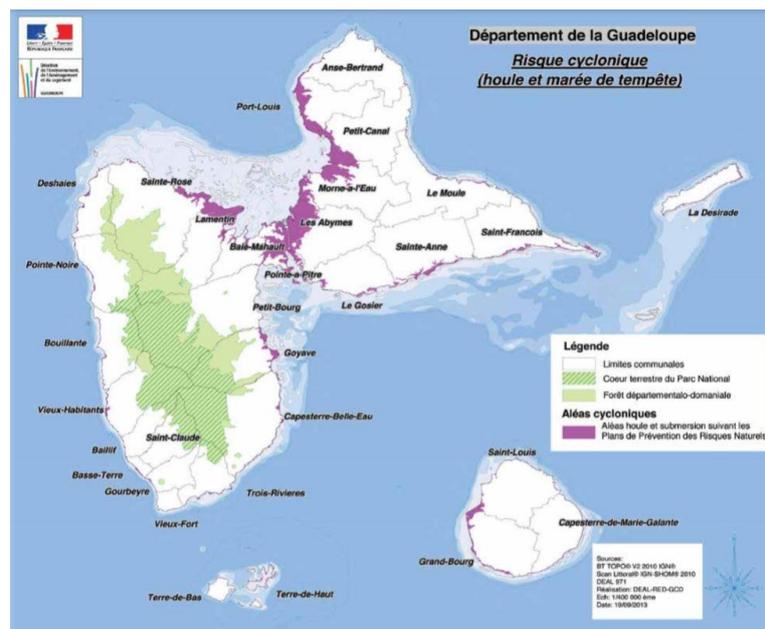


Figure 107 : Carte de caractérisation du risque cyclonique en Guadeloupe

Source : DDRM, 2014

La gestion du risque de cyclones et autres phénomènes météorologiques en Guadeloupe

La Vigilance météorologique est opérationnelle aux Antilles depuis 2006. Elle est conçue pour informer la population et les pouvoirs publics en cas de phénomènes météorologiques dangereux – via notamment la carte de vigilance ci-dessous – et à communiquer sur les précautions pour s'en protéger. Météo France a la responsabilité de la surveillance de l'atmosphère et de l'océan superficiel, et est l'expert technique de la gestion des aléas et risques météorologiques. Celle-ci consiste à qualifier le phénomène prévu et sa dangerosité et définir le niveau de vigilance requis pour y faire face. Pour prévenir ce danger, les

¹⁰⁶ Ces événements sont recensés par le DDRM (2014) et concernent donc la période 1964-2014. Depuis, d'autres phénomènes cycloniques peuvent avoir été recensés sur le même périmètre.

services de la Préfecture mettent en place la procédure d’alerte en diffusant aux acteurs opérationnels, aux opérateurs et aux autres services et organismes les mesures collectives de comportement à adopter, les services de la Sécurité Civile pouvant dès lors mobiliser les équipes d’intervention.

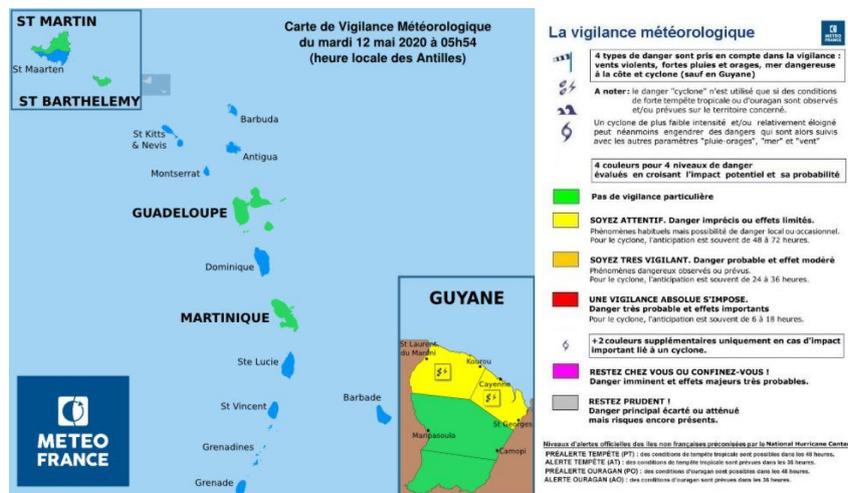


Figure 118 : Carte de vigilance météorologique du 12 mai 2020

Source : Météo France, 2020¹⁰⁷

La prévention et la gestion du risque sont intégrées au Plan de protection des risques naturels (PPRN) multirisques élaborés dans chaque commune de Guadeloupe. Ils définissent l’intensité des aléas et réglementent l’occupation du sol (interdictions, prescriptions collectives ou individuelles). Des travaux de mitigation ont été réalisés le long du littoral (via des enrochements ou la préservation des mangroves) et les bâtiments respectent des normes de construction de protection face aux vents¹⁰⁸.

Le risque d’érosion côtière

L’effondrement des falaises, l’envasement des baies et le remaniement des plages de sable sont des manifestations naturelles des impacts croisés de la marée, de la houle et des courants marins, de la pluie et du vent. Les actions de l’homme peuvent également venir contrarier l’équilibre entre érosion, engraissement et stabilité des côtes (sur-fréquentation, destruction de végétation...).

Aux Antilles, s’il est difficile d’attribuer exclusivement les évolutions morphologiques côtières aux seuls effets des évènements cycloniques, ces derniers influencent néanmoins de manière très importante le trait de côte notamment du fait de la houle cyclonique qui en résulte. Les principaux dommages causés par cette dernière sont :

- ▶ une érosion du trait de côte pour le littoral sableux ou à galets dont l’importance dépend de :
 - l’exposition de la portion vis-à-vis des conditions locales de houle ;
 - la nature du cordon littoral (sable, galets, mixte) ;
 - la bathymétrie ;
 - l’encassement des baies et le rôle ayant pu être joué par les pointes rocheuses de la côte sous le vent.
- ▶ une érosion des pieds de falaises provoquant des éboulements rocheux ponctuels ;
- ▶ la destruction de zones de mangroves du fait d’une perte de sédiments en pied de végétation et la dégradation de l’écosystème provoquée par l’intrusion marine ;
- ▶ la destruction de certains aménagements anthropiques.

De manière générale, il est estimé sur le long terme que :

- ▶ l’érosion côtière pourrait s’aggraver avec le changement climatique ;

¹⁰⁷ Site internet de Météo France [en ligne], consulté le 12 mai 2020. URL : <http://www.meteofrance.gp/vigilance-antilles-guyane>

¹⁰⁸ Ces normes sont citées dans le DDRM de la Guadeloupe (2014, p. 25) : documents techniques unifiés « Règles de calcul définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions » (1965, mises à jour en 2000), la norme Européenne EC1-4 et les règles Antilles.

- ▶ les côtes constituées de roches dures devraient être peu affectées à court et moyen termes ;
- ▶ aucun consensus clair ne se dégage concernant les falaises meubles actuellement en érosion ou en relative stabilité ;
- ▶ des études (Spalding, 2014) ont montré que lorsque les mangroves, les coraux et les marais côtiers sont en bonne santé, ils pourraient suivre des élévations importantes du niveau marin de l'ordre du cm/an. La difficulté est donc d'envisager comment les autres facteurs perturbant ces écosystèmes pourront ou non les rendre plus vulnérables à une élévation du niveau marin.

La Guadeloupe présente un linéaire côtier de près de 630km. 26% des côtes rocheuses sont en recul entre 1950 et 2013 contre 44% entre 1998 et 2013. 52% de la côte basse sableuse ou à galets sous influence du marnage est en érosion, et 14% de ces côtes ont subi une érosion importante. Le tableau suivant présente la liste des sites sensibles aux risques d'érosion côtières en Guadeloupe.¹⁰⁹

Lieux dits	Commune	Dynamique	Enjeux
Anse Ferry – Plage de Leroux	Deshaies	Érosion plage sableuse	Habitations et infrastructures routières
Plage à Fanfan – Grande Anse	La Désirade	Dynamique plurielle sur plage sableuse	Zone urbaine et touristique
Anse du Mont – Pointe de la Saline	Le Gosier	Érosion de plage sableuse et mangrove	Habitation (Anse du Mont). Mangrove et Saline
Anse Conchou – Anse Montal – Plage de l'Autre bord	Le Moule	Érosion de plage sableuse, Beach Rock. Influence anthropique	Zone urbaine et touristique du Moule. Vestiges archéologiques
Plage de Sainte-Anne	Sainte-Anne	Érosion plage sableuse. Influence anthropique	Zone urbaine et touristique
Plage de Clugny	Sainte-Rose	Dynamique plurielle	Zone touristique, Beach Rock, Etang du Vieux Fort
Plage des raisins clairs	Saint-François	Érosion de plage sableuse. Influence anthropique	Zone urbaine et touristique. Cimetière de Saint-François

Figure 29 :Liste des sites sensibles aux risques côtiers en Guadeloupe

Source : DSB Antilles, 2020

Un territoire fortement exposé au risque sismique et aux mouvements de terrain

Le risque sismique, un risque majeur pour l'archipel guadeloupéen

Les Antilles sont situées sur la frontière entre les plaques Caraïbe et Amérique qui se déplacent avec un mouvement relatif de 2 cm/an. Au niveau des Grandes Antilles ce déplacement est restitué principalement lors de séismes en décrochement (coulissage horizontal), comme lors du séisme d'Haïti de magnitude 7.1, le 12 janvier 2010. En Guadeloupe, comme sur tout l'arc Antillais, le mouvement de 2cm/an est principalement frontal et la plaque Amérique plonge sous la plaque Caraïbe, selon le phénomène de subduction, également à l'origine du volcanisme. Ces mouvements de plaques sont responsables d'une activité sismique relativement importante, ce qui fait de la Guadeloupe une zone à fort aléa sismique et justifie son classement en zone de sismicité 5 (très forte) dans le zonage sismique de la France, la plus importante du territoire national.

Toutes les communes de l'archipel sont concernées par le risque sismique. Les premières secousses recensées en Guadeloupe datent de 1669. Entre 1690 et 2007, on a recensé 13 séismes avec une magnitude comprise en 5,5 et 8. Le risque peut ponctuellement être aggravé par des amplifications locales dites effets de sites (lithologiques ou topographiques), les sols peuvent être sujet à la liquéfaction suivant leur constitution, et des effets induits de glissements de terrains, chutes de blocs ou de tsunamis peuvent se produire. En outre, les zones de failles réputées actives peuvent générer des séismes intra-plaques.

¹⁰⁹ CEREMA, 2020, *Document Stratégique du Bassin Maritime des Antilles* [en ligne]. URL : http://www.dm.martinique.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/dsb_annexe_1_etatdeslieux_vf_comprese.pdf

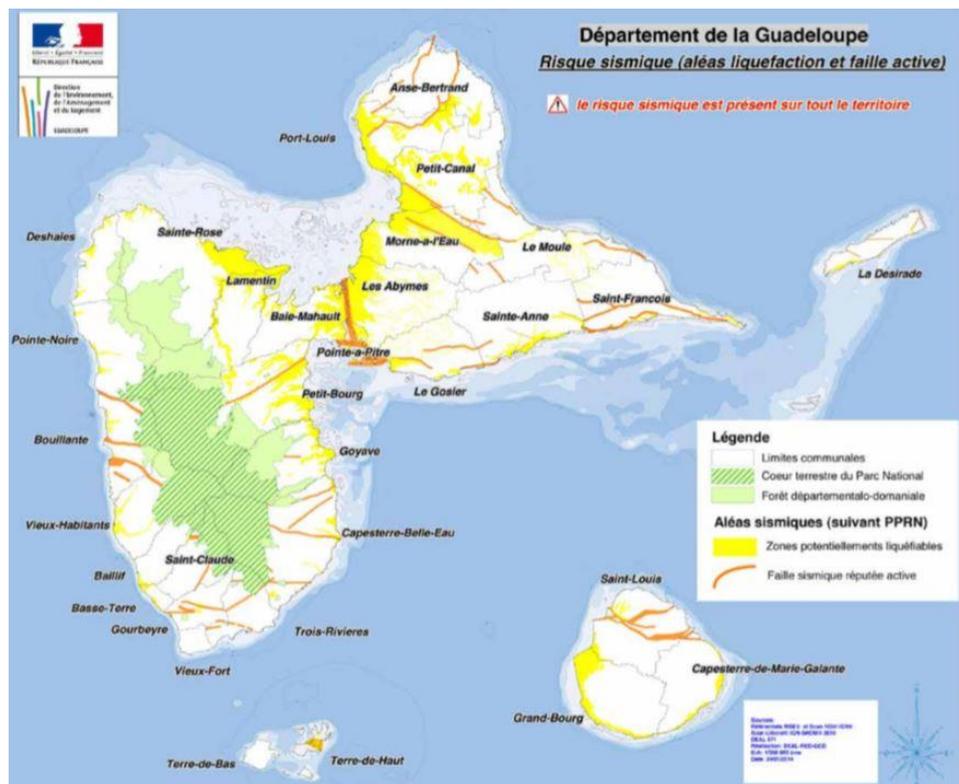


Figure 30 : Carte du risque sismique en Guadeloupe

Source : DDRM, 2014

La Guadeloupe peut être touchée par quatre types de séismes :

- les séismes de l'interface de subduction, dont l'épicentre se situe à 70-100 km à l'est de l'archipel île et à 20-40 km de profondeur. Ils peuvent atteindre les plus fortes magnitudes (ex : le séisme de 1843 de magnitude 8), et des intensités importantes (IX-X) sur de larges zones et affecter plusieurs îles en même temps ;
- les séismes superficiels intra-plaques Caraïbes, ont lieu dans la plaque Caraïbes, sur des failles situées sur toute la bordure, donc potentiellement à proximité de n'importe quelle commune de Guadeloupe. Bien que de magnitude souvent moins forte que les précédents (entre 6 et 7), la faible profondeur de leur foyer (moins de 20 km) en fait des séismes dangereux, en particulier dans la zone épiscopale (ex : le séisme des Saintes de 2004 de magnitude 6,3, Intensité maximale VIII) ;
- les séismes de profondeur intermédiaire correspondent au glissement d'une faille dans la plaque Amérique plongeante, à des profondeurs de 60 à 150 km. Les magnitudes maximales sont en général comprises entre 7 et 8 et leurs effets dépendent principalement de leur profondeur ;
- les séismes volcaniques sont associés au fonctionnement des volcans, comme la Soufrière ; les plus importants se produisent lors d'éruptions. Ils sont assez superficiels et peuvent atteindre des magnitudes de l'ordre de 5.

Le risque de mouvement de terrain concerne toutes les communes de Guadeloupe

En Guadeloupe, l'ensemble des îles est exposé à des degrés divers, à des mouvements de terrain de natures diverses. Les îles volcaniques s'altèrent fortement et subissent des glissements de terrain dont la plupart évoluent en coulées boueuses lors des très fortes pluies, notamment dans les zones les plus escarpées de la Basse-Terre. Les îles calcaires, de même que certains secteurs très exposés des îles volcaniques, forment des falaises ou des pentes très abruptes desquelles peuvent se détacher des blocs susceptibles de parcourir de grandes distances.

La Guadeloupe est concernée par plusieurs types de mouvements de terrain : les tassements et affaissements des sols compressibles, le retrait-gonflement des argiles, les glissements de terrains, les effondrements de cavités souterraines, les écoulements et chutes de blocs, les coulées boueuses et torrentielles et l'érosion littorale. Glissements, écroulements et chutes de blocs sont fréquents en Guadeloupe et occasionnent chaque année des dégâts. Coulées de boue, laves torrentielles et embâcles sont moins fréquents mais potentiellement très dévastateurs. En 2004, 8 mouvements de terrain induits par les séismes des Saintes du 21 novembre ont par exemple été recensés.

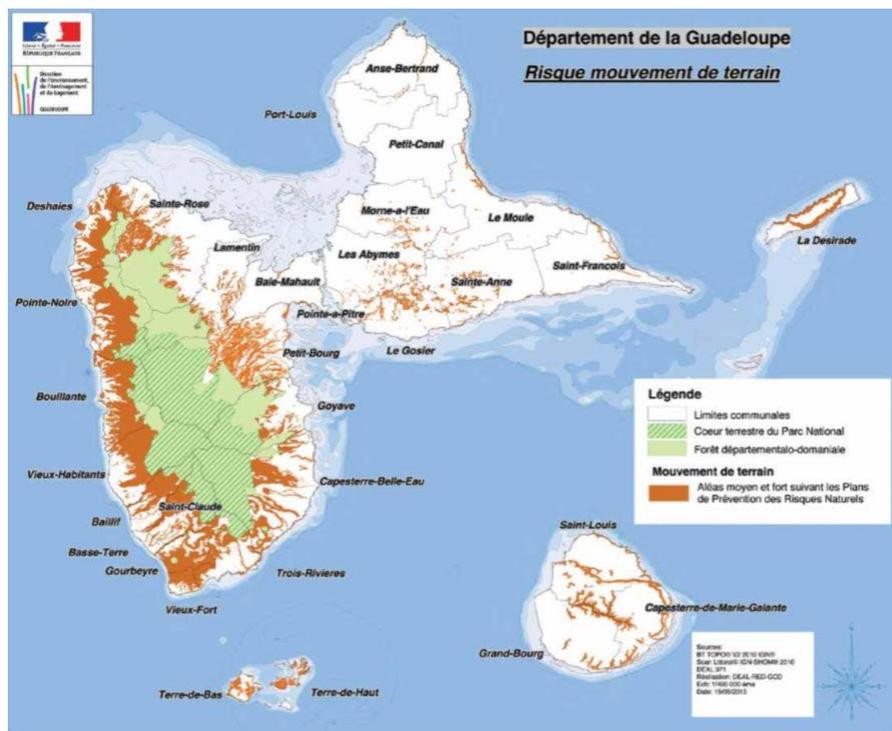


Figure 3112 : Carte du risque de mouvements de terrain en Guadeloupe

Source : DDRM, 2014

Prévention et gestion du risque sismique et de mouvements de terrain en Guadeloupe

En 2007, la Guadeloupe a rejoint le plan séisme Antilles. Son instance de pilotage est présidée par le Préfet et réunit collectivités, associations, professionnels, établissements publics et services de l’État concernés. Son animation est assurée par la DEAL. Le plan séisme Antilles vise à réduire la vulnérabilité au séisme des populations et des biens en Guadeloupe, à Saint-Barthélemy, à Saint-Martin et en Martinique par deux types d’actions :

- des actions de renforcement du bâti existant (confortement ou démolition / reconstruction), engagées par les maîtres d’ouvrage publics grâce à l’importante contribution financière de l’État, avec comme priorités : les bâtiments de gestion de crise, les établissements scolaires, les infrastructures de communication, le logement social et les établissements de santé ;
- le renforcement des actions dites « immatérielles » déjà engagées depuis plusieurs années : information, sensibilisation, formation à la construction parasismique, amélioration de la connaissance, surveillance et préparation à la crise.

Au-delà du plan Antilles, sur l’archipel guadeloupéen, les principales actions en matière de prévention et de gestion du risque sismique, sont :

- une amélioration de la connaissance du risque via une analyse de la sismicité avec un zonage historique, des enquêtes macrosismiques réalisées après séisme avec le Bureau central de la sismicité française (BCSF) et des études locales microsismiques ;
- une surveillance accrue du phénomène via les stations de l’Observatoire Volcanologique et sismologique de Guadeloupe (OVSG) de l’Institut de Physique du Globe de Paris (IPGP) ;
- des travaux de mitigation : diagnostic puis renforcement parasismique, consolidation des structures, réhabilitation ou démolition et reconstruction.

À ce jour, les PPR sismiques n’ont pas encore été élaborés en Guadeloupe et l’aléa sismique est traité au titre des PPR multirisques avec la prise en compte des prescriptions liées à la liquéfaction des sols ou la présence de failles réputées actives. Les PPR sismiques permettront à terme de réglementer la construction par l’application d’une accélération nominale du sol locale définie à partir du microzonage sismique, et pourront éventuellement définir des prescriptions applicables à l’existant (obligation de diagnostics et de confortement de certains bâtiments stratégiques, incitations à la réduction de vulnérabilité, etc.).

Sur l’archipel guadeloupéen, les principales actions en matière de prévention et de gestion du risque de mouvements de terrain, sont :

- Une amélioration de la connaissance du risque via des analyses d'archives, des repérages des zones exposées au travers de la réalisation d'atlas communaux des risques naturels ou via l'inventaire national des mouvements de terrain connus et l'inventaire national des cavités ;
- Une surveillance accrue du phénomène via la mise en place d'instruments de surveillance (inclinomètre, suivi topographique, etc.), associée à la détermination de seuils critiques. Néanmoins, la complexité résultant de la combinaison de différents mécanismes régissant la stabilité, rend toute prévision difficile ;
- Des travaux de mitigation : réalisation de systèmes de drainage, amarrages par câbles ou nappes de filets métalliques, confortement des parois par massif bétonné ou béton projeté, purge des parois, etc. Mais souvent, dans les cas de mouvements de grande ampleur, aucune mesure de protection ne peut être mise en place à un coût supportable par la collectivité. La sécurité des personnes et des biens doit alors passer par l'adoption de mesures d'évacuation.

Le risque de tsunamis

Les tsunamis, un risque majeur mais difficile à prévoir sur le territoire

Le risque de tsunami concerne toutes les communes, à l'exception de Saint-Claude, la seule commune non littorale de l'archipel. Les communes les plus exposées sont celles de la côte-au-vent, de même que les fonds de baies ou les culs de sacs et celles qui concentrent sur leur littoral des aménagements portuaires et touristiques denses.

Ces 400 dernières années, 24 tsunamis ont été recensés en Guadeloupe. Les séismes sont les premières causes potentielles d'un tsunami en Guadeloupe, étant donné la zone de subduction de la plaque Amérique sous la plaque Caraïbes non loin des côtes, et la présence de nombreuses failles sous-marines intra-plaques à proximité de l'archipel. Trois types de tsunamis peuvent frapper la Guadeloupe :

- les tsunamis locaux qui font suite à un séisme intra-plaques caractérisé par un foyer sismique superficiel, de profondeur inférieure à 20 km, et de magnitude supérieure ou égale à 6. L'impact de ces tsunamis générés par des séismes très proches est quasi immédiat, mais leur énergie est souvent limitée ;
- les tsunamis régionaux qui font suite à un séisme majeur pouvant se produire sur une portion de faille sous-marine, le long des limites de la plaque Caraïbe. Les plus importants peuvent être engendrés par les séismes de la zone de contact de la subduction des Petites Antilles, depuis les îles Vierges jusqu'aux Grenadines avec des foyers de profondeur pouvant atteindre 40 ou 50 km, et de fortes magnitudes pouvant dépasser 8. L'ampleur est plus importante quand le foyer n'atteint pas de trop grandes profondeurs. Ces tsunamis constituent le scénario le plus défavorable pour l'archipel quand ils sont consécutifs à un séisme majeur dont l'épicentre se situe à moins de 200 km des côtes, avec des vagues qui peuvent être importantes et des temps d'alerte limités (de l'ordre de 20 à 30 min) ;
- les télétsunamis ou tsunamis lointains, bien que rares, peuvent être très destructeurs à des distances très importantes de l'épicentre du séisme. La prévention des populations peut être réalisée en amont de l'événement (7 à 8 h environ).

Prévention et gestion du risque de tsunamis dans l'archipel guadeloupéen

En décembre 2004, après le tsunami dans l'océan Indien de Sumatra, un chantier a été ajouté au plan séisme national puis au plan séisme Antilles, consacré à la prévention du risque de tsunami reposant sur trois axes : l'évaluation de l'aléa, la mise en place d'un système d'alerte et la sensibilisation de la population.

D'autre part, depuis 2005, sous l'égide de l'UNESCO, le Groupe Intergouvernemental de Coordination pour les tsunamis (GIC/Caraïbe-EWS), regroupant 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 grâce aux enseignements tirés du tsunami de 2004. Le GIC a mis en place un programme de mitigation du risque tsunami dans la Caraïbe, incluant l'émission d'alertes précoces, avec un plan d'actions défini.

Sur l'archipel guadeloupéen, les principales actions en matière de prévention et de gestion du risque de tsunami, sont :

- une amélioration de la connaissance du risque via une cartographie de l'exposition du territoire guadeloupéen aux tsunamis élaborée par le BRGM en 2008 ;
- une surveillance accrue du phénomène via la mutualisation des moyens sismologiques et marégraphiques en temps réel des différents réseaux de surveillance dans la Caraïbe. En Guadeloupe l'Observatoire volcanologique et sismologique de la Guadeloupe (OVSG) contribue à ce programme avec des stations sismologiques et marégraphiques. Le Centre d'Alerte aux tsunamis du Pacifique d'Hawaï émet les messages d'alerte, reçus en Guadeloupe via Météo France qui assure une veille 24h/24.

Le risque volcanique

La Soufrière, un volcan qui menace directement toutes les communes du sud Basse-Terre

Comme tous les volcans de l'arc des Antilles, la Soufrière peut présenter 3 types d'activité éruptive : les éruptions phréatiques, les éruptions magmatiques et les éruptions avec écoulements sectoriels du volcan. La Soufrière présente actuellement une activité modérée, évoluant lentement.

Toutes les communes du sud Basse-Terre entre Vieux-Habitants et Capesterre-Belle-Eau qui pourraient ainsi être directement menacées. En termes d'enjeux, on estime que la Guadeloupe se positionne en troisième position des volcans européens après les deux volcans de la baie de Naples.

Outre ces conséquences directes, le massif de la Soufrière est le « château d'eau » de la Guadeloupe et la pollution des eaux ou l'inaccessibilité des infrastructures d'adduction d'eau du sud de la Basse Terre en cas d'éruption pourrait poser des problèmes d'alimentation en eau dans tout l'archipel.

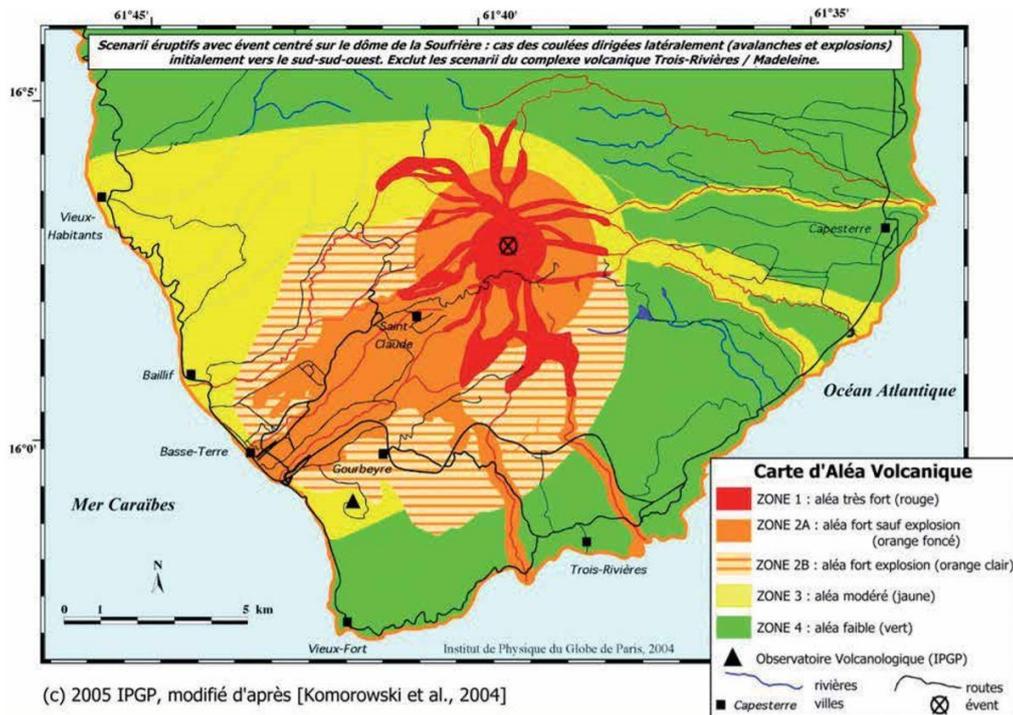


Figure 3213 : Carte du risque volcanique en Guadeloupe
Source : DDRM, 2014

Si la Soufrière est le seul volcan actif contemporain sur le département, les éruptions des volcans actifs voisins peuvent affecter la Guadeloupe. Certaines explosions et effondrements majeurs du volcan Soufrière Hills de Montserrat, en éruption depuis 1995, combinées à des conditions météorologiques particulières, ont produit des retombées de cendre sur le département en 1996, 1997, 2000 et 2010, paralysant pendant quelques heures à quelques jours l'activité de la Guadeloupe (en particulier le fonctionnement de l'aéroport) et causant des pertes dans la production agricole. En 2003 et 2006, des coulées pyroclastiques atteignant la mer ont engendré de petits tsunamis qui ont provoqué des dégâts mineurs dans le port de Deshaies. Une éruption d'autres volcans de l'arc des Petites Antilles, en particulier ceux de la Dominique pourrait avoir des impacts comparables voire plus importants sur la Guadeloupe.

Prévention et gestion du risque volcanique dans l'archipel guadeloupéen

Sur l'archipel guadeloupéen, les principales actions en matière de prévention et de gestion du risque volcanique sont :

- une amélioration de la connaissance du risque via une étude approfondie du passé du volcan et via le projet « Casava » 2010-2013 de quantification du risque volcanique aux Antilles coordonné par l'IPGP ;
- une surveillance accrue de l'activité quotidienne du volcan par l'OVSG et la définition de scénarii éruptifs ;
- une anticipation de l'évacuation en cas de menace d'éruption volcanique ou d'éruption avérée.

Les risques industriels et technologiques en Guadeloupe

Un risque industriel et technologique localisé autour de Baie-Mahault

Les établissements classés et / ou surveillés

Les risques industriels et technologiques en Guadeloupe sont principalement localisés autour de Baie-Mahault. Au total, l'archipel compte 145 Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) dont :

- 3 installations classées Seveso seuil haut :
 - EDF PEI Pointe-Jarry (production d'électricité),
 - Le site de la Société anonyme de raffinerie aux Antilles (Sara) : dépôt de liquides inflammables, entreposage et stockage non frigorifique ;
 - Le site de Rubis Antilles-Guyane : conditionnement de bouteilles de gaz.
- 2 inconnues (cessation d'activité) ;
- Et 36 ICPE soumises à obligation d'enregistrement.



Figure 3314 : Carte de répartition des ICPE en Guadeloupe

Source : DSBM, 2019

Les établissements Seveso seuil haut antérieurs à la loi Bachelot sur les risques de 2003 doivent faire l'objet d'un plan de prévention des risques technologiques (PPRt), visant, au-delà de la mise en œuvre de servitude d'urbanisme et l'organisation des secours, la prise en compte de l'urbanisation existante (possibilité de délaissements et d'expropriations). Approuvé en 2011, le « PPRt de la Pointe Jarry » à Baie-Mahault est un PPRt « multisites » valable pour les trois sites Seveso seuil haut de l'île. La commune de Jarry concentre la majorité des capacités de stockage de produits dangereux de la Guadeloupe (99% des hydrocarbures liquides et 100% des gaz combustibles liquéfiés), au centre de l'île, à proximité de ses principaux centres urbains.

GUADELOUPE (Commune de Baie-Mahault)
Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) de la Pointe JARRY
Zonage Réglementaire

Zonage approuvé le 05/09/2011
 Carte mise à jour le 15/06/2012

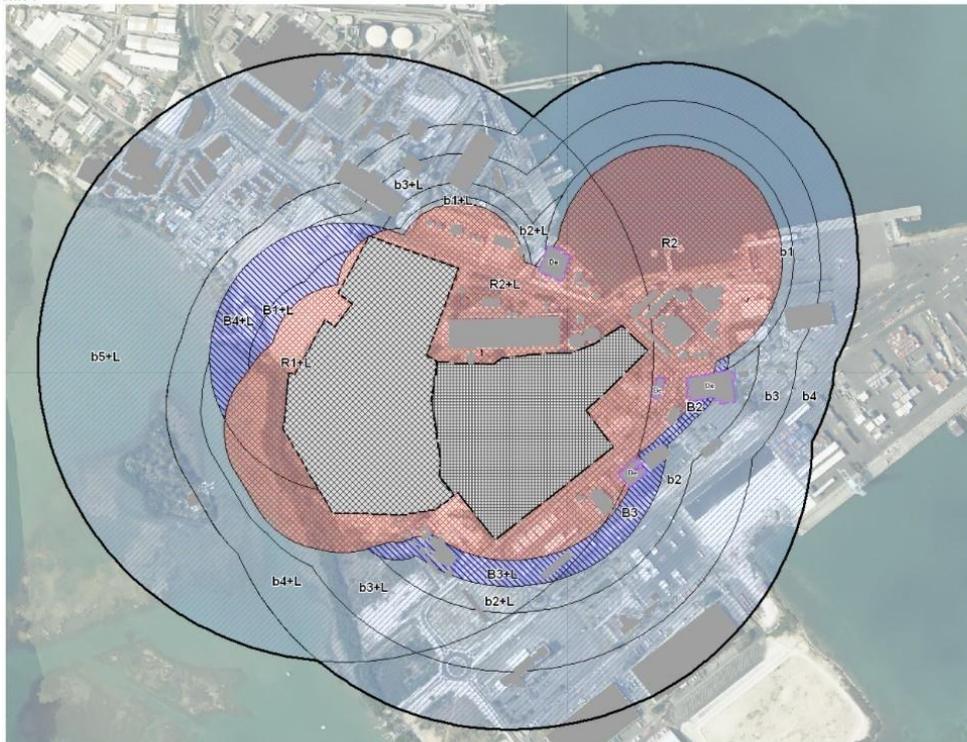
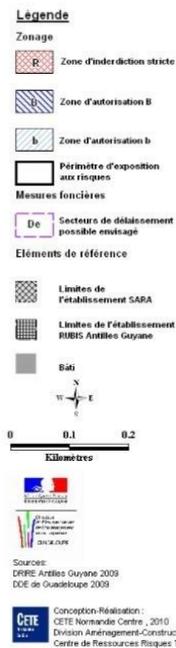


Figure 34 : Carte de zonage réglementaire du PPRT de Jarry, 2014

Source : DEAL Guadeloupe

Par ailleurs, 10 établissements des communes de Baie-Mahault, des Abymes et de Sainte-Rose font l'objet d'un examen spécifique des services de l'Etat lié à la présence de liquides inflammables, d'explosifs, de gaz très toxiques et/ou de stockage de matières combustibles en silos¹¹⁰.

Depuis 1991, 19 accidents industriels ont été recensés dont deux sur le site Sara (une fuite de gazole en 2007 puis une fuite d'essence en 2008) et deux sur le site de la société Socrema (deux fuites d'amoniac en 1993 et en 2012).

Les autres sites industriels : centrales au charbon, distilleries et géothermie

Les centrales thermiques exploitées au Moule (lieu-dit Gardel) par la société Albioma et sur la zone industrielle de Jarry utilisent et stockent du charbon. Si le charbon est un combustible solide dont le stockage, la manutention ou l'utilisation peuvent conduire à des accidents de type incendie ou explosion, aucun seuil Seveso n'est associé au stockage ou à l'utilisation du charbon.

Les boissons contenant du rhum sont considérées comme des liquides inflammables en fonction de leur teneur en alcool. Sont classés Seveso seuil bas les établissements susceptibles de stocker plus de 5 000 t de rhum dont la teneur en alcool dépasse 40 % en volume. Aucun établissement n'atteint ce seuil en Guadeloupe, seul le stockage présent sur le site de la distillerie SIS Bone mère à Sainte-Rose approche ce seuil (4 900 t autorisées pour 5 000 t).

La géothermie ne relève pas des risques concernés par les directives Seveso. Aucun des procédés mis en œuvre sur le site de Bouillante ne relève d'une activité dite à risques majeurs. Certains phénomènes dangereux liés à l'éclatement mécanique des réservoirs sous pression de site (6 à 7 fois la pression atmosphérique) pourraient toutefois avoir des effets néfastes hors du site (projection).

Le Transport de matières dangereuses (TMD) concerne toutes les communes de l'archipel en raison de la densité de son maillage routier

¹¹⁰ Ces éléments sont recensés dans le Dossier départemental des risques majeurs en Guadeloupe (DDRM) de 2014. On ne dispose pas de données plus récentes sur les risques industriels auquel est exposé le territoire. Ces examens des services de l'Etat ont pu depuis aboutir à une meilleure prise en compte du risque industriel et technologique sur le territoire.

Le transport de matières dangereuses (TMD) peut entraîner en cas d'accidents (collision...) ou d'incidents (fuites, renversement lors des chargements ou déchargements...) des conséquences directes sur les personnes (émanations de produits toxiques, explosion...), les biens, et l'environnement (pollution de l'air, de l'eau, des sols, dégradation d'espaces naturels...). Le risque peut être diffus (trafic) ou ponctuel au niveau de multiples points d'arrêt (aires de stationnement, plates-formes logistiques, gares de triage...), ce qui rend sa gestion complexe.

Le TMD est réalisé en Guadeloupe par la route, par la mer, par les canalisations, et dans une moindre mesure, par trafic aérien.

Toutes les communes sont directement exposées au risque de TMD car toutes sont traversées par au moins un axe routier, avec des enjeux humains importants pour les communes les plus denses de l'archipel. Le risque est particulièrement accru au centre de l'île, où sont implantés les trois sites Seveso à seuil haut et les plus importants foyers de peuplement : 92% des TMD sont générées par la zone industrielle de Pointe Jarry à Baie-Mahault.

Le TMD par voie maritime est prégnant. C'est par ce mode que les îles guadeloupéennes sont alimentées en hydrocarbures qui arrivent à la zone industrielle de Pointe Jarry. Les Saintes et La Désirade sont alimentées par un camion-citerne sur une barge tandis que Marie-Galante dispose d'un appontement pétrolier.

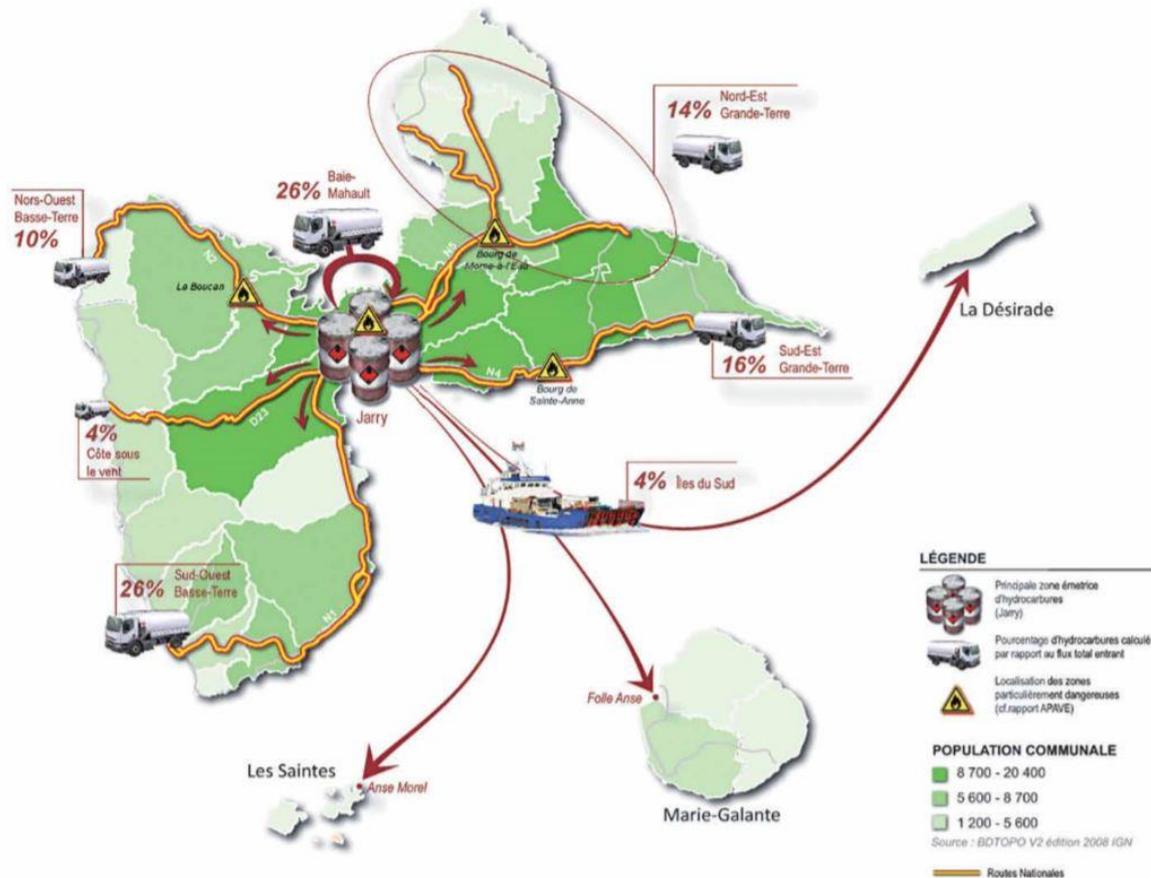


Figure 3615 : Principaux flux de transports de matières dangereuses en Guadeloupe en 2014

Source : DDRM, 2014

Le territoire est aussi traversé par des canalisations souterraines transportant du gaz naturel, des produits chimiques et des hydrocarbures. Toutefois, seules les communes de Baie-Mahault et des Abymes sont exposées au risque de TMD par canalisation qui alimentent la centrale thermique ou le centre emplisseur de gaz de Pointe Jarry.

Les mesures préventives, au-delà de la maîtrise du risque à la source, à la charge principalement des transporteurs (conformité des véhicules, formation des conducteurs, emballages des marchandises...), ciblent certaines installations (ports, gares...) pour lesquelles des études de danger doivent être réalisées suivant leur importance. Les canalisations sont également soumises à études de danger et des mesures de gestion du risque portent également sur les modalités de prise en charge en cas d'incidents (plan ORSEC activé par le Préfet, plan communal de sauvegarde, document interne pour les gares).

Le risque de pollution marine du littoral (POLMAR)

Toutes les communes de l'archipel et ses îles, à l'exception de Saint-Claude, la seule commune non littorale de Guadeloupe, sont exposées à un risque de pollution marine du littoral (POLMAR), compte tenu des trafics importants autour et à destination de l'archipel. Cette pollution peut résulter de déversements accidentels d'hydrocarbures, de produits chimiques dangereux ou nocifs en vrac ou en colis ou tout autre produit portant atteinte aux vies humaines et à l'environnement.

Les types de risques et leurs conséquences varient en fonction des matières transportées. Les rejets ou déchets à l'origine de la pollution peuvent être : solides ou liquides, ou sous forme de gaz dissous, visibles ou non (ex : micro-particules de plastique), en surface, entre deux eaux ou se déposant sur le fond. Dans les deux premiers cas, les courants marins peuvent concentrer ces déchets en mer dans de vastes zones comme la plaque de déchets du Pacifique nord. Dans le cas des déchets se déposant sur le fond, des objets ou substances toxiques peuvent parfois s'enfouir dans des sédiments meubles, tout en restant biodisponibles pour les animaux fouisseurs.

Si à ce jour on ne recense aucun épisode de pollution marine majeur en Guadeloupe, celui-ci pourrait avoir des conséquences importantes sur la population (via une contamination des baigneurs, des pêcheurs ou des produits de la mer consommés), sur l'économie (en portant atteinte aux secteurs de la pêche et du tourisme littoral) et à la biodiversité locales. Les dispositions spécifiques POLMAR-Terre du plan ORSEC de la Guadeloupe s'appuient sur un atlas de sensibilité du littoral et inventorie les sites sensibles à protéger en définissant les mesures à prendre ainsi que les moyens à mettre en œuvre. On distingue trois principaux types d'habitats sensibles : les récifs coralliens, la mangrove et les herbiers. Le port de Jarry, dans l'isthme du Petit-Cul de sac marin et à proximité de la Rivière Salée, est une zone à très forte sensibilité écologique. L'annexe du plan contient également un inventaire des zones favorables à l'implantation de sites de stockage intermédiaire de déchets pollués par hydrocarbures.

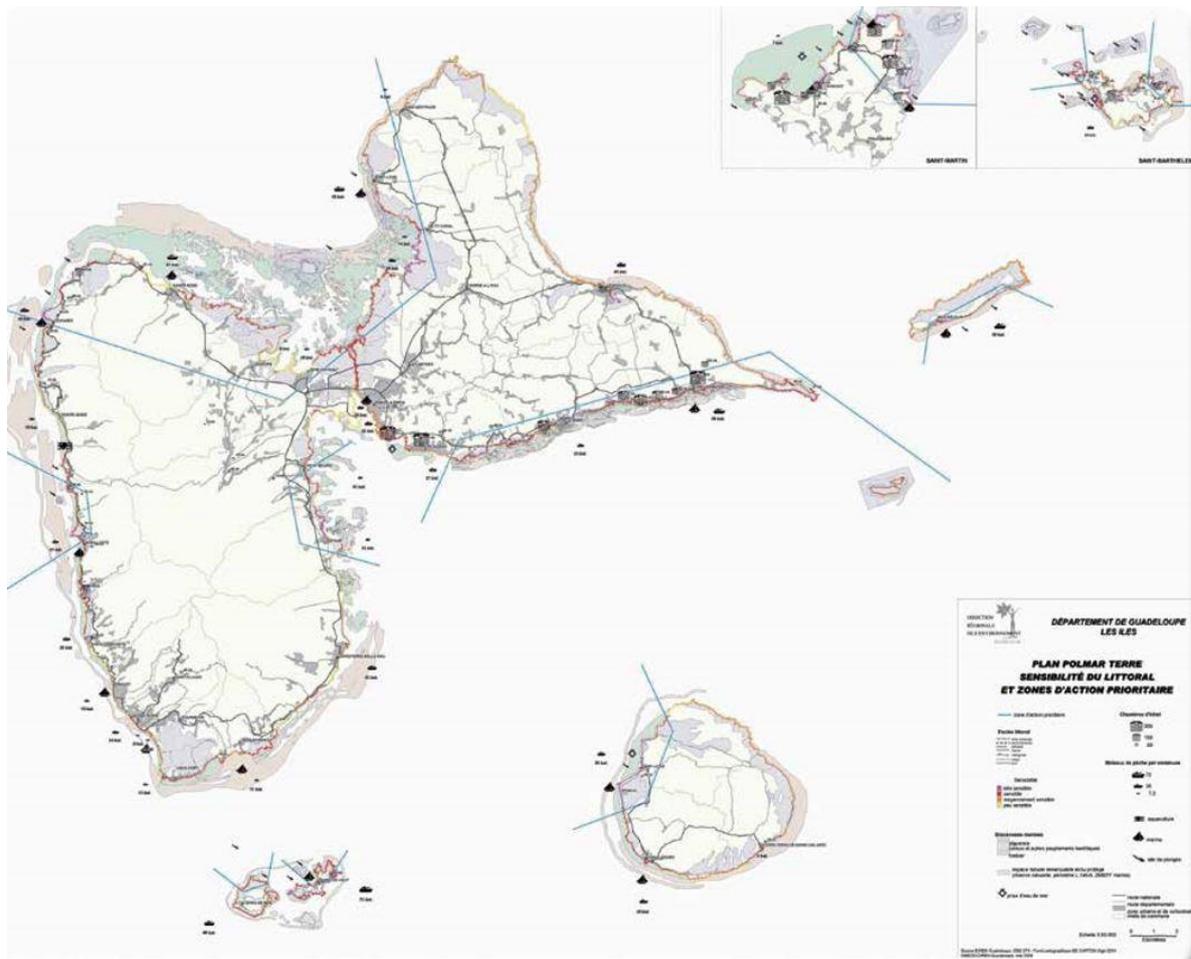


Figure 3716 : Cartographie de sensibilité du littoral et d'actions prioritaires, du plan POLMAR Terre de la Guadeloupe

Source : DDRM, 2014

La signalisation marine (4 phares, 40 feux, 113 bouées et une quarantaine de marques spéciales) est un élément complémentaire de prévention du risque, à laquelle s'ajoute une veille constante effectuée par le Centre régional opérationnel de surveillance et de secours Antilles-Guyane (CROSS AG) qui recueille les informations de pollution et les transmettent au Préfet délégué du Gouvernement pour l'action de l'État en mer, au commandant de zone maritime et au Procureur de la République. Par ailleurs, des stocks de matériels de première urgence pour lutter contre les pollutions marines sur le littoral sont prévus, des formations sont délivrées aux agents des communes et des exercices sont effectués régulièrement.

D'autres risques spécifiques et non majeurs

Les antennes relais exposent le territoire à des champs électromagnétiques. Leur nocivité sur la santé n'est toutefois pas encore établie.

Risques naturels et technologiques : synthèse et tendances



Parmi les risques naturels pouvant concerner le territoire guadeloupéen, le risque d'inondation est l'un des plus importants. Diverses typologies de risques d'inondation sont présentes sur le territoire. Ces risques sont globalement connus et encadrés. Néanmoins, le changement climatique et l'urbanisation croissante du territoire, pourraient accentuer le ruissellement et la saturation des structures hydrauliques, favorisant ainsi le risque d'inondation. Une vigilance particulière doit donc être adoptée.

Par ailleurs, la Guadeloupe est une région exposée à des risques naturels multiples, parmi lesquels les événements climatiques majeurs (cyclones, tempêtes) et les mouvements de terrain pourraient s'intensifier avec le changement climatique, avec des conséquences potentielles sur la structure des bâtiments présents dans ces zones.

Les risques technologiques principaux sont liés à la présence des 4 sites classés Seveso de Jarry, au transport de matières dangereuses et à la pollution marine.



La Région est engagée dans la prévention et la maîtrise de ces risques à travers les différents Plans de Prévention des Risques (PPRN et PPRt) et autres mesures préventives et curatives.

Bien que maîtrisés par des plans de préventions, les risques naturels tendent à augmenter du fait du changement climatique, via l'intensification des événements pluvieux et des épisodes de sécheresse.

Sources :

- ▶ CEREMA, 2019, *Document stratégique du bassin maritime des Antilles* [en ligne]. URL : http://www.dm.martinique.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/dsb_annexe_1_etatdeslieux_vf_comprese.pdf
- ▶ Data.gouv, 2020, page « Arrêtés de catastrophe naturelle en France métropolitaine » [en ligne]. URL : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/arretes-de-catastrophe-naturelle-en-france-metropolitaine-2/>
- ▶ Région Guadeloupe, 2014, *Dossier départemental des risques majeurs*
- ▶ Région Guadeloupe, 2015, Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement. *Plan de gestion du risque inondation 2016-2020*

Utilisation des sols et pollution

L'occupation des sols de l'archipel guadeloupéen

Une région d'espaces naturels et de terres agricoles

L'occupation des sols en Guadeloupe a été conditionnée par la topographie, les conditions climatiques et le caractère insulaire du territoire.

La région est un territoire à la fois très agricole et majoritairement occupé par des forêts, des milieux semi-naturels et des zones humides. La surface agricole utile (SAU) représente 52 165 ha soit 30% de la superficie de la région¹¹¹, avec plus de 50% concentrée sur Grande-Terre, plus de 33% sur Basse-Terre, 11% sur Marie-Galante et 3% sur les autres îles de l'archipel. Les forêts, les espaces naturels et les zones humides occupent une grande partie du territoire. Le massif montagneux de Basse-Terre est majoritairement recouvert de forêts.

Les surfaces urbanisées se sont pour l'essentiel développées le long des principaux axes routiers, de manière diffuse et autour des deux pôles de vie de l'agglomération pontoise (Pointe-à-Pitre, Baie-Mahault, Les Abymes), le centre économique de l'archipel, et de l'agglomération de Basse-Terre, son centre administratif.

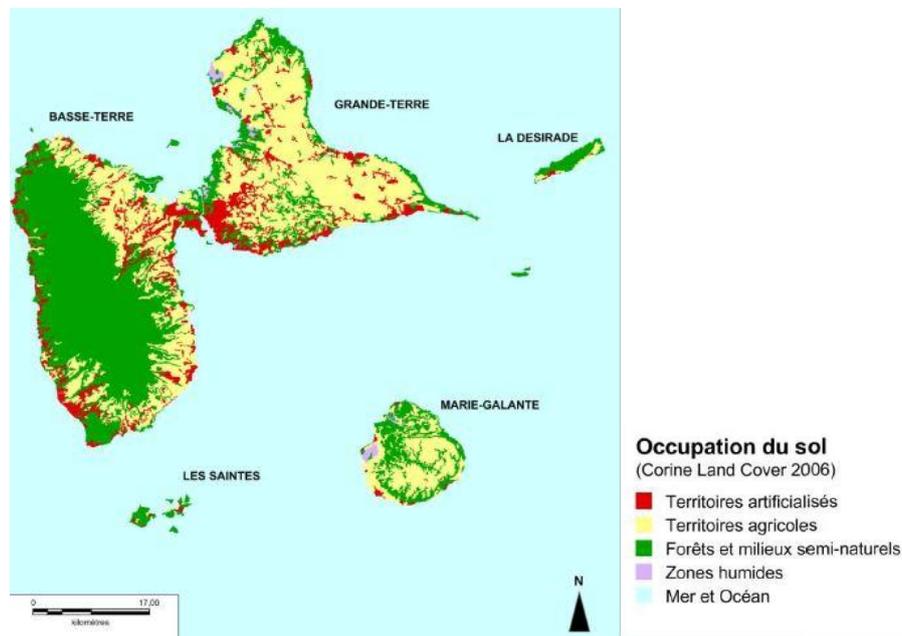


Figure 38 : Occupation des sols en 2008 de l'archipel guadeloupéen

Source : PGRI 2016-2021, 2015

Un archipel marqué par une artificialisation croissante des sols et des littoraux, et un renforcement des espaces naturels protégés

L'archipel est marqué par une artificialisation croissante des sols, au détriment des espaces naturels et agricoles, notamment des mangroves. En Guadeloupe, le littoral est de plus en plus convoité et ses multiples modes d'utilisation se traduisent par une pression croissante en matière d'occupation des sols. Ainsi, malgré la loi Littoral qui rend inconstructible la bande des 50 pas géométriques, on recensait en 2007 16% d'espaces urbanisés et 2% d'habitat diffus sur cette même portion d'espace. De manière plus globale, sur les 20 216 ha que représente l'espace littoral jusqu'à 500 m du rivage, le bâti occupe un peu plus de 3 112 ha, ce qui lui confère une densité d'occupation relativement importante. Cet espace, qui représente 12% du territoire guadeloupéen, accueille le tiers du bâti total¹¹². L'urbanisation en façade littorale est caractéristique de la côte sud de la Grande Terre, sur la « Riviera » qui concentre la majeure partie des équipements touristiques.

De plus, le mitage urbain s'est développé d'une manière non contrôlée par les communes face à la pression foncière et immobilière soutenue par la configuration topographique complexe du territoire. Plusieurs constructions ont été construites

¹¹¹ DAAF, 2019, *Ecophyto II+. Feuille de route régionale pour réduire l'emploi des produits phytopharmaceutiques en Guadeloupe.*

¹¹² Région Guadeloupe, 2011, *Schéma d'aménagement régional.*

illégalement notamment dans des espaces naturels protégés, tel le Grand site national de la Pointe des Châteaux. L'habitat s'est développé dans les espaces loin de la tâche urbaine existante : dans les creux des mornes sous une forme linéaire infinie entraînant le développement des réseaux divers d'une manière massive le long des petites routes. Ces constructions représentent environ 12 000 ha, soit presque l'équivalent de la superficie des zones urbaines aux POS (17 500 ha)¹¹³. Ce mitage conduit à une consommation exagérée de l'espace, provoque une atteinte forte à la qualité des paysages et une aggravation des coûts des réseaux viaires et des dessertes.

Néanmoins, on constate en parallèle un renforcement de l'arsenal de protection des espaces naturels et semi-naturels guadeloupéens depuis l'élaboration du Schéma d'aménagement régional en 2001, via notamment la mise en place de zonages de protection et/ou de patrimonialisation des espaces les plus remarquables : les sites classés au titre du code de l'Environnement (ex. les falaises orientale de Marie-Galante), des projets de classements de sites (ex. Porte d'Enfer et Monts Caraïbes), les 72 sites du Conservatoire du littoral, les 31 Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) créées depuis 2001¹¹⁴, les deux projets de réserves naturelles à La Désirade et à Saint-Louis de Marie-Galante et les cœurs de parcs marins. En parallèle, la Commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF) est depuis 2016 gérée par le Service des Territoires Agricoles, Ruraux et Forestiers (STARF) de la Direction de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt de Guadeloupe (DAAF). Cette institution peut être consultée sur toute question relative à la réduction des surfaces naturelles, forestières et à vocation ou à usage agricole et sur les moyens de contribuer à la limitation de consommation de ces espaces¹¹⁵.

Les zonages de protection et la CDPENAF n'ont toutefois pas encore suffi à contenir la pression exercée sur les milieux, en particulier celle de l'urbanisation. On constate par exemple encore des infractions sur la zone des 50 pas géométriques et la zone concernée par la loi Littoral.

Etat de la pollution des sols et du littoral de l'archipel guadeloupéen

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement.

Un nombre important de sites agricoles pollués aux intrants et notamment à la chlordécone

L'utilisation d'intrants en soutien à la production agricole a été et demeure une pratique courante en Guadeloupe, si bien qu'aujourd'hui une grande partie des terres agricoles du territoire sont durablement polluées. Dans la région, 84% des bassins-versants sont contaminés aux pesticides. Les bassins les plus contaminés se situent principalement sur les communes des Trois-Rivières et de Capesterre-Belle eau.

La pollution au chlordécone constitue un enjeu sanitaire, environnemental, agricole, économique et social majeur pour le territoire. La chlordécone est une molécule insecticide de la famille des organochlorés, utilisée de 1972 à 1993 sous le nom de Kepone puis de Curlone (à partir de 1981) dans la lutte contre le charançon du bananier. Elle pollue durablement une partie des sols de Guadeloupe (croissant bananier du sud Basse Terre notamment) et contamine les organismes (végétaux cultivés et animaux élevés sur des sols pollués, organismes aquatiques) et les eaux douces et marines en relation avec les sols pollués. On la retrouve dans 1/5^{ème} de la SAU.

¹¹³ Région Guadeloupe, 2011, *Schéma d'aménagement régional*.

¹¹⁴ Inventaire national du patrimoine naturel (INPN), 2020 [en ligne], consulté le 28 mai 2020. URL : <https://inpn.mnhn.fr/collTerr/outreMer/971/GLP/tab/espaces>

¹¹⁵ Article L.112-1-1 du Code Rural et de la pêche maritime.

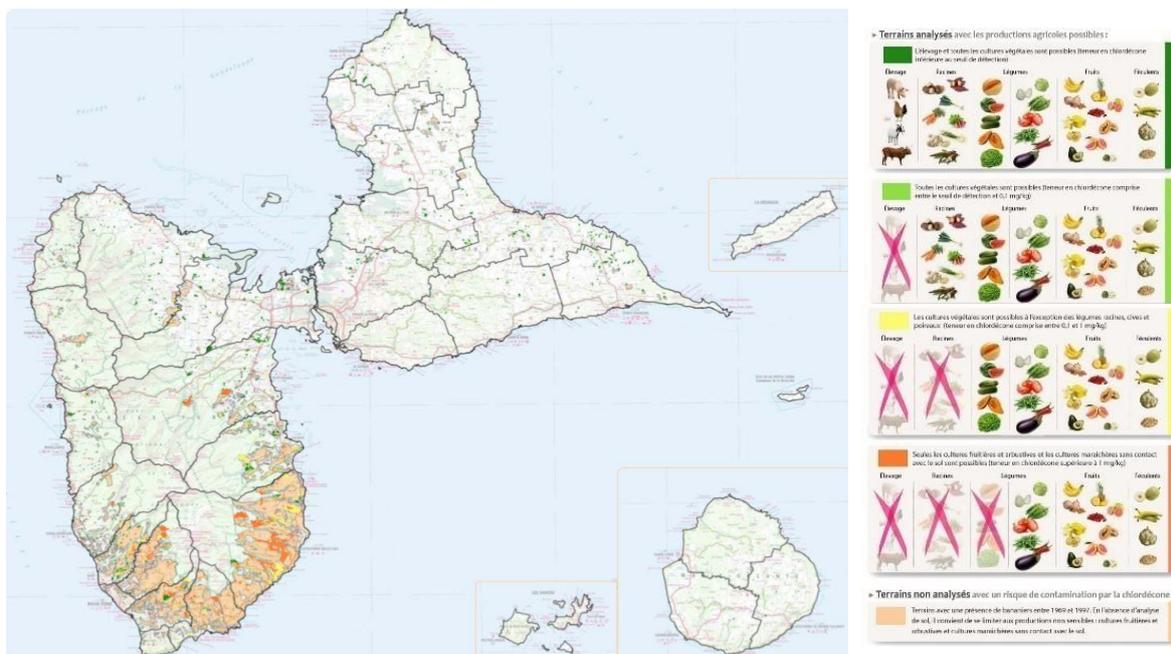


Figure 179 : Carte de la contamination des sols par la chlordécone et production agricoles possibles

Source : DAAF, 2018¹¹⁶

Les milieux marins subissent des pollutions émises par les activités sur les espaces terrestres voisins : les eaux des cours d'eau et des ravines charrient vers le littoral les pollutions domestiques ou agricoles. Cependant les points de mesure de la qualité des eaux de baignade font état d'eaux de bonne qualité (la DSDS effectuée des contrôles sur 102 sites de baignade en mer).

Des réflexions et actions sur la pollution des milieux maritimes, terrestres et littoraux engagées de longue date

Étant donné la richesse de ses espaces naturels et de ses paysages et l'importance des activités agricoles dans la région, la Guadeloupe a fait l'objet d'une politique volontariste de lutte contre la pollution des sols et du littoral, pour améliorer la qualité des milieux et la santé des populations.

Le plan Polmar-Terre est entré en vigueur en 1998 en vue de prévenir les pollutions des milieux marins et de protéger les populations et les activités. Ce plan constitue un dispositif d'urgence en cas de pollution accidentelle des milieux marins et côtiers, permettant la mobilisation et la coordination des moyens de lutte sous l'autorité du Préfet. Il inclut une carte des sensibilités des milieux marins et côtiers et des actions en mer mais également sur le littoral terrestre.

Les plans de réduction des produits phytosanitaires Écophyto I (2008) et II (2018) ont permis la mise en place de nombreux outils structurants : des formations pour l'obtention du Certiphyto pour tous les utilisateurs de produits phytopharmaceutiques, la surveillance des cultures dans le cadre du réseau d'épidémiologie-surveillance avec l'édition des Bulletins de Santé du Végétal (BSV) qui permettent de sensibiliser les agriculteurs à l'observation de leurs parcelles et de proposer des solutions alternatives aux traitements chimiques, le réseau des fermes DEPHY et DEPHY Expé qui regroupe des exploitants agricoles engagés dans la recherche de méthodes culturales économes en produits phytopharmaceutiques, de nouvelles mesures réglementaires pour de nombreux usages non professionnels et des expérimentations du Centre technique de canne à sucre (CTCS) ou de la Chambre d'Agriculture. En 2019, le plan Ecophyto II a été révisé pour intégrer les priorités de deux plans gouvernementaux¹¹⁷. Il fixe l'objectif de réduire le recours aux produits phytosanitaires de 25 % d'ici 2020 et de 50 % à l'horizon 2025, en mobilisant l'ensemble des solutions techniques disponibles et efficaces.

Bien que les résultats des actions engagées ne soient pas à la hauteur des ambitions initiales, on constate une diminution de l'utilisation de produits phytopharmaceutiques sur le territoire guadeloupéen. Le graphique ci-dessous indique que la quantité de substance active (QSA) déclarée vendue en Guadeloupe est en constante baisse ces dernières années, avec une diminution de 45 % entre 2016 et 2018.

¹¹⁶ DAAF, ChlEauTerre 2017 (CIRAD-INRA)

¹¹⁷ Le plan d'actions sur les produits phytopharmaceutiques et une agriculture moins dépendante des pesticides du 25 avril 2018 et le plan de sortie du glyphosate publié le 22 juin 2018.

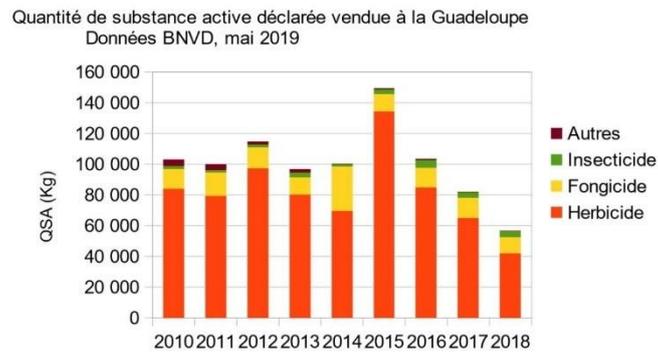


Figure 40 : Quantité de substance active déclarée vendue à la Guadeloupe entre 2010 et 2018

Source : DAAF, 2019

Sur le sujet spécifique de la chlordécone, L'État a adopté un plan d'actions chlordécone en Martinique et en Guadeloupe sur la période 2008-2010 (plan chlordécone I, 2008), puis sur la période 2011-2013 (plan chlordécone II). Les objectifs de ces plans étaient d'approfondir l'état de connaissance des milieux, de rechercher et d'expérimenter des techniques de remédiation de la pollution, de consolider le dispositif de surveillance de l'état de santé des populations et d'approfondir la connaissance des effets sur la santé de cette pollution, de poursuivre la réduction de l'exposition des populations, d'assurer la qualité de la production alimentaire locale et de soutenir les professionnels impactés, de gérer les milieux contaminés et d'assurer une bonne information de la population. Le bilan des deux premiers plans chlordécone et une évaluation de la situation des territoires de Martinique et de Guadeloupe ont conduit à l'élaboration d'un troisième plan, chlordécone III. Dans la continuité des plans précédents, il s'agissait notamment de poursuivre les actions engagées pour protéger la population (recherche et surveillance) et d'accompagner les professionnels fortement impactés par cette pollution, notamment les pêcheurs du fait de la diffusion de cette molécule dans le compartiment marin. Dans ce contexte, l'étude ChlEauTerre¹¹⁸ a permis de dresser un état des lieux de la pollution des bassins-versants et des risques de contamination des sols à la chlordécone. L'élaboration du plan chlordécone IV a été lancée à la fin de l'année 2019.

Utilisation des sols et pollution : synthèse et tendances



La Guadeloupe a connu une artificialisation croissante de ses sols, parallèlement à une consommation des espaces agricoles et naturels. L'artificialisation des sols va vraisemblablement continuer d'augmenter avec le développement de la population et de l'activité touristique. Son rythme de consommation d'espaces naturels ne semble maîtrisé par les objectifs d'un plan d'aménagement régional récent.

Par ailleurs, l'archipel doit faire face à l'enjeu sanitaire, environnemental et économique majeur de la pollution aux pesticides. Si plusieurs plans sont en place avec des effets notables, ces derniers ne sont pas à la hauteur des ambitions annoncées.



Ainsi, la tendance globale se traduit par une dégradation de l'urbanisation (via l'artificialisation croissante des sols) et par une amélioration des risques de pollution aux pesticides, pour lesquels les plans mis en œuvre ne sont pas aussi efficaces qu'escompté.

Sources :

- ▶ CIRAD. INRA, 2017, *Projet ChlEauTerre*
- ▶ DAAF, 2019, *Ecophyto II+. Feuille de route régionale pour réduire l'emploi des produits phytopharmaceutiques en Guadeloupe*
- ▶ Inventaire national du patrimoine naturel (INPN), 2020 [en ligne], consulté le 28 mai 2020. URL : <https://inpn.mnhn.fr/collTerr/outreMer/971/GLP/tab/espaces>
- ▶ Région Guadeloupe, 2015, Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement. *Plan de gestion du risque inondation 2016-2020*
- ▶ Région Guadeloupe, 2011, *Schéma d'aménagement régional*

¹¹⁸ CIRAD. INRA. *Projet ChlEauTerre*. 2017

Biodiversité, dont ressources aquatiques et marines

Une richesse écologique exceptionnelle

Avec 10 000 espèces indigènes terrestres et marines, soit 6% de la biodiversité nationale¹¹⁹, l'archipel guadeloupéen abrite une biodiversité remarquable dans une proportion exceptionnelle de milieux naturels et semi-naturels. L'archipel fait ainsi partie des « 34 points chauds de la biodiversité mondiale ». Ces espaces sont principalement concentrés dans les îles de La Désirade, des Saintes et dans les massifs montagneux de la Basse-Terre. Ils sont davantage fragmentés par des espaces artificialisés (infrastructures touristiques, urbanisation, zone d'agriculture intensive) près des littoraux de l'île principale de la Guadeloupe. Ils sont riches d'un patrimoine écologique avéré et de potentialités à exprimer.

Une flore patrimoniale exceptionnelle formant des habitats au rôle fonctionnel essentiel

La richesse écologique exceptionnelle de la Guadeloupe s'explique en partie par ses forêts, qui occupent près de la moitié du territoire, sont les plus grandes des Petites Antilles et font la singularité des paysages guadeloupéens. Le massif montagneux de Basse-Terre est majoritairement recouvert de forêts. Ces espaces à forte valeur écologique offrent des espaces de nourrissage, de repos et de nidification pour la faune et la flore locales. Ainsi les 2 500 espèces végétales indigènes de Guadeloupe représentent 20% de l'ensemble de la flore caribéenne. La Guadeloupe a donc une responsabilité fondamentale dans son apport à la biodiversité des outre-mer français et dans la préservation de l'originalité de la flore des Caraïbes.

L'endémisme est important en Guadeloupe, comme dans de nombreux autres milieux insulaires, on compte 214 espèces endémiques des petites Antilles dont 24 spécifiques à la Guadeloupe.

La flore	Valeur	Année	La faune	Valeur	Année
Surface boisée totale recensée (ha)	64.467	2002	Nbre d'espèces de mammifères	20	2005
Zone agricole (ha)	45.955	2005	Nbre d'espèces d'oiseaux	148	2005
Zone humide (ha)	9.340	2005	Nbre d'espèces amphibiens	6	2005
Habitats xérophiles (ha)	42.342	2005	Nbre d'espèces de reptiles	34	2005
Forêt mésophile (ha)	15.441	2005	Nbre d'espèces de poissons d'eau douce	19	2005
Forêt hygrophile (ha)	41.955	2005			
Nombre d'espèces végétales non revues dans la région depuis 1950	20	2004			

Figure 41 : Tableau indicateur de la flore et de la faune, 2005

Source : ONF Guadeloupe

La principale forêt de Guadeloupe est la forêt départementalo-domaniale (27 764 ha) composée principalement de peuplements de forêt tropicale humide. Le Domaine public lacustre et maritime (DPLM) est l'autre caractéristique principale des forêts de Guadeloupe. Relevant du régime forestier, le DPLM de Guadeloupe représente avec 5 050 ha près de 40% des forêts de mangroves des Petites Antilles, principalement concentrées dans les deux culs-de-sac marins.

On relève 6 types de zones humides en Guadeloupe qui se distribuent en fonction de la topographie et de la salinité : les mangroves ouvertes (2 566 hectares soit 62% des zones humides du territoire), les mangroves fermées, les lits des cours d'eau, les prairies humides salées à *Pholxerus* et *Paspalum*, les lagunes et les marais.

La biocénose marine et les écosystèmes littoraux

La Guadeloupe présente une grande variété d'écosystèmes marins et littoraux : les zones humides (mangroves, marais, lagunes, plages, récifs coraliens...).

Les mangroves jouent un rôle essentiel sur le plan écologique, à la fois pour les espèces qui y vivent par sa condition de zone de reproduction, mais aussi vis-à-vis de la pollution : elles ont la capacité de stocker les métaux lourds et divers polluants ; elles ont ainsi une capacité épuratrice des eaux. Par ailleurs, elles ont un rôle important dans la lutte contre le changement climatique et dans la protection du trait de côte et la mitigation des risques. En Guadeloupe, les zones humides à caractère saumâtre ou salée couvrent une surface totale de 4235ha dont 62% sont représentés par de la mangrove¹²⁰.

Les récifs coraliens constituent le deuxième écosystème le plus riche de la planète en termes de biodiversité après les mangroves. La couverture de coraux a réduit de 80% depuis 1970 dans le bassin caribéen¹²⁰. En Guadeloupe se trouve la plus grande couverture récifale des Petites-Antilles, au niveau du Grand cul-de-sac marin : longue de 30km.

¹¹⁹ ONF et DEAL Guadeloupe, 2019, *Préfiguration d'un plan national d'action en faveur de la flore littorale sèche de Guadeloupe*

¹²⁰ CEREMA, 2020, *Document Stratégique du Bassin Maritime des Antilles* [en ligne]. URL : http://www.dm.martinique.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/dsb_annexe_1_etatdeslieux_vf_comprese.pdf

La carte ci-dessous présente les principales biocénoses et écosystèmes de Guadeloupe.



Figure 4218 : Carte des principaux écosystèmes littoraux et biocénoses marines
Source : DSBM des Antilles, 2019

Des milieux sous pression

Les milieux aquatiques et marins menacés

Une conjugaison de divers facteurs plus ou moins marqués selon les cours d'eau limite très fortement la qualité écologique du réseau hydrographique : mauvaise qualité des eaux, envasement, pression urbaine et industrielle... Malgré des améliorations indéniables, la qualité physico-chimique des principaux cours d'eau guadeloupéens demeure globalement mauvaise¹²¹.

De même, l'eutrophisation, la fréquentation touristique et ses activités nautiques, le transport maritime de marchandises, la pêche, l'aquaculture marine, le dragage côtier et les ouvrages en mer, les activités agricoles et industrielles sont parmi les principaux facteurs de pollution marine limitant la reconquête de la qualité du littoral sur le territoire¹²².

Des zones humides littorales fragilisées

Les zones humides littorales et en particulier les forêts de mangroves, sont particulièrement concernées par de multiples facteurs de fragilisation et de destruction dus aux activités anthropiques (urbanisation, extension des voies de circulation, etc.) et au changement climatique¹²³. L'absence de matérialisation des limites de ces forêts n'a pas permis d'assurer une protection efficace pour les empiètements réalisés par des particuliers à la recherche de terrains.

¹²¹ cf. paragraphe « Une qualité des cours d'eau globalement dégradée ».

¹²² cf. paragraphe « Le risque de pollution maritime du littoral ».

¹²³ cf. paragraphe « Des zones humides littorales mieux connues et protégées ».

Leur intégrité est globalement mieux préservée grâce au développement d'une stratégie d'acquisition raisonnée¹²⁴, à la matérialisation de leurs limites (comme aux Abymes), à une ouverture progressive à la fréquentation touristique et scolaire à des fins de sensibilisation du public¹²⁵ à l'intérêt de la préservation de ces écosystèmes, à une surveillance accrue contre l'occupation sauvage et le remblaiement des marais et prairies inondables en lisière de la forêt, à des réglementations claires sur la chasse et la pêche¹²⁶. 15 forêts humides ou zones écologiquement associées au DPLM ont fait l'objet de projets d'aménagements et de réglementation dédiés.

Des espaces de flore sèche soumis à de multiples pressions

Aujourd'hui, 10% de la flore vasculaire est menacée, dont un tiers se situe sur la fine bande littorale de l'archipel. Bien qu'elle couvre moins de 2% de la superficie du territoire, elle abrite près de 32% des espèces végétales menacées dont 19% en danger critique d'extinction (CR). Certaines sont emblématiques de la Guadeloupe et représentent un intérêt patrimonial au sens le plus large : le gaïac, le cactus tête-à-l'anglais ou le romarin bord-de-mer. Les forêts guadeloupéennes sont soumises à de multiples pressions :

- Les espèces exotiques envahissantes constituent la principale menace : l'acacia de Saint-Domingue envahit rapidement les surfaces défrichées et perturbe durablement la succession naturelle en limitant la régénération des espèces indigènes. La fourmi manioc est originaire d'Amérique du sud et a été détectée en Guadeloupe dans les années 1950. Longtemps ravageur agricole, elle a récemment envahi la forêt à la faveur des chemins tracés par l'homme et du cyclone de 1995. En expansion constante, elle met en péril les fougères arborescentes de la forêt dense humide et la réussite des régénérations artificielles.
- La pression urbaine : une partie des forêts littorales a régressé vers des formations plus pauvres de fourrés sec épineux, de prairies sèches ou de plages remaniées. Les 50 pas géométriques réglementaires sont en partie occupés par du bâti urbain. Certaines portions sont très affectées par l'abandon de déchets de tous types.
- L'évolution des orientations et pratiques culturelles (agricoles et élevage) : les littoraux orientaux de Grande-Terre et Marie-Galante sont sillonnés de sentiers d'éleveurs dont le bétail menace les espèces rares de la flore sèche littorale, et l'agriculture et l'élevage ont conduit à des déboisements massifs.
- Les prélèvements : plusieurs espèces menacées subissent des prélèvements d'individus pour des motifs culturels, médicinaux ou ornementaux (romarin sauvage, glouglou, etc.)
- La fréquentation touristique menace la flore littorale sèche : remplacement de la végétation par le cocotier et l'amandier, piétinement du sol ou dégagement des sous-bois sont des menaces récurrentes. La flore littorale sèche, particulièrement sensible, est également menacée par l'érosion.

Toutefois, les forêts publiques guadeloupéennes font majoritairement l'objet d'une gestion dédiée. L'Office national des forêts (ONF) assure la surveillance et la gestion de la forêt départementalo-domaniale et de la forêt départementale, soit plus de 82% des forêts publiques guadeloupéennes et 17% de la superficie du territoire. Seulement 8% de la forêt guadeloupéenne fait l'objet d'une production ligneuse, plus de 50% de la forêt publique est concernée par des ZNIEFF, 2% par des espaces de protection réglementés (réserve nationale, réserve biologique dirigée et arrêté de protection du biotope) et 59% de la forêt départementalo-domaniale est au cœur du parc national¹²⁷.

¹²⁴ Cette mesure est commune au Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) 2016-2021 et au Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2016-2021.

¹²⁵ Par le lancement de Zones Humides Educatives (ZHE). Le pôle-relais zones humides tropicales, co-animé par le Comité français de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) et le Conservatoire du littoral a lancé en 2017-2018 en partenariat avec le Rectorat de Guadeloupe les premières ZHE

¹²⁶ ONF, 2005-2012 (selon les forêts humides concernées), *Aménagement des forêts humides et des zones écologiquement associées au Domaine public maritime et lacustre*.

¹²⁷ ONF, 2015, *Directive et schéma régional d'aménagement de la Guadeloupe. Synthèse technique*.

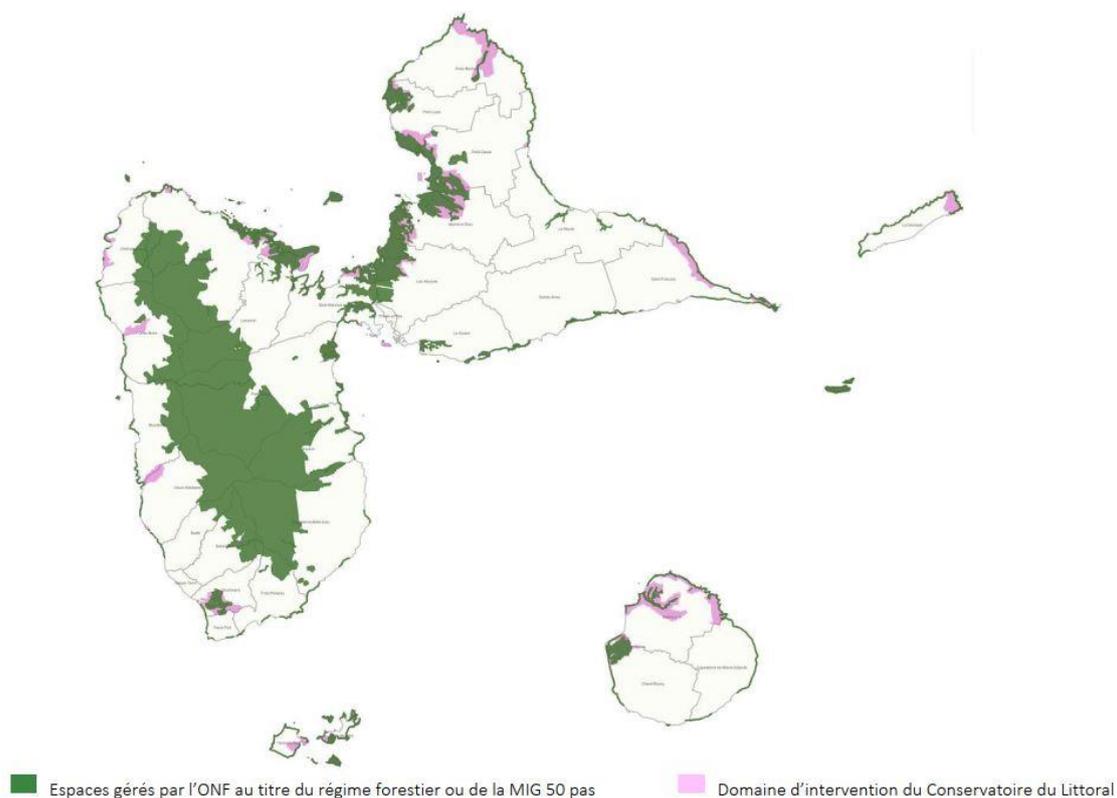


Figure 193 : Espaces naturels gérés par l'ONF et par le Conservatoire du littoral

Source : PNA pour la flore littorale sèche (2019)

De plus, la déclaration d'intention du Programme régional de gestion de la forêt et du bois (PRGFB) a été signée en 2018¹²⁸. Il fixe les orientations de gestion forestière durable dont celles relatives aux itinéraires sylvicoles dans lesquelles s'inscrivent les directives, schémas et documents de gestion des bois et forêts. Il détermine également les conditions nécessaires au renouvellement des peuplements forestiers, notamment au regard de l'équilibre sylvo-cynégétique.

Enfin, la DEAL Guadeloupe et l'ONF ont publié une préfiguration pour un Plan national d'action (PNA) pour la flore littorale sèche pour une gestion coordonnée du territoire occupé par la flore littorale sèche au service d'un renforcement de la connaissance de ces milieux et d'actions immédiates : tests de germination, enrichissement in-situ ou cultures ex-situ.

Une stratégie régionale de protection de la biodiversité et des milieux naturels

La Guadeloupe a fait l'objet de réflexions et d'actions de protection des milieux naturels et de la biodiversité locales. La figure ci-dessous montre l'étendue des espaces protégés et réglementés de la Guadeloupe. Au total, on compte en Guadeloupe 90 espaces protégés et gérés et 31 ZNIEFF¹²⁹.

¹²⁸ DAAF, 2018, *Note de la Commission régionale de la forêt et du bois. Déclaration d'intention relative au Programme régional de gestion de la forêt et du bois*. Le programme devrait être publié en 2020.

¹²⁹ Inventaire national du patrimoine naturel (INPN), 2020 [en ligne], consulté le 28 mai 2020. URL : <https://inpn.mnhn.fr/collTerr/outreMer/971/GLP/tab/espaces>

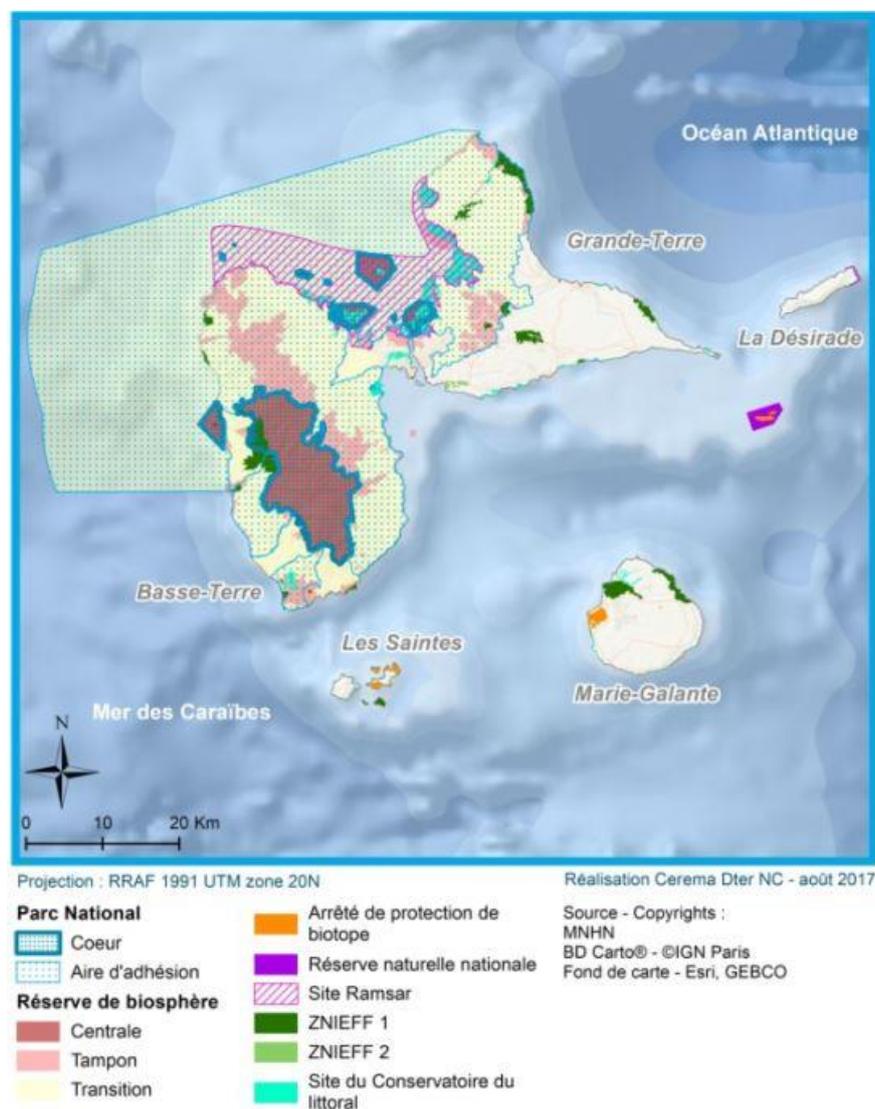


Figure 4420 : Espaces naturels protégés et réglementés de la Guadeloupe

Source : DSBM, 2019

La Convention de Carthagène de 1983 vise la protection et la mise en valeur du milieu marin dans la région des Caraïbes par la conclusion d'accords bilatéraux ou multilatéraux, régionaux ou sous-régionaux entre les parties contractantes. Elle fixe les obligations suivantes aux parties contractantes : lutter contre la pollution, établir des zones protégées, coopérer en cas de situation critique de pollution et évaluer l'impact sur l'environnement de projets importants de développement. En Guadeloupe, quatre sites sont l'objet d'une protection par la Convention de Carthagène : le Grand-Cul-de-Sac-Marin, les étangs de Saint-Martin, Saint-Martin et Petite-Terre¹³⁰.

En 2019, la Région a établi un Schéma régional du patrimoine naturel et de la biodiversité (SRPNB) qui va définir la Stratégie Régionale pour la Biodiversité (SRB). Le SRPNB s'inscrit dans une démarche volontariste pour fixer sur dix ans les grandes orientations de préservation et de valorisation du patrimoine naturel et donner ainsi un cadre de référence à la Région et à d'autres acteurs.

Des trames vertes et bleues, ainsi que des corridors boisés, sont mis en place sur tout le territoire, dans une logique de diminution des points de rupture écologique et de développement de l'agriculture biologique et des services écosystémiques.

¹³⁰ Inventaire national du patrimoine naturel (INPN), 2020 [en ligne], consulté le 28 mai 2020. URL : <https://inpn.mnhn.fr/collTerr/outreMer/971/GLP/tab/espaces>

Biodiversité, dont ressources aquatiques et marines : synthèse et tendances

- ● Le territoire guadeloupéen possède des milieux naturels et une biodiversité exceptionnels d'une grande valeur écologique. Les inventaires floristiques, fauniques, des habitats et des sites d'intérêt écologique réalisés ont permis à la région de développer une connaissance fine de ses milieux. Néanmoins, les espaces naturels remarquables du territoire font l'objet de pressions conséquentes.

- Dans le futur, plusieurs menaces pourraient aggraver l'état de la biodiversité du territoire. D'une part, le développement économique régional pourrait entraîner la consommation d'espaces jouant un rôle important pour la biodiversité. Les nouvelles constructions pourraient également constituer des obstacles supplémentaires aux continuités écologiques. D'autre part, le changement climatique pourrait être un facteur d'aggravation pour la biodiversité, en contribuant à la modification des conditions de vie des espèces, en les forçant à migrer ou à s'adapter par exemple. Une stratégie régionale de protection des milieux naturels et de la biodiversité a toutefois récemment été adoptée et pourrait contrebalancer ces menaces.

Sources :

- ▶ CEREMA, 2019, *Document stratégique du bassin maritime des Antilles*
- ▶ Inventaire national du patrimoine naturel (INPN), 2020 [en ligne], consulté le 28 mai 2020. URL : <https://inpn.mnhn.fr/collTerr/outreMer/971/GLP/tab/espaces>
- ▶ ONF, 2005-2012 (selon les forêts humides concernées), *Aménagement des forêts humides et des zones écologiquement associées au Domaine public maritime et lacustre*
- ▶ ONF, 2015, *Directive et schéma régional d'aménagement de la Guadeloupe*
- ▶ ONF et DEAL Guadeloupe, 2019, *Préfiguration d'un plan national d'action en faveur de la flore littorale sèche de Guadeloupe*
- ▶ Région Guadeloupe, 2019, *Schéma régional du patrimoine naturel et de la biodiversité*
- ▶ Région Guadeloupe, 2020, *Schéma régional de la biomasse*
- ▶ CEREMA, 2020, *Document Stratégique du Bassin Maritime des Antilles* [en ligne]. URL : http://www.dm.martinique.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/dsb_annexe_1_etatdeslieux_vf_comprese.pdf

Qualité de l'air et santé humaine

Les polluants sur le territoire guadeloupéen : origine et évolution des concentrations dans l'air

La pollution atmosphérique est un véritable enjeu en Guadeloupe. Elle est d'origine :

- naturelle : de par sa localisation géographique, l'archipel guadeloupéen est exposé aux vents et concerné par des pollutions nommées « brumes de sable », composées de particules fines en provenance du Sahara. Le territoire est également exposé à des épisodes de retombées de cendres volcaniques, comme en 2010 lors de l'effondrement du dôme de la Soufrière Hills de Montserrat.
- anthropique : elle génère des émissions d'oxydes d'azotes, de monoxyde de carbone, d'ozone ;
- naturelle et anthropique : des particules PM₁₀ et PM_{2.5}.

La surveillance de la qualité de l'air sur le territoire est assurée depuis 2000 par l'association Gwad'air, agréée par le ministère en charge de l'Environnement, qui a établi en 2017 son Programme Régional de surveillance de la qualité de l'air (PRSQA). Quatre stations constituent le réseau de mesure fixe de la qualité de l'air :

- deux stations urbaines de fond à Pointe-à-Pitre et à Basse-Terre ;
- une station périurbaine de fond à Baie-Mahault ;
- une station périurbaine à influence trafic aux Abymes.

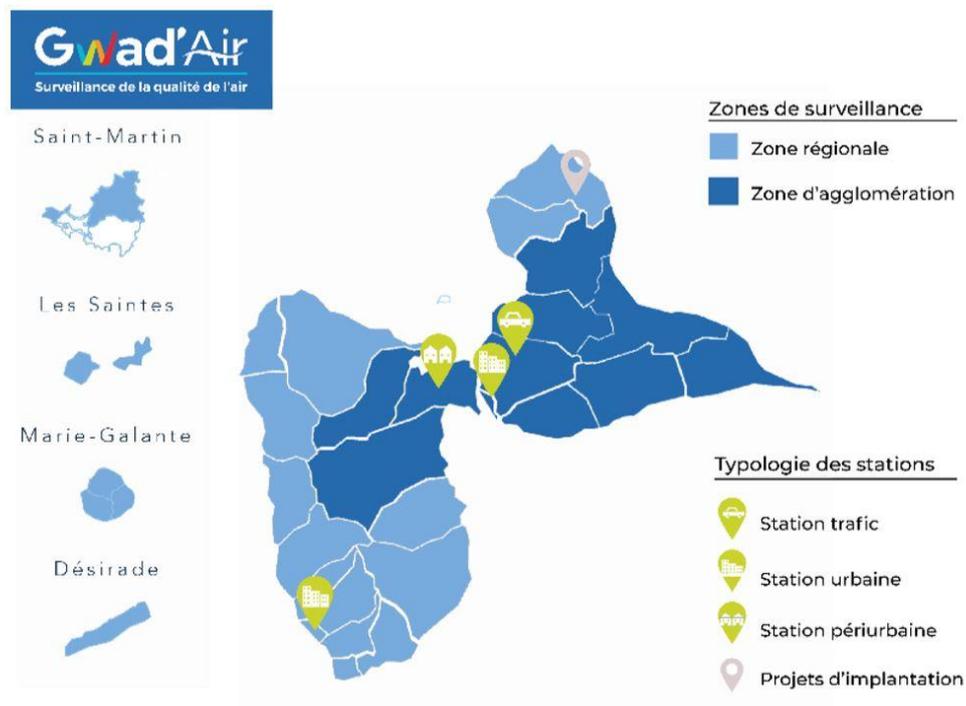


Figure 4521 : Zones administratives de surveillance et réseau de stations fixes de Gwad'air en Guadeloupe en 2018
Source : Gwad'air, 2018

Cette section examine l'origine sectorielle des émissions des polluants rapportés dans le dernier rapport annuel de Gwad'air (2018), à savoir les oxydes d'azote (NO_x), les particules (PM₁₀ et PM_{2.5}), le monoxyde de carbone (CO) et l'ozone (O₃), et l'évolution de leur concentration dans l'air lorsque l'information est disponible.

Les oxydes d'azote (No_x)

Origine des émissions

Les oxydes d'azote représentent les formes oxydées de l'azote. Les principaux sont le dioxyde d'azote (NO₂) (un gaz très toxique qui pénètre profondément dans les poumons et irrite les bronches) et le monoxyde d'azote (NO). Ils proviennent de la combustion de sources fossiles et des procédés industriels (fabrication d'engrais, traitement de surface, etc.). Par ailleurs, les NO_x participent au phénomène des pluies acides et à l'accroissement de l'effet de serre.

En Guadeloupe, la présence de NO₂ provient des activités industrielles et du trafic routier. On ne dispose toutefois pas d'analyse des répartitions sectorielles des émissions de No_x par secteur d'activité.

Évolution des concentrations mesurées en stations de NO₂

L'évolution mensuelle et annuelle de la concentration de dioxyde d'azote suit l'évolution du trafic routier et des activités anthropiques. Sur la période 2015-2018, les concentrations de dioxyde d'azote sont restées stables, avec des différences notables selon les stations. La moyenne observée en 2018 à Pointe-à-Pitre était de 12 µg/m³, soit un niveau 1,6 fois plus élevé que les années précédentes, s'expliquant par un repositionnement de la station. Aux Abymes, on observe une diminution de la concentration de NO₂ entre 2016 et 2018. Les relevés de la station de Baie Mahault atteignent une moyenne de 11 µg/m³ du fait de la présence d'industries polluantes dans la zone industrielle.

Entre 2015 et 2018, aucun dépassement des valeurs réglementaires au NO₂ n'a été observé.

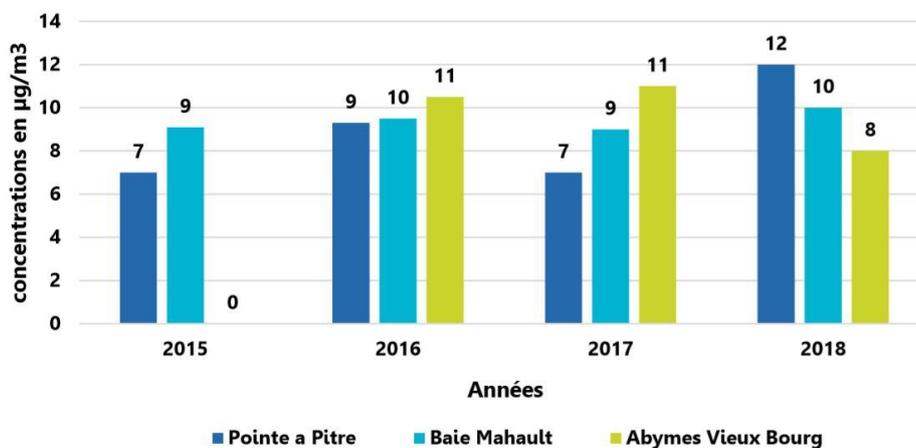


Figure 4622 : Évolution des concentrations annuelles du NO₂ de la Guadeloupe

Source : Stations en activité par année de mesure dans le rapport d'activité de Gwad'air (Gwad'air, 2018)

Les particules (PM₁₀ et PM_{2,5})

Les particules en suspension varient en fonction de la taille, des origines, de la composition et des caractéristiques physico-chimiques. Les particules fines PM₁₀ et PM_{2,5} ont un diamètre respectivement inférieur à 10 micromètres (µm) et à 2,5 µm.

Les particules PM₁₀ proviennent essentiellement du chauffage au bois, de l'agriculture, de l'usure des routes, des carrières et chantiers BTP. Les PM_{2,5}, quant à elles, proviennent essentiellement des transports routiers et du chauffage au bois.

Plus les particules sont fines, plus elles pénètrent profondément dans les voies respiratoires. Les PM_{2,5} ont ainsi un impact sanitaire plus important que les PM₁₀. Elles peuvent irriter et altérer la fonction respiratoire. Certaines particules ont des propriétés mutagènes et cancérigènes du fait de leur capacité à adsorber des polluants et les métaux lourds.

D'un point de vue environnemental, les particules sont responsables de la salissure des bâtiments et des monuments. De plus, elles contribueraient au réchauffement climatique.

La Guadeloupe, via Gwad'air, suit l'évolution des PM₁₀. Ce n'est en revanche pas le cas pour les PM_{2,5}.

Les particules sahariennes et volcaniques

L'archipel guadeloupéen est exposé à des pollutions nommées « brumes de sable », composées de particules fines en provenance du Sahara. Les vents alizés des côtes d'Afrique vers les Antilles transportent des poussières sahariennes jusqu'à la Guadeloupe. Les graphiques ci-dessous présentent la récurrence saisonnière (de juin à octobre) du phénomène entre 2009 et 2011.

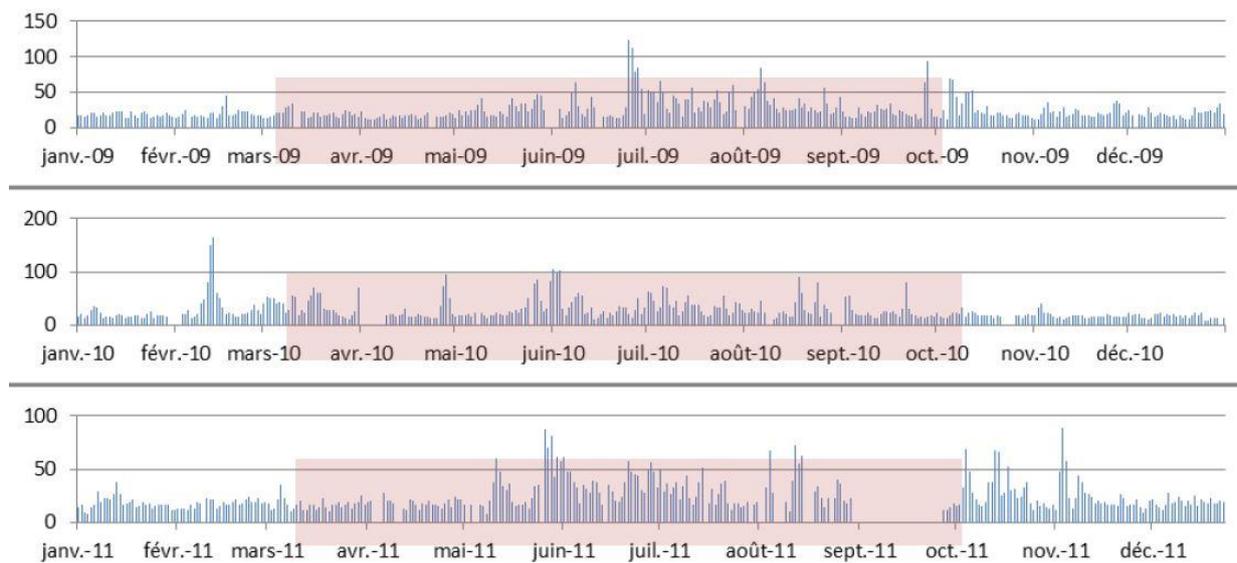


Figure 4723 : Récurrence des brumes des sables entre 2009 et 2011 en Guadeloupe
Source : SRCAT, 2012

Le territoire est également exposé à des épisodes de retombées de cendres volcaniques, comme en 2010 lors de l’effondrement du dôme de la Soufrière Hills de Montserrat. Cet épisode a engendré une altération considérable de la qualité de l’air dans la région dans les jours qui ont suivi.

Les particules PM10

Origine des émissions de PM10

On ne dispose pas d’analyse des répartitions sectorielles des émissions de PM10 par secteur d’activité.

Évolution des concentrations de PM10 mesurées en stations

Sur la période 2015-2018, l’analyse des concentrations de PM10 dans l’atmosphère guadeloupéenne s’est affinée : le nombre de stations mesurant l’évolution de PM10 est passé d’une en 2015 (Baie-Mahault) à trois en 2018 (Pointe-à-Pitre, Baie-Mahault et Abymes).

Depuis 2016, les niveaux de particules observées à Baie-Mahault affichent une diminution de 17%, soit 4 µg/m³, tandis qu’ils restent stables pour la station des Abymes, autour de 27-31 µg/m³. La station de Pointe-à-Pitre, activée en 2018 pour les PM10, affiche un taux de 26 µg/m³ proche de celui des Abymes.

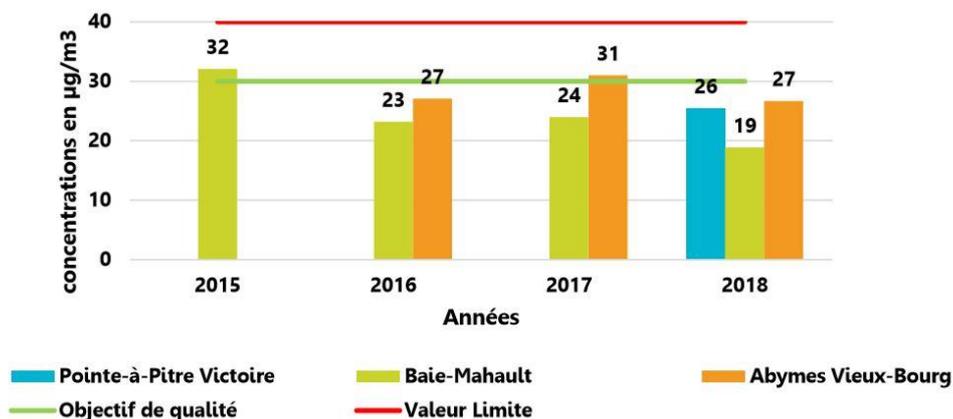


Figure 4824 : Evolution des concentrations annuelles des particules PM10 de la Guadeloupe
Source : Gwad’air, 2018

Toutefois, si les moyennes annuelles des trois stations ne montrent pas de dépassement des objectifs de qualité de l’air et des valeurs règlementaires, les masses d’air sèches chargées de poussières sont régulièrement responsables de dépassements des seuils journaliers définis pour la protection de la santé humaine : 50 µg/m3 (seuil d’information et de recommandation) et 80 µg/m3 (seuil d’alerte). Ils ont été atteints à plusieurs reprises en 2018 et ont donné lieu à des procédures d’information et

d’alerte, déclenchés par Gwad’air ou par la Préfecture. L’analyse des concentrations mensuelles de PM10 pour l’année 2017-2018 démontre des concentrations maximales aux Abymes en 2017, qui s’expliquent par l’intensité du trafic routier.

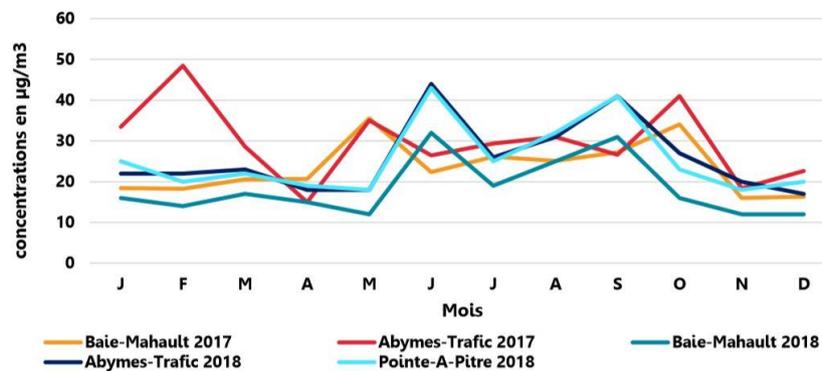


Figure 49 : Évolution des concentrations mensuelles des particules PM₁₀ de la Guadeloupe en 2017-2018

Source : Gwad’air, 2018

Le monoxyde de carbone (CO)

Le monoxyde de carbone est un gaz toxique, incolore et inodore, formé lors de la combustion incomplète de matières organiques (carburant, bois, charbon, fioul, gaz). L’exposition à de faibles concentrations de CO peut provoquer une intoxication et des troubles neurologiques graves (coma, convulsions) et l’exposition à de fortes concentrations peut être mortelle.

Origine des émissions

En Guadeloupe, les principales sources de monoxyde de carbone sont le trafic routier et les dégagements gazeux d’activités industrielles ou domestiques.

Évolution des concentrations mesurées en stations

Une station mesure la concentration de monoxyde de carbone dans l’air en Guadeloupe : la station de Vieux Bourg. La concentration de CO dans l’atmosphère a doublé entre 2016 et 2018, passant de 0,2 à 0,4 mg/m³. Ces trois dernières années, aucun dépassement de la valeur limite de CO n’a été constaté en Guadeloupe.

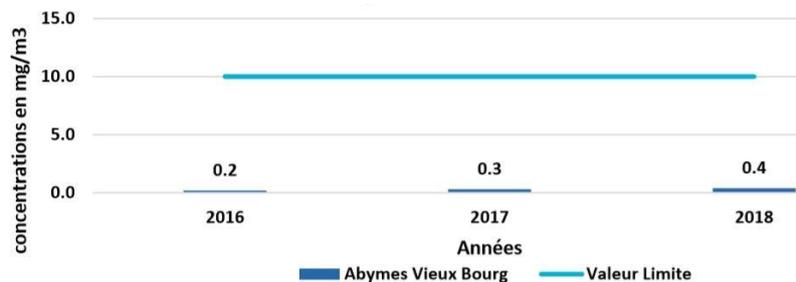


Figure 5025 : Évolution des concentrations annuelles de CO de la Guadeloupe en 2016-2018

Source : Gwad’air, 2018

L’ozone (O₃)

L’ozone est un polluant secondaire qui se forme à partir de polluants primaires émis par différentes sources de pollution (trafic automobile, activités résidentielle et tertiaire, industries) sous l’effet du rayonnement solaire.

Ainsi, les niveaux moyens relevés en ozone sont généralement plus élevés au printemps et les pics de concentrations s’observent en période estivale.

On distingue l’ozone stratosphérique (altitude de 10 à 60 km) qui forme la couche d’ozone protectrice contre les UV du soleil, et l’ozone troposphérique (0 à 10 km) qui devient un gaz agressif en pénétrant facilement jusqu’aux voies respiratoires les plus fines. Il provoque toux, altération pulmonaire, ainsi que des irritations oculaires.

L’ozone a aussi un effet néfaste sur la végétation (rendement des cultures, respiration des plantes) et sur certains matériaux (caoutchouc). En tant que GES, il contribue également à l’effet de serre et à l’aggravation du changement climatique (cf. paragraphe « [Atténuation du changement climatique](#) »).

Évolution des concentrations mesurées en stations

En Guadeloupe, l’analyse des évolutions de concentrations mensuelles d’ozone dans l’atmosphère dessine une année type :

- au début de l’année, jusqu’en février, les concentrations d’ozone augmentent progressivement avant de diminuer globalement jusqu’en octobre ;
- lorsque les niveaux d’ensoleillement sont abaissés, notamment à cause des brumes de poussières désertiques, les niveaux d’ozone diminuent : durant ces périodes, les apports énergétiques liés au soleil sont moindres, engendrant un ralentissement du processus de formation photochimique de l’ozone.

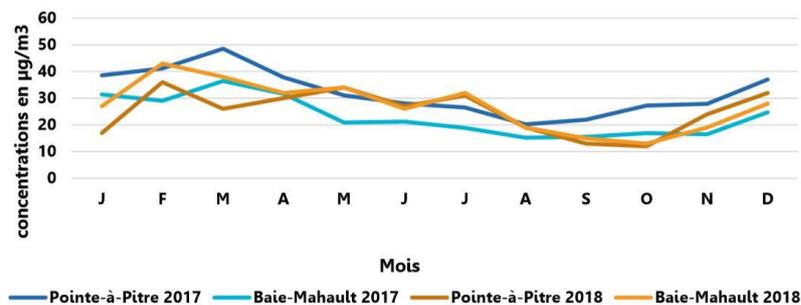


Figure 5126 : Évolution des concentrations mensuelles d’ozone de la Guadeloupe en 2017-2018
Source : Gwad’air, 2018

Les concentrations d’ozone relevées dans l’atmosphère entre 2015 et 2018 à Pointe-à-Pitre et à Baie-Mahault sont restées relativement stables, avec une moyenne de 27 µg/m³. Elles ont progressivement décliné de 18% (soit – 6 µg/m³) entre 2015 et 2018 pour la station de Pointe-à-Pitre. Elles sont restées stables pour la station de Baie Mahault, avec une diminution de 11,5% (soit – 3 µg/m³) entre 2015 et 2017.

En 2018, les concentrations annuelles en ozone à Pointe-à-Pitre et à Baie-Mahault présentent une variation respective de +15% et de -15% par rapport à 2017. Aucun dépassement des seuils réglementaires relatifs à l’ozone n’est observé en Guadeloupe.

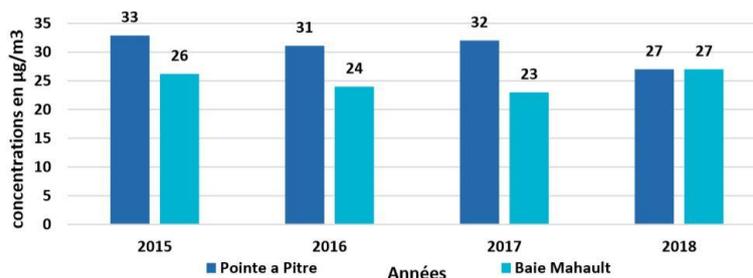


Figure 5227 : Évolution des concentrations annuelles d’ozone de la Guadeloupe en 2015-2018
Source : Gwad’air, 2018

Hydrogène sulfuré (H₂S) et ammoniac (NH₃)

Origine des émissions

Depuis quelques années, des algues brunes nommées « sargasses » s’échouent sur les plages de Guadeloupe. En se décomposant, celles-ci libèrent deux gaz : l’hydrogène sulfuré (H₂S) et l’ammoniac (NH₃). Au-delà de la gêne olfactive occasionnée, ces gaz ont un impact néfaste sur la santé des populations locales.

L’hydrogène sulfuré (ou sulfure d’hydrogène) est un gaz incolore toxique naturellement présent dans l’atmosphère. Il résulte de la dégradation de protéines qui contiennent du soufre ou il est le résultat d’un processus de méthanisation. En Guadeloupe, les marécages, le volcanisme, les sources d’eau chaudes et plus récemment, l’échouage de sargasses en milieu pauvre en oxygène, sont des sources d’émissions de l’hydrogène sulfuré.

L’ammoniac est un gaz incolore naturellement présent dans l’atmosphère. Du fait de son rôle dans le cycle de l’azote entre les milieux aquatiques terrestres et l’atmosphère, il est souvent présent à faible dose. A fortes concentration, l’ammoniac est un

gaz toxique qui peut entraîner des irritations des voies respiratoires et des yeux. En Guadeloupe, les Sargasses sont une source de fortes émissions de ce gaz.

Évolution des concentrations mesurées

La mesure des émanations d'hydrogène sulfuré et d'ammoniac lié à l'échouage de Sargasses est récente et ne permet pas encore une analyse de l'évolution des concentrations de ces gaz sur plusieurs années. Toutefois, une étude menée par Gwad'air en 2019 à partir du déploiement de 24 capteurs permet de conclure sur une surexposition de certaines zones d'échouages. Les sites de Beauséjour et de Grande-Anse présentent la plus forte concentration en hydrogène sulfuré et en ammoniac. Gwad'air dénombre 73 dépassements du seuil de recommandation générale sur l'ensemble de la région.

Les seuils fixés par le Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP) sont des concentrations exprimées en parties par millions (ppm) sur une période de 24h.

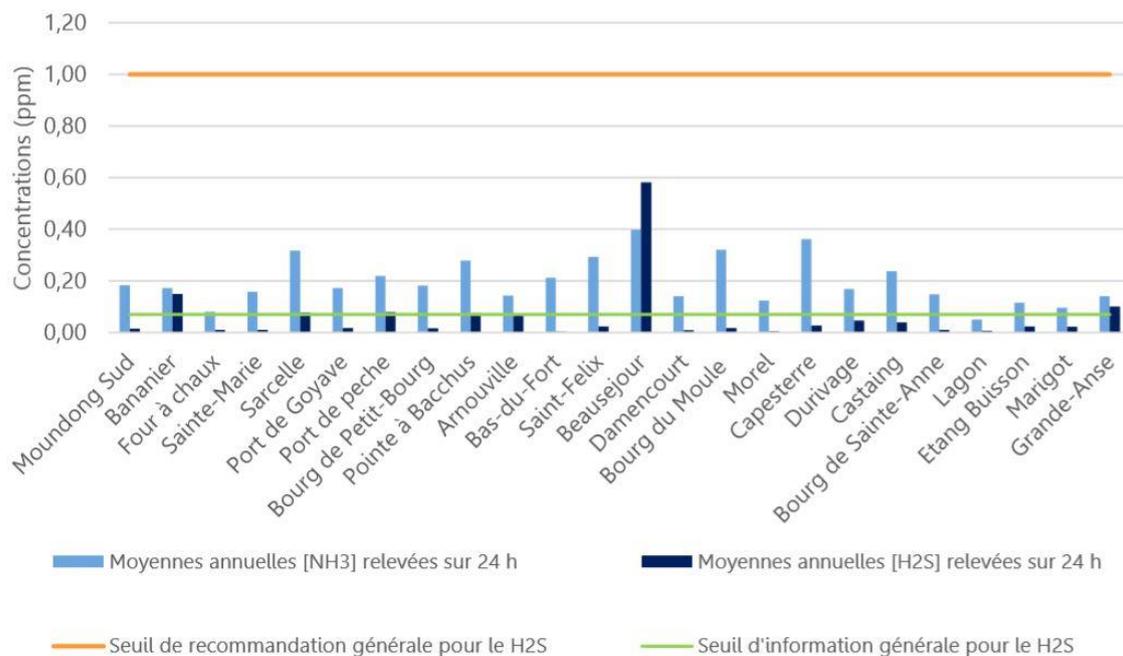


Figure 5328 : Moyenne annuelle des concentrations journalières en hydrogène sulfuré et en ammoniac relevées sur 24h dans les zones d'échouages de sargasses avec capteurs

Source : Gwad'air, 2019

Qualité de l'air en Guadeloupe

Épisodes de pollution en Guadeloupe

En 2018, 16 procédures d'information et 11 d'alertes ont été lancées par Gwad'air ou par la Préfecture. Ces pics de pollution correspondent exclusivement au passage des brumes désertiques entre juin et octobre.

L'indice ATMO est compris entre 1 (très bon) et 10 (très mauvais) pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants. Il est calculé à partir des concentrations maximales horaires de NO₂ et d'O₃ et des moyennes journalières en PM₁₀. Au cours de l'année 2018, l'indice ATMO de 10 a été atteint à 8 reprises contre 4 en 2017. Dans les deux cas, les situations où l'indice ATMO est le plus élevé correspondent aux épisodes de passages de brumes sahariennes, plus ou moins intenses selon l'année.

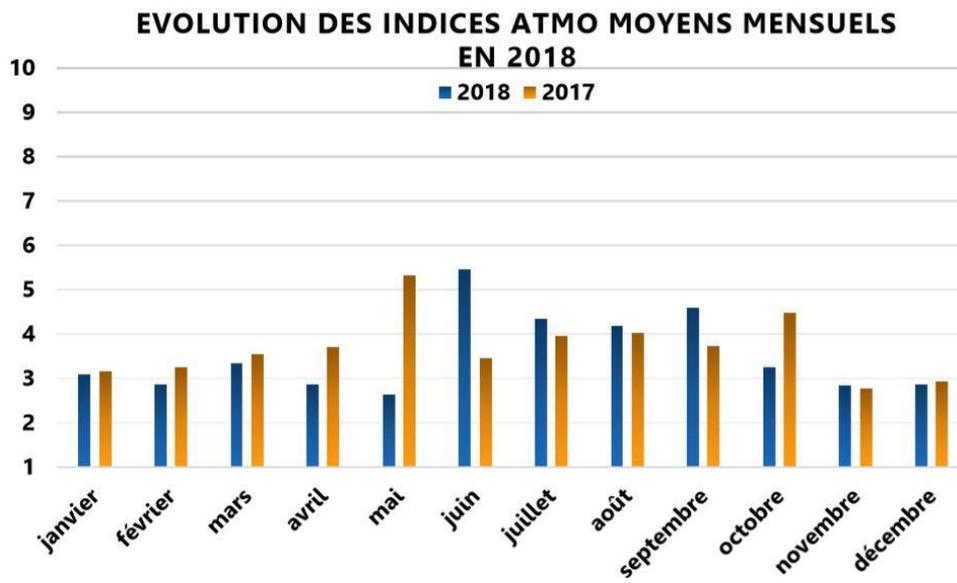


Figure 5429 : Évolution des indices ATMO moyens mensuels en Guadeloupe en 2017-2018
Source : Gwad'air, 2018

Qualité de l'air et santé humaine : synthèse et tendances

- ● En Guadeloupe, les principaux polluants sont les particules PM₁₀ et PM_{2,5} et les émissions d'oxydes d'azotes, de monoxyde de carbone, d'ozone. On ne dispose pas d'analyse des répartitions sectorielles des émissions des gaz cités par secteur d'activité et d'évolution systématique des émissions de ces polluants.

La concentration de la population dans la conurbation de Basse-Terre et dans les petits centres urbains secondaires, la périurbanisation et la forte dépendance au trafic automobile sont autant de facteurs importants d'émissions de polluants atmosphériques dans la région. Le secteur routier étant le premier contributeur en termes d'émissions des particules PM₁₀, il subsiste des enjeux liés à la proximité des populations au trafic routier.

- On ne dispose pas d'analyses récentes sur les tendances d'évolutions probables. Les orientations de politiques publiques en faveur d'une diminution du recours aux véhicules particuliers permettent de penser que les émissions de NO_x et de particules pourraient diminuer à l'échelle de chaque véhicule ou installation. Cependant, le développement économique, notamment touristique, pourrait augmenter le nombre d'émetteurs et donc le niveau global d'émissions.

Le nombre de jours de pics de pollution est particulièrement important et corrélé aux épisodes de brumes désertiques. Bien qu'il soit difficile de dégager une tendance générale, les épisodes de brumes désertiques pourraient s'intensifier avec le changement climatique, et avec eux, les pics de pollution. Il est important de maintenir d'une part, une vigilance quant aux brumes désertiques, et d'autre part, une surveillance des émanations d'hydrogène sulfuré et d'ammoniac provenant des sargasses échouées.

Au global, on observe donc une situation stable. Dans le cadre de l'élaboration du PO FEDER-FSE+, ces aspects doivent être pris en compte, notamment en regard de ses liens directs forts avec la thématique de la contribution au changement climatique.

Sources :

- ▶ Gwad'air, 2018, *Rapport annuel 2018*
- ▶ Gwad'air, 2019, *Etude des émanations gazeuses liées à la décomposition des algues sargasses sur les littoraux guadeloupéens*
- ▶ OREC, 2018, *Profil territorial de vulnérabilité de la Guadeloupe au changement climatique*
- ▶ Région Guadeloupe, 2012, *Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie*

Déchets et autres nuisances

La gestion des déchets

Une gestion des déchets assurée par les collectivités locales encadrées par la Région Guadeloupe

La Loi n°2015-991 portant Nouvelle Organisation Territoriale de la République (NOTRe) du 7 août 2015 attribue la compétence de la planification des déchets aux Régions. La Région Guadeloupe est donc désormais responsable de la planification de la prévention et de la gestion des déchets sur son territoire. En 2019, elle a adopté son Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) pour planifier la prévention et la gestion des déchets de 6 à 12 ans, en définissant des objectifs de prévention, recyclage et valorisation des déchets, ainsi que des actions à mettre en place pour les atteindre.

Les collectivités et les établissements publics demeurent charge de la gestion et du traitement des déchets. En 2016, 6 collectivités assuraient la gestion des déchets et 3 leur traitement. Selon les secteurs et le type de déchets, la collecte se fait en porte à porte ou en apport volontaire et elle est réalisée par des opérateurs privés.

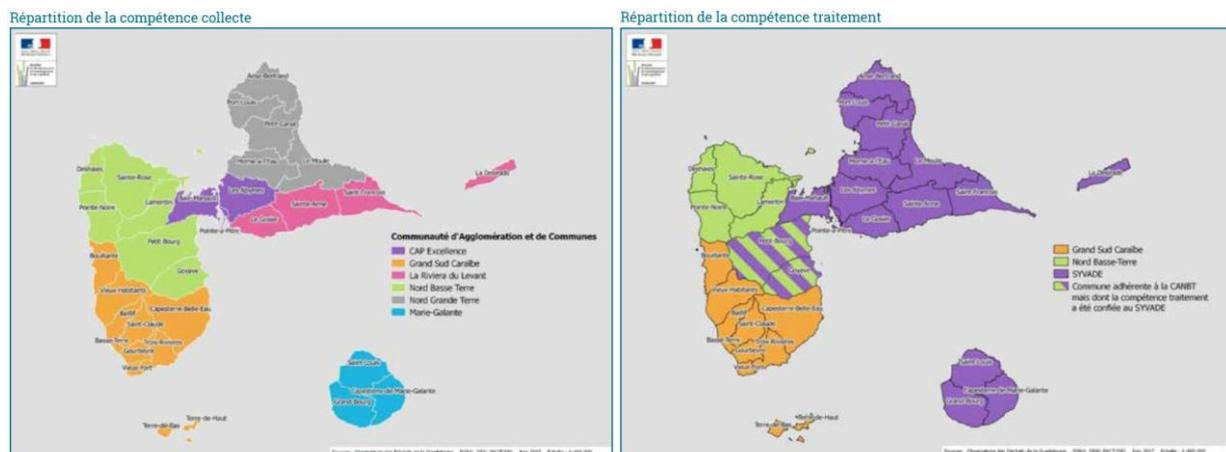


Figure 5530 : Cartes de répartition des compétences de collecte et de traitement des déchets en Guadeloupe

Source : PRPGD, 2019¹³¹

Une quantité de déchets produite conséquente, associée à des objectifs de réduction fixés par le PRPGD

La quantité de déchets produits sur le territoire est conséquente. Au total, 257 000 tonnes de déchets non dangereux non inertes sont produites par les ménages, soit 642 kg/hab contre 514 kg/hab en France et 479 kg/hab dans les DROM-COM. Cette production s'explique en partie par une part significative de déchets assimilés.

Le PRPGD fixe à l'horizon 2026-2032 des orientations ambitieuses en matière de réduction à la source, de traitement et de valorisation des déchets sur le territoire. Il intègre dans le libellé de son titre « Faire de la Guadeloupe un territoire zéro déchets en 2035 ». Les enjeux de ce plan sont multiples : réduire la quantité de déchets ménagers produite et les recycler, maîtriser les coûts de gestion des déchets, rééquilibrer le territoire en équipements structurants, et répondre aux impératifs d'autonomie énergétique à l'horizon 2030. Il fixe les objectifs suivants en matière de réduction de la quantité de déchets produits :

- Réduire de 10% des déchets ménagers et assimilés sur son territoire entre 2012 et 2026, soit près de 23 700 tonnes et 62 kg/hab, conformément à la loi sur la transition énergétique et pour la croissance verte ;
- Réduire d'ici 2032 de 5% des déchets non dangereux des activités économiques et du BTP par rapport à 2016, cela représente 174 400 tonnes et baisser les déchets dangereux et les DEEE des ménages de 12% et de 7% en 2026 et de 16% et 7% en 2032, par rapport à 2016 ;
- Réduire de 50% la production d'ordures ménagères résiduelles de près de 146 000 tonnes en 2016 à moins de 70 000 tonnes en 2032.

Le PRPGD intègre également un Plan régional en faveur de l'économie circulaire (PRAC) avec 7 objectifs spécifiques et 20 actions pour soutenir le développement de l'économie circulaire sur le territoire autour de 3 axes : mobiliser les acteurs économiques locaux, conjuguer compétitivité et transition écologique et développer les projets collaboratifs guadeloupéens.

¹³¹ Région Guadeloupe, 2019, *Plan régional de prévention et de gestion des déchets*.

Dans le cadre de la Loi anti-gaspillage pour une économie circulaire, la Guadeloupe a été désignée comme territoire pionnier pour la mise en œuvre d'un système de consigne des emballages. Actuellement, si les bouteilles en verre sont transformées en Guadeloupe sous forme de sable et de graviers, les bouteilles en plastique sont valorisées en-dehors des Antilles. C'est pourquoi, le PRPGD prévoit d'étudier la mise en place de la consigne sur certains emballages. En mars 2020, la Région Guadeloupe et l'Agence de la transition écologique (ADEME) Guadeloupe ont lancé un appel d'offres d'assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO) pour la mise en œuvre de la consigne sur l'archipel. L'AMO définira un cahier des charges et la sélection de l'entité juridique qui mettra en œuvre la consigne sur le territoire le 1er janvier 2021. Cette démarche consiste à déterminer les mécanismes de la consigne (recyclage et réemploi), ses montants et ses coûts, le champ concerné, les modalités de son déploiement et sa gestion en mobilisant les partenaires locaux¹³² pour une adoption et une intégration de ce projet dans l'ensemble des maillons de la chaîne.

Un taux de valorisation et de recyclage des déchets ménagers et assimilés collectés à améliorer

Les équipements locaux ne permettent pas une gestion des déchets de proximité auto-suffisante. Seule une faible proportion de déchets est valorisée et une partie des déchets produits par les Guadeloupéens est exportée.

Le territoire présente des taux de valorisation des déchets très faibles du fait du déploiement incomplet des collectes sélectives et d'un taux de refus de tri très important¹³³ : 77% des déchets ménagers et assimilés collectés sont enfouis en installation de stockage (soit deux tiers des déchets du territoire), 21% font l'objet d'une valorisation organique (les déchets verts) et seuls 2% d'une valorisation matière (hors déchets d'équipements électriques et électroniques, les DEEE).

L'objectif est de valoriser 89 % des déchets dès 2023 et d'en éliminer 31 000 tonnes (sur les 260 000 tonnes produites en 2019). Le PRPGD compte limiter drastiquement l'enfouissement (- 91 % en poids) et orienter 68 % des déchets vers des filières de recyclage et de valorisation matière, et 21% vers de la valorisation énergétique. Il permettra la construction de trois unités de valorisation et du développement d'une filière de traitement des Combustibles solides de récupération (CSR) dans des unités existantes de production d'électricité.

La lutte contre la prolifération des sargasses, un défi incontournable pour le territoire guadeloupéen

Depuis 2011, les sargasses s'échouent épisodiquement de façon massive sur les côtes antillaises. Ces échouages présentent, au-delà d'un certain seuil, un risque sanitaire et perturbent gravement les activités de la Guadeloupe. Plusieurs gaz sont émis lors de la décomposition naturelle des algues sargasses en condition anaérobie, en particulier du sulfure d'hydrogène (H₂S) et de l'ammoniac (NH₃), toxiques pour l'homme. Toutefois, on connaît encore mal les causes des échouages, leurs conséquences et les moyens possibles pour lutter contre.

¹³² Distributeurs, producteurs, éco-organisme CITEO, établissements publics de coopération intercommunale (EPCI), Syndicat de valorisation des déchets de la Guadeloupe (SYVADE) et associations.

¹³³ Le plan fixe un objectif de réduction du taux de refus de tri de 20% en 2026 et de 15% en 2032 par rapport à 2016.

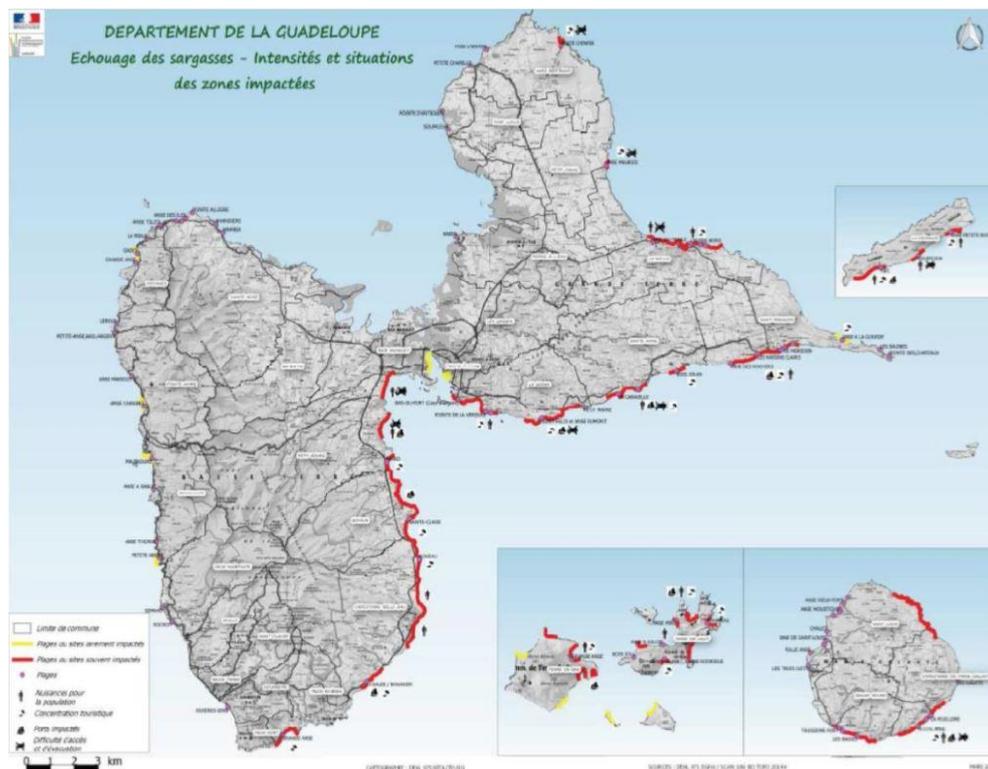


Figure 5631 : Cartes de localisation des échouages de sargasses en Guadeloupe depuis 2011

Source : Région Guadeloupe, 2018

Des plans et des actions ont été mis en place pour faire face au phénomène depuis 2011. En 2018, l'État a publié un plan départemental de lutte contre les échouages de sargasses qui détermine l'organisation générale des moyens à engager et les actions à mener dans les zones affectées par l'échouage récurrent et massif¹³⁴. Sargcoop, un réseau de collaboration scientifique entre les États caribéens, a été mis en place. Il porte le projet d'équiper les pays de capteurs de qualité de l'air pour prévenir les risques propres aux sargasses, localisant le centre de ressources sur la recherche coordonnée en Guadeloupe.

Les nuisances sonores

Les nuisances sonores en Guadeloupe proviennent majoritairement du bruit lié au trafic routier, maritime et aérien. Les principales nuisances sonores se situent autour des grands axes routiers qui traversent un territoire, largement dépendant au transport individuel de passager. La majorité des communes guadeloupéennes y sont donc soumises. La périurbanisation récente qui s'est opérée le long de ces axes a accentué l'exposition des populations à ces nuisances. Dans une moindre mesure, les trafics maritimes et aériens peuvent être source de bruit.

La limitation des nuisances quotidiennes, dont le bruit, était l'un des objectifs du SAR (2011). Si le SRIT des îles de Guadeloupe (2015) ne contient pas d'objectif explicite en ce sens, certaines de ses mesures, telles la limitation du trafic automobile ou l'encouragement des modes de déplacements doux, devraient concourir à une diminution du bruit le long des axes routiers.

Les champs électro-magnétiques

A ce jour, les champs électromagnétiques (CEM) (de basses et extrêmement basses fréquences ainsi que les hautes à extrêmement hautes fréquences) ont été classés par le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) dans la catégorie des agents cancérigènes possibles pour l'homme.

Plus récemment, des cas d'intolérance environnementale aux CEM sont rapportés. La fréquence et l'intensité des symptômes (fatigue, céphalée, troubles du sommeil, palpitations cardiaques, vertiges...), et les stratégies d'évitement adoptées, peuvent avoir des répercussions fortes sur la santé et l'insertion sociale de l'individu.

¹³⁴ Préfet de la Région Guadeloupe, 2018, *Plan départemental de lutte contre les échouages de sargasses*.

Déchets et autres nuisances : synthèse et tendances



Les principales nuisances auxquelles sont exposés les habitants de Guadeloupe sont le bruit lié au trafic routier et les échouages massifs de sargasses. La quasi-totalité de la population est exposée à ces deux nuisances.

Si la Région s'est fixé un cadre et des objectifs pour réduire la quantité de déchets et optimiser leur gestion, aucune mesure ne semble avoir été prise sur la réduction du bruit à l'exception des actions du SRIF.

Enfin, la lutte contre les échouages massifs de sargasse représente un défi pour la santé et le confort des habitants du territoire et pour le maintien des activités économiques et touristiques sur le littoral. Des objectifs et des actions ont été fixés par l'État.



Les tendances observées aujourd'hui semblent assurer une certaine stabilité des nuisances à l'échelle de la région.

Sources :

- ▶ Région Guadeloupe, 2011, *Schéma d'aménagement régional*
- ▶ Région Guadeloupe, 2015, *Schéma régional des infrastructures et de transport de la Guadeloupe*
- ▶ Région Guadeloupe, 2019, *Plan régional de prévention et de gestion des déchets*
- ▶ Région Guadeloupe, 2018, *Plan départemental de lutte contre les échouages de sargasses*

Paysages et patrimoine¹³⁵

Le contexte paysager local de l'archipel guadeloupéen

Une topographie et une géologie contrastées

La géologie guadeloupéenne correspond à un ensemble d'îles calcaires et volcaniques entrecoupées de nombreuses failles. Le relief est contrasté, entre les reliefs montagneux de la Basse-Terre, les plaines de la Grande-Terre et les zones humides littorales. Les lignes de reliefs de la Soufrière structurent le paysage.

De grandes unités paysagères à l'identité affirmée, délimitées par l'espace maritime

La Guadeloupe est un archipel composé de 6 îles principales et de nombreux îlets. Elle offre une variété de paysages sur un territoire relativement restreint. Elaboré en 2012, l'Atlas des paysages de Guadeloupe a déterminé 9 unités paysagères représentées dans la carte ci-dessous.

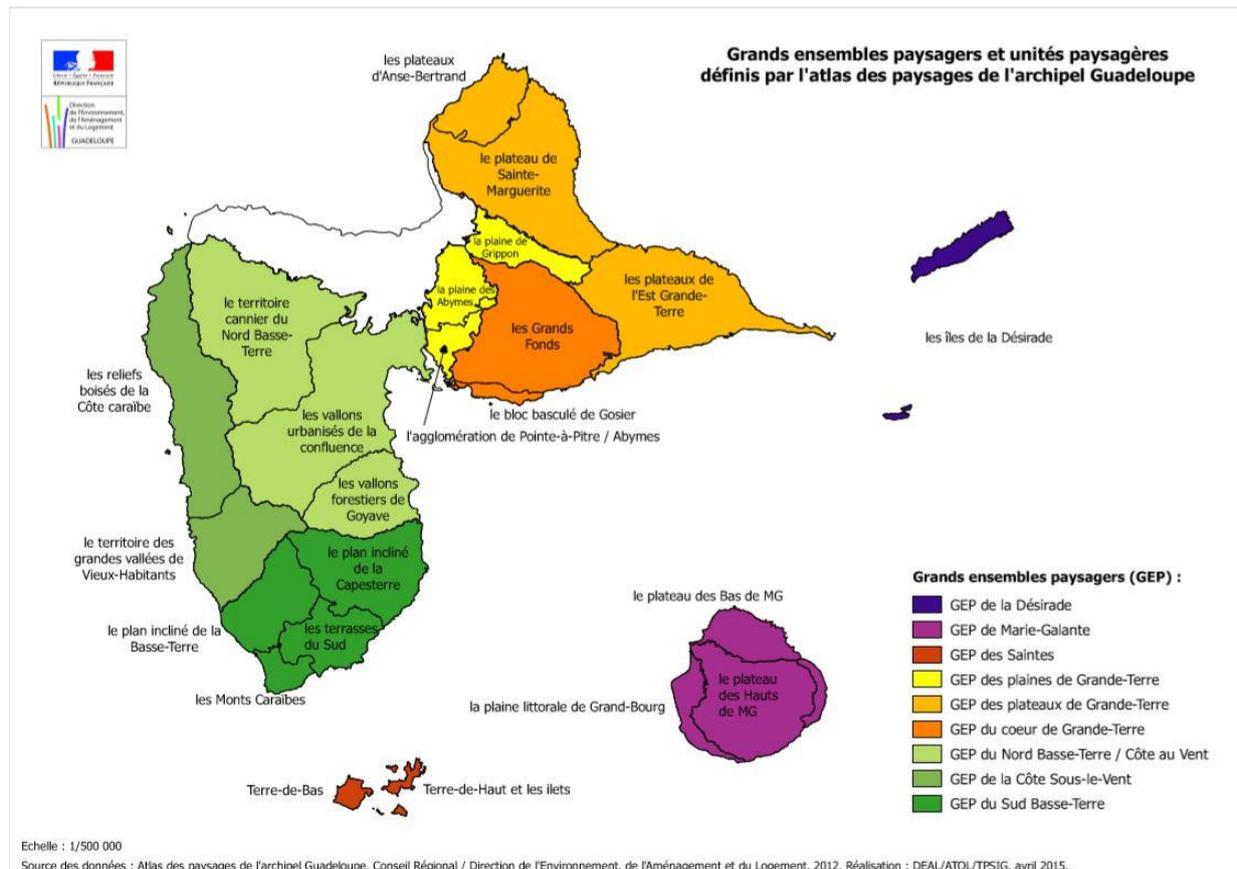


Figure 5732 : Carte des grands ensembles paysagers et unités paysagères de Guadeloupe

Source : DEAL, 2012

Le SAR (2011) distingue quatre unités paysagères :

- La Basse-Terre est caractérisée par ses reliefs montagneux (la Soufrière et les Monts-Caraïbes) et la végétation étagée qui les recouvre ;
- La Grande-Terre offre un paysage de plaines marquées par la tradition sucrière. La végétation y est beaucoup moins présente, exceptée sur le littoral du Grand Cul-de-Sac Marin. L'île comprend les Grands-Fonds, un milieu karstique compartimenté, fait de mornes calcaires, occupés de cultures vivrières et fruitières et plantés d'arbres à pain, et de vallées plus ou moins sèches selon les saisons ;

¹³⁵ Cette partie a été rédigée à partir de deux sources principales : le SAR (2011) et la synthèse de l'Atlas des paysages de Guadeloupe (2012), indiqués par nos interlocuteurs lors des entretiens réalisés sur ce sujet. Des sources diversifiées et plus récentes auraient été souhaitables. L'Atlas des paysages de la Guadeloupe n'est pas consultable en ligne, il a été demandé à la DEAL Guadeloupe et devrait être actualisé en 2020.

- Marie-Galante présente un relief peu accidenté, une forêt xérophile et quelques zones humides (mares, marais herbacés, savanes inondées) ;
- Les Saintes et La Désirade ont en commun leur petitesse et leur relief accidenté, dû notamment à la présence de failles. La végétation y est essentiellement xérophile.

Des paysages littoraux, entre une influence touristique localisée et des espaces naturels de falaises et zones humides

Plages de sables, falaises littorales et zones humides cohabitent le long de la bande littorale de l'archipel :

- Les plages de sable constituent des paysages emblématiques de la Guadeloupe. Le sable peut être blanc et fin (Sud de Grande-Terre...), orangé (Grande Anse de Deshaies...) ou noir (Grande Anse de Trois-Rivières...). De nombreux bourgs sont implantés sur ces littoraux ; les principales stations balnéaires (Le Gosier, Sainte-Anne, St François) occupent le sud de Grande Terre. Peu de ces littoraux sont restés à l'état naturel et la concurrence pour l'espace est forte. Des conflits d'usage se manifestent parfois comme sur les plages de ponte des tortues marines. L'influence touristique reste localisée dans la Riviera au sud de la Grande-Terre.
- Les falaises littorales se caractérisent par leur végétation sèche battue par de forts vents chargés de houle et des falaises vertigineuses érodées par les éléments, en particulier la mer qui vient battre la roche avec violence.
- Les zones humides constituent à la fois des étendues d'eau douce et des étendues d'eau salée. En littoral, les zones humides permettent de faire la transition entre milieu marin et milieu terrestre et les écosystèmes varient en fonction de la salinité de l'eau. Ces espaces ont longtemps été délaissés car considérés comme insalubres. Aujourd'hui, ils donnent lieu à un tourisme de découverte.

Une mosaïque agro-paysagère spécifique mais menacée

La mosaïque agro-paysagère, une spécificité territoriale

L'agriculture occupe 30% de la superficie de la Région et donc une place importante dans les paysages de la Guadeloupe. Les grandes cultures et les prairies se combinent dans un complexe prairies-cultures spécifique au territoire : les cultures de la canne à sucre et de la banane occupent la majeure partie de l'espace agricole et témoignent d'une tradition ancienne.

Le paysage cannier occupe des étendues planes ou peu pentues, en Grande-Terre et dans le nord de la Basse-Terre. Ce paysage change radicalement selon la saison et le développement de la plante : de pousses vertes qui laissent une vue dégagée sur le terrain à de vrais murs bruyants constitués par les plants se développent et constituent de vrais murs bruyants. Les bananeraies s'étendent en plaine ou sur les flancs de la Soufrière, surtout en Basse-Terre et son « croissant bananier », entre Petit-Bourg et Vieux-Habitants ; le bananier est omniprésent dans les jardins créoles.

Des paysages agricoles guadeloupéens menacés

On observe par ailleurs un fort phénomène de déprise agricole, en particulier dans les bananeraies du Sud de Basse-Terre, causé par l'étalement urbain.

En parallèle, le recul des prairies, des haies protectrices des cultures et des mangroves s'explique par l'étalement urbain et par le changement des pratiques agricoles qui ont privilégié une exploitation intensive via l'utilisation d'intrants. Ces paysages constituent pourtant des écosystèmes régulateurs qui protègent les sols de l'érosion et contribuent à leur qualité, en drainant les terres humides, en coupant le vent et en favorisant la biodiversité.

Des paysages urbains différenciés, de la conurbation de la Grande-Terre au réseau de petits bourgs et villages du reste de l'archipel

L'archipel est caractérisé par une bipolarité urbaine. Les deux agglomérations pointoise (Pointe-à-Pitre, Baie-Mahault, Les Abymes) et de Basse-Terre concentrent respectivement les fonctions économiques et administratives de l'île. Ces pôles de vie regroupent une part importante de la population et constituent les paysages urbains de l'archipel.

En revanche, dans le reste de l'archipel, les habitations sont concentrées dans un réseau de petites villes isolées.

Les paysages de la Région sont marqués par endroit par le phénomène d'extension périurbaine, qui a débuté dès les années 1960 et s'est traduit par le développement de formes d'urbanisation discontinue principalement aux franges de l'agglomération pointoise et le long des axes routiers majeurs. Le développement urbain s'effectue de plus selon une forme urbaine peu dense, dans des lotissements, et donc fortement consommatrice d'espace. Il s'est traduit par le développement en périphérie de tissus d'habitations individuels caractérisés par une architecture standardisée et s'inscrivant souvent en rupture des tissus environnants. Les paysages périurbains sont également dégradés par le développement des infrastructures de transport, et de zones commerciales et d'activités. Les paysages agricoles et naturels ont été modifiés par l'habitat diffus. La lutte contre leur mitage était l'un des objectifs du SAR de 2011.

Enfin, que ce soit dans l'espace public ou privé, le caractère minéral domine dans les deux principales agglomérations de l'archipel. Par ailleurs, ses espaces naturels sont fragmentés par un réseau dense d'infrastructures routières ainsi que par l'urbanisation, ce qui contribue à l'érosion de la biodiversité locale.

Le patrimoine de l'archipel

Un patrimoine naturel remarquable protégé

Le patrimoine naturel emblématique du territoire est riche, reconnu et protégé. On compte en effet sur le territoire cinq sites naturels classés :

- Un Parc national de Guadeloupe (PNG), créé en 1989, il comprend 10 cœurs de parc, représentant 21 000 ha et les deux tiers de la forêt tropicale de Basse-Terre. Son aire optimale d'adhésion recouvre 21 communes et son aire adjacente maritime couvre 130 800 ha. Ces espaces bénéficient d'une protection forte, les aménagements et les activités humaines y sont réglementés, voire interdits.
- Un classement RAMSAR : la France a inscrit en 1993 la baie du Grand-Cul-de-Sac au titre de la convention internationale, relative à la conservation des zones humides d'importance internationale ;
- Un classement Man And Biosphere, programme de l'UNESCO. Depuis 1992, une grande partie de la Guadeloupe est reconnue au titre de la "Réserve de Biosphère de l'Archipel de Guadeloupe". Cette réserve s'appuie sur le périmètre du parc puisqu'elle est organisée autour d'une aire centrale qui correspond aux cœurs de parc, d'une zone tampon qui renforce la fonction de protection, d'une aire de transition où sont développés la coopération avec la population et les modes d'exploitation durable des ressources ;
- Les cœurs de Parc marins : ceux-ci comprennent la Réserve Naturelle Nationale Terrestre et Marine du Grand Cul-de-Sac, créée en 1987, s'étend sur 3 706 ha, dont 2 115 ha en mer ;
- Des espaces remarquables du littoral, classés au titre du code de l'urbanisme (article L 146-6) ;
- Des acquisitions du Conservatoire du Littoral et des rivages lacustres (CELRL), parmi lesquelles la réserve naturelle nationale des Ilets de Petite-Terre, 4 sites avec des arrêtés de protection de biotope et les 64 classés en ZNIEFF ;
- Les 4 sites qui font l'objet d'une protection par la Convention de Carthagène : le Grand-Cul-de-Sac-Marin, les étangs de Saint-Martin, Saint-Martin et Petite-Terre¹³⁶.
- La forêt domaniale du littoral gérée par l'ONF.

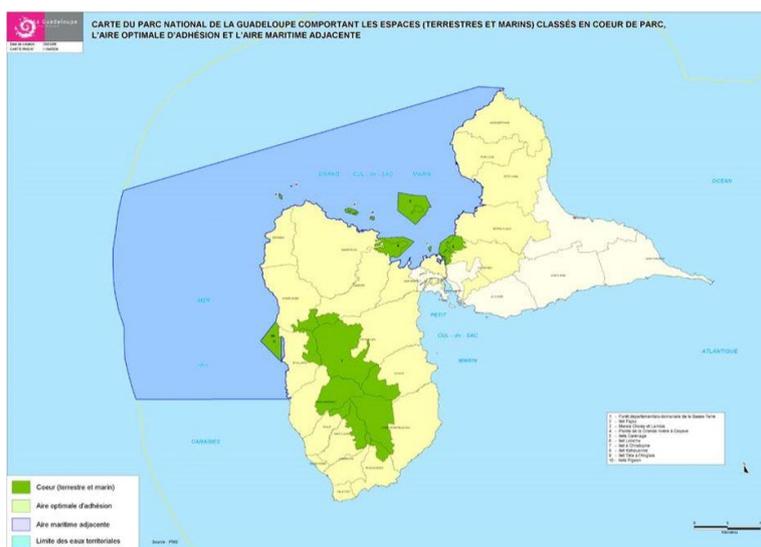


Figure 5833 : Carte du parc national de la Guadeloupe

Source : SAR, 2011

Parmi ces sites classés, le Grand-cul-de-Sac marin constitue, avec ses 20 000 hectares, le plus vaste réservoir de diversité biologique marine des Petites Antilles, ce qui justifie la superposition de protections et de classements sur cet espace. L'unité écologique terrestre est dominée par la mangrove et la forêt marécageuse, l'unité marine par les herbiers de phanérogames et les formations coralliennes. Ces zones ont une importance considérable pour la reproduction et la vie de nombreuses espèces de poissons (255 recensées), mais également d'oiseaux dont des espèces rares et/ou protégées (pic de la Guadeloupe, râle gris, petite sterne...). Il s'agit également d'un paysage particulièrement représentatif des Petites Antilles.

¹³⁶ Inventaire national du patrimoine naturel (INPN), 2020 [en ligne], consulté le 28 mai 2020. URL : <https://inpn.mnhn.fr/collTerr/outreMer/971/GLP/tab/espaces>

Cet ensemble de sites classés pourrait être complété par le projet de classement du site de la Grande Vigie destiné à protéger le paysage de falaises et d'arrière-pays, ainsi que par un projet de classement des Monts Caraïbes et celui de la porte d'Enfer sur la commune du Moule.

Un patrimoine bâti inégalement connu et valorisé

La Guadeloupe compte également un patrimoine bâti remarquable, témoin d'une histoire et d'une géographie particulières, mais sans doute moins connu et valorisé. Pointe-à-Pitre bénéficie d'un patrimoine architectural composé de demeures de style colonial, de bâtiments administratifs signés Ali Tur, d'immeubles créoles et de maisons traditionnelles et cases en bois.

D'une manière générale, le tissu bâti de l'archipel comprend quelques bâtiments remarquables dont certains font déjà l'objet de mesures de préservation (sites classés ou inscrits au titre de la loi Paysages de 1930, monuments historiques...). La mise en valeur de ce patrimoine, qui contribue fortement à l'identité du territoire, représente un potentiel majeur pour l'amélioration de l'ambiance des différents quartiers, villes et villages.

Paysages : synthèse et tendances

- Le territoire guadeloupéen est riche de multiples identités paysagères et de spécificités comme la présence des reliefs volcaniques ou sa « mosaïque agro-paysagère ». Il est également marqué par l'accroissement de paysages urbains, qui consomment des espaces agricoles péri-urbains. Le développement de la région et de l'urbanisation future pose la question du maintien de la diversité des paysages. Cette question est primordiale pour conserver l'identité de la région guadeloupéenne.

- ▾ Les tendances observées aujourd'hui se caractérisent par un risque de dégradation de la diversité des paysages qui jouent un rôle important à la fois au niveau de l'identité de la région mais aussi pour la biodiversité locale et caribéenne.

Sources :

- ▶ DEAL, 2012, *Atlas des paysages de l'archipel Guadeloupe*
- ▶ Région Guadeloupe, 2011, *Schéma d'aménagement régional*

Conclusion de l'État Initial de l'Environnement

Synthèse au regard des 9 thématiques environnementales

Le tableau ci-dessous résume les tendances et niveaux de sensibilité relatifs à chaque thématique environnementale analysée. Les chapitres précédents détaillent les éléments permettant de justifier cette conclusion synthétique.

Thématique	Sensibilité	Tendances d'évolution
Atténuation du changement climatique	● ● ●	➔
Adaptation au changement climatique	● ● ●	➡
Gestion de la ressource en eau	● ● ●	➡
Risques naturels et technologiques	● ● ●	➡
Utilisation et pollution des sols	● ● ●	➔
Biodiversité, dont ressources aquatiques et marines	● ●	➔
Qualité de l'air et santé humaine	● ●	➔
Nuisances	● ●	➔
Paysages et patrimoine	●	➡

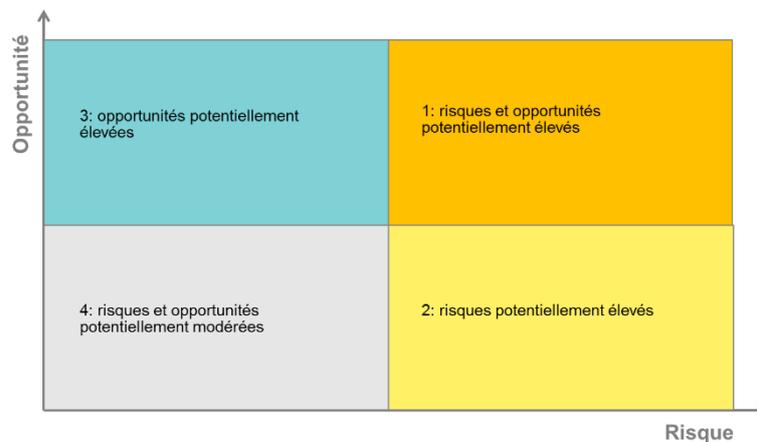
Figure 5934 : Représentation synthétique des niveaux de sensibilité et tendances d'évolution relatifs à chaque thématique environnementale

Lecture des enjeux environnementaux au regard du PO FEDER-FSE+ 2021-2027

Une perspective complémentaire est nécessaire afin d’apprécier les enjeux environnementaux territoriaux dans le cadre de l’évaluation environnementale du PO FEDER-FSE+. En effet, non seulement la sensibilité propre à chaque ressource environnementale importe pour la hiérarchisation des enjeux environnementaux, mais le niveau d’interaction de chaque ressource avec les sujets susceptibles d’être portés par le PO (développement du numérique, mobilité durable, renforcement de la croissance et de la compétitivité des PME, etc.) est aussi un élément essentiel pour apprécier le niveau d’enjeu relatif à chaque thématique.

En tenant compte des risques et opportunités associés aux différentes évolutions probables du système énergétique, il est en effet possible de distinguer des problématiques à fort niveau d’interdépendance avec l’évolution du climat et des problématiques avec un plus faible niveau d’interdépendance.

Schématiquement, cette analyse permet de dégager 4 degrés d’interdépendance, représentés par les 4 zones de la matrice ci-dessous :



Le tableau ci-après explicite le positionnement théorique de chaque thématique environnementale parmi ces 4 degrés d’interdépendance :

Thématique	Justification
Risques et opportunités potentiellement élevés	
Atténuation du changement climatique	La diminution des émissions de gaz à effet de serre reste l’un des principaux leviers pour contenir l’évolution des températures. Cette thématique doit donc faire l’objet d’actions prioritaires. Les secteurs de la production et distribution d’énergie, du transport et de l’industrie sont ceux sur lesquels la Région devra prendre des engagements forts. Par ailleurs, la diminution des émissions passera aussi par la transition du territoire vers une énergie plus renouvelable. La Région possède un potentiel de développement des énergies renouvelables intéressant qu’elle devra exploiter pour réduire ses consommations issues d’énergies fossiles. Dans le cadre de l’élaboration du PO FEDER-FSE+ 2021-2027, ces aspects doivent être pris en compte.
Adaptation au changement climatique	L’adaptation au changement climatique est une thématique prioritaire qui doit permettre de renforcer la résilience du territoire face aux évolutions attendues du climat. Le territoire de la Région est particulièrement exposé aux événements climatiques extrêmes et aux risques d’inondation et de RGA et ceux-ci devraient s’accroître avec l’évolution du climat. Une vigilance particulière devra ainsi être adoptée. Par ailleurs, le PO FEDER-FSE+ 2021-2027 devra également considérer les risques liés à l’intensification des vagues de chaleur.
Gestion de la ressource en eau	La qualité et la maîtrise de la quantité des eaux et des milieux aquatiques est globalement dégradée sur le territoire guadeloupéen. Si aujourd’hui les unités de production

	<p>permettent de répondre à la demande journalière, les marges de manœuvre sont faibles et ne permettent pas la gestion d'une situation de crise.</p> <p>L'évolution climatique va venir accentuer ces fragilités : tension probable sur la ressource en eau du fait d'une augmentation de la demande domestique et agricole et d'une moindre disponibilité de la ressource (sécheresses plus fréquentes, baisse de la recharge des nappes et du débit des rivières). L'amélioration de la qualité des eaux et des milieux aquatiques reste quant à elle incertaine.</p> <p>Dans ce contexte, l'enjeu est aujourd'hui d'œuvrer pour une amélioration des services publics de l'eau et de l'assainissement et de leur performance. Ces aspects devront être pris en compte dans le cadre de l'élaboration du PO FEDER-FSE+ 2021-2027.</p>
Risques naturels et technologiques	<p>La Guadeloupe est exposée à des risques naturels multiples et qui peuvent avoir des effets conjugués. Les événements climatiques majeurs (cyclones, tempêtes) et les mouvements de terrain pourraient s'intensifier avec le changement climatique, avec des conséquences potentielles sur la structure des bâtiments présents dans ces zones.</p> <p>Les risques technologiques principaux sont liés à la présence des 4 sites classés Seveso de Jarry, au transport de matières dangereuses et à la pollution marine. Ils restent localisés et encadrés par des plans de préventions.</p>
Utilisation des sols et pollution	<p>Le territoire de la Guadeloupe a connu une artificialisation croissante de ses sols, parallèlement à une consommation des espaces agricoles et naturels. L'artificialisation des sols va vraisemblablement continuer d'augmenter avec le développement de la population et de l'activité touristique. Son rythme de consommation d'espaces naturels ne semble maîtrisé par les objectifs d'un plan d'aménagement régional récent.</p> <p>Par ailleurs, l'archipel doit faire face à un enjeu sanitaire, environnemental et économique majeur de la pollution aux pesticides. Si plusieurs plans sont en place avec des effets notables, ces derniers ne sont pas à la hauteur des ambitions annoncées. Dans le cadre de l'élaboration du PO FEDER-FSE+ 2021-2027, ces aspects doivent être pris en compte.</p>
Risques potentiellement élevés	
Biodiversité, dont ressources aquatiques et marines	<p>Les pressions exercées sur la biodiversité par le changement climatique sont de diverses natures. Le changement climatique pourrait ainsi induire des dérèglements importants en contribuant à la modification des conditions de vie des espèces, en les forçant à migrer ou à s'adapter par exemple. La préservation des continuités écologiques (et notamment de certains milieux ordinaires qui ne bénéficient pas aujourd'hui de protection particulière mais sont néanmoins indispensables à la biodiversité) est particulièrement importante. Ces aspects devront être considérés dans le cadre de l'élaboration du PO FEDER-FSE+ 2021-2027.</p>
Qualité de l'air et santé humaine	<p>La qualité de l'air extérieur est un enjeu majeur environnemental et de santé publique. La qualité de l'air a un fort lien de dépendance avec les conséquences du changement climatique, telles que les canicules, qui accentueront les problèmes de pollution atmosphérique. On ne dispose pas d'analyses récentes sur les tendances d'évolutions probables. Les orientations de politiques publiques en faveur d'une diminution du recours aux véhicules particuliers permettent de penser que les émissions de NO_x et de particules pourraient diminuer à l'échelle de chaque véhicule ou installation. Cependant, le développement économique, notamment touristique, pourrait augmenter le nombre d'émetteurs et donc le niveau global d'émissions. Dans le cadre de l'élaboration du PO FEDER-FSE+ 2021-2027, ces aspects doivent être pris en compte.</p>
Nuisances	<p>Les nuisances sonores sont principalement dues au trafic routier. Les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre devraient conduire à réduire le trafic routier et donc les nuisances associées. Il faudra néanmoins être vigilant au regard de l'évolution démographique du territoire qui peut conduire à une augmentation du trafic routier. La gestion des déchets a aujourd'hui un impact néfaste sur l'environnement et la lutte contre les conséquences des échouages massifs de sargasses constitue un défi majeur pour la santé des populations et pour le maintien des activités économiques et</p>

	<p>touristiques sur le littoral. Ces aspects devront être considérés dans le cadre de l'élaboration du PO FEDER-FSE+ 2021-2027.</p>
<p>Risques et opportunités potentiellement modérés</p>	
<p>Paysages et patrimoine</p>	<p>Les problématiques de préservation du patrimoine et des paysages interagissent de façon ponctuelle avec le changement climatique. Les tendances observées aujourd'hui se caractérisent par un risque de dégradation de la diversité des paysages et un risque de consommation des milieux ordinaires (via notamment l'érosion littorale), avec des conséquences néfastes pour la biodiversité et l'identité des paysages. Le PO FEDER-FSE+ 2021-2027 devra considérer des mesures spécifiques à la préservation des paysages et du patrimoine.</p>

4. EXPLICATION DES CHOIX RETENUS AU REGARD DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES

L'élaboration du programme FEDER-FSE+ Guadeloupe 2021-2027 a conduit à réaliser un certain nombre de choix, ayant des incidences en termes de préservation de l'environnement. **Avec 5 objectifs politiques (OP) et 18 objectifs spécifiques (OS), ce PO fait le choix d'adresser un nombre conséquent de sujets, avec un impact associé dans la priorisation budgétaire des OS, et donc des projets qui seront financés.** Certains objectifs politiques sont priorisés dans le PO : l'OP 2 « Une Guadeloupe plus verte et à faibles émissions de carbone » concentre par exemple 44,4% des fonds FEDER et 5,7% des fonds FEDER RUP, l'OP1 1 « Une Guadeloupe plus intelligente et compétitive » agrège 26,1% des fonds FEDER et 6,3% des fonds FEDER RUP, l'OP3 4,1% des fonds FEDER RUP, et les OP 4 et 5 respectivement 2,3% et 6,8% des fonds FEDER. La section suivante présente une description des principales raisons des choix réalisés par les rédacteurs du programme¹³⁷. Les choix décrits sont ceux susceptibles d'avoir des incidences environnementales.

Objectif politique 1 (FEDER) - Une Guadeloupe plus intelligente

L'objectif politique 1 « Une Guadeloupe plus intelligente et plus compétitive par l'encouragement d'une transformation vers une économie intelligente et innovante » fait l'objet d'une priorisation en concentrant 26,1% des fonds FEDER. Il est le deuxième poste de dépenses du PO. Il doit permettre à la Guadeloupe de soutenir des actions en faveur d'une « Europe plus intelligente ». L'enjeu réside dans la transition vers une économie performante et innovante, en capacité d'être résiliente aux évolutions en cours et à venir (changement climatique, numérisation, etc.). Cet objectif repose sur quatre piliers : améliorer les capacités de recherche et d'innovation ; tirer pleinement parti des avantages de la numérisation au bénéfice des citoyens, des entreprises et des pouvoirs publics ; renforcer la croissance et la compétitivité des PME ; renforcer la connectivité numérique.

L'OS dédié à la croissance et à la compétitivité des entreprises (OS 1.3) est une priorité : il rassemble 12% des fonds FEDER. Le soutien à la recherche et à l'innovation (OS 1.1) est ensuite le second poste de l'OS avec 8,6% des fonds FEDER qui y sont consacrés.

Renforcer la croissance durable et la compétitivité des PME (OS 1.3), un axe prioritaire du PO

Le choix de financer la croissance et la compétitivité des PME est fondé sur le fait que le tissu économique guadeloupéen soit marqué par le poids prépondérant des TPE/PME et ses signes de fragilité. **Les « entreprises guadeloupéennes présentent de multiples signes de fragilité** (insularité et éloignement géographique du territoire ; coût du travail élevé ; concurrence déloyale des activités informelles, etc.), les activités touristiques sont à la baisse, et les activités à l'export restent encore peu dynamiques (contraintes administratives et méconnaissance des marchés) ».

L'ensemble du territoire a été **fortement touché par la crise économique** qui a découlé de la pandémie mondiale de Covid-19. **Le programme vise ainsi certains secteurs privilégiés.** Les types d'actions en faveur de la compétitivité viseront ainsi à développer les échanges économiques et la création de valeur au sein du territoire (mises en réseaux, renforcement des capacités des entreprises) dans les secteurs de l'agriculture et de la pêche, dans l'économie maritime (dite économie « bleue »), l'économie soutenant une transition écologique (dite « verte ») et dans le numérique.

Le programme est cohérent avec le SRDEII : le FEDER interviendra en faveur du développement des entreprises par le biais d'une offre en ingénierie financière adaptée en réponse aux besoins de financements des entreprises et répondant aux carences de marché et d'un accompagnement permis par la création d'une agence de développement économique.

Les échanges commerciaux sont principalement dirigés vers la métropole et au sein de l'espace caribéen. **Le programme entend développer l'expertise et l'attractivité à l'échelle du bassin caribéen et internationale.**

Le but du programme est principalement de soutenir des PME, et de créer les conditions pour accélérer la mise en réseau des entreprises et les échanges. D'autres fonds européens et nationaux peuvent compléter ces actions, tel le fonds « Competitiveness for Small and Medium Enterprises (COSME) » et le PO INTERREG Caraïbes 2021-2027.

¹³⁷ Région Guadeloupe, 2021, *Programme opérationnel FEDER-FSE+ 2021-2027*, Version 2 (8 décembre 2021). Certains libellés de l'OP4 sont identiques, toutefois les objectifs ne sont pas les mêmes. L'objectif de cette partie est notamment de préciser ces différences.

Développer et améliorer les capacités de recherche et d'innovation (OS 1.1), une priorité des fonds FEDER

La Guadeloupe dispose d'un tissu économique marqué par les très faibles capacités internes de la plupart des TPE qui constituent l'essentiel des filières de l'économie maritime (hors transports) et les Dépenses intérieures de recherche et de développement (DIRD) sont en grande majorité réalisées par les institutions publiques. Les liens entre recherche et acteurs privés ont besoin d'être renforcés afin de favoriser l'innovation et les transferts technologiques. Des besoins en termes d'infrastructures de formation (santé) et recherche subsistent, et les entreprises doivent bénéficier d'un accompagnement amélioré dans leurs démarches d'innovation¹³⁸. **Aussi l'objectif du programme, avec 8,6% des fonds totaux FEDER alloués, est d'impliquer davantage le tissu économique local dans les processus d'innovation et de transition numérique, et de renforcer l'offre d'accompagnement des TPE-PME à l'innovation (technologique et non-technologique), à l'intégration technologique et à la création d'entreprises innovantes.**

C'est pourquoi, le programme entend par exemple financer de l'accompagnement à l'investissement dans les actifs fixes des microentreprises, des petites et moyennes entreprises, des centres de recherche et des établissements d'enseignement supérieur (notamment le transfert de technologie par l'acquisition de licences).

La valeur ajoutée du programme sera de soutenir la recherche et l'innovation pour alimenter la dynamique du tissu économique local. **Du fait de leurs retombées sur l'ensemble de l'économie locale**, les projets financés par le PO FEDER-FSE+ présentent des complémentarités de financement possibles avec l'INTERREG Caraïbes, le FEAMP (volet soutien à la recherche sur les activités de pêche durable), le FEADER (recherche en agroécologie), le fonds Horizon Europe, European Research Council (ERC), et European Innovation Council (EIC).

Un soutien au numérique conséquent (OS 1.2 et 1.5), mais moins prioritaire que la recherche, l'innovation et la compétitivité des PME

Les OS 1.2 « Tirer pleinement parti des avantages de la numérisation au bénéfice des citoyens, des entreprises, des organisations de recherche et des acteurs publics » et 1.4 « Renforcer la connectivité numérique » regroupent respectivement 4,5% et 0,9% des crédits FEDER.

L'appropriation des usages et le développement des services numériques sont insuffisants et inégaux en Guadeloupe, où une partie de la population n'a pas accès à un réseau suffisant, ou maîtrise mal les outils numériques et est par conséquent potentiellement « illélectroniste ». A cause de l'inadaptation des systèmes d'information et le manque de compétences, on note un « retard important des administrations et collectivités dans la dématérialisation des services publics¹³⁹ », en comparaison avec le développement de nouveaux usages et des pratiques numériques au niveau national. La population ayant accès à l'internet haut-débit est estimée en moyenne à 10 % avec de fortes disparités entre les territoires. **La crise sanitaire du Covid-19 a accentué la nécessité de faciliter l'accès de la population au très haut débit (THD) car les inégalités d'accès à internet peuvent engendrer des inégalités professionnelles et sanitaires¹⁴⁰. C'est pour cette raison que le PO entend soutenir le développement de projets numériques favorisant le développement économique local, développer les compétences numériques et favoriser le déploiement des usages numériques dans les services publics.**

Le programme prévoit l'appui à des solutions de services en ligne pour l'administration (solutions de dématérialisation, projets stratégiques numériques et nouvelles infrastructures) en sensibilisant notamment les usagers aux bons usages du numérique. Le programme précise également qu'il privilégiera les projets intégrant **le dialogue citoyen et la concertation (OS 1.2)**. Il entend renforcer la connectivité numérique en Guadeloupe. **Il prévoit le déploiement d'un réseau haut débit à très haute capacité, à travers l'appui à des projets d'infrastructures (OS 1.4).**

La mobilisation des fonds européens structurels et d'investissement doit contribuer, dans ce contexte, à doter la Guadeloupe des infrastructures lui permettant de répondre à la fracture numérique de certains territoires. Le PO est cohérent avec le Schéma régional de développement économique d'innovation et d'internationalisation (SRDEII), qui entend notamment

¹³⁸ Région Guadeloupe, 2021, *Programme opérationnel FEDER-FSE+ 2021-2027*, Version 2 (8 décembre 2021).

¹³⁹ Région Guadeloupe, 2021, *Programme opérationnel FEDER-FSE+ 2021-2027*, Version 2 (8 décembre 2021).

¹⁴⁰ Dans le domaine de la santé, le recours à la télémédecine, la téléformation et la télé-expertise sont des moyens précieux pour améliorer la sécurité et la qualité des soins proposés aux citoyens en raison de la situation archipélagique du territoire. En outre le développement du très haut débit permettra d'étendre les solutions de maintien à distance aux personnes vulnérables et ainsi désengorger les hôpitaux en période normale ou en période de crise sanitaire.

développer l'économie numérique via une intégration massive de ses usages et services dans les entreprises et prévoir l'aménagement numérique des territoires, et avec les schémas locaux et feuilles de route d'aménagement numérique¹⁴¹.

Le but du programme est à la fois de réduire la fracture numérique qui existe en Guadeloupe mais aussi de développer l'accès aux services, les échanges et le développement économique local, via le numérique, en garantissant une couverture numérique complète du territoire, pour les citoyens, entreprises et administrations publiques.

Objectif politique 2 (FEDER) - Une Guadeloupe plus verte

Cet objectif politique 2 est en cohérence avec les objectifs environnementaux du Règlement taxonomie de l'Union européenne (2020/852, article 9) :

- ▶ L'atténuation du changement climatique, via l'OS 2.1 « Favoriser les mesures en matière d'efficacité énergétique », 2.2 « Prendre des mesures en faveur des énergies provenant de sources renouvelables » et 2.8 « Prendre des mesures en faveur d'une mobilité urbaine multimodale durable » ;
- ▶ L'adaptation au changement climatique, via l'OS 2.4 « Renforcer l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques et la résilience face aux catastrophes » ;
- ▶ La transition vers une économie circulaire et l'utilisation durable et la protection des ressources marines et aquatiques, via l'OS 2.5 « Prendre des mesures en faveur d'une gestion durable de l'eau » et 2.6 « Favoriser la transition vers une économie circulaire » ;
- ▶ La prévention et réduction de la pollution (air, eau, sol) et la protection et la restauration de la biodiversité et des éco-systèmes, via l'OS 2.7 « Améliorer la biodiversité, renforçant les infrastructures vertes en milieu urbain et réduisant la pollution » (cf. [partie 2 Articulation des plans et programmes](#)).

Soutenir des mesures en faveur de l'accès à l'eau et d'une gestion durable de l'eau (OS 2.5), une priorité du PO

Au regard de l'encadrement et de l'organisation insuffisants de la gestion de l'eau, de la vétusté du réseau de distribution et de la nécessité de préserver les milieux aquatiques, le programme FEDER-FSE+ Guadeloupe 2021-2027 entend soutenir l'accès à l'eau et la gestion durable de l'eau, avec 14,3% des crédits FEDER alloués. Le réseau hydrographique guadeloupéen fait face à des difficultés d'alimentation en eau de la population et de dégradation de la qualité des milieux aquatiques. Le programme soutiendra des actions destinées à améliorer la fourniture d'eau destinée à la consommation humaines (via par exemple la réhabilitation d'usines d'eau potable), d'actions visant à mieux gérer la conservation de la ressource (via par exemple le financement de projets de lutte contre les fuites), d'action de collecte et de traitement des eaux usées, et d'actions immatérielles de sensibilisation en faveur du non-gaspillage de la ressource et de l'abandon des raccordements sauvages et piquages clandestins dans le réseau.

Le programme financera tant des actions pour améliorer la distribution de la ressource en eau potable sur le territoire, pour une gestion durable de la ressource, que des actions de protection des milieux aquatiques.

Favoriser la transition vers une économie circulaire et efficiente en ressources (2.6), un enjeu majeur priorisé dans le PO

Le programme FEDER-FSE+ Guadeloupe 2021-2027 entend favoriser la transition vers une économie circulaire car **la gestion des déchets pourrait devenir un problème majeur avec l'arrivée à saturation des systèmes d'enfouissement dans ce territoire insulaire**, dans un cadre de faible développement des filières de recyclage et de traitement. Par ailleurs, la production de déchets (en augmentation, notamment depuis l'ouragan Maria en 2017), leur faible niveau de collecte, leur faible taux de valorisation et leur dépôt conséquent dans l'environnement (eaux côtières, ravines, décharges, etc.) génèrent d'importantes pollutions diffuses, dégradant l'état des eaux, des sols, et de la biodiversité locale (cf. [partie nuisances de l'Etat initial de l'environnement](#)). La lutte contre la prolifération des sargasses constitue également un défi incontournable pour le territoire guadeloupéen.

Pour appuyer son développement¹⁴², le programme soutiendra la gestion commerciale et industrielle des déchets (via des mesures de prévention, de réduction, de tri, de réutilisation et de recyclage), les processus de production respectueux de

¹⁴¹ Région Guadeloupe, 2016, *Schéma régional des usages et services numériques*. URL : <http://www.guadeloupe-numerique.fr/sites/default/files/brochuresdun.pdf>, consulté le 28 octobre 2021.

¹⁴² L'économie circulaire est pourtant un secteur en développement : le PRPGD de la Guadeloupe entend par exemple « Faire de la Guadeloupe un territoire zéro déchets en 2035 », le réseau Sargcoop vise une collaboration scientifique entre les Etats caribéens pour prévenir les risques

l'environnement et l'efficacité des ressources dans le monde économique (via la mise en place de la consigne, les démarches d'éco-conception, par exemple), la gestion des sargasses, de la chlordécone et de la mer de plastique, le développement des circuits-courts, la valorisation de la biomasse, la sensibilisation et la formation, etc. Cet OS est en cohérence avec deux objectifs environnementaux du Règlement taxonomie de l'Union européenne (2020/852, article 9) : la transition vers une économie circulaire et l'utilisation durable et la protection des ressources marines et aquatiques (cf. partie 2 Articulation des plans et programmes).

Le but du programme est à la fois d'**améliorer la connaissance des enjeux relatifs à l'économie circulaire, mais aussi de soutenir des projets opérationnels pour encourager son développement**, en particulier sur des problématiques très locales, tels les échouages de sargasses, la chlordécone ou la mer de plastique, en complémentarité d'autres fonds (tels le FEAMP).

Renforcer l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques et la résilience face aux catastrophes, en prenant en compte les approches basées sur la nature (2.4), une priorité du PO

Au regard de son insularité et de la littoralisation des activités, la population guadeloupéenne est particulièrement exposée aux risques naturels (cf. [Etat initial de l'environnement](#)) – avec des impacts importants prévisibles sur la santé, la qualité de vie, et les activités économiques du territoire. Le diagnostic territorial stratégique du PO identifie des besoins de la prévention et d'adaptation des risques pour pallier certaines difficultés suivantes¹⁴³. Il existe donc un fort enjeu de mise en œuvre d'actions de prévention et de protection de la population face à ces risques naturels, notamment de cyclones, de submersion marine, d'inondation et d'érosion, en menant des actions de sensibilisation et de formation de l'ensemble des acteurs concernés. Le territoire est également exposé aux risques sanitaires (maladies infectieuses) et technologiques.

C'est pourquoi, le programme FEDER-FSE+ Guadeloupe 2021-2027 entend financer en priorité (avec 8,7% des crédits FEDER mobilisés) des actions de prévention et de gestion des risques pour favoriser l'adaptation au changement climatique et la prévention des risques de catastrophe et la résilience. **L'amélioration de la résilience face aux catastrophes par le programme reposera sur le renforcement des capacités opérationnelles de prévention et de réponse** (réalisation d'ouvrages, mises en conformité, etc.) **et sur la diffusion de la connaissance sur les risques** (actions de sensibilisation et de communication).

Le programme FEDER-FSE+ Guadeloupe 2021-2027 soutiendra à la fois des actions de renforcement des capacités opérationnelles et des actions de diffusion de la connaissance sur les risques (sensibilisation et communications).

La mobilité durable, les énergies renouvelables, l'efficacité énergétique et la protection de la biodiversité, des enjeux forts mais moins prioritaires dans cet OP2

Soutenir une mobilité urbaine durable et multimodale (OS 2.8)

La **part des émissions de GES liée aux déplacements est supérieure en Guadeloupe à la moyenne nationale** (33% en Guadeloupe contre 29% en France¹⁴⁴) **et en augmentation**, du fait d'une forte dépendance à la voiture individuelle, du tourisme et d'une offre de transports en commun moins développée. Les flux pendulaires (liés aux déplacements domicile-travail) et les infrastructures actuelles de transports génèrent une surutilisation du réseau routier caribéen¹⁴⁵. Néanmoins, moyennant une stratégie et des investissements adaptés, **le déploiement progressif d'une offre multimodale est possible et souhaitable**. Au

propres aux sargasses (cf. partie nuisances de l'Etat initial de l'environnement). Et la programmation précédente (2014-2020) a soutenu la collecte et la valorisation des déchets. Toutefois, avec l'ambition de devenir d'ici 2035 « un territoire zéro-déchet », le développement de l'économie circulaire est devenu un enjeu majeur pour l'archipel.

¹⁴³ L'insuffisance de connaissances scientifiques et techniques ; l'impréparation de la population aux attitudes à préventives et/ou réactives face aux risques (sauf le cas précis du cyclone) et la vulnérabilité des infrastructures publiques, notamment les établissements scolaires et les ouvrages d'art.

¹⁴⁴ La donnée pour la France date de 2016, France métropolitaine et DROM-COM inclus. Source : Ministère de la Transition écologique et solidaire. Commissariat général au développement durable. *Chiffres-clés du climat. IACE. France, Europe, Monde*. 2019.

¹⁴⁵ Les prévisions en matière d'évolution de trafic (+ 1 à 2 % par an) indiquent que si aucune mesure n'est prise, il y aura très rapidement une saturation du réseau routier avec les impacts négatifs en termes environnemental, économique et social¹⁴⁵. Le secteur des transports constitue par conséquent un gisement important de réduction des émissions de gaz à effet de serre (cf. [partie Atténuation du changement climatique de l'Etat initial de l'environnement](#)).

regard des contraintes du territoire, des programmes en cours¹⁴⁶ et des capacités de financement fournies par les fonds européens, les efforts du PO porteront notamment sur l'appui à des projets d'infrastructures de transports et à des projets de sensibilisation et de mobilisation des acteurs locaux en faveur du recours aux transports décarbonés.

Le PO entend soutenir une mobilité décarbonée et optimiser les trajets, **avec 5,6% des crédits FEDER**, via le financement direct d'infrastructures de transport durable et le soutien à des actions de sensibilisation de la population. Ces actions pourraient diminuer les émissions de GES du territoire.

Favoriser les mesures en matière d'efficacité énergétique et réduire les émissions de gaz à effet de serre (OS 2.1)

La dépendance aux énergies fossiles est un enjeu majeur pour le territoire, renforcé par son insularité qui la rend dépendante de l'importation. 100% du secteur des transports est dépendant d'énergie importée, c'est pourquoi **le programme entend soutenir la décarbonation du secteur des transports**. Le PO entend ainsi favoriser l'efficacité énergétique pour répondre d'une part à l'objectif européen de réduction d'au moins 40% de ses émissions de GES à l'horizon 2030 par rapport à 1990, et d'autre part, aux objectifs français de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte¹⁴⁷. Il financera la réhabilitation du patrimoine régional, des logements sociaux, le développement de bâtiments exemplaires, la rénovation de l'éclairage public, les entités contribuant à la décarbonation de l'énergie (via la création de l'Agence régionale de l'énergie et du climat et des actions de sensibilisation et de communication). Le programme précise également qu'il soutiendra de préférence les projets intégrant **le dialogue citoyen et la concertation et la transparence**. Le programme entend ainsi proposer une démarche d'ouverture, notamment pour favoriser l'acceptation des projets d'efficacité énergétique par la population, et notamment leur sensibilisation à l'impact de la consommation des énergies fossiles.

Le programme entend faire de l'efficacité énergétique un axe pour la décarbonation du territoire que pour son indépendance énergétique. Il financera, **avec 1,3% des crédits FEDER**, des projets de réhabilitation des bâtiments, des projets pilotes et des actions immatérielles (de sensibilisation et de communication), en cohérence avec la PPE 2019-2023.

Prendre des mesures en faveur des énergies provenant des sources renouvelables (OS 2.2)

En 2018, selon l'OREC, près de 80% de l'électricité du territoire avait été produite à partir de sources non renouvelables. **La Guadeloupe bénéficie pourtant d'atouts naturels importants pour le développement des énergies renouvelables**. Le secteur des ENR bénéficie d'une dynamique régionale impulsée par sa PPE 2019-2023 et de compétences et d'expertises poussées en matière d'énergie renouvelable qui pourraient être davantage valorisées. Celle-ci et les PPE précédentes ont permis de développer la production électrique d'origine éolienne, hydraulique et photovoltaïque. Pour ces raisons, le programme entend financer des projets d'infrastructures à des fins d'autoconsommation et de valorisation énergétique des ressources locales. Il précise notamment vouloir financer « d'autres sources » d'ENR. Le soutien financier à l'Agence régionale de l'énergie et du climat animera la stratégie territoriale en matière de maîtrise de demande énergétique et le développement des énergies renouvelables.

Avec 2,5% des crédits FEDER alloués à cet OS, le programme entend diversifier son mix énergétique en favorisant la production d'énergie provenant de sources renouvelables, pour soutenir son indépendance énergétique. Il intègre potentiellement des financements d'infrastructures ENR et des actions immatérielles (de financement de projets de l'Agence régionale de l'énergie et du climat et d'études de faisabilité, par exemple).

Améliorer la protection et la préservation de la nature, la biodiversité et renforcer les infrastructures vertes, notamment en milieu urbain, et réduire toute forme de pollution (OS 2.7)

La Guadeloupe dispose d'un patrimoine naturel riche, dont la valeur est reconnue et qui bénéficie de divers systèmes de protection et de valorisation. **Ce patrimoine est cependant menacé par des risques naturels importants** dont l'intensité et l'ampleur sont susceptibles d'évoluer défavorablement sous l'effet du changement climatique, et par des pressions anthropiques fortes (urbanisation, pollution, déforestation, etc.). (cf. [partie sur le patrimoine naturel et sur la biodiversité de](#)

¹⁴⁶ Dans cette optique, le territoire a défini des objectifs de décarbonation des modes de transport : via le SRCAE de 2012, la PPE de 2017 et le SRIT. Ces plans visent notamment à améliorer la mobilité dans les projets d'aménagement, à densifier l'offre de transports publics et à conforter les mobilités alternatives à l'automobile pour répondre aux besoins de toutes les typologies de territoires (modes actifs, mobilités innovantes pour les territoires peu denses, etc.).

¹⁴⁷ Elle a fixé un double objectif pour 2030 : diminuer de 30% la consommation d'énergies fossiles et diminuer de 20% la consommation d'énergie finale par rapport à 2012.

[l'Etat initial de l'environnement](#)). Au regard de ces menaces, le programme FEDER-FSE+ Guadeloupe 2021-2027 entend financer l'amélioration de la protection et la préservation de la nature et de la biodiversité. Plusieurs actions menées sur le territoire¹⁴⁸ complètent les actions du PO et pourront inspirer l'échange de bonnes pratiques entre les acteurs du territoire. Le PO devrait ainsi financer plusieurs actions de protection et de valorisation de la biodiversité guadeloupéenne, en se focalisant notamment sur des problématiques locales (les sargasses et les espèces exotiques envahissantes).

La valeur ajoutée de la mobilisation de 1,6% des fonds FEDER sera de permettre d'une part, la mise en œuvre d'**actions opérationnelles de préservation de la biodiversité locale** (via par exemple la restauration de continuités écologiques), et d'autre part, **le soutien à des actions d'amélioration de la connaissance, de prévention et de sensibilisation des populations** (via la promotion des sciences participatives, notamment).

Objectif politique 3 (FEDER) – Une Guadeloupe plus connectée

Cette priorité « une Guadeloupe plus connectée par l'amélioration de la mobilité » vise la mise en place et le développement d'actions pour compenser l'éloignement de la Guadeloupe au titre de l'allocation spécifique RUP.

La Guadeloupe a connu une forte croissance de la mobilité des personnes et des marchandises, la double insularité du territoire isole certaines communes des différentes îles qui composent l'archipel, et le transport aérien manque de continuité sur le territoire, ce qui génère des surcoûts de transports de personnes, de marchandises et de déchets.

L'aéroport Pôle Caraïbe, premier aéroport des DROM COM, connaît un fort développement et un accroissement de son trafic domestique de 5% par an. Il nécessite une série de travaux de maintenance, se mise à niveau et de développement, pour faire face à l'augmentation des flux de passagers et de marchandises. Le programme pluriannuel d'investissement pour améliorer les capacités aéroportuaires a été porté au total à 173 millions d'euros pour la période 2017-2022, auquel le FEDER a largement contribué. **Le PO FEDER-FSE+ 2021-2027 de la Région Guadeloupe financera ces travaux aéroportuaires à hauteur de 20 millions d'euros.**

Ces investissements aéroportuaires permettront une meilleure connectivité du territoire guadeloupéen. Toutefois, ils impliquent des impacts négatifs sur l'environnement, notamment sur l'attribution au changement climatique ou sur l'artificialisation des sols, par exemple (cf. [partie 5 Exposé des effets notables probables](#)).

Objectif politique 4 (FSE+) – Une Guadeloupe plus inclusive et solidaire

Cet objectif politique 4 « Une Guadeloupe plus inclusive et solidaire tournée vers l'adaptation et l'élévation des qualifications et visant l'insertion professionnelle des publics » vise la mise en place et le développement d'actions pour améliorer l'accès à l'emploi (OS 4.A) et promouvoir l'apprentissage et le renforcement des connaissances (OS 4.E et 4.G).

Améliorer l'accès à l'emploi et aux mesures d'activation de tous les demandeurs d'emploi (OS 4.A)

Avec des taux de chômage supérieurs à la métropole, la Guadeloupe présente des besoins importants en termes d'emploi, mais aussi de structures favorisant l'inclusion sociale, auxquels le PO entend répondre. En 2019, le taux de chômage était de 8% en métropole et de 21% en Guadeloupe¹⁴⁹. Alors que la population guadeloupéenne décroît, le chômage touche particulièrement les jeunes : en 2019, le taux d'activité des 15-64 ans atteint 63 % en Guadeloupe. Il reste inférieur à celui de France métropolitaine (72 %) ¹⁵⁰. L'Economie sociale et solidaire (ESS) représente 9,7% de l'économie du territoire. Cependant,

¹⁴⁸ A travers par exemple le Schéma régional patrimoine naturel et de la biodiversité (2019) et le Schéma régional de la biomasse (2020) de la Guadeloupe ou l'instauration de trames vertes et bleues.

¹⁴⁹ IEDOM Banque de France, page « Taux de chômage de 20% et taux d'activité de 54% en 2019 en Guyane ». URL : <https://www.iedom.fr/guyane/actualites/la-lettre-de-l-iedom/mai-2020/actualites-economiques-locales/article/taux-de-chomage-de-20-et-taux-d-activite-de-54-en-2019-en-guyane>, consultée le 15 novembre 2021.

¹⁵⁰ INSEE, 2020, « En 2019, la moitié des Guadeloupéens âgés de 15 à 64 ans sont en emploi ». URL : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4480182>, consulté le 15 novembre 2021.

elle reste encore à développer et à structurer. Le programme FEDER-FSE+ Guadeloupe 2021-2027 entend financer l'accès à l'emploi dans le domaine de l'Economie sociale et solidaire.

Améliorer la qualité, le caractère inclusif et l'efficacité des systèmes d'éducation et de formation ainsi que leur adéquation au marché du travail (OS 4.E)

Le secteur de la formation professionnelle continue fait face à d'importants besoins de professionnalisation et d'adaptation (digitalisation, formation à distance) renforcés par la crise sanitaire actuelle, et la taille limitée des entreprises qui ne permet pas à ces dernières de disposer des capacités internes d'identification, de détection et de formalisation de leurs besoins en compétences¹⁵¹. En Guadeloupe, l'alternance est en baisse depuis 2016, même si la part des jeunes en apprentissage a augmenté depuis 2000.

Face à ces constats, le FSE + pourra être mobilisé pour professionnaliser et digitaliser le système d'offre de formation professionnelle continue en lien avec les besoins du territoire et le système d'orientation professionnelle, pour relancer l'apprentissage en développant l'offre de formation en alternance, et en développant les formations sanitaires et sociales en articulation avec le Campus sanitaire afin de répondre aux enjeux du vieillissement.

L'intervention du PO au titre de cet objectif spécifique est en cohérence avec les orientations en matière d'investissement sur le financement de la politique de cohésion 2014-2020 pour la France (annexe D au rapport pays France 2019), en particulier en ce qui concerne l'amélioration de la qualité, l'efficacité et l'adéquation de l'éducation et de la formation aux besoins du marché du travail.

Promouvoir l'apprentissage tout au long de la vie, notamment les possibilités de renforcement des compétences et de reconversion flexibles pour tous (OS 4.G)

La formation des professionnels en activité démontre de nouveaux besoins dont la digitalisation et la formation à distance, renforcés par la crise sanitaire actuelle et la taille limitée des entreprises guadeloupéennes qui ne leur permet pas d'être identifiées par les candidats et de formaliser leurs besoins en compétences. En réponse aux besoins identifiés (cf. OS 3.1), la mobilisation des fonds FSE+ soutiendra la professionnalisation et la digitalisation de l'offre de formation professionnelle continue. Le PO entend notamment développer les formations sanitaires et sociales, afin de répondre aux enjeux du vieillissement.

Objectif politique 4 (FSE+) – Une Guadeloupe favorisant l'accès à l'emploi des jeunes

Cet objectif vise à concrétiser le socle européen des droits sociaux et soutenir les emplois de qualité, l'éducation, les compétences des jeunes. Le PO FEDER-FSE+ 2021-2027 vise à appuyer ces besoins en renforçant les échanges et les compétences locales.

Promouvoir l'égalité d'accès et le suivi jusqu'à son terme d'un parcours d'éducation ou de formation inclusive et de qualité (OS 4.F)

Si le niveau de diplôme de la population guadeloupéenne s'est sensiblement accru depuis le début des années 2000, **l'émigration massive et croissante des jeunes prive le territoire d'une main d'œuvre qualifiée répondant aux besoins du marché du travail**. Parallèlement, **les phénomènes d'illettrisme et de décrochage scolaire et universitaire continuent de frapper une part très importante de la population** (au moins deux fois supérieure au niveau national) et tendent à s'accroître

¹⁵¹ L'offre de formation en apprentissage reste encore à développer en lien avec les secteurs économiques porteurs pour la Guadeloupe. Le vieillissement de la population et la persistance d'un phénomène de pauvreté génèrent d'importants gisements d'emplois dans le secteur sanitaire et social en termes et nécessite un effort massif de développement des formations dans ce secteur, en lien avec la création récente du Campus sanitaire et social.

chez les jeunes. C'est pourquoi, le PO FEDER-FSE+ Guadeloupe 2021-2027 entend encourager l'égalité d'accès et le suivi jusqu'à son terme des parcours d'éducation¹⁵².

Le PO entend : adapter l'orientation et renforcer l'information sur les métiers pour prévenir le décrochage (événements, guides) ; sécuriser l'accès vers l'enseignement supérieur (SAS de remise à niveau).

L'intervention du PO au titre de cet objectif spécifique est en cohérence avec les orientations en matière d'investissement sur le financement de la politique de cohésion 2014-2020 pour la France (annexe D au rapport pays France 2019), en particulier en ce qui concerne l'amélioration de la qualité, l'efficacité et l'adéquation de l'éducation et de la formation aux besoins du marché du travail.

Objectif politique 4 (FEDER) - Une Guadeloupe plus sociale

Améliorer l'égalité de l'accès à des services inclusifs et de qualité dans l'éducation, la formation et l'apprentissage tout au long de la vie (OS 4.1)

Le PO entend financer l'égalité de l'accès à l'éducation, la formation et l'apprentissage tout au long de la vie, pour les mêmes raisons qu'évoquées précédemment. Toutefois, il financera uniquement des « infrastructures pour l'enseignement et la formation professionnels et l'éducation des adultes ».

Objectif politique 5 (FEDER) – Une Guadeloupe plus proche des citoyens

Favoriser le développement social, économique et environnemental intégré au niveau local (OS 5.1)

La mobilisation du FEDER vise le soutien au tourisme durable ; aux projets d'intérêt régional, de mobilisation des acteurs locaux autour d'initiatives locales, de mise en valeur et protection du patrimoine culturel dans une logique de restauration de la biodiversité ; de soutien au développement des mobilités douces, des espaces publics de trames vertes et bleues en ville et entre villes ; et de soutien au réaménagement des zones exposées compte tenu des enjeux climatiques. **Cette intervention du FEDER a vocation dans les zones urbaines à favoriser la mise en place de projets d'intérêts régionaux comme la revitalisation des centres bourgs et centres villes et investissements dans les quartiers urbains en difficulté.** Le libellé complet de cet OS est « Favoriser le développement social, économique et environnemental intégré au niveau local, du patrimoine culturel et de la sécurité dans les zones urbaines, rurales et côtières, par le développement local mené par les acteurs locaux ».

¹⁵² Par ailleurs, le vieillissement de la population et la persistance d'un phénomène de pauvreté génèrent d'importants gisements d'emplois dans le secteur sanitaire et social et nécessite un effort massif de développement des formations dans ce secteur, en lien avec la création récente du Campus sanitaire et social.

5. EXPOSE DES EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME SUR L'ENVIRONNEMENT

Rappel de la méthode employée pour qualifier les impacts

Ce chapitre présente l'analyse des incidences probables **générales et cumulées** de la mise en œuvre du programme FEDER-FSE+ Guadeloupe 2021-2027 sur l'environnement. Il suit la clé de lecture par thématique environnementale adoptée pour conduire l'EES de façon itérative tout au long du processus d'élaboration du programme. La méthode employée a consisté à considérer les impacts potentiels des types d'action envisagés dans le programme FEDER-FSE+ sur toutes les thématiques environnementales définies dans la [partie 8 sur la méthodologie de l'EES](#).

Les **impact relatifs** et non absolus sont pris en compte, c'est-à-dire que l'on envisage les impacts en comparaison avec un scénario où le programme n'aurait pas eu lieu. Par exemple, les impacts indirects des formations et des échanges génèrent des émissions de GES via les déplacements associés et souvent lointains, vers l'Europe par exemple. Un scénario alternatif aurait pu induire des formations et des échanges au sein des îles de la Guadeloupe et de la Caraïbe, résultant en des émissions de GES moins importantes. En adoptant cette mise en perspective, l'impact relatif apparaît ainsi négatif.

La méthode identifie aussi les **impacts cumulés**, c'est-à-dire résultant de plusieurs impacts parfois contradictoires pour une même action ou le même objectif. Par exemple, la valorisation énergétique des déchets a un impact positif sur la réduction de l'enfouissement et/ou des décharges ; mais dans le même temps un impact négatif du fait des émissions de GES et de la pollution de l'air que l'incinération des déchets génère. Si les deux effets se valent, l'impact sera qualifié d'incertain. Si deux effets positifs se cumulent, l'impact pourra être renforcé, donc plus direct ou plus permanent.

Le tableau ci-dessous explicite la qualification des effets de négatifs, de négligeables ou inexistant, d'incertains, ou de positifs :

Effet probable	
Plutôt négatif	Mise en œuvre susceptible de détériorer l'état de la caractéristique environnementale considérée.
Négligeable ou inexistant	Mise en œuvre non susceptible de présenter un impact significatif sur l'état de la caractéristique environnementale considérée.
Incertain	Description insuffisante ne permettant pas de se prononcer sur le caractère positif ou négatif de la mise en œuvre du programme sur la caractéristique environnementale considérée ; ou lorsqu'une action cumule des impacts positifs et négatifs qui se valent.
Plutôt positif	Mise en œuvre susceptible d'améliorer ponctuellement l'état de la caractéristique environnementale considérée.

Figure 35 : Tableau résumé des effets probables

La méthode employée permet aussi de distinguer différents types d'incidences, selon leur durée, leur réversibilité, leur caractère direct ou indirect. Le tableau ci-dessous résume la grille d'analyse utilisée :

Type d'incidence	
Direct	Effets probables liés directement à la mise en œuvre du programme
Indirect	Effets probables liés indirectement à la mise en œuvre du programme
NA	Effet jugé négligeable ou inexistant

Réversibilité	
Temporaire	Effets induits sur l'environnement temporaires ou largement réversibles
Permanent	Effets induits sur l'environnement permanents ou difficilement réversibles
NA	Effet est jugé négligeable ou inexistant

Horizon	
Court terme	Effet susceptible d'être noté moins d'un an après la mise en œuvre des mesures concernées
Moyen terme	Effet susceptible d'être noté moins de trois ans après la mise en œuvre des mesures concernées
Long terme	Effet susceptible d'être noté plus de trois ans après la mise en œuvre des mesures concernées
NA	Effet jugé négligeable ou inexistant

Figure 36 : Tableau résumé des types d'incidences

Incidences notables probables du programme FEDER-FSE+ Guadeloupe 2021-2027 sur l'environnement

Description générale des effets incidences notables probables du programme

Des effets propres à un programme de développement économique et social cherchant à atténuer ses impacts négatifs sur l'environnement

Le programme FEDER-FSE+ Guadeloupe 2021-2027¹⁵³ vise à soutenir le développement économique et social des îles guadeloupéennes. Il est axé sur le financement d'actions tant matérielles (constructions d'infrastructures, gestion des déchets, etc.) qu'immatérielles (mise en réseau, recherche, études, formations, partage de connaissances).

Dans l'ensemble, les potentiels impacts négatifs identifiés sont très réduits et souvent indirects : d'une part quand ils se limitent au financement d'actions immatérielles qui accroissent les échanges entre les acteurs du territoire en intégrant peu de projets de constructions d'infrastructures nouvelles, et d'autre part parce que la démarche itérative réalisée entre l'évaluateur et les rédacteurs du PO a conduit à une prise en compte approfondie des recommandations de l'évaluateur pour limiter ces potentiels impacts négatifs. Cette démarche, et ses conséquences sur le contenu du PO et de l'EES, est décrite dans la [partie 8 Présentation des méthodes utilisées](#).

Notons toutefois que l'objectif politique 3 « Une Guadeloupe plus connectée » vient nuancer ce constat : il prévoit en effet des investissements conséquents (à hauteur de 20 millions d'euros, et 3,6% des fonds mobilisés) liés à la modernisation des infrastructures aéroportuaires, avec des impacts négatifs sur l'artificialisation des sols, l'atténuation du changement climatique, ou la qualité de l'air, par exemple (cf. infra).

D'autre part, les effets positifs sont ou bien le résultat de cette intégration rigoureuse des recommandations de l'évaluateur par les rédacteurs du PO, ou bien ils concernent des opérations d'acquisition de connaissances et de mises en commun des savoirs, qui appellent à être complétées par d'autres actions avant que des effets sur l'environnement soient mesurables. Par exemple, les travaux de recherche dans le domaine des énergies renouvelables pour la zone caribéenne visent à être appliqués par la suite, via l'installation de panneaux solaires, la construction d'unités de valorisation de biomasse, etc. Cette mise en œuvre dépend *in fine* d'autres fonds et programmes.

¹⁵³ Les impacts ont été analysés à partir des dernières versions reçues du programme (8 décembre 2021) et de la maquette du budget (fin novembre 2021).

Au total, le programme compte 39% d'effets positifs. Il s'agit d'un score relativement cohérent pour un PO qui n'est pas un INTERREG, et qui finance tant des actions matérielles qu'immatérielles. Il démontre généralement une assez bonne prise en compte des impacts possibles sur l'environnement guadeloupéen des projets qui seront financés.

Description par types d'actions

Impacts transverses

Des impacts négligeables liés aux échanges (hors modernisation de l'aéroport) et contrebalancés par des impacts positifs

Les impacts liés à la modernisation de l'aéroport (objectif politique 3) sont détaillés ci-après (cf. impacts par type d'action).

Impacts des déplacements et de l'organisation d'événements

Le programme FEDER-FSE+ Guadeloupe 2021-2027 prévoit des événements et des déplacements dans différents types d'actions, par exemple : des mises en réseau de chercheurs et des transferts de technologies dans le cadre de la recherche (1.1) ; des actions de sensibilisation à l'innovation et à l'entrepreneuriat innovant à destination des entreprises (1.3) ; des actions de sensibilisation sur les risques majeurs ou sur l'économie circulaire (2.4 et 2.6), des formations et forums (OP 4 sur l'éducation et la formation continue), etc.

Les **déplacements** liés aux mobilités intrarégionales peuvent générer des émissions de GES, une pollution de l'air et des nuisances. Ces échanges n'auront pas nécessairement lieu sur le territoire guadeloupéen ou dans la zone caribéenne, en remplaçant potentiellement certains déplacements vers des destinations plus lointaines (notamment l'Europe). Ils peuvent être lointains, car orientés vers l'Europe et la métropole, en particulier pour la mise en réseau de chercheurs et d'entreprises (OP1), ou en ce qui concerne les flux touristiques, par exemple (OP5). Par conséquent, l'impact relatif de ces déplacements est conséquent. On note toutefois que le programme vise à encourager le développement d'une mobilité décarbonée, durable et résiliente (à travers l'OS 2.8). Sans pour autant concrétiser un principe général de compensation, à l'issue de la démarche itérative, l'Autorité de gestion entend par exemple inciter au covoiturage dans le cadre des formations. Elle sera amenée à solliciter les porteurs de projets à ce sujet, et privilégier des mobilités décarbonées.

Le programme va donc favoriser des déplacements importants sur le territoire intrarégional et au-delà, avec des impacts associés négatifs sur l'environnement, notamment sur les émissions de GES, la qualité de l'air et la santé humaine. Néanmoins, la création de liens et d'actions de coopération est aussi un des objectifs des programmes FEDER-FSE+ et la Guadeloupe, du fait de son ultrapériphéricité, ne peut pas éviter certains déplacements. Par conséquent, les effets de ces déplacements seront aussi positifs sur les liens entre la Guadeloupe et d'autres territoires.

L'organisation d'**événements** peut aussi contribuer à diverses sources d'émissions de GES, de pollution et de nuisances : consommation de ressources naturelles (énergie, papiers, emballages...), utilisation de produits dangereux pour les supports matériels de communication (encres, solvants...), production de déchets (papiers, emballages, restauration à produits jetables). On note toutefois qu'à la suite du travail itératif, les politiques d'éco-communication et d'éco-manifestation pour les actions de sensibilisation et les animations seront favorisées par l'Autorité de gestion à travers des critères de sélection dédiés, à majoration positive dans la notation totale des dossiers, qui seront inscrits dans le Document de mise en œuvre (DOMO) et dans le cadre d'une politique de communication globale menée au titre de l'assistance technique.

Soutien aux échanges dans les secteurs maritime, agricole et de la pêche

Le programme, notamment à travers son volet d'appui à la compétitivité et la croissance et à l'adaptation au changement climatique (1.3 et 2.4), pourrait entraîner indirectement une intensification des échanges économiques sur le territoire et entre la Guadeloupe et d'autres partenaires économiques (les Etats de la Caraïbe, l'Europe, etc.). Cette tendance peut créer les conditions d'une hausse des transports de marchandises, potentiellement sources d'émissions de GES.

Des impacts négatifs liés à la construction nouvelle d'infrastructures considérés comme maîtrisés

Le programme vise la construction de nouvelles infrastructures, notamment numériques (OP1) ou dédiées à l'éducation des jeunes, à la formation continue (OP4) ou à l'aéroportuaire (OP3), avec des impacts négatifs potentiels ponctuels sur la pollution de l'air, les nuisances sonores et les déchets liés aux chantiers. Avec 20 millions d'euros prévus, la construction ou le développement d'infrastructures aéroportuaires auront des effets négatifs probables sur l'artificialisation des sols, la contribution du territoire au changement climatique et la pollution de l'air (via les travaux et la hausse des déplacements et donc des émissions de GES). A priori, les projets financés n'auraient pas d'impact négatif sur l'artificialisation des sols, au regard du site envisagé. Toutefois, la création d'infrastructures nouvelles n'est pas au cœur des objectifs du programme, qui entend davantage capitaliser sur l'existant et privilégier la réhabilitation aux constructions nouvelles. Par conséquent, les impacts négatifs ou incertains potentiels liés à la construction ou à la réhabilitation d'infrastructures concernent les OS ayant été prioritaires dans le PO, avec les budgets les plus conséquents.

Impacts par type d'action

Un soutien à la recherche et à l'innovation (1.1) favorisant le progrès des connaissances et le partage d'expertise en Guadeloupe, y compris sur les enjeux de santé et d'environnement

Les **projets de recherche et d'innovation représentent 8,6% du budget provisoire : il s'agit du cinquième poste de dépenses le plus important du PO au niveau des objectifs spécifiques**. Le programme entend soutenir la recherche scientifique et les investissements dans la Recherche et l'innovation des entreprises du territoire, en finançant notamment des transferts de technologies et des activités de recherche qui pourraient induire des déplacements, avec des impacts négatifs sur les émissions de GES, les nuisances et la qualité de l'air. Toutefois, il entend privilégier notamment « les projets qui développent des solutions en faveur de la transition énergétique et écologique ou qui répondent à des problématiques environnementales locales (échouages massifs de Sargasses, pollution des sols...) », avec des impacts positifs sur plusieurs composantes environnementales (l'atténuation du changement climatique l'adaptation au changement climatique, les nuisances et déchets).

Tirer parti des avantages de la numérisation (1.2) avec des impacts plutôt négligeables sur l'environnement

Le PO entend généraliser le recours aux services numériques pour les citoyens, les entreprises et les administrations publiques, avec des impacts négatifs possibles associés à ces nouvelles technologies : la production de déchets d'équipements électriques et électroniques (également nommés « DEEE » ou « D3E »), la hausse des contributions énergétiques (avec une augmentation des émissions de GES attendue), l'artificialisation des sols, la détérioration de la biodiversité et des paysages (impliquées par la construction d'infrastructures de stockage) ou la création de nuisances sonores pendant les travaux de construction d'infrastructures numériques ou de raccordement.

Toutefois, cet OS ne représente que 4,5% du budget total du PO. Ce dernier mentionne par ailleurs, « sensibiliser les usagers aux bons usages du numérique » et la démarche itérative menée entre l'évaluateur et les rédacteurs du PO a largement permis d'éviter ou de réduire ces potentiels impacts négatifs : le PO pourra par exemple privilégier des actions présentant une performance énergétique suffisante et des solutions de valorisation énergétique des infrastructures, privilégier les actions permettant le maintien à domicile pour les services publics afin de limiter les déplacements, etc. (cf. [partie 8 Présentation des méthodes utilisées, intervention de l'évaluateur externe](#)).

Un appui à la compétitivité et la mise en réseau des entreprises (1.3) avec des impacts plutôt négligeables sur l'environnement

Les projets de mise en réseau entre PME et TPE, en intensifiant les échanges de marchandises et les déplacements de personnes, pourront indirectement accentuer les émissions de GES en Guadeloupe et avoir des impacts négatifs sur la qualité de l'air et la santé humaine, et ce d'autant plus qu'ils représentent **le deuxième poste du budget du PO FEDER-FSE+, avec 12% des crédits alloués**. Même si le PO entend favoriser les industries non polluantes, elles peuvent avoir un impact négatif en soutenant une hausse des émissions de GES.

Par ailleurs, cet OS prévoit la création et la modernisation d'infrastructures de loisir et d'animation touristiques, avec des impacts négatifs indirects liés aux chantiers : ceux-ci peuvent conduire à une artificialisation des sols, menacer la biodiversité et les paysages, dégrader la qualité de l'air et générer des nuisances sonores et des déchets. Toutefois, le programme entend limiter les effets négatifs potentiellement associés à cet OS en évitant les constructions nouvelles, mettant en place une politique « chantier propre » (qui limite les nuisances sonores, favorise le réemploi des matériaux, etc.), etc. Par conséquent, l'impact des actions soutenues dans le cadre de cet objectif sur l'environnement a été globalement considéré comme négligeable voire inexistant. Des recommandations ont été proposées par l'évaluateurs (cf. [partie 6 Présentation des mesures d'évitement, de réduction et de compensation](#)).

Des actions (1.4) en faveur du renforcement de la connectivité numérique, avec des impacts négatifs maîtrisés sur l'environnement

Le programme entend financer des projets permettent de renforcer la connectivité numérique du territoire, pour répondre à la fracture numérique qu'il connaît (cf. [partie 4 Explication des choix retenus](#)). De nouveau, ces actions supposent des impacts négatifs sur la gestion des déchets comparable à celles présentées pour l'OS 1.2 ci-dessus sur les nuisances, l'utilisation et la pollution des sols, la biodiversité et les paysages et le patrimoine, liés à la construction d'infrastructures numériques. Par ailleurs, la construction d'infrastructures numériques peut générer des impacts négatifs liés aux chantiers (nuisances, déchets, dégradation de la biodiversité et de la qualité de l'air).

Toutefois, les crédits alloués à cet OS ne représentent que 0,9% du budget total, le recours au numérique pourra permettre une réduction des déplacements et le programme entend maîtriser ces impacts, en prenant en compte la gestion des DEEE, en ne finançant pas de data center, en privilégiant des outils numériques responsables, etc.

Des actions (2.1) en faveur de l'efficacité énergétique, avec des impacts positifs importants sur l'environnement, mais relativement limités, au regard du budget consacré

Le programme entend financer des projets permettant d'adopter une gestion efficace de l'énergie en réhabilitant par exemple des bâtiments, en soutenant les constructions nouvelles avec une isolation performante, en sensibilisant les acteurs du territoire, etc.

Ces projets permettraient de limiter la contribution du territoire au changement climatique, en évitant l'émission de GES, et de ne pas artificialiser de nouvelles surfaces. Les impacts négatifs potentiels associés (déchets, nuisances sonores, dégradation de la qualité de l'air liée aux chantiers) seront maîtrisés via la prise en compte la localisation d'éventuelles constructions neuves pour maîtriser les déplacements, adopter une politique d'éco-communication et privilégier la réhabilitation de l'existant. Par ailleurs, seuls 1,3% du montant total du PO sera associé à cet OS.

Des actions encore limitées, en faveur de la transition énergétique, au regard du budget consacré (2.2)

La Guadeloupe affirme des objectifs ambitieux en matière de développement des énergies renouvelables pour remédier au problème de sa dépendance énergétique (énergie primaire importée à plus de 80% dans les territoires) (cf. [Etat initial de l'environnement](#)). Le programme entend financer les installations d'énergies renouvelables. De manière générale, **les impacts (positifs comme négatifs) évoqués pour cet objectif spécifique du programme (2.2) restent faibles, en raison de la faible part du budget provisoire allouée (2,5%) et de l'absence de projets identifiés à date (novembre 2021)**. Un effet est qualifié d'incertain : puisque si le PO financera des ENR, toutes les filières de gestion des déchets ENR ne sont pas encore développées. Le PO financera des unités de méthanisation qui pourraient avoir des impacts négatifs sur la qualité de l'air¹⁵⁴ et de l'eau¹⁵⁵, à surveiller. Les projets de rénovations, optimisations des centrales d'hydroélectricité, s'ils étaient financés, pourraient avoir un impact négatif sur la biodiversité. Par conséquent, des recommandations ont été rédigées par l'évaluateur à cet effet (cf. [partie 6 Présentation des mesures d'évitement, de réduction et de compensation](#)).

Des actions pour favoriser l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques et la résilience, avec un impact positif sur l'environnement guadeloupéen (2.4)

L'ensemble des projets qui seront soutenus par le programme vont dans le sens d'une amélioration de la prévention et de la gestion des risques, et en particulier des risques climatiques, avec un impact positif sur l'adaptation du territoire aux effets du changement climatique, un enjeu clé pour l'archipel, le changement climatique constituant à la fois une menace pour les populations et pour la biodiversité (cf. parties atténuation du changement climatique et biodiversité de [l'Etat initial de l'environnement](#)).

Avec 9,4% des crédits alloués, il s'agit du quatrième poste de dépenses du PO. Le programme prévoit essentiellement de financer des actions en amont tant matérielles (mise en conformité parasismique, réalisation d'ouvrages, etc.) qu'immatérielles (via la sensibilisation et l'information préventive des populations). Toutes ces actions, qui font l'objet d'un soutien budgétaire conséquent, auront des impacts positifs et pérennes sur l'environnement guadeloupéen. Toutefois, la construction ou la rénovation d'infrastructures aura un impact négatif lié aux chantiers (déchets, nuisances, dégradation de la qualité de l'air, artificialisation possible des sols), que le PO entend maîtriser via par exemple la prise en compte de la localisation des constructions neuves pour maîtriser les déplacements ou la priorité donnée à la réhabilitation de l'existant plutôt que la construction d'infrastructures nouvelles.

Des actions en faveur d'une gestion durable de l'eau (2.5) avec des impacts positifs conséquents sur l'environnement guadeloupéen

La gestion de la ressource en eau est un enjeu majeur pour l'archipel guadeloupéen, tant sur le plan qualitatif que quantitatif (cf. [Etat initial de l'environnement](#)). C'est pourquoi, **le PO consacre à cet OS son premier poste budgétaire avec 14,3% soit plus d'1/6^{ème} du budget total** qui lui est dédié. L'ensemble des actions menées (réhabilitation d'infrastructures, mesures de conservation de la ressource, amélioration de la collecte et du traitement des eaux usées, etc.) aura un impact positif sur l'accès et la gestion de la ressource. Si des impacts potentiels négatifs ont été identifiés (artificialisation des sols via la construction de nouvelles infrastructures, nuisances associées aux travaux, etc.), ils sont globalement maîtrisés. Le PO pourra par exemple favoriser une politique de « chantiers propres » pour limiter les nuisances, soutenir les projets de recherche sur la thématique eau, privilégier la réhabilitation de l'existant à la rénovation, etc.

¹⁵⁴ Le développement de la méthanisation peut engendrer des risques d'intoxication, d'anoxie ou de pollution, dégradant ainsi la qualité de l'air.

¹⁵⁵ Le développement de la méthanisation peut induire des incidences sur la ressource en eau, notamment si des épandages insuffisamment contrôlés de digestat conduisent à des apports d'azote important, ce qui conduira à un lessivage de nitrates vers les eaux pouvant contribuer à aggraver la qualité de l'eau. Néanmoins, les opérations de méthanisation relèvent de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et des arrêtés fixent les prescriptions pour les installations selon qu'elles relèvent du régime de l'autorisation, de l'enregistrement ou de la déclaration. De plus, l'arrêté du 13 juin 2017, approuvant un cahier des charges pour la mise sur le marché et l'utilisation de digestats de méthanisation agricole en tant que matières fertilisantes, est d'application. Les installations de méthanisation, dont sont issus ces digestats doivent disposer d'un agrément sanitaire au regard de la réglementation applicable aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine. Les digestats conformes à ce cahier des charges peuvent être mis sur le marché en vrac uniquement, par cessions directe entre l'exploitant de l'exploitation de méthanisation et l'utilisateur final, pour des usages en grandes cultures et sur prairies. Si ces critères ne sont pas respectés, l'unité de méthanisation doit définir un plan d'épandage.

Des actions en faveur du développement d'une économie circulaire (2.6) avec une dynamique plutôt positive de partage de bonnes pratiques entre acteurs

La gestion des déchets est un enjeu partagé pour les îles de l'archipel guadeloupéen. Le PO FEDER-FSE+ 2021-2027 devrait accompagner des projets dans les domaines du traitement et de la valorisation des déchets et de la biomasse, en finançant des infrastructures, des études et mises en réseaux. **Il s'agit du troisième poste budgétaire du programme avec 10,5% des crédits alloués.** Toutefois, aucune proposition de projets n'a été reçue à date (novembre 2021). Le programme entend réfléchir notamment à des solutions pour éradiquer la mer de plastique et valoriser les échouages massifs de sargasses (avec un impact positif sur la qualité de l'air), deux enjeux majeurs pour l'espace guadeloupéen (cf. la partie dédiée aux sargasses dans [l'Etat initial de l'environnement](#)). L'effet du traitement des déchets, selon les modes qui seront retenus (transports, valorisations de combustibles solides, etc.), pourra être contrasté sur le changement climatique. **Les actions futures pourront avoir un impact positif sur la réduction des déchets non traités, et aboutir à une meilleure valorisation locale, avec un impact positif à long terme** sur la réduction de l'enfouissement des déchets et les décharges en plein air, limitant les pollutions des sols et des masses d'eaux (superficielles et souterraines), et préservant les paysages et la biodiversité. Toutefois, le PO entend financer la réhabilitation de sites ou d'infrastructures, avec des impacts négatifs potentiels liés aux chantiers (dégradation de la qualité de l'air, nuisances sonores, perturbation de la biodiversité, déchets), maîtrisés.

Des projets de protection de la biodiversité (2.6) aux impacts positifs limités

Le programme devrait contribuer au renforcement des actions de protection de la biodiversité en Guadeloupe. Il pourrait soutenir à la fois des projets matériels (via par exemple la restauration de continuités écologiques) et immatériels (via par exemple la sensibilisation et la valorisation des sciences participatives), avec des impacts positifs sur la faune et la flore locales.

L'ensemble des projets proposés va ainsi dans le sens d'une protection et d'une préservation de la biodiversité et des écosystèmes, un enjeu clé pour le territoire (cf. parties biodiversité et patrimoine dans [l'Etat initial de l'environnement](#)). Le changement climatique est une menace pour la biodiversité (sécheresses, inondations, espèces envahissantes, etc.). Les actions du programme ciblées sur la lutte contre ces menaces permettront d'améliorer la résilience du territoire face aux évolutions climatiques. Le programme entend en effet lutter contre la pollution au plastique et soutenir l'éradication des espèces envahissantes, telles les sargasses. Les projets devraient enfin **permettre une amélioration de la connaissance du patrimoine naturel** et sa préservation dans la zone.

Toutefois, ces efforts restent limités au regard de la part non-significative du budget provisoire consacré à cet objectif (1,6%).

Des actions en faveur du développement d'une mobilité durable, intelligente, intermodale et résiliente (2.8) avec des impacts plutôt négligeables sur l'environnement dans le cadre du développement de pratiques durables dans la zone

Les déplacements en Guadeloupe sont en croissance et fortement dépendants des modes carbonés, dépendants de la voiture individuelle, du transport par cargo et aérien. Le programme FEDER-FSE+ prévoit plusieurs actions matérielles (mise en place d'un transport en commun en site propre) ou immatérielles (sensibilisation et mobilisation en faveur du recours aux transports propres) en faveur du développement d'une mobilité multimodale et décarbonée. Cet OS concerne la mobilité urbaine, la question des flux lointains par cargo ou avion n'est pas traitée ici (elle l'est dans l'OP5 qui porte des actions liées à la filière touristique).

L'ensemble des actions décrites va dans le sens d'une diminution des émissions de GES de la Guadeloupe, et d'impacts positifs conséquents. Toutefois, au regard du faible budget prévisionnel fléchi vers cet objectif (5,6% de l'enveloppe globale), les projets financés devraient avoir des impacts plutôt négligeables et maîtrisés sur l'environnement.

Un projet de modernisation de l'aéroport Pôle Caraïbe, avec des impacts majoritairement négatifs sur l'environnement (objectif politique 3)

Le programme FEDER-FSE+ Guadeloupe 2021-2027 prévoit **des investissements conséquents (à hauteur de 20 millions d'euros, et 3,6% des fonds mobilisés) pour la modernisation des infrastructures de l'aéroport Pôle Caraïbe**. Le PO entend par exemple agrandir les salles des bagages, le parking public, augmenter la capacité des pistes et des parkings gros porteurs. Il permettra également l'intégration des services innovants pour la gestion des trafics : nouvelles technologies d'enregistrement, nouvelles technologies de climatisation de la zone de fret, modernisation des passerelles télescopiques, etc.

Ces investissements impliquent des impacts négatifs sur :

- l'atténuation du changement climatique, l'aéroport augmentant le bilan carbone du territoire, en raison des déplacements des passagers vers celui-ci et des trajets aériens que suppose la progression du trafic ;
- la qualité de l'air et la santé humaine, les émissions de polluants atmosphériques étant amenées à croître avec la hausse du trafic aérien ;
- les risques naturels et technologiques : le PO interroge la nécessité d'adresser la résilience au changement climatique, notamment parce qu'une piste de l'aéroport se situe en dessous du niveau de l'eau ;
- les nuisances sonores, celles-ci augmentant avec l'intensification du trafic lié au transport aérien et aux déplacements jusqu'aux infrastructures aéroportuaires ;

- l'artificialisation des sols : bien que le PO prévoit une modernisation de l'existant et donc la réhabilitation de l'existant, il entend aussi agrandir des salles existantes, agrandir le parking public et augmenter la capacité des pistes et des parkings, ce qui suppose une artificialisation des sols dans et autour de l'aéroport ;
- la biodiversité : l'artificialisation des sols peut conduire à une fragmentation des milieux naturels et à l'adaptation, à la migration ou contribuer à la disparition de certaines espèces. Les vols exercent également une pression supplémentaire sur la faune locale ;
- le patrimoine naturel et le paysage : la modernisation de l'aéroport, en particulier son agrandissement, peut conduire à une modification sensible des paysages de la zone. Le PO ne mentionne pas de plan d'intégration paysagère.

Toutefois, cet aéroport permet de soutenir la relance économique local, le territoire ayant fortement souffert de la diminution des flux touristiques liée à la pandémie de Covid-19. Il permet également de mieux relier la Guadeloupe aux territoires voisins et au reste du monde et de réduire les surcoûts d'accessibilité qui pénalisent les consommateurs et la compétitivité des entreprises, liés au déficit d'accessibilité et à la fragmentation territoriale.

Le PO précise par ailleurs que les Documents de mise en œuvre (DOMO) que « précisent la mise en place d'un principe général de sélection des opérations pour les thématiques « Éviter-Réduire-Compenser » (ERC) à travers une série de critères de sélection dédiés, à majoration positive dans la notation totale de l'ensemble des dossiers. Chaque dossier devra décrire les actions envisagées pour la limitation des impacts de chaque critère ERC ». Le PO explique notamment qu'il s'inscrit en cohérence avec le Plan de relance qui prévoit des investissements en faveur de la sobriété énergétique et la production d'énergies renouvelables. Si ces démarches permettront d'atténuer les impacts négatifs identifiés dans le cadre de cette ESE.

Des projets d'accès à l'emploi dans le secteur de l'économie sociale et solidaire (OS4.A) avec des impacts probablement positifs sur l'environnement local

L'appui aux formations sur des filières en lien avec les emplois de l'économie sociale et solidaire (ESS) dits « verts » ou « sociaux » devrait avoir un impact positif sur l'environnement, de manière directe et à long terme. Le programme entend en effet soutenir principalement des actions immatérielles (formations, forums, conférences, etc.) et un secteur tourné vers les thématiques de l'environnement, de la santé, pour une économie responsable. Les éventuels impacts négatifs associés (notamment liés aux déplacements) seront maîtrisés en privilégiant par exemple le recours aux visio-conférences et en s'appuyant sur une politique d'éco-communication. Toutefois, la priorité 3 concentre une faible part du budget total, avec 2,3% des crédits totaux alloués.

Des projets de formation (OS 4.E) probablement positifs pour la montée en compétences de la zone sur l'adaptation au changement climatique et la santé

L'appui aux formations sur des filières en lien avec la santé et l'action sociale, l'ESS, l'économie verte devrait avoir un impact positif sur l'environnement, de manière directe et à long terme. Le programme entend en effet soutenir ces secteurs et ceux qui « permettraient le développement de formations répondant aux enjeux climatiques et de transition écologique et énergétique en Guadeloupe ». Ces formations devraient aussi améliorer la gestion des risques naturels ou l'atténuation du territoire au changement climatique (entre autres), avec un partage de connaissances sur la gestion des crises sanitaires et la continuité de l'accès aux soins en cas de catastrophes naturelles.

Le programme entend toutefois financer des mobilités hors Guadeloupe, mais la majorité des projets financés sont immatériels et relèvent du partage d'expérience, de l'échange de bonnes pratiques, qui devraient en parallèle permettre d'éviter certains déplacements. Par ailleurs, le programme entend mettre en place une démarche vertueuse de limitation des déplacements, au regard des enjeux identifiés dans le diagnostic préalable du PO. Toutefois, il ne pourra pas éviter des déplacements lointains, notamment ceux des stagiaires vers l'Europe (mentionnés dans le PO). Par ailleurs, la priorité 3 concentre une faible part du budget total, avec 2,3% des crédits totaux alloués. C'est pourquoi, l'impact associé à ces formations sur l'atténuation du changement climatique a été qualifié de négatif.

Des projets pour améliorer l'accès à l'emploi via l'apprentissage (OS 4.G) probablement positifs pour la montée en compétences de la zone sur l'adaptation au changement climatique

Le PO via des fonds FSE+ entend favoriser l'accès à l'emploi et aux mesures d'activation de tous les demandeurs d'emplois, mais ici via le financement de l'alternance et de l'apprentissage. Les potentiels impacts négatifs associés (hausse des déplacements, etc.) sont limités. Le PO entend notamment soutenir « la mise en œuvre des actions qui permettraient le développement de formation répondant aux enjeux climatiques et de transition écologique et énergétique en Guadeloupe ».

Un soutien à des services de qualité et inclusifs dans l'éducation, la formation et l'apprentissage (OS 4.1), avec des impacts négligeables sur l'environnement guadeloupéen

L'accès à l'éducation et le suivi jusqu'à son terme d'une formation est un enjeu majeur en Guadeloupe (cf. description des impacts des OS précédents dans cette partie et [partie 4 Explication des choix retenus](#)). Le PO entend, à travers cet OS, financer la formation continue des adultes, via la construction d'infrastructures dédiées à l'enseignement. Les potentiels impacts négatifs associés aux chantiers (dégradation de la qualité de l'air, nuisances sonores, déchets, artificialisation des sols) sont

maîtrisés : le PO entend en effet privilégier la réhabilitation de l'existant à la construction d'infrastructures nouvelles, préciser que les formations doivent s'inscrire dans une démarche vertueuse de limitation des déplacements, s'appuyer sur une politique d'éco-communication, etc.

Un soutien pour promouvoir l'égalité d'accès à l'éducation et le suivi jusqu'à son terme d'un parcours d'éducation et de formation de qualité (OS4.F) avec des impacts négligeables sur l'environnement guadeloupéen

L'accès à l'éducation et le suivi jusqu'à son terme d'une formation est un enjeu majeur en Guadeloupe, au regard du fort taux de décrochage scolaire que connaît le territoire (cf. [partie 4 Explication des choix retenus](#)). La pandémie de Covid-19 a constitué un choc sanitaire et économique brutal pour ces territoires et a contraint de nombreux élèves et étudiants aux cours numériques. Les impacts négatifs associés à cet OS restent limités car maîtrisés (via le financement d'actions largement immatérielle et une maîtrise des déplacements notamment). Les projets associés à cet OS pourraient avoir un impact positif sur l'environnement car le PO entend « porter une attention particulière [...] aux secteurs de l'économie verte [...] en privilégiant les opérations ayant le plus faible impact négatif potentiel lié à l'augmentation de la demande en énergie et aux émissions de GES associées ».

Un soutien au développement social, économique et environnemental (5.1), avec des impacts négatifs et négligeables sur l'environnement

Cet OS cible les zones urbaines et rurales côtières pour valoriser le patrimoine culturel, le patrimoine naturel et la sécurité. Il vise la promotion, la protection et le développement d'actifs touristiques, le tourisme étant un secteur économique clé pour l'archipel.

De nombreux impacts négatifs sur l'environnement peuvent être associés au développement économique local et à la valorisation touristique du territoire. Si le programme vise à renforcer la mobilité durable au sein de l'archipel ou favoriser le tourisme durable, il n'entend pas pour autant remplacer des flux lointains existants (entre la Guadeloupe et l'Europe, par exemple) par des flux locaux. Ce sont pourtant ces impacts – via le transport aérien et les cargos et paquebots – qui ont les effets les plus néfastes sur l'environnement (via la hausse des émissions de GES, le risque de pollutions marines et la dégradation de la qualité de l'air, entre autres).

Toutefois, le programme, au regard des informations transmises par ses rédacteurs, entend mettre en place une règle de conduite pour les rencontres en présentiel ou à distance pour réduire les déplacements, notamment aériens, et limiter leurs impacts négatifs sur l'environnement. Enfin, la protection du patrimoine naturel, aura des effets positifs sur l'environnement local, notamment sur la biodiversité et les paysages.

Analyse globale des effets du programme

Les matrices des incidences attendues sur l'environnement, présentées ci-après (effet, caractère direct ou indirect, et temporalité), synthétisent les effets attendus des différentes mesures du programme FEDER-FSE+ sur les thématiques environnementales. Les mesures du programme ont été caractérisées suivant leur impact sur chacune des thématiques. Il est possible d'adjoindre une échelle de notation simplifiée à ces qualifications afin d'évaluer l'impact global du programme. Ainsi, pour chacun des objectifs stratégiques, l'impact associé à une thématique environnementale peut être considéré : potentiellement positif : noté +1 ; potentiellement négatif : noté - 1 ; négligeable ou inexistant : noté 0 ; incertain : noté 0 (voir explication de la méthode plus haut).

Description par thématique

La somme des notes caractérisant les impacts de chaque objectif spécifique permet d'établir une note globale, positive ou négative, permettant d'établir l'influence du programme pour chaque thématique environnementale considérée :

- ▶ **Atténuation du changement climatique (+7)** : La majorité des effets négatifs sont liés à une hausse des déplacements à prévoir au sein de l'archipel guadeloupéen et vers des destinations plus lointaines, comme la métropole et l'Europe, notamment via le développement des infrastructures aéroportuaires (objectif politique 3) et la multiplication des flux touristiques (OP5). Ces mesures prévues par le programme ont été qualifiées de négligeables, car le programme n'évitera pas ces déplacements, malgré la mise en place d'une règle de conduite pour les rencontres en présentiel ou à distance et assortir les crédits de critères d'éco-conditionnalité. Les actions en faveur de la recherche, de la protection de la biodiversité, et de la transition énergétique, peuvent avoir des impacts positifs sur l'atténuation du changement climatique. Ces impacts sont majoritairement indirects, permanents et de long terme.
- ▶ **Adaptation au changement climatique (+13)** : Les mesures retenues ont des effets majoritairement positifs et directs sur la résilience des territoires aux effets du changement climatique, qu'il s'agisse d'améliorer les connaissances et capacités des acteurs économiques dans ce domaine, d'organiser la réponse aux risques naturels dans la zone, ou de protéger les populations face aux conséquences des aléas climatiques. Les impacts du programme sur cet enjeu s'échelonnent sur le moyen et long terme, et sont le plus souvent permanents. Les mesures déployées agissent en effet sur les capacités et savoirs de fond.

- ▶ **Qualité de l'air et santé humaine (+2)** : Les impacts des déplacements, l'aide au fret et la modernisation de l'aéroport qui peuvent dégrader la qualité de l'air et la santé humaine, ont été identifiés comme négatifs. Le programme entend autant que possible éviter ces déplacements en mettant en place une règle de conduite pour les rencontres en présentiel ou à distance et assortir les crédits de critères d'éco-conditionnalité. Le recours au numérique (dans les objectifs politiques 1, 4 et 5) et le développement d'une mobilité durable (2.8) pourraient avoir des effets positifs sur la qualité de l'air en empêchant des déplacements. Un autre effet positif direct serait observé à court terme, ponctuellement, avec l'objectif de soutien aux ENR, sous réserve d'un développement effectif de celles-ci et au regard du faible budget associé (2,5% du total). Par ailleurs, les opérations de constructions nouvelles ou de réhabilitation, et bien qu'une politique de chantier propre leur soit associée, pourront induire des nuisances directes mais temporaires. Enfin, le soutien aux formations dans le secteur de la santé est privilégié avec un impact positif sur la santé humaine. Le traitement des sargasses aurait des effets positifs sur la qualité de l'air.
- ▶ **Risques naturels et technologiques (+5)** : Le programme devrait avoir un impact positif direct à court terme sur les risques naturels, avec les actions spécifiques à cet enjeu bien développées. Les actions en faveur de la biodiversité (lutte contre les espèces envahissantes et autres menaces naturelles sur la faune, la flore et les cultures), et les formations, devraient avoir un impact positif indirect sur les risques naturels, à plus long terme. Le développement du tourisme (OP5) aura des impacts négatifs sur cette composante environnementale : l'OP5, s'il soutient le développement du tourisme durable, pourra engendrer une hausse de la fréquentation des zones côtières et par conséquent une progression de la vulnérabilité du territoire face aux risques naturels. Toutefois, les actions de l'OP5 ont des effets positifs pour renforcer l'identité commune de la zone, et nourrir le patrimoine immatériel et culturel.
- ▶ **Déchets et nuisances (+3)** : Les nuisances occasionnée par les dispositifs prévus par le programme restent relativement limitées dans la mesure où ceux-ci prévoient peu de travaux de grande envergure à une échelle générant des déchets importants. La thématique concentre un effet incertain (lié à la question de la gestion des déchets des potentielles ENR), et un effet positif direct, de court terme et permanent, à travers les actions précisément ciblées sur l'économie circulaire dans l'objectif 2.6 dédié. La modernisation de l'aéroport, en soutenant la hausse du trafic aérien, s'accompagnera d'une augmentation des nuisances sonores, identifiées avec un impact négatif. Le programme entend par ailleurs définir une politique d'éco-communication et d'éco-manifestation pour les actions de sensibilisation pour chaque OS concerné : les formations et événements, peuvent en effet, entre autres, générer des déchets.
- ▶ **Gestion de la ressource en eau (+11)** : Le programme devrait avoir un impact majoritairement positif sur la ressource en eau. En effet, les mesures en faveur de l'amélioration des connaissances et des capacités des acteurs économiques devraient stimuler des pratiques durables, y compris concernant la préservation de l'eau (limitation des pollutions marines et des cours d'eaux, via notamment la lutte contre les sargasses et la mer de plastique), notamment via l'OS 2.5 exclusivement dédié à la ressource en eau. Ces impacts restent pour autant majoritairement indirects, de long terme, et temporaires, dépendant de l'application effective des pratiques durables, de leur renouvellement, et compte tenu du temps nécessaire à la dépollution de l'eau.
- ▶ **Utilisation et pollution des sols (+5)** : Les dispositifs prévus par le programme prévoient peu de mesure susceptible d'artificialiser de grandes surfaces et restent par conséquent neutres concernant l'état des terres et des sols, à l'exception de l'artificialisation induite par la construction d'infrastructures aéroportuaires (à hauteur de 20 millions d'euros) ou d'autres infrastructures mentionnées dans le PO (lieux d'enseignement, par exemple, bien que les budgets consacrés restent moins conséquents). Les mesures associées au traitement des déchets de l'OS 2.6, en ce qu'elles permettent de diminuer la pollution des sols, peuvent avoir un impact positif à court terme sur les sols. D'autre part, les mesures en faveur de l'amélioration des connaissances et des capacités des acteurs économiques devraient stimuler des pratiques durables, y compris concernant la limitation des intrants dans les sols. Ces impacts restent pour autant indirects, de long terme, et temporaires, dépendant de l'application effective des pratiques durables décrites dans le programme, de leur renouvellement, et compte tenu du temps nécessaire à la dépollution des sols. Par ailleurs, si le programme ne comporte pas d'actions spécifiques directement axées vers la préservation des sols, qui restent soumis à des pressions non-négligeables dans la zone (urbanisation, défrichement, érosion, etc.), le PO entend privilégier un recours aux bonnes pratiques dans la conduite des travaux, favoriser les projets les moins impactants, par exemple en encourageant la réhabilitation ou en intégrant un critère lié à la localisation des infrastructures économiques structurantes.
- ▶ **Biodiversité, dont ressources aquatiques et marines (+8)** : Les mesures retenues sont majoritairement positives pour la biodiversité et les ressources aquatiques et marines, avec un impact direct et de moyen terme pour le volet dédié à la biodiversité du programme (2.7). L'OP5, en protégeant le patrimoine naturel pourrait avoir des impacts positifs sur la biodiversité à long terme, d'autant plus que le PO entend privilégier l'éco-tourisme. Ceux-ci seraient toutefois contrebalancés par la concentration d'activités touristiques sur les littoraux, néfastes pour les ressources aquatiques et marines. Par ailleurs, les mesures associées au traitement des déchets, en ce qu'elles permettent de diminuer la pollution des espaces naturels, peuvent avoir un impact positif sur la biodiversité.
- ▶ **Paysages et patrimoine (+5)** : Les dispositifs prévus pour la prévention de la biodiversité, le tourisme durable, la gestion des déchets, ou encore pour les formations autour de pratiques durables, peuvent contribuer à préserver les paysages et le patrimoine naturel riche du territoire guadeloupéen. D'autre part, les nombreux échanges (étudiants, professionnels, culturels, etc.) prévus par le programme peuvent renforcer l'identité commune de la zone, et nourrir le patrimoine immatériel et culturel.

Synthèse visuelle des incidences attendues sur l'environnement

Volet / Axe du PO	Description de l'orientation stratégique	Atténuation du changement climatique	Adaptation au changement climatique	Qualité de l'air et santé humaine	Risques naturels et technologiques	Déchets et nuisances	Gestion de la ressource en eau	Utilisation et pollution des sols	Biodiversité (dont ressources aquatiques et marines)	Paysages et patrimoine
OP 1 : Une Guadeloupe plus intelligente et compétitive	1.1- Développer et améliorer les capacités de recherche et d'innovation	Incertain	Négligeable ou inexistant	Incertain	Négligeable ou inexistant	Incertain	Plutôt positif	Incertain	Négligeable ou inexistant	Négligeable ou inexistant
	1.2- Tirer pleinement parti des avantages de la numérisation	Plutôt positif	Négligeable ou inexistant	Négligeable ou inexistant	Plutôt positif	Incertain	Négligeable ou inexistant	Négligeable ou inexistant	Négligeable ou inexistant	Négligeable ou inexistant
	1.3 - Renforcer la croissance et la compétitivité des PME	Incertain	Négligeable ou inexistant	Incertain	Négligeable ou inexistant	Incertain	Négligeable ou inexistant	Incertain	Négligeable ou inexistant	Négligeable ou inexistant
	1.4- Connectivité numérique	Plutôt positif	Négligeable ou inexistant	Négligeable ou inexistant	Négligeable ou inexistant	Négligeable ou inexistant	Négligeable ou inexistant	Négligeable ou inexistant	Négligeable ou inexistant	Négligeable ou inexistant
OP 2 : Une Guadeloupe plus verte et à faibles émissions de carbone	2.1- Efficacité énergétique	Plutôt positif	Plutôt positif	Plutôt positif	Négligeable ou inexistant	Négligeable ou inexistant	Négligeable ou inexistant	Négligeable ou inexistant	Négligeable ou inexistant	Négligeable ou inexistant
	2.2- Energies renouvelables	Plutôt positif	Plutôt positif	Négligeable ou inexistant	Négligeable ou inexistant	Incertain	Plutôt positif	Négligeable ou inexistant	Négligeable ou inexistant	Négligeable ou inexistant
	2.4- Adaptation au changement climatique	Incertain	Plutôt positif	Incertain	Plutôt positif	Incertain	Négligeable ou inexistant	Incertain	Plutôt positif	Plutôt positif
	2.5- Gestion durable de l'eau	Incertain	Plutôt positif	Incertain	Plutôt positif	Incertain	Plutôt positif	Incertain	Plutôt positif	Plutôt positif
	2.6- Economie circulaire	Plutôt positif	Plutôt positif	Négligeable ou inexistant	Plutôt positif	Plutôt positif	Plutôt positif	Négligeable ou inexistant	Plutôt positif	Plutôt positif
	2.7- Biodiversité et réduction de la pollution	Plutôt positif	Plutôt positif	Plutôt positif	Plutôt positif	Plutôt positif	Plutôt positif	Plutôt positif	Plutôt positif	Plutôt positif
	2.8 - Prendre des mesures en faveur d'une mobilité urbaine multimodale durable	Plutôt positif	Plutôt positif	Incertain	Plutôt positif	Incertain	Plutôt positif	Incertain	Négligeable ou inexistant	Plutôt positif
OP3 : Une Guadeloupe plus connectée	3.1 - Aéroport	Plutôt négatif	Incertain	Plutôt négatif	Incertain	Plutôt négatif	Négligeable ou inexistant	Plutôt négatif	Plutôt négatif	Plutôt négatif
OP4 : Une Guadeloupe plus solidaire	4.A - Accès à l'emploi / ESS	Négligeable ou inexistant	Plutôt positif	Négligeable ou inexistant	Négligeable ou inexistant	Négligeable ou inexistant	Négligeable ou inexistant	Négligeable ou inexistant	Négligeable ou inexistant	Négligeable ou inexistant
	4.E - Education et formation	Négligeable ou inexistant	Plutôt positif	Négligeable ou inexistant	Négligeable ou inexistant	Négligeable ou inexistant	Plutôt positif	Plutôt positif	Plutôt positif	Négligeable ou inexistant
	4.G - Apprentissage	Plutôt positif	Plutôt positif	Plutôt positif	Négligeable ou inexistant	Négligeable ou inexistant	Plutôt positif	Plutôt positif	Plutôt positif	Négligeable ou inexistant
OP4 : Une Guadeloupe favorisant l'accès à l'emploi des jeunes	4.F - Formation	Plutôt positif	Plutôt positif	Négligeable ou inexistant	Négligeable ou inexistant	Plutôt positif	Plutôt positif	Plutôt positif	Plutôt positif	Négligeable ou inexistant
OP4 : une Guadeloupe plus sociale	4.1 - Formation et apprentissage	Négligeable ou inexistant	Plutôt positif	Négligeable ou inexistant	Négligeable ou inexistant	Négligeable ou inexistant	Plutôt positif	Plutôt positif	Plutôt positif	Négligeable ou inexistant
OP5 : Une Guadeloupe plus proche des citoyens	5.1- Développement social, économique et environnemental	Plutôt négatif	Plutôt positif	Négligeable ou inexistant	Plutôt négatif	Plutôt positif	Plutôt positif	Plutôt positif	Plutôt positif	Plutôt positif

Synthèse visuelle des types d'incidences attendues sur l'environnement

Volet / Axe du PO	Description de l'orientation stratégique	Atténuation du changement climatique	Adaptation au changement climatique	Qualité de l'air et santé humaine	Risques naturels et technologiques	Déchets et nuisances	Gestion de la ressource en eau	Utilisation et pollution des sols	Biodiversité (dont ressources aquatiques et marines)	Paysages et patrimoine
OP1 : Une Guadeloupe plus intelligente et compétitive	1.1- Développer et améliorer les capacités de recherche et d'innovation	Indirect	NA	Indirect	NA	Indirect	Indirect	Indirect	NA	NA
	1.2- Tirer pleinement parti des avantages de la numérisation	Indirect	NA	NA	Indirect	Indirect	NA	NA	NA	NA
	1.3 - Renforcer la croissance et la compétitivité des PME	Indirect	NA	Indirect	NA	Indirect	NA	Indirect	NA	NA
	1.4- Connectivité numérique	Indirect	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
OP 2 : Une Guadeloupe plus verte et à faibles émissions de carbone	2.1- Efficacité énergétique	Direct	Indirect	Direct	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	2.2- Energies renouvelables	Direct	Indirect	NA	NA	Indirect	NA	NA	NA	NA
	2.4- Adaptation au changement climatique	Direct	Direct	Indirect	Direct	Indirect	Direct	Indirect	Direct	Direct
	2.5- Gestion durable de l'eau	Direct	Direct	Indirect	Direct	Indirect	Indirect	Indirect	Direct	Direct
	2.6- Economie circulaire	Direct	Indirect	NA	Indirect	Direct	Indirect	NA	Indirect	Indirect
	2.7- Biodiversité et réduction de la pollution	Direct	Indirect	Direct	Indirect	Indirect	Indirect	Indirect	Direct	Direct
2.8 - Prendre des mesures en faveur d'une mobilité urbaine multimodale durable	Direct	Indirect	Direct	Indirect	Indirect	Indirect	Indirect	NA	Indirect	
OP3 : Une Guadeloupe plus connectée	3.1 - Aéroport	Direct	NA	Direct		Direct	NA	Direct	Direct	Direct
OP4 : Une Guadeloupe plus solidaire	4.A - Accès à l'emploi/ESS	NA	Indirect	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	4.E - Education et formation	NA	Indirect	NA	NA	NA	Indirect	Indirect	Indirect	NA
	4.G - Apprentissage	Indirect	Indirect	Indirect	NA	NA	Indirect	Indirect	Indirect	NA
OP4 : Une Guadeloupe favorisant l'accès à l'emploi des jeunes	4.F - Formation	Indirect	Indirect	NA	NA	Indirect	Indirect	Indirect	Indirect	NA
OP4 : une Guadeloupe plus sociale	4.1 - Formation et apprentissage	NA	Indirect	NA	NA	NA	Indirect	Indirect	Indirect	NA
OP5 : Une Guadeloupe plus proche des citoyens	5.1 Développement social, économique et environnemental	Direct	Indirect	NA	Direct	Indirect	Indirect	Indirect	Indirect	Indirect

Synthèse visuelle présentant la réversibilité potentielle des atteintes à l'environnement selon le type d'atteinte

Volet / Axe du PO	Description de l'orientation stratégique	Atténuation du changement climatique	Adaptation au changement climatique	Qualité de l'air et santé humaine	Risques naturels et technologiques	Déchets et nuisances	Gestion de la ressource en eau	Utilisation et pollution des sols	Biodiversité (dont ressources aquatiques et marines)	Paysages et patrimoine
OP1 : Une Guadeloupe plus intelligente et compétitive	1.1- Développer et améliorer les capacités de recherche et d'innovation	Permanent	NA	Temporaire	NA	Temporaire	Permanent	Permanent	NA	NA
	1.2- Tirer pleinement parti des avantages de la numérisation	Permanent	NA	NA	Permanent	Temporaire	NA	NA	NA	NA
	1.3- Renforcer la croissance et la compétitivité des PME	Permanent	NA	Temporaire	NA	Temporaire	NA	Permanent	NA	NA
	1.4- Connectivité numérique	Permanent	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
OP2 : Une Guadeloupe plus verte et à faibles émissions de carbone	2.1- Efficacité énergétique	Permanent	Permanent	Temporaire	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	2.2- Energies renouvelables	Permanent	Permanent	NA	NA	Temporaire	NA	NA	NA	NA
	2.4- Adaptation au changement climatique	Permanent	Permanent	Temporaire	Permanent	Temporaire	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent
	2.5- Gestion durable de l'eau	Permanent	Permanent	Temporaire	Permanent	Temporaire	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent
	2.6- Economie circulaire	Permanent	Permanent	NA	Permanent	Temporaire	Permanent	NA	Permanent	Permanent
	2.7- Biodiversité et réduction de la pollution	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Temporaire	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent
	2.8- Prendre des mesures en faveur d'une mobilité urbaine multimodale durable	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Temporaire	Permanent	Permanent	NA	Permanent
OP3 : Une Guadeloupe plus connectée	3.1 - Aéroport	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	NA	Permanent	Permanent	Permanent
OP4 : Une Guadeloupe plus solidaire	4.A - Accès à l'emploi/ESS	NA	Temporaire	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	4.E - Education et formation	NA	Temporaire	NA	NA	NA	Permanent	Permanent	Temporaire	NA
	4.G - Apprentissage	Temporaire	Temporaire	Temporaire	NA	NA	Permanent	Permanent	Temporaire	NA
OP4 : Une Guadeloupe favorisant l'accès à l'emploi des jeunes	4.F - Formation	Temporaire	Temporaire	NA	NA	Temporaire	Permanent	Permanent	Temporaire	NA
OP4 : une Guadeloupe plus sociale	4.1 - Formation et apprentissage	NA	Temporaire	NA	NA	NA	Permanent	Permanent	Temporaire	NA
OP5 : Une Guadeloupe plus proche des citoyens	5.1 Développement social, économique et environnemental	Permanent	Permanent	Temporaire	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent

Synthèse visuelle présentant la temporalité des incidences sur l'environnement

Volet / Axe du PO	Description de l'orientation stratégique	Atténuation du changement climatique	Adaptation au changement climatique	Qualité de l'air et santé humaine	Risques naturels et technologiques	Déchets et nuisances	Gestion de la ressource en eau	Utilisation et pollution des sols	Biodiversité (dont ressources aquatiques et marines)	Paysages et patrimoine
Priorité 1 : Une Guadeloupe plus intelligente et compétitive	1.1- Développer et améliorer les capacités de recherche et d'innovation	Long terme	Long terme	Court terme	NA	Court terme	NA	Long terme	Long terme	Long terme
	1.2- Tirer pleinement parti des avantages de la numérisation	Long terme	Moyen terme	Court terme	NA	Moyen terme	NA	Long terme	Long terme	Long terme
	1.3 - Renforcer la croissance et la compétitivité des PME	Court terme	NA	Court terme	Court terme	Court terme	Court terme	Long terme	Long terme	Long terme
	1.4- Connectivité numérique	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Priorité 2 : Une Guadeloupe plus verte et à faibles émissions de carbone	2.1- Efficacité énergétique	Moyen terme	Long terme	Court terme	Long terme	Moyen terme	NA	Moyen terme	Long terme	Long terme
	2.2- Energies renouvelables	Long terme	NA	Court terme	NA	Moyen terme	NA	Long terme	Long terme	Long terme
	2.4- Adaptation au changement climatique	Long terme	NA	Court terme	Long terme	Moyen terme	NA	Long terme	Long terme	Long terme
	2.5- Gestion durable de l'eau	Long terme	Long terme	Court terme	Long terme	Court terme	Long terme	Long terme	Long terme	Long terme
	2.6- Economie circulaire	NA	Long terme	Court terme	NA	Court terme	Long terme	Long terme	NA	Long terme
	2.7- Biodiversité et réduction de la pollution	Long terme	NA	Long terme	NA	Long terme	Long terme	Long terme	Long terme	Long terme
	2.8 - Prendre des mesures en faveur d'une mobilité urbaine multimodale durable	Long terme	Long terme	Long terme	Long terme	Court terme	Long terme	Long terme	Long terme	Long terme
Priorité 3 : Une Guadeloupe plus solidaire	4.1 - Accès à l'emploi	Moyen terme	NA	Moyen terme	NA	Court terme	NA	NA	NA	NA
	4.2 - Education et formation	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	4.3 - Apprentissage	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Priorité 4 : Une Guadeloupe favorisant l'accès à l'emploi des jeunes	4.2 - Formation	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Priorité 5 : une Guadeloupe plus sociale	5.1 - Formation et apprentissage	Long terme	Long terme	Long terme	Long terme	NA	Long terme	Long terme	Long terme	Long terme
Priorité 6 : Une Guadeloupe plus proche des citoyens	6.1 Développement social, économique et environnemental	Long terme	NA	Long terme	NA	Court terme	NA	Long terme	Long terme	Long terme
Priorité 7 : Compenser les surcoûts	Allocation spécifique	NA	NA	Court terme	NA	Court terme	NA	NA	NA	Long terme

6. PRÉSENTATION DES MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION

Cette section a vocation à restituer le travail issu de la démarche itérative entre l'évaluateur et les rédacteurs du programme. La démarche itérative a permis à l'évaluateur d'appréhender pleinement les articulations entre le programme FEDER-FSE+ 2021-2027 et les plans et programmes régionaux, européens, nationaux et à l'échelle de la zone guadeloupéenne. Elle a permis de justifier les arbitrages opérés par les rédacteurs du programme et de nuancer l'analyse des incidences faite par l'évaluateur.

Les mesures et recommandations de réduction, d'évitement et de compensation proposées par l'évaluateur découlent de l'analyse croisée entre les 9 thématiques environnementales retenues et les différents volets et sous-volets du programme FEDER-FSE+ Guadeloupe 2021-2027. Elles visent à atténuer ou supprimer les incidences potentielles résiduelles présentées [dans la partie 5](#), les incidences résiduelles présentées ne pouvant être totalement supprimées sans dénaturer les dispositifs retenus par les rédacteurs du programme. L'évaluateur leur a proposé des mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC), pour renforcer les impacts potentiels positifs, rendre des impacts négligeables positifs, ou limiter les impacts négatifs.

Objectifs spécifiques	Mesures transverses
Tous les objectifs politiques	<ul style="list-style-type: none"> ▶ D'une manière générale, mettre l'accent dans le PO sur les actions de prévention et de sensibilisation à la limitation de quantités de déchets produits, au réemploi, à l'économie circulaire, etc.
1.3 Connectivité numérique 2.7 Biodiversité OP5 : Développement économique et social	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Réaliser un inventaire systématique pour établir l'absence d'espèces protégées/menacées sur tout nouveau site construit, normalement réglementaire. ▶ Envisager des critères d'exclusion dans l'instruction des dossiers pour les projets sur les zonages de préservation de la biodiversité (Natura 2000, ZNIEFF, espaces naturels sensibles, ZICO, parcs naturels...). ▶ Définir un objectif de limitation de l'impact sur la biodiversité sur l'ensemble des objectifs politiques (en mettant en œuvre des actions de compensation). Les outils de suivi et les objectifs pourraient être élargis aux autres documents de planification des territoires caribéens.

Objectifs spécifiques	Mesures spécifiques
<u>Objectif politique 1</u> 1.1 Recherche et innovation	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Prioriser un soutien à des actions de recherche qui portent sur des secteurs qui contribuent à réduire l'impact environnemental de l'économie. Le fait de privilégier les projets de recherche qui pourraient participer à la diffusion et à la médiation scientifique relative par exemple à la biodiversité, au patrimoine naturel, et à l'adaptation au changement climatique (lien avec OS n°2) et les projets innovants qui développent des solutions en faveur de la transition énergétique et écologique ou qui répondent à des problématiques environnementales locales (ex. les échouages massifs d'algues ou la pollution des sols aux intrants agricoles) pourrait avoir un impact positif sur la contribution du territoire au changement climatique.
<u>Objectif politique 1</u>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Privilégier les actions collectives d'accompagnement auprès de PME locales qui développent des solutions innovantes en faveur de la transition énergétique et écologique, qui soutiennent les circuits-courts, répondent à des problématiques environnementales

Objectifs spécifiques	Mesures spécifiques
1.3 Compétitivité des PME	<p>locales (sargasses, pollution des sols aux produits phytosanitaires, etc.) et qui permettent une décorrélation entre croissance économique et impact environnemental et climatique.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Anticiper l'impact négatif potentiel de la fréquentation touristique de l'espace caribéen sur la contribution du territoire au changement climatique en envisageant des pratiques de tourisme dit « responsable » (mentionnées dans l'OP5), la réhabilitation d'infrastructures et la compensation des émissions résiduelles.
<p><u>Objectif politique 2</u></p> <p>2.2 Energies renouvelables</p>	<p>Note : Le programme, au regard des budgets alloués, financera peu d'infrastructures nouvelles, y compris concernant les énergies renouvelables. Si toutefois le programme finançait quelques infrastructures nouvelles, l'évaluateur a considéré qu'il était pertinent de mentionner les recommandations suivantes, complémentaires aux recommandations formulées dans les mesures transverses liées à la construction d'infrastructures nouvelles (cf. supra) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Encourager suivi de la qualité de l'air près des unités de méthanisation. ▶ Privilégier l'intégration de sources d'ENR sur des sites existants et des opérations respectueuses de l'identité patrimoniale et paysagère du territoire. ▶ Encourager l'installation de nombreux dispositifs permettant de protéger la ressource en eau dans le cadre des projets de rénovations, optimisations des centrales d'hydroélectricité (vannes de décharge pour évacuer les sédiments par exemple) des passes à poissons pour favoriser la migration piscicole ou la montaison, des plans de grilles ichtyo compatibles pour éviter que les poissons ne passent dans les turbines, des turbines ichtyo compatibles pour permettre la dévalaison, et déplacer des zones de frayères.
<p><u>Objectif politique 3</u></p> <p>Modernisation de l'aéroport</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Privilégier des mobilités douces et propres pour les trajets jusqu'à l'aéroport (du personnel, des passagers et des marchandises et déchets) ; ▶ Soutenir le développement de projets innovants permettant d'améliorer la qualité de l'air aux alentours de l'aéroport et de limiter les nuisances sonores associées ; ▶ Prévoir un plan d'intégration paysagère pour limiter les impacts négatifs de l'aéroport sur le patrimoine et les paysages locaux.
<p><u>Objectif politique 5</u></p> <p>5.1 Développement économique et social</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Privilégier les projets qui portent des actions de sensibilisation auprès des touristes (prévention des incendies, des déchets, etc.), et qui concourent à la diffusion de bonnes pratiques dans la zone (aménagement adaptés dans les parcs nationaux, etc.).

7. PRÉSENTATION DU DISPOSITIF DE SUIVI ET DES CRITÈRES, INDICATEURS ET MODALITÉS

Objectifs du dispositif de suivi

L'identification d'indicateurs de suivi des incidences notables doit permettre de vérifier, après l'adoption du programme, la correcte appréciation des potentielles incidences défavorables identifiées au cours de l'évaluation. La mise en place d'un système de suivi des incidences sera particulièrement utile pour contribuer au suivi et à l'amélioration des programmes suivants. Le système de suivi doit en effet permettre de poser les bases d'une amélioration continue du programme pour les périodes suivantes. **On distingue ainsi des indicateurs qui permettent de mesurer l'impact du PO en tant que de tel, des indicateurs dits « d'orientation » pour lesquels il n'est pas possible d'évaluer la part du PO dans leurs évolutions, mais qui permettent néanmoins de s'assurer que les priorités d'actions du PO restent les plus pertinentes possible.**

Les indicateurs présentés dans le tableau ci-dessous permettent d'évaluer l'efficacité et le niveau de mise en œuvre du plan d'actions du programme. Des indicateurs de suivi des incidences potentielles, par initiative, pourront être déployés dans un second temps pour compléter cette liste, suite à l'évaluation à mi-parcours du programme. Il est rappelé cependant que le suivi de ces indicateurs ne sera pas toujours de nature à traduire exclusivement les effets du programme, ceux-ci s'additionnant et se cumulant aux effets liés à la mise en œuvre d'autres programmations ayant de fortes interactions avec l'environnement. Certains indicateurs sont communs au suivi du PO INTERREG Caraïbes afin de mutualiser les moyens de suivi et prendre appui sur des dispositifs de suivi existants ou mobilisables dans un temps raisonnable. L'objectif ici est bien de disposer d'un dispositif de suivi opérationnel, reposant sur des indicateurs disponibles à court terme.

Par ailleurs il est recommandé de réaliser un suivi de la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction de l'EES afin de préparer la prochaine période de programmation.

Proposition d'indicateurs d'incidence permettant le suivi des points de vigilance identifiés

Le jeu d'indicateurs fourni ci-dessous constitue une proposition basée sur le niveau de détail présenté dans la version du PO fournie à la date de rédaction du présent rapport.

Il est à noter qu'il s'agit d'une liste provisoire, qui sera amenée à être modifiée dans le cadre de travaux complémentaires menés avant la consultation du public. En effet, afin que ce dispositif soit opérant et efficace, il convient encore de s'assurer du caractère opérationnel des indicateurs qui seront retenus dans ce dispositif. Se pose en particulier l'enjeu de l'existence et de la mobilisation d'organisations en capacité de nourrir le renseignement de ces indicateurs sur les périmètres géographiques considérés. Pour ne pas passer à côté de l'exercice, un travail plus en profondeur et dans un pas de temps décalé sera mené avec notamment une prise de contact avec les organismes fournisseurs de données pour sécuriser le suivi des indicateurs. Pour chaque indicateur, le niveau d'opérationnalité notamment, c'est-à-dire le niveau de facilité avec lequel le reporting peut être mis en œuvre sera évalué.

Thématique environnementale	Titre de l'indicateur	Unité	Méthodologie	Précisions de périmètre	Fréquence	Source	Niveau d'opérationnalité	Libellé OS
Transverse	Part des entreprises bénéficiant d'un soutien et/ou de subventions avec des activités dans les domaines identifiés dans l'OS2	%	Nombre d'entreprises bénéficiant d'un soutien (financier et/ou non financier) et/ou de subventions avec des activités dans les domaines identifiés dans l'OS2 par rapport à la totalité des entreprises soutenues.	<p>Périmètre géographique de la Guadeloupe.</p> <p>Entreprises : organisation produisant des produits et services pour répondre aux besoins du marché afin de réaliser un bénéfice. La forme juridique de l'entreprise peut être diverse (entrepreneurs individuels, partenariat...)</p> <p>Domaines à considérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - EnR - Adaptation au CC et prévention des risques - Biodiversité (incluant ressources marines et aquatiques) - Economie circulaire et utilisation des ressources - Mobilité durable 	Annuelle	A définir dans le cadre de travaux complémentaires	A définir dans le cadre de travaux complémentaires	Renforcer la croissance et la compétitivité des PME
Contribution au changement climatique	Emissions de GES (indicateur d'orientation)	tCO2e	Répartition des émissions de gaz à effet de serre sommées par origine d'émission.	<p>Périmètre géographique de la Guadeloupe.</p> <p>Secteurs à considérés : énergie, transport, résidentiel, tertiaire, agriculture, industrie, déchets</p>	Annuelle			Transverse
	Capacité de production supplémentaire d'énergies renouvelables	MW	Capacité de production supplémentaire d'énergies renouvelables associée aux projets financés par le PO. Pro rata dans le cas de co-financements.	Périmètre géographique de la Guadeloupe	Annuelle			Favoriser les énergies renouvelables
	Consommation d'énergie primaire annuelle évitée grâce aux travaux de réhabilitation et aux nouvelles constructions basse consommation, financés par le PO	MWh/an	Consommation d'énergie primaire annuelle évitée grâce aux travaux de réhabilitation et consommation d'énergie primaire annuelle évitée grâce aux travaux de constructions neuves "basse consommation" (calcul relatif à la consommation d'une construction "conventionnelle"). Bâtiments concernés : logements, bâtiments publics, entreprises, autres.	Périmètre géographique de la Guadeloupe	Annuelle			Favoriser les mesures en matière d'efficacité énergétique et réduire les émissions de gaz à effet de serre
	Montant des investissements réalisés en matière d'efficacité énergétique dans les bâtiments publics	€	Indicateur de résultat du PO Interreg. total des dépenses effectuées pour des actions et mesures liées à l'efficacité énergétique dans les bâtiments publics. Ces actions et mesures peuvent être directes (mise en place de nouveaux équipements ou procédés qui permettent d'accroître l'efficacité énergétique des bâtiments publics) ou indirectes (dépenses en recherche et développement sur les questions d'efficacité énergétique des bâtiments publics; dépenses soutenant l'expérimentation de nouvelles techniques de construction; dépenses finançant des actions de formation et/ou de renforcement des capacités des professionnels du secteur; dépenses finançant la mise en place de réseaux d'acteurs pour favoriser l'échange d'expérience et de savoir-faire en la matière).	Périmètre géographique de la Guadeloupe	Annuelle	Favoriser les mesures en matière d'efficacité énergétique et réduire les émissions de gaz à effet de serre		

Thématique environnementale	Titre de l'indicateur	Unité	Méthodologie	Précisions de périmètre	Fréquence	Source	Niveau d'opérationnalité	Libellé OS
Contribution au changement climatique	Emissions de CO2 évitées des déplacements des voyageurs empruntant les transports publics (indicateur d'orientation)	tCO2e	Emissions de CO2 évitées des déplacements des voyageurs empruntant les transports publics fondées sur l'hypothèse d'un déplacement équivalent (en distance) en voiture, en tenant compte des données suivantes : - le nombre total de voyageurs empruntant les transports publics - La distance moyenne couverte pour un trajet (enquête mobilité) - Les émissions de CO2 moyennes associées à un km parcouru selon le type de transport public (routier, ferroviaire) - les émissions moyennes associées à un km parcouru pour un véhicule particulier à motorisation thermique Le calcul sera corrigé du taux d'occupation moyen (enquête mobilité) du véhicule.	Périmètre géographique de la Guadeloupe	3 ans	à définir dans le cadre de travaux complémentaires	à définir dans le cadre de travaux complémentaires	Prendre des mesures en faveur d'une mobilité urbaine multimodale durable, dans le cadre de la transition vers une économie neutre en carbone
	Capacité de transport en heure de pointe du TCSP (indicateur d'orientation)	Nb	Indicateur de résultat du PO Guadeloupe. A définir dans le cadre de travaux complémentaires	Périmètre géographique de la Guadeloupe	Annuelle			
	Part des formations réalisées à distance	%	Nombre de formations réalisées à distance, par rapport au nombre total de formations financées dans le cadre du PO.	Périmètre géographique de la Guadeloupe	Annuelle			Transverse
Qualité de l'air	Emissions et concentrations des polluants atmosphériques (indicateur d'orientation)	t et µg/m³	Emissions et concentrations des polluants atmosphériques suivants : CO, PM2,5, PM10, NOx, COVNM, NH3, SO2. Ainsi que le sulfure d'hydrogène - H2S (produit par la décomposition des sargasses)	Périmètre géographique de la Guadeloupe	Annuelle	à définir dans le cadre de travaux complémentaires	à définir dans le cadre de travaux complémentaires	- Favoriser les énergies renouvelables - Prendre des mesures en faveur d'une mobilité urbaine multimodale durable, dans le cadre de la transition vers une économie neutre en carbone
	Nombre d'alertes de la Préfecture relative à la surveillance sanitaire des sargasses (indicateur d'orientation)	nb.	A définir dans le cadre de travaux complémentaires	Périmètre géographique de la Guadeloupe	Annuelle			- Favoriser l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques de catastrophe et la résilience, en tenant compte des approches fondées sur les écosystèmes - Favoriser la transition vers une économie circulaire et efficace dans l'utilisation des ressources

8. PRÉSENTATION DES MÉTHODES UTILISÉES

L'exercice d'évaluation environnementale stratégique dont le présent rapport rend compte a été réalisé conformément aux dispositions de l'article R. 122-20 du Code de l'environnement issu du décret n° 2012-616 du 2 mai 2012 relatif à l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence sur l'environnement. Ce chapitre détaille les principaux éléments de la méthodologie mise en œuvre par l'évaluateur pour réaliser cet exercice. Les limites inhérentes à l'exercice d'évaluation sont rappelées lorsque nécessaire.

Un processus d'évaluation largement itératif

L'évaluation environnementale du programme FEDER-FSE+ Guadeloupe 2021-2027 a été une démarche continue et itérative, réalisée sous la responsabilité du maître d'ouvrage. Cette démarche a mobilisé des acteurs différents dans l'objectif de bénéficier de compétences et de connaissances complémentaires et de points de vue divers.

Le processus d'évaluation environnementale a été initié en interne et au fil de la rédaction des premiers éléments constitutifs du programme : les différentes équipes en charge et experts sectoriels interrogés ont pu apporter leur connaissance du contexte territorial sur les enjeux du programme et les incidences possibles sur l'environnement tout au long de la construction du document.

Un évaluateur externe (EY) a ensuite été mandaté pour réaliser l'exercice d'évaluation environnementale stratégique (EES), et notamment rédiger le présent rapport.

Déroulement de l'évaluation en interne

L'évaluation environnementale stratégique a été initiée dès les premières réflexions relatives à la préparation du PO. Elle s'est matérialisée par le questionnement des différents contributeurs et décideurs du programme au sujet des incidences probables de mise en œuvre sur l'environnement. Cette prise en compte par l'Autorité de gestion a participé au processus ayant abouti au programme FEDER-FSE+ Guadeloupe 2021-2027.

Intervention de l'évaluateur externe

Le cabinet EY a été mandaté pour compléter ce processus d'évaluation environnementale stratégique et formaliser le présent rapport environnemental. Ce travail s'est matérialisé par des itérations régulières entre l'évaluateur et les différentes directions de la Région Guadeloupe et ses partenaires afin de :

- ▶ Capitaliser sur l'ensemble des analyses conduites en interne par les directions de la Région Guadeloupe ayant motivé les choix retenus dans le cadre des versions provisoires du programme ;
- ▶ Apporter un regard externe indépendant sur les choix effectués et identifier les possibilités d'amélioration de la prise en compte de l'environnement dans le document ;
- ▶ Formaliser le rapport environnemental conformément aux normes réglementaires applicables.

Ces échanges se sont déroulés sur un an et demi entre mai 2020 et novembre 2021, date de rédaction du présent rapport, et ont porté plus précisément sur les aspects suivants :

- ▶ Un cadrage relatif aux réflexions menées par le rédacteur dans le cadre de la rédaction du programme, les particularités inhérentes au territoire guadeloupéen et les enjeux de l'exercice d'EES. Ce temps d'échange fut également l'occasion de transmettre à l'évaluateur les éléments (rapports d'études, présentations, notes internes, etc.) en possession des directions de la Région et de ses partenaires permettant d'appréhender les enjeux du programme ;
- ▶ Des entretiens thématiques entre l'évaluateur et certains contributeurs à l'élaboration du programme. Ces entretiens ont permis d'alimenter non seulement l'élaboration de la méthodologie d'évaluation, mais également les travaux menés en parallèle (état initial de l'environnement, analyse de l'articulation avec d'autres plans et programmes, compte-rendu des choix réalisés). Plus précisément, il s'agissait de :
 - Valider notre compréhension des enjeux environnementaux relatifs à l'élaboration du programme ;
 - Discuter de l'articulation du programme avec d'autres plans, schémas, programmes ou autres projets ;

- Discuter des éléments d’articulation entre l’exercice d’évaluation environnementale stratégique et l’élaboration du programme ;
 - Fournir des éléments de contexte et des précisions concernant les arbitrages réalisés lors de l’élaboration du plan d’actions pour enrichir le rapport environnemental.
 - Faire remonter des actions en place ou futures valorisables dans les documents du programme.
 - D’assurer la validation concertée des choix méthodologiques retenus pour l’EES ;
 - Identifier des potentiels d’amélioration en matière de protection de l’environnement dans les actions envisagées.
- ▶ Deux itérations relatives à l’analyse par l’évaluateur des incidences probables sur l’environnement de la mise en œuvre du programme dans la version à date.

Ces échanges ont permis la clarification et l’élimination d’un certain nombre d’incidences environnementales négatives au travers des leviers suivants :

- ▶ La précision au sein du programme de la nature des projets retenus ;
- ▶ L’intégration de recommandations ERC de l’évaluateur au sein du programme ou des documents de mise en œuvre (notamment les fiches actions).

La démarche itérative a permis à l’évaluateur d’appréhender pleinement les articulations entre programme FEDER-FSE+ Guadeloupe 2021-2027 et les plans et programmes régionaux, nationaux et à l’échelle de la Caraïbe (cf. [partie 2](#)). Elle a permis de justifier les arbitrages opérés par les rédacteurs du programme de nuancer l’analyse des incidences faite par l’évaluateur.

Deux itérations relatives à l’analyse par l’évaluateur des incidences probables sur l’environnement de la mise en œuvre du Programme Opérationnel ont été réalisées. L’utilisation des leviers de mise en œuvre soulevés par ces analyses a permis d’atténuer les incidences environnementales potentiellement négatives anticipées pour les dispositifs du Programme Opérationnel (cf. [Section 5 Exposé des effets notables](#)) dans les analyses conduites en début et en fin d’évaluation.

Les travaux menés dans le cadre de la première itération mené sur la première version ont par exemple poussé les rédacteurs à apporter différents types de modifications au PO.

Des modifications structurantes :

Par exemple, afin de réduire les impacts probables négatifs sur la biodiversité, les paysages, et l’artificialisation des sols des opérations de construction, il a été décidé d’ajouter des dispositions dans le PO assurant le fait de : « privilégier autant que possible les opérations présentant le plus faible impact négatif potentiel de la construction de nouvelles infrastructures (patrimoine, paysage, biodiversité, corridors écologiques), *via* le recours à la réhabilitation de sites existants et l’identification de la localisation sites les mieux adaptés, pour bien prendre en compte les enjeux d’économie d’espace et de maîtrise des déplacements ».

L’ajout de travaux à réaliser lors de l’établissement du DOMO :

Ceux-ci pourraient par exemple être menés sur :

- ▶ la localisation des infrastructures de stockage de l’énergie pour bien prendre en compte les enjeux d’économie d’espace et de maîtrise des déplacements ;
- ▶ les potentiels impacts négatifs liés aux chantiers (nuisances sonores, déchets, qualité de l’air...) et de recours aux bonnes pratiques dans la conduite des travaux ;
- ▶ la politique d’éco-communication et éco-manifestation à mettre en place pour les actions de sensibilisation ;
- ▶ l’impact négatif sur les matières premières et les matériaux rares des actions en faveur du développement du numériques ;
- ▶ L’opportunité liée au développement des fonds de compensation dans « les initiatives sur les marchés de quotas de carbone » ;
- ▶ l’intégration d’un critère favorisant la concertation et le dialogue citoyen dans le cadre du développement des projets d’énergies renouvelables ;
- ▶ Etc.

L’élargissement du champ des possibles sur les actions éligibles :

Par exemple dans la section 2 du PO (« Types d’actions »), les rédacteurs ont ajouté parmi les actions soutenues :

- ▶ la sensibilisation des usagers aux bons usages du numérique ;

- ▶ les actions visant à la diffusion et à la médiation scientifique relative à la transition écologique et environnementale (biodiversité, patrimoine naturel, adaptation au changement climatique...) pour l'OS1.1 ;
- ▶ les actions de sensibilisation et mobilisation en faveur de la biodiversité, Valorisation des sciences empiriques et participatives pour l'OS OS 2.5 ;
- ▶ les actions en lien avec l'expérimentation, notamment vis-à-vis de la consigne des bouteilles en plastique pour l'OS2.6 ;
- ▶ les actions privilégiant le recours aux bonnes pratiques dans la conduite des travaux de réhabilitation de sites industriels ou d'infrastructures de valorisation des déchets pour l'OS OS 2.6 ;
- ▶ Etc.

Des modifications plus mineures par exemple :

- ▶ précisant l'intégration des sujets environnementaux dans les projets de recherche et d'innovation : Par exemple :
 - Ajout dans la section 1 de la mention : « Le PO soutiendra notamment les projets de recherche participant à la diffusion et à la médiation scientifique relative à la transition écologique et environnementale (biodiversité, patrimoine naturel, adaptation au changement climatique...) » ;
 - Ajout dans la section 2 (OS1.1 – Types d'action) : « en privilégiant notamment les projets innovants qui développent des solutions en faveur de la transition énergétique et écologique ou qui répondent à des problématiques environnementales locales (échouages massifs de Sargasses, pollution des sols...) ».
- ▶ prévoyant l'anticipation de l'impact négatif sur les matières premières et matériaux rares lié au développement des outils et des usages numériques (variable selon les volumes, l'origine, la recyclabilité) en privilégiant les opérations qui s'inscrivent dans une logique d'anticipation vertueuse par la filière de traitement et de valorisation des DEEE sur le territoire.

En ce qui concerne la deuxième itération, on peut noter parmi les modifications les plus structurantes :

- ▶ la mise en place des critères de sélection à majoration positive sur tous les sujets environnementaux pertinents dans la notation totale des dossiers (section 2 du PO). Ces critères, ainsi que les pondérations associées, seront inscrits dans le DOMO. Ces informations seront récoltées dans les dossiers de candidature des porteurs de projets.
- ▶ la mise en place, dans le DOMO et dans chaque dossier, d'un descriptif des actions envisagées pour la limitation des impacts de chaque critère environnemental ;
- ▶ l'intégration dans le DOMO de la stratégie d'éco-communication de la Région.
- ▶ la priorité donnée, lorsque cela est possible, aux porteurs de projets ayant une politique de déplacements maîtrisés (via par exemple l'évitement des déplacements, le recours à la visio-conférence et aux mobilités décarbonées).
- ▶ la confirmation qu'une réflexion sera menée lors de l'établissement du DOMO et/ou des AAP dédiés au format adapté et vertueux des réunions / rencontres afin de favoriser des comportements limitant les déplacements en véhicule thermique individuel (par exemple, bonnes pratiques du covoiturage/mutualisation des déplacements...), ainsi que du bon mix de formations en présentiel ou à distance. En effet, les formations en présentiel présentent des avantages de compréhension et d'assimilation des informations qui sont non-négligeables.
- ▶ l'intégration d'une mention stipulant le recours à des bâtiments rénovés plutôt que neufs dans la section 1 et dans l'introduction de la section 2 du PO.
- ▶ l'intégration d'une mention stipulant la considération de la localisation des constructions neuves pour prendre en compte les enjeux de maîtrise des déplacements sera intégrée dans la section 1 et dans l'introduction de la section 2 du PO.
- ▶ **La priorisation des opérations de renaturation avec des espèces locales** pour maximiser l'impact positif sur la préservation de la biodiversité, en particulier dans les zones urbaines.
- ▶ la mise en place de critères d'exclusion pour la section 2 - O.S 2.6 autour des types d'action soutenues : "pour les projets concourant à l'artificialisation de sols représentant une ressource foncière critique sur la zone considérée (ZNIEFF, zone naturelle)".
- ▶ **La priorité donnée aux projets qui lient biodiversité et tourisme.** De tels projets pourraient, par exemple, mettre en réseau les associations de protection de la nature et répliquer des projets à succès, il s'agit des projets soutenus par la nouvelle Agence régionale de la biodiversité, que le PO entend financer. Cela a été ajouté dans la section 2 pour l'OP5.
- ▶ La priorité donnée, compte tenu du contexte sanitaire, à des projets qui concourent à une stratégie commune pour un tourisme sécurisant, limitant la propagation des maladies. Cela a été ajouté dans la section 2 pour l'OP5.

Des types d'actions financées ont également été ajoutés par exemple la « plantation de mangroves qui rendent de précieux services écosystémiques et qui constituent des puits de carbone conséquents ».

Enfin, le rappel du respect de la réglementation a été réitéré notamment pour les sujets suivants :

- ▶ la qualité de l'air, ainsi que la gestion des risques naturels et technologiques associées aux unités de méthanisation et des équipements de valorisation énergétique "
- ▶ de mise en œuvre des études d'impacts d'opération de construction

Ces éléments complémentaires ont permis de déduire des impacts plutôt négligeables voire positifs sur l'environnement, du fait des thématiques soutenues et des bonnes pratiques mises en place.

Sources d'information pour l'évaluation

Les analyses effectuées dans le cadre de l'exercice d'évaluation environnementale stratégique sont le fruit du jugement de l'évaluateur, lequel se base sur les sources documentaires mises à sa disposition ainsi que sur la réalisation d'entretiens approfondis auprès d'interlocuteurs conseillés par la Région, disposant d'une connaissance appropriée des enjeux environnementaux des territoires caribéens. Ils ont été notamment menés des directions de la Région Guadeloupe (Direction Générale Adjointe infrastructures et cadre de vie ; Direction de l'environnement et du cadre de vie du Service projets biodiversité, la Direction Générale Adjointe infrastructures et cadre de vie ; Direction de l'environnement et du cadre de vie du Service environnement et déchets, la Direction de la croissance bleue Service stratégie bleue et activités maritimes), le Secrétaire général pour les Affaires régionales (SGAR) de la Préfecture de Guadeloupe et la Direction de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt de Guadeloupe (DAAF). Deux de ces entretiens ont porté sur la chlordécone et les sargasses.

RESUME NON TECHNIQUE

L'évaluation environnementale stratégique (EES) du programme FEDER-FSE+ Guadeloupe 2021-2027 répond aux exigences de l'article R122-20 du Code de l'environnement, et se définit comme une démarche itérative entre l'évaluateur et l'autorité en charge d'élaborer le programme, visant à assurer un niveau élevé de prise en compte des considérations environnementales dans son élaboration et son adoption. Le processus d'évaluation s'est traduit par :

- ▶ l'identification des incidences probables de la mise en œuvre du programme sur l'environnement ;
- ▶ la caractérisation de ses incidences par leur aspect positif ou négatif, direct ou indirect, temporaire ou permanent, ainsi que leur horizon temporel ;
- ▶ et l'identification de mesures destinées à favoriser les incidences positives et éviter, réduire ou compenser les incidences négatives.

Le travail d'évaluation s'est fondé sur l'utilisation d'une clé de lecture selon neuf thématiques environnementales, élaborée en fonction des spécificités du programme, de la Règlementation taxonomie de l'Union européenne (2020/852) et des dispositions de l'Article R122-20 du Code de l'environnement définissant l'exercice d'EES et stipulant les enjeux environnementaux à prendre en considération. Les neuf thématiques suivantes ont été retenues :

- ▶ Atténuation du changement climatique
- ▶ Adaptation au changement climatique
- ▶ Risques naturels et technologiques
- ▶ Qualité de l'air et santé humaine
- ▶ Biodiversité, dont ressources aquatiques et marines
- ▶ Utilisation et pollution des sols
- ▶ Gestion de la ressource en eau
- ▶ Déchets et autres nuisances
- ▶ Paysages et patrimoine naturel

Ces neuf thématiques ont constitué le fil conducteur de l'évaluation. Elles sont une base indispensable pour pouvoir comparer un état initial à un état final, et une situation tendancielle à une situation avec programmation.

Présentation générale du programme FEDER-FSE+ 2021-2027

Contenu du programme FEDER-FSE+

A l'issue des travaux, la proposition d'architecture du programme FEDER-FSE+ a été définie ainsi, sur la base du menu thématique européen et des enveloppes prévisionnelles à date :

Objectif politique 1 (FEDER) – Une Guadeloupe plus intelligente et plus compétitive par l'encouragement d'une transformation vers une économie intelligente et innovante

- ▶ 1.1 Développer et améliorer les capacités de recherche et d'innovation ainsi que l'utilisation des technologies de pointe
- ▶ 1.2 Tirer pleinement parti des avantages de la numérisation au bénéfice des citoyens, des entreprises, des organisations de recherche et des acteurs publics
- ▶ 1.3 Renforcer la croissance durable et la compétitivité des PME ainsi que la création d'emplois dans les PME, y compris les investissements productifs
- ▶ 1.4 Renforcer la connectivité numérique

Objectif politique 2 (FEDER) – Une Guadeloupe plus verte et à faibles émissions de carbone, en transition vers la neutralité carbone par l'encouragement d'une transition énergétique propre et équitable, des investissements verts et bleus, de l'économie circulaire, de l'atténuation et l'adaptation au changement climatique, de la prévention et de la gestion des risques

- ▶ 2.1 Favoriser les mesures en matière d'efficacité énergétique et réduire les émissions de gaz à effet de serre

- ▶ 2.2 Prendre des mesures en faveur des énergies provenant de sources renouvelables, en accord avec la Directive énergies renouvelables (UE) 2018/2001, notamment les critères de durabilité précisés dans celle-ci
- ▶ 2.3 Développer les systèmes, réseaux et équipements de stockage énergétiques intelligents à l'échelon local
- ▶ 2.4 Renforcer l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques et la résilience face aux catastrophes, en prenant en compte les approches basées sur la nature
- ▶ 2.5 Soutenir des mesures en faveur de l'accès à l'eau et d'une gestion durable de l'eau
- ▶ 2.6 Favoriser la transition vers une économie circulaire et efficiente en ressources
- ▶ 2.7 Améliorer la protection et la prévention de la nature et de la biodiversité et renforcer les infrastructures vertes, notamment en milieu urbain, et réduire toute forme de pollution
- ▶ 2.8 Prendre des mesures en faveur d'une mobilité urbaine multimodale durable, dans le cadre de la transition vers une économie neutre en carbone

Objectif politique 3 (FEDER) – Une Guadeloupe plus connectée par l'amélioration de la mobilité

Permettre la mise en œuvre d'actions et d'opérations aéroportuaires visant à une réduction de surcoûts d'accessibilité qui pénalisent les consommateurs et la compétitivité des entreprises, et ainsi faciliter la connexion du territoire à l'international.

- ▶ Investissements liés à la modernisation des infrastructures et équipements aéroportuaires : agrandissement salle des bagages, agrandissement parking public, augmentation de la capacité des pistes, parking gros porteurs, etc.
- ▶ Investissements liés à l'intégration des services innovants pour la gestion des trafics : nouvelles technologies d'enregistrement, nouvelles technologies de climatisation de la zone de fret, modernisation des passerelles télescopiques, etc.
- ▶ Démarche de compensation des coûts supplémentaires de transport aérien liés au déficit d'accessibilité et à la fragmentation territoriale.

Objectif politique 4 – Priorité 3 (FSE+) – Une Guadeloupe plus inclusive et solidaire tournée vers l'adaptation et l'élévation des qualifications et visant l'insertion professionnelle des publics

- ▶ OS4.A Améliorer l'accès à l'emploi et aux mesures d'activation de tous les demandeurs d'emploi, notamment des jeunes, en particulier par la mise en œuvre de la garantie pour la jeunesse, des chômeurs de longue durée et des groupes défavorisés sur le marché du travail, et des personnes inactives, ainsi que par la promotion de l'emploi indépendant et de l'économie sociale
 - Soutien aux réseaux d'accompagnement de l'ESS en Guadeloupe ;
 - Soutien à l'animation territoriale ;
 - Appui aux acteurs de l'ESS pour la mise en œuvre d'actions innovantes (notamment innovation sociale) ;
- ▶ OS4.E Améliorer la qualité, le caractère inclusif et l'efficacité des systèmes d'éducation et de formation ainsi que leur adéquation au marché du travail, notamment par la validation de l'apprentissage non formel et informel, pour favoriser l'acquisition de compétences clés dont les compétences entrepreneuriales et numériques, et en promouvant la mise en place de systèmes de formation en alternance et d'apprentissages
 - Soutien aux actions de professionnalisation et de digitalisation de l'offre de formation professionnelle ;
 - Actions de développement et promotion des formations sanitaires / sociales / médicales.
- ▶ OS4.G Promouvoir l'apprentissage tout au long de la vie, notamment les possibilités de renforcement des compétences et de reconversion flexible pour tous, en tenant compte des compétences entrepreneuriales et numériques, mieux anticiper les changements et les nouvelles exigences en matière de compétences fondées sur les besoins du marché du travail, faciliter les transitions professionnelles et promouvoir la mobilité professionnelle
 - Soutien d'actions à la qualification des personnes en recherche d'emploi ;
 - Soutien aux actions d'analyse et d'anticipation des besoins en compétences des entreprises favorisant l'agilité des programmes de formation continue ;
 - Soutien aux projets de limitation des déplacements lors des formations ;

Objectif politique 4 – Priorité 4 (FSE+) - Une Guadeloupe favorisant l'accès à l'emploi des jeunes, y compris leur réussite éducative

- ▶ OS 4.F Promouvoir l'égalité d'accès et le suivi jusqu'à son terme d'un parcours d'éducation ou de formation inclusive et de qualité, en particulier pour les groupes défavorisés, depuis l'éducation et l'accueil des jeunes enfants jusqu'à

l'éducation et la formation des adultes en passant par l'enseignement général et l'enseignement et la formation professionnels et par l'enseignement supérieur, et faciliter la mobilité à des fins d'apprentissage pour tous et l'accessibilité pour les personnes handicapées

- Soutien aux actions de lutte contre le décrochage universitaire ;
- Soutiens à la structuration et le développement de l'offre d'information et d'orientation des élèves et de leur famille ;

Objectif politique 4 (FEDER) – Une Guadeloupe plus sociale mettant en œuvre le socle européen des droits sociaux

- ▶ 4.1 Améliorer l'égalité de l'accès à des services inclusifs et de qualité dans l'éducation, la formation et l'apprentissage tout au long de la vie grâce au développement d'infrastructures accessibles, notamment en encourageant la résilience de l'éducation et la formation à distance et en ligne
 - Soutien aux infrastructures pour l'enseignement et la formation professionnels, et l'éducation des adultes ;
 - Actions de sensibilisation des usagers aux bons usages du numériques et des nouvelles technologies.

Objectif politique 5 (FEDER) – Une Guadeloupe plus proche des citoyens par l'encouragement du développement durable et intégré de tout type de territoires et d'initiatives locales

- ▶ 5.1 Favoriser le développement social, économique et environnemental intégré au niveau local, du patrimoine culturel et de la sécurité dans les zones urbaines, rurales et côtières, par le développement local mené par les acteurs locaux
 - Soutien au tourisme durable ;
 - Soutien à la mise en valeur et la protection du patrimoine culturel dans une logique de restauration de la biodiversité ;
 - Soutien au développement des mobilités douces, des espaces publics, de trames vertes et bleues en ville et entre villes ;
 - Soutien au réaménagement des zones exposées compte tenu des enjeux climatiques.

Articulation avec d'autres plans ou programmes pouvant être soumis à évaluation

Le programme FEDER-FSE+ 2021-2027 s'articule avec d'autres plans, schémas ou programmes régionaux (ex : le SAR), européens (Pacte Vert, Règlement taxonomie), nationaux (ex : la Stratégie Nationale Bas Carbone). En tant qu'outil de financement des politiques régionales, il est susceptible de contribuer au financement, ou d'être complété par ces financements annexes, pour des projets présentant des finalités communes. Il peut également permettre de tenir compte de priorités ou d'objectifs consacrés par différents dispositifs de politiques locales, nationales et interrégionales.

Etat initial de l'environnement

L'état initial de l'environnement détaille les principales caractéristiques et dynamiques du territoire au regard de chaque thématique environnementale, et met en lumière les perspectives d'évolution attendues compte-tenu des tendances observées par le passé et des plans, programmes et cadres réglementaires en place.

Il aboutit à une hiérarchisation des enjeux environnementaux du territoire au regard du programme. En effet, non seulement la sensibilité propre à chaque ressource environnementale importe pour la hiérarchisation des enjeux environnementaux, mais le niveau d'interaction de chaque ressource avec les sujets couverts par le programme est aussi un élément essentiel pour apprécier le niveau d'enjeu relatif à chaque thématique. La qualification des enjeux a ainsi tenu compte des orientations du programme.

Le tableau ci-après explicite le positionnement théorique de chaque thématique environnementale parmi ces 4 degrés d'interdépendance :

Thématique	Justification
Risques et opportunités potentiellement élevés	
Atténuation du changement climatique	La diminution des émissions de gaz à effet de serre reste l'un des principaux leviers pour contenir l'évolution des températures. Cette thématique doit donc faire l'objet d'actions

	<p>prioritaires. Les secteurs de la production et distribution d'énergie, du transport et de l'industrie sont ceux sur lesquels la Région devra prendre des engagements forts.</p> <p>Par ailleurs, la diminution des émissions passera aussi par la transition du territoire vers une énergie plus renouvelable. La Région possède un potentiel de développement des énergies renouvelables intéressant qu'elle devra exploiter pour réduire ses consommations issues d'énergies fossiles. Dans le cadre de l'élaboration du PO FEDER-FSE+ 2021-2027, ces aspects doivent être pris en compte.</p>
Adaptation au changement climatique	<p>L'adaptation au changement climatique est une thématique prioritaire qui doit permettre de renforcer la résilience du territoire face aux évolutions attendues du climat. Le territoire de la Région est particulièrement exposé aux événements climatiques extrêmes et aux risques d'inondation et de RGA et ceux-ci devraient s'accroître avec l'évolution du climat. Une vigilance particulière devra ainsi être adoptée. Par ailleurs, le PO FEDER-FSE+ 2021-2027 devra également considérer les risques liés à l'intensification des vagues de chaleur.</p>
Gestion de la ressource en eau	<p>La qualité et la maîtrise de la quantité des eaux et des milieux aquatiques est globalement dégradée sur le territoire guadeloupéen. Si aujourd'hui les unités de production permettent de répondre à la demande journalière, les marges de manœuvre sont faibles et ne permettent pas la gestion d'une situation de crise.</p> <p>L'évolution climatique va venir accentuer ces fragilités : tension probable sur la ressource en eau du fait d'une augmentation de la demande domestique et agricole et d'une moindre disponibilité de la ressource (sécheresses plus fréquentes, baisse de la recharge des nappes et du débit des rivières). L'amélioration de la qualité des eaux et des milieux aquatiques reste quant à elle incertaine.</p> <p>Dans ce contexte, l'enjeu est aujourd'hui d'œuvrer pour une amélioration des services publics de l'eau et de l'assainissement et de leur performance. Ces aspects devront être pris en compte dans le cadre de l'élaboration du PO FEDER-FSE+ 2021-2027.</p>
Risques naturels et technologiques	<p>La Guadeloupe est exposée à des risques naturels multiples et qui peuvent avoir des effets conjugués. Les événements climatiques majeurs (cyclones, tempêtes) et les mouvements de terrain pourraient s'intensifier avec le changement climatique, avec des conséquences potentielles sur la structure des bâtiments présents dans ces zones.</p> <p>Les risques technologiques principaux sont liés à la présence des 4 sites classés Seveso de Jarry, au transport de matières dangereuses et à la pollution marine. Ils restent localisés et encadrés par des plans de préventions.</p>
Utilisation des sols et pollution	<p>Le territoire de la Guadeloupe a connu une artificialisation croissante de ses sols, parallèlement à une consommation des espaces agricoles et naturels. L'artificialisation des sols va vraisemblablement continuer d'augmenter avec le développement de la population et de l'activité touristique. Son rythme de consommation d'espaces naturels ne semble maîtrisé par les objectifs d'un plan d'aménagement régional récent.</p> <p>Par ailleurs, l'archipel doit faire face à un enjeu sanitaire, environnemental et économique majeur de la pollution aux pesticides. Si plusieurs plans sont en place avec des effets notables, ces derniers ne sont pas à la hauteur des ambitions annoncées. Dans le cadre de l'élaboration du PO FEDER-FSE+ 2021-2027, ces aspects doivent être pris en compte.</p>
Risques potentiellement élevés	
Biodiversité, dont ressources aquatiques et marines	<p>Les pressions exercées sur la biodiversité par le changement climatique sont de diverses natures. Le changement climatique pourrait ainsi induire des dérèglements importants en contribuant à la modification des conditions de vie des espèces, en les forçant à migrer ou à s'adapter par exemple. La préservation des continuités écologiques (et notamment de certains milieux ordinaires qui ne bénéficient pas aujourd'hui de protection particulière mais sont néanmoins indispensables à la biodiversité) est particulièrement importante.</p>

	Ces aspects devront être considérés dans le cadre de l'élaboration du PO FEDER-FSE+ 2021-2027.
Qualité de l'air et santé humaine	La qualité de l'air extérieur est un enjeu majeur environnemental et de santé publique. La qualité de l'air a un fort lien de dépendance avec les conséquences du changement climatique, telles que les canicules, qui accentueront les problèmes de pollution atmosphérique. On ne dispose pas d'analyses récentes sur les tendances d'évolutions probables. Les orientations de politiques publiques en faveur d'une diminution du recours aux véhicules particuliers permettent de penser que les émissions de NO _x et de particules pourraient diminuer à l'échelle de chaque véhicule ou installation. Cependant, le développement économique, notamment touristique, pourrait augmenter le nombre d'émetteurs et donc le niveau global d'émissions. Dans le cadre de l'élaboration du PO FEDER-FSE+ 2021-2027, ces aspects doivent être pris en compte.
Nuisances	Les nuisances sonores sont principalement dues au trafic routier. Les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre devraient conduire à réduire le trafic routier et donc les nuisances associées. Il faudra néanmoins être vigilant au regard de l'évolution démographique du territoire qui peut conduire à une augmentation du trafic routier. La gestion des déchets a aujourd'hui un impact néfaste sur l'environnement et la lutte contre les conséquences des échouages massifs de sargasses constitue un défi majeur pour la santé des populations et pour le maintien des activités économiques et touristiques sur le littoral. Ces aspects devront être considérés dans le cadre de l'élaboration du PO FEDER-FSE+ 2021-2027.
Risques et opportunités potentiellement modérés	
Paysages et patrimoine	Les problématiques de préservation du patrimoine et des paysages interagissent de façon ponctuelle avec le changement climatique. Les tendances observées aujourd'hui se caractérisent par un risque de dégradation de la diversité des paysages et un risque de consommation des milieux ordinaires (via notamment l'érosion littorale), avec des conséquences néfastes pour la biodiversité et l'identité des paysages. Le PO FEDER-FSE+ 2021-2027 devra considérer des mesures spécifiques à la préservation des paysages et du patrimoine.

Explication des choix retenus au regard des moyens de substitution raisonnables

La justification des choix retenus pour établir le programme FEDER-FSE+ 2021-2027 présente les raisons pour lesquelles les alternatives possibles ont été écartées, notamment au regard des incidences environnementales potentielles et du cadre contraint par les règlements. L'ensemble des choix effectués pour établir le projet de programme ont tenu compte des composantes environnementales, et ont visé à sélectionner le meilleur compromis possible entre considérations environnementales, économiques et sociales.

La section dédiée du rapport détaillé aborde en outre les choix suivants :

- ▶ **OS1 – Une Europe plus intelligente** : des choix axés sur la recherche et l'innovation et la numérisation ;
- ▶ **OS2 – Une Europe plus verte** : des choix privilégiant l'adaptation au changement climatique, et des leviers de réduction des émissions de gaz à effet de serre portant sur les énergies renouvelables, la biodiversité et l'économie circulaire ;
- ▶ **OS3 – Une Europe plus connectée** : des choix pour améliorer l'accès à l'emploi et soutenir la formation ;
- ▶ **OS4 - Une Europe plus sociale** : le choix de l'amélioration de l'accès à l'emploi et au soutien de la formation ;

- ▶ **OS5 – Une Europe plus proche des citoyens**, le choix de l'amélioration de l'accès à l'emploi et au soutien de la formation.

Exposé des incidences notables probables de la mise en œuvre du programme sur l'environnement

Incidences générales de la programmation

Les incidences notables du programme ont été analysées au regard de chacune des 9 thématiques environnementales retenues, et en comparaison aux tendances identifiées en l'absence de programme dans l'état initial de l'environnement. Cette analyse se résume par les constats suivants, faisant l'objet d'une présentation détaillée dans le rapport.

Le programme entend financer des actions matérielles et immatérielles. D'une part, les potentiels impacts négatifs sont très réduits et souvent indirects en intégrant très peu de projets de constructions d'infrastructures nouvelles.

D'autre part, les effets positifs concernent souvent des opérations d'acquisition de connaissances complétées par l'ensemble des actions de l'OP2.

Au total, le programme compte 45% d'effets positifs, 2% d'effets négatifs, 12% d'effets incertains et 41% d'effets négligeables voire inexistants.

La somme des notes caractérisant les impacts de chaque objectif spécifique permet d'établir une note globale, positive ou négative, permettant d'établir l'influence du programme pour chaque thématique environnementale considérée :

- ▶ **Atténuation du changement climatique (+7)** : La majorité des effets négatifs sont liés à une hausse des déplacements à prévoir au sein de l'archipel guadeloupéen et vers des destinations plus lointaines, comme la métropole et l'Europe, notamment via le développement des infrastructures aéroportuaires (objectif politique 3) et la multiplication des flux touristiques (l'OP5). Ces mesures prévues par le programme ont été qualifiées de négligeables, car le programme n'évitera pas ces déplacements, malgré la mise en place d'une règle de conduite pour les rencontres en présentiel ou à distance et assortir les crédits de critères d'éco-conditionnalité. Les actions en faveur de la recherche, de la protection de la biodiversité, et de la transition énergétique, peuvent avoir des impacts positifs sur l'atténuation du changement climatique. Ces impacts sont majoritairement indirects, permanents et de long terme.
- ▶ **Adaptation au changement climatique (+13)** : Les mesures retenues ont des effets majoritairement positifs et directs sur la résilience des territoires aux effets du changement climatique, qu'il s'agisse d'améliorer les connaissances et capacités des acteurs économiques dans ce domaine, d'organiser la réponse aux risques naturels dans la zone, ou de protéger les populations face aux conséquences des aléas climatiques. Les impacts du programme sur cet enjeu s'échelonnent sur le moyen et long terme, et sont le plus souvent permanents. Les mesures déployées agissent en effet sur les capacités et savoirs de fond.
- ▶ **Qualité de l'air et santé humaine (+2)** : Les impacts des déplacements, l'aide au fret et la modernisation de l'aéroport qui peuvent dégrader la qualité de l'air et la santé humaine, ont été identifiés comme négatifs. Le programme entend autant que possible éviter ces déplacements en mettant en place une règle de conduite pour les rencontres en présentiel ou à distance et assortir les crédits de critères d'éco-conditionnalité. Le recours au numérique (dans les objectifs politiques 1, 4 et 5) et le développement d'une mobilité durable (2.8) pourraient avoir des effets positifs sur la qualité de l'air en empêchant des déplacements. Un autre effet positif direct serait observé à court terme, ponctuellement, avec l'objectif de soutien aux ENR, sous réserve d'un développement effectif de celles-ci et au regard du faible budget associé (2,5% du total). Par ailleurs, les opérations de constructions nouvelles ou de réhabilitation, et bien qu'une politique de chantier propre leur soit associée, pourront induire des nuisances directes mais temporaires. Enfin, le soutien aux formations dans le secteur de la santé est privilégié avec un impact positif sur la santé humaine. Le traitement des sargasses aurait des effets positifs sur la qualité de l'air.
- ▶ **Risques naturels et technologiques (+5)** : Le programme devrait avoir un impact positif direct à court terme sur les risques naturels, avec les actions spécifiques à cet enjeu bien développées. Les actions en faveur de la biodiversité (lutte contre les espèces envahissantes et autres menaces naturelles sur la faune, la flore et les cultures), et les formations, devraient avoir un impact positif indirect sur les risques naturels, à plus long terme. Le développement du tourisme (OP5) aura des impacts négatifs sur cette composante environnementale : l'OP5, s'il soutient le développement du tourisme durable, pourra engendrer une hausse de la fréquentation des zones côtières et par conséquent une progression de la vulnérabilité du territoire face aux risques naturels. Toutefois, les actions de l'OP5 ont des effets positifs pour renforcer l'identité commune de la zone, et nourrir le patrimoine immatériel et culturel.
- ▶ **Déchets et nuisances (+3)** : Les nuisances occasionnées par les dispositifs prévus par le programme restent relativement limitées dans la mesure où ceux-ci prévoient peu de travaux de grande envergure à une échelle générant

des déchets importants. La thématique concentre un effet incertain (lié à la question de la gestion des déchets des potentielles ENR), et un effet positif direct, de court terme et permanent, à travers les actions précisément ciblées sur l'économie circulaire dans l'objectif 2.6 dédié. La modernisation de l'aéroport, en soutenant la hausse du trafic aérien, s'accompagnera d'une augmentation des nuisances sonores, identifiées avec un impact négatif. Le programme entend par ailleurs définir une politique d'éco-communication et d'éco-manifestation pour les actions de sensibilisation pour chaque OS concerné : les formations et événements, peuvent en effet, entre autres, générer des déchets.

- ▶ **Gestion de la ressource en eau (+11)** : Le programme devrait avoir un impact majoritairement positif sur la ressource en eau. En effet, les mesures en faveur de l'amélioration des connaissances et des capacités des acteurs économiques devraient stimuler des pratiques durables, y compris concernant la préservation de l'eau (limitation des pollutions marines et des cours d'eaux, via notamment la lutte contre les sargasses et la mer de plastique), notamment via l'OS 2.5 exclusivement dédié à la ressource en eau. Ces impacts restent pour autant majoritairement indirects, de long terme, et temporaires, dépendant de l'application effective des pratiques durables, de leur renouvellement, et compte tenu du temps nécessaire à la dépollution de l'eau.
- ▶ **Utilisation et pollution des sols (+5)** : Les dispositifs prévus par le programme prévoient peu de mesure susceptible d'artificialiser de grandes surfaces et restent par conséquent neutres concernant l'état des terres et des sols, à l'exception de l'artificialisation induite par la construction d'infrastructures aéroportuaires (à hauteur de 20 millions d'euros) ou d'autres infrastructures mentionnées dans le PO (lieux d'enseignement, par exemple, bien que les budgets consacrés restent moins conséquents). Les mesures associées au traitement des déchets de l'OS 2.6, en ce qu'elles permettent de diminuer la pollution des sols, peuvent avoir un impact positif à court terme sur les sols. D'autre part, les mesures en faveur de l'amélioration des connaissances et des capacités des acteurs économiques devraient stimuler des pratiques durables, y compris concernant la limitation des intrants dans les sols. Ces impacts restent pour autant indirects, de long terme, et temporaires, dépendant de l'application effective des pratiques durables décrites dans le programme, de leur renouvellement, et compte tenu du temps nécessaire à la dépollution des sols. Par ailleurs, si le programme ne comporte pas d'actions spécifiques directement axées vers la préservation des sols, qui restent soumis à des pressions non-négligeables dans la zone (urbanisation, défrichement, érosion, etc.), le PO entend privilégier un recours aux bonnes pratiques dans la conduite des travaux, favoriser les projets les moins impactants, par exemple en encourageant la réhabilitation ou en intégrant un critère lié à la localisation des infrastructures économiques structurantes.
- ▶ **Biodiversité, dont ressources aquatiques et marines (+8)** : Les mesures retenues sont majoritairement positives pour la biodiversité et les ressources aquatiques et marines, avec un impact direct et de moyen terme pour le volet dédié à la biodiversité du programme (2.7). L'OP5, en protégeant le patrimoine naturel pourrait avoir des impacts positifs sur la biodiversité à long terme, d'autant plus que le PO entend privilégier l'éco-tourisme. Ceux-ci seraient toutefois contrebalancés par la concentration d'activités touristiques sur les littoraux, néfastes pour les ressources aquatiques et marines. Par ailleurs, les mesures associées au traitement des déchets, en ce qu'elles permettent de diminuer la pollution des espaces naturels, peuvent avoir un impact positif sur la biodiversité.
- ▶ **Paysages et patrimoine (+5)** : Les dispositifs prévus pour la prévention de la biodiversité, le tourisme durable, la gestion des déchets, ou encore pour les formations autour de pratiques durables, peuvent contribuer à préserver les paysages et le patrimoine naturel riche du territoire guadeloupéen. D'autre part, les nombreux échanges (étudiants, professionnels, culturels, etc.) prévus par le programme peuvent renforcer l'identité commune de la zone, et nourrir le patrimoine immatériel et culturel.

Présentation des mesures d'évitement, de réduction et de compensation

La démarche itérative a permis à l'évaluateur d'appréhender pleinement les articulations entre le programme FEDER-FSE+ 2021-2027 et les plans et programmes régionaux, européens, nationaux et à l'échelle de la Guadeloupe. Elle a permis de justifier les arbitrages opérés par les rédacteurs du programme et de nuancer l'analyse des incidences faite par l'évaluateur.

Les mesures et recommandations de réduction, d'évitement et de compensation proposées par l'évaluateur découlent de l'analyse croisée entre les 9 thématiques environnementales retenues et les différents volets et sous-volets du programme FEDER-FSE+ Guadeloupe 2021-2027. Elles visent à atténuer ou supprimer les incidences potentielles résiduelles présentées [dans la partie 5](#), les incidences résiduelles présentées ne pouvant être totalement supprimées sans dénaturer les dispositifs retenus par les rédacteurs du programme. L'évaluateur leur a proposé des mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC), pour renforcer les impacts potentiels positifs, rendre des impacts négligeables positifs, ou limiter les impacts négatifs.

Approche générale d'évaluation

Un processus d'évaluation largement itératif

L'évaluation environnementale du programme FEDER-FSE+ Guadeloupe 2021-2027 a été une démarche continue et itérative, réalisée sous la responsabilité du maître d'ouvrage. Cette démarche a mobilisé des acteurs différents dans l'objectif de bénéficier de compétences et de connaissances complémentaires et de points de vue divers.

Le processus d'évaluation environnementale a été initié en interne et au fil de la rédaction des premiers éléments constitutifs du programme : les différentes équipes en charge et experts sectoriels interrogés ont pu apporter leur connaissance du contexte territorial sur les enjeux du programme et les incidences possibles sur l'environnement tout au long de la construction du document.

Un évaluateur externe (EY) a ensuite été mandaté pour réaliser l'exercice d'évaluation environnementale stratégique (EES), et notamment rédiger le présent rapport.

Une clé d'entrée par thématique environnementale

Le travail d'évaluation s'est fondé sur l'utilisation d'une clé de lecture selon neuf thématiques environnementales, élaborée en fonction des spécificités du Programme opérationnel et des dispositions de l'Article R122-20 du Code de l'environnement définissant l'exercice d'EES et stipulant les enjeux environnementaux à prendre en considération. Le choix de ces thématiques a été dans un premier temps proposé par l'évaluateur, puis discuté lors de la première réunion de cadrage de l'EES du Programme opérationnel.

Suivant les récentes évolutions réglementaires européennes, le principe DNSH (« *do no significant harm* »), est venu s'ajouter aux dispositions du Code de l'environnement. Tel que défini dans le Règlement taxonomie (2020/852)¹⁵⁶, demande qu'aucun préjudice important ne soit causé à 6 objectifs environnementaux définis dans l'article 9 de ce Règlement :

1. L'atténuation du changement climatique,
2. L'adaptation au changement climatique,
3. L'utilisation durable et la protection des ressources aquatiques et marines,
4. La transition vers une économie circulaire,
5. La prévention et la réduction de la pollution,
6. La protection et la restauration de la biodiversité et des écosystèmes.

L'EES a pris en compte ce principe en utilisant une grille d'analyse couvrant non seulement les thématiques environnementales présentés dans l'article R122-20 du Code de l'environnement, mais aussi les objectifs de la Taxonomie européenne. Le tableau d'équivalence ci-dessous présente comment cette grille d'analyse couvre les deux exigences.

¹⁵⁶ RÈGLEMENT (UE) 2020/852 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 18 juin 2020 sur l'établissement d'un cadre visant à favoriser les investissements durables et modifiant le règlement (UE) 2019/2088, Accès : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020R0852&from=EN>

Thématiques environnementales devant être couvertes par l'ESE selon l'article R122-20 du code de l'environnement	Grille d'analyse des effets notables probables du PO adoptée dans le cadre de l'ESE	Objectifs environnementaux définis dans le Règlement taxonomie (2020/852) pour lesquels s'applique le principe DNSH
Le climat	Atténuation du changement climatique	Atténuation au changement climatique
	Adaptation au changement climatique	Adaptation au changement climatique
La santé humaine	Qualité de l'air et santé humaine	Prévention et réduction de la pollution (air, eau, sol)
L'air		
Les sols	Utilisation et pollution des sols	Protection et restauration de la biodiversité et des eco-systèmes
Les eaux	Gestion de la ressource en eau	
La diversité biologique	Biodiversité (dont ressources aquatiques et marines)	Utilisation durable et protection des ressources aquatiques et marines
La faune		
La flore		
NA		
La population	Risques naturels et technologiques	NA
Le bruit	Nuisances et gestion des déchets	NA
NA		Transition vers une économie circulaire
Le patrimoine culturel architectural et archéologique	Paysages et patrimoine	NA
Les paysages		NA

Tableau 1 : Correspondance entre les thématiques environnementales devant être couvertes par l'EES selon le Code de l'Environnement et les objectifs environnementaux définis dans le Règlement Taxonomie pour lesquels s'applique le principe DNSH

À la suite de ces discussions, le choix final des thématiques retenues a été validé par les membres du comité de pilotage. Les neuf thématiques suivantes ont été retenues :

- ▶ Atténuation du changement climatique ;
- ▶ Adaptation au changement climatique ;
- ▶ Risques naturels et technologiques ;
- ▶ Qualité de l'air et santé humaine ;
- ▶ Biodiversité, dont ressources aquatiques et marines ;
- ▶ Utilisation et pollution des sols ;
- ▶ Gestion de la ressource en eau ;
- ▶ Déchets et autres nuisances ;
- ▶ Paysages et patrimoine naturel.

Ces neuf thématiques ont constitué le fil conducteur de l'évaluation. Elles constituent une base indispensable pour pouvoir comparer un état initial avec la stratégie du programme en Guadeloupe à différents horizons. Elles constituent également une clé d'entrée à maintenir pour les évaluations successives du programme dans un objectif de continuité des différents exercices et de leurs évaluations environnementales respectives.

Pour chacune des thématiques retenues, l'état initial de l'environnement (cf. [partie 3 Etat initial de l'environnement](#)) a permis d'identifier les principaux enjeux et de mettre en avant les tendances d'évolution. Les incidences notables probables de la mise en œuvre du PO sur chaque thématique ont ainsi pu être évaluées au regard d'un scénario tendanciel.

Des incidences évaluées au regard d'évolutions tendanciennes identifiées par thématique environnementale

Pour chacune des thématiques retenues, l'[Etat initial de l'environnement](#) a permis d'identifier les principaux enjeux et de mettre en avant les tendances d'évolution. Ces tendances ont constitué, pour chaque thématique, un scénario tendanciel qui a servi de base de comparaison pour l'appréciation des incidences.

Sources d'information pour l'évaluation

Les analyses effectuées dans le cadre de l'exercice d'évaluation environnementale stratégique sont le fruit du jugement de l'évaluateur, lequel se base sur les sources documentaires mises à sa disposition ainsi que sur la réalisation d'un certain nombre

d'entretiens approfondis auprès d'interlocuteurs disposant d'une connaissance appropriée des enjeux énergétiques environnementaux nationaux.

L'exercice d'évaluation environnementale stratégique a été conduit sous la supervision de Alexis Gazzo, Associé chez EY, par Jean-Gabriel Robert, rédacteur principal de ce rapport, et avec le soutien d'Emmanuelle Roumy Guerry et de Julie Lenouvel, co-rédactrices de ce rapport.

Vos contacts

Jean-Gabriel Robert

Directeur de mission

Email : jean-gabriel.robert@fr.ey.com

Emmanuelle Roumy-Guerry

Évaluatrice

Email : emmanuelle.roumy-guerry@fr.ey.com