

Evaluation Environnementale Stratégique

Du

Plan de Protection de l'Atmosphère

De l'aire urbaine de Pointe-à-Pitre/ Les abymes 2018-2023



RAPPORT ENVIRONNEMENTAL

ETUDE REALISEE POUR LE COMPTE DE LA DIRECTION DE L'AMENAGEMENT ET DU
LOGEMENT DE GUADELOUPE

Indice	Date de diffusion	Auteur de l'étude	Commentaires
3	18/08/2020	GREENAFFAIR <i>Consultante Chargé d'étude</i> : Stéphanie CASTAINGS <i>Directrice d'agence</i> : Céline BARNIER 	Version du rapport mise à jour pour donner suite aux observations du COPIL émises sur l'ind2 du rapport

SOMMAIRE

1	Présentation du Contexte de l'étude	4
a)	Contexte réglementaire	4
b)	Périmètre d'étude	5
c)	Présentation du Plan de Protection de l'Atmosphère	7
	Périmètre géographique et année de référence des données	7
	Structuration du plan	7
	Objectifs du plan	8
	Actions envisagées	8
d)	Articulation avec d'autres plans, schémas, programmes	9
	Coordination des démarches territoriales	9
	Synthèse de l'articulation avec d'autres plans, schémas, programmes	10
	Descriptif de l'articulation avec d'autres plans, schémas, programmes	11
e)	Méthode de l'évaluation environnementale stratégique	26
f)	Traitement du thème de la santé au sein de l'étude	27
2	Bilan environnemental de la période pré PPA	28
a)	Préambule	28
b)	Éléments à retenir	28
c)	Descriptif	29
	Généralités	29
	Polluants réglementés surveillés par GWAD'AIR	30
	Autres polluants	40
	Indice ATMO	41
	Bilan des actions réalisées en 2018 par GWAD'AIR	42
3	Description de l'État initial de l'environnement	45
a)	Préambule	45
b)	État initial de l'environnement	45
	Méthodologie	45
	Thématique santé et environnement extérieur	46
	Thématique contexte social et économique	66
	Thématique biodiversité et paysages	74
	Thématique déplacement	84
	Thématique eau	90
	Thématique climat	96

Thématique patrimoine culturel, architectural et archéologique	102
Thématique énergie	107
Thématique déchets	115
c) Scénario de référence	123
d) Hiérarchisation des principaux enjeux environnementaux du territoire	124
e) Caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du PPA	125
4 Prise en compte de l'environnement au sein du PPA	126
a) Préambule	126
b) Solutions de substitution raisonnables permettant de répondre à l'objet du plan dans son champ d'application territorial	127
c) Exposé des effets notables de la mise en œuvre du PPA	128
Méthodologie	128
Analyse des objectifs visés	129
Analyse du plan d'actions	132
Conclusion de l'analyse	140
Évaluation des incidences Natura 2000 prévue aux articles R. 414-21 et suivants	141
d) Présentation des mesures correctrices	142
Synthèse	142
Descriptif	143
e) Exposé des motifs pour lesquels le projet a été retenu au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau national/ départemental et les raisons qui justifient le choix opéré au regard des autres solutions envisagées	149
Prise en compte des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau national/ départemental	149
Bénéfice probable de la mise en œuvre du PPA	151
Articulation avec d'autres plans, schémas, programmes	151
Choix de la stratégie du PPA réalisé en concertation avec l'ensemble des acteurs concernés	151
Formulation de mesures visant à corriger certaines problématiques du plan	152
5 Suivi de l'impact environnemental du PPA	153
a) Préambule	153
b) Descriptif	153
Choix des indicateurs	153
Tableau de bord de suivi	155
6 Présentation des méthodes utilisées pour établir le rapport	156
7 Conclusion	157
8 Table des sigles	158

1 PRESENTATION DU CONTEXTE DE L'ETUDE

a) CONTEXTE REGLEMENTAIRE

La Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie de 1996 reconnaît à chacun **le droit de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé**. Ce texte, aujourd'hui intégré au Code de l'Environnement (Article L. 221-1 à L. 221-6) prévoit une surveillance de la qualité de l'air sur l'ensemble du territoire national et une information du public.

Le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire (MTES) est responsable de cette surveillance et il s'appuie sur un dispositif qui regroupe :

- **Au niveau national**, le Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air (LCSQA), constitué de l'institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS), du Laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE) et de l'École des Mines de Douai (Mines Douai).
- **A l'échelle locale**, 18 Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA) chargées de la mise en œuvre de la surveillance et de l'information du public sur la qualité de l'air ambiant en région. **En Guadeloupe, l'AASQA est l'association GWAD'AIR.**

Selon l'article R222-13 du code de l'environnement, doivent être couvertes par un **Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)**, les agglomérations de plus de 250 000 habitants et les zones dans lesquelles le niveau dans l'air ambiant de l'un au moins des polluants, évalué conformément aux dispositions des articles R. 221-1 à R. 221-3, dépasse ou risque de dépasser une valeur limite ou une valeur cible mentionnée à l'article R. 221-1.

Le PPA définit les objectifs et les mesures permettant de ramener, les concentrations en polluants atmosphériques à un niveau inférieur aux valeurs limites réglementaires. Il est établi sous l'autorité du Préfet et fait l'objet d'un bilan annuel et d'une évaluation tous les cinq ans. Le préfet peut réviser le PPA à l'issue de cette évaluation.

La Guadeloupe est concernée par cette obligation car, d'une part, il existe une unité urbaine de plus de 250 000 habitants, il s'agit de l'aire urbaine de Pointe-à-Pitre/ Abymes composée de 11 communes. D'autre part, le bilan de la qualité de l'air réalisé par GWAD'AIR fait état de dépassements de valeurs limite des concentrations de particules dans l'air ambiant.

Sous la direction du sous-préfet de l'arrondissement de Pointe-à-Pitre, le projet de PPA a été élaboré et donné lieu à une version finale datant du 28 juin 2018.

Le 8 novembre 2018, il a été transmis au président de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale pour un examen au cas par cas.

En date du 6 février 2019, l'Autorité Environnementale décide que le PPA est soumis à une évaluation environnementale.

b) PERIMETRE D'ETUDE

Le territoire concerné par l'évaluation environnementale correspond à la zone d'influence du PPA.

La zone d'influence du PPA objet de cette étude, regroupe onze communes de Guadeloupe à savoir, Petit-Bourg, Lamentin, Baie-Mahault, Pointe-à-Pitre, Le Gosier, Les Abymes, Morne-à-l'Eau, Sainte-Anne, Saint-François, Le Moule et Petit-Canal. Elle possède une superficie de 729,8 km² qui couvre près de 45% de la superficie de la Guadeloupe et compte près de 252 271 habitants au 1^{er} janvier 2017 selon l'INSEE (65% de la population de la Guadeloupe).

Géographiquement, les communes du Lamentin, Petit-Bourg et Baie-Mahault font partis de la Basse-Terre et les communes de Pointe-à-Pitre, Le Gosier, Les Abymes, Morne-à-l'Eau, Sainte-Anne, Saint-François, Le Moule et Petit-Canal font partis de la Grand-Terre.



Figure 1 Aire d'influence du PPA

Ce PPA présente la particularité de concernner en tout ou partie 4 des 6 communautés d'agglomération de la Guadeloupe. Des éléments de contexte sur les communes intégrées dans le périmètre d'étude sont présentés ci-après.

- ✚ **Baie-Mahault, les Abymes et Pointe-à-Pitre** : Les communes de Baie-Mahault, les Abymes et Pointe-à-Pitre sont regroupées au sein de la Communauté d'Agglomération Cap Excellence qui capte l'essentiel de l'activité économique de Guadeloupe. Cette intercommunalité concentre, à elle seule, un quart de la population de l'île et la moitié des emplois.

- ✚ **Petit-Bourg et Lamentin** : Petit-Bourg et le Lamentin sont des zones urbaines et naturelles avec quelques spécificités : 70% du territoire de Petit-Bourg se situe dans le périmètre du Parc National de la Guadeloupe et sur la commune du Lamentin il y a les sources de Ravine Chaude qui proviennent des profondeurs des formations volcaniques du nord Basse-Terre. Elles sont incluses au sein de la CA du Nord Basse-Terre.

- ✚ **Gosier, Sainte-Anne et Saint-François** : Les communes du Gosier, Sainte-Anne et Saint-François sont intégrées à la CA La Riviera du Levant. La ville du Gosier est considérée comme « la porte d'entrée de la Riviera du Levant » et est balnéaire et touristique comme ses communes voisines que sont Sainte-Anne et Saint-François.

- ✚ **Moule, Petit-Canal et Morne-à-l'Eau** : Les communes du Moule, Petit-Canal et Morne-à-l'Eau sont des zones historiquement rurales. Elles disposent d'un fort potentiel touristique notamment grâce à leur patrimoine culturel et architectural riche. Elles sont intégrées au sein de la CA du Nord Grande-Terre.

c) PRESENTATION DU PLAN DE PROTECTION DE L'ATMOSPHERE

PERIMETRE GEOGRAPHIQUE ET ANNEE DE REFERENCE DES DONNEES

Le PPA concerne l'agglomération de l'aire urbaine de Pointe-à-Pitre/ Les Abymes qui est composée de onze communes de la Guadeloupe, à savoir, Petit-Bourg, Lamentin, Baie-Mahault, Pointe-à-Pitre, Le Gosier, Les Abymes, Morne-à-l'Eau, Sainte-Anne, Saint-François, Le Moule et Petit-Canal.

L'année de référence des données du scénario de référence du PPA est 2015.

La version analysée du PPA date de juin 2018.

STRUCTURATION DU PLAN

Le PPA concerné par cette étude se présente sous la forme d'un rapport comportant les principaux éléments indiqués ci-dessous :

- **Un résumé non technique ;**
- **Une description du territoire concerné par l'aire d'influence du PPA ;**
 - o Informations générales : caractéristiques de l'aire urbaine, données climatiques et météorologiques, etc. ;
 - o Contexte réglementaire ;
 - o Impact sanitaire de la pollution atmosphérique ;
 - o Descriptif des modalités de surveillance de la qualité de l'air en Guadeloupe.
- **Les informations permettant l'évaluation de la qualité de l'air ;**
 - o Origine de la pollution de l'air ;
 - o Modélisation de la qualité de l'air à l'échelle du territoire pour l'année de référence mais également à l'horizon 2025 ;
 - o Information sur les projets pouvant avoir une incidence sur la qualité de l'air à l'horizon 2025.
- **Les objectifs de réduction des émissions de polluant ;**
 - o Orientations de réduction des émissions fixées par le PPA.
- **Les principales mesures (réglementaires ou volontaires) proposées pour réduire la pollution ;**
 - o Présentation du plan d'action défini pour le PPA ;
 - o Indication de mesures de bon sens à adopter.
- **L'organisation du suivi de la mise en œuvre des mesures par tous les acteurs.**
 - o Détermination de l'instance de suivi du PPA ;
 - o Information sur le contrôle de la bonne application des mesures réglementaires du PPA.

OBJECTIFS DU PLAN

Selon le PPA de l'aire urbaine de Pointe-à-Pitre/ Les Abymes, le diagnostic du territoire et les études de modélisation réalisées, montrent que les actions à mener concernent en priorité le transport et le secteur industriel. **Le plan d'action vise une réduction significative des émissions de l'ordre de 40% pour les oxydes d'azote et de l'ordre de 20% à 25% pour les PM10 et PM2,5 par rapport au scénario de référence qui se base sur l'année 2015.**

ACTIONS ENVISAGEES

Le plan d'action du PPA contient 22 actions à réaliser sur la période 2018-2023. Il y a 16 actions réglementaires (15 de fond et 1 d'urgence) et 6 actions d'accompagnement. Il concerne la période 2018-2023 et devrait permettre un retour de la zone concernée sous les seuils réglementaires de pollution afin d'améliorer la qualité de l'air. Le plan d'action est explicité ci-après.

R-1	Rendre obligatoire la caractérisation de la granulométrie des émissions de particules pour les Grandes Installations de Combustion (GIC)	R-12	Rappeler l'interdiction du brûlage à l'air libre des déchets verts et promouvoir les solutions alternatives
R-2	Faire une étude technico-économique pour proposer un plan d'actions adapté en cas de pic de pollution par les ICPE concernés	R-13	Prise en compte par les collectivités dans leurs documents de planification des dispositions permettant d'améliorer la qualité de l'air
R-3	Faire une étude approfondie de la qualité de l'air et des recherches de sources sur la zone industrielle de Jarry	R-14	Garantir les attendus minimaux en termes de qualité de l'air dans les études d'impact, pour, en particulier, avoir un état des lieux soigné et étudier l'impact du projet sur la qualité de l'air
R-4	Faire des comptages routiers sur les axes, en particulier ceux des Grands Fonds pour affiner les données et l'inventaire spatialisé des émissions	R-15	Fixer des objectifs chiffrés en termes de qualité de l'air aux PDU et politiques assimilées de mobilité et aux PCEAT sur le périmètre du PPA de l'aire urbaine de Pointe-à-Pitre/Les Abymes
R-5	Rappeler l'obligation et vérifier l'efficacité de l'obligation du bâchage ou la mise en place de toute protection pour le transport des pulvérulents	R-16	Mesures d'urgence en cas de pic de pollution
R-6	Définir un plan d'actions visant à réduire les émissions diffuses sur la ZI de Jarry	A-1	Diminuer l'impact environnemental des chantiers
R-7	Réaliser une étude des niveaux de poussières dans l'environnement pour les carrières ayant une production entre 50 et 150 000 t/an	A-2	Communication sur le PPA et le plan d'action (décideurs et grand public)
R-8	Réaliser une étude particulière sur les particules désertiques transfrontalières en Guadeloupe	A-3	Sensibilisation de la population et des acteurs locaux à la qualité de l'air
R-9	Promouvoir la mise en place de plans de mobilité entreprises, administrations et établissements scolaires et les rendre progressivement obligatoires	A-4	Promouvoir et communiquer sur la charte des transporteurs « Objectif CO ₂ »
R-10	Développer les flottes de véhicules moins polluants pour les flottes de plus de 20 véhicules, en accord avec la loi TEPCV, des administrations, entreprises privées, établissements publics et loueurs possédant une flotte de plus de 20 véhicules	A-5	Améliorer les modalités de livraison des marchandises en ville
R-11	Réaliser une étude de faisabilité technique préalable permettant de définir les zones pertinentes et adaptées pour la mise en place d'une réduction pérenne de la vitesse de 20 km/h pendant les heures de pointe	A-6	Promouvoir les modes de déplacements moins polluants

SYNTHESE DE L'ARTICULATION AVEC D'AUTRES PLANS, SCHEMAS, PROGRAMMES

Les principaux plans, schémas ou autres documents pris en compte dans cette partie du rapport, sont ceux d'une part **pouvant à priori interagir avec le PPA** de l'aire urbaine de Pointe-à-Pitre/ Les Abymes et d'autre part, **étant en vigueur et ayant pu être obtenu au mois de février 2020**.

Une synthèse de l'articulation des plans/ programmes avec le PPA est présenté ci-après.

Echelles	Documents	Articulation avec le PPA
<i>Nationale</i>	PREPA	Le plan d'action du PPA suit globalement la même direction que celui du PREPA, à l'exception qu'il n'aborde pas la problématique financière, le secteur agricole et le contrôle des émissions de polluants.
	PNSE3	Le PPA traite la plupart des thématiques entrant dans son champ de compétences évoquée dans le PNSE 3 à l'exception des métaux lourds et des émissions du secteur agricole.
<i>Régionale</i>	SRCAE	Le PPA est compatible avec les orientations du SRCAE.
	PPE	Le PPA s'articule avec le volet mobilité de la PPE.
	PRPGD	Le PPA s'articule avec le PRPGD sur le volet déchets verts.
	SAR	Le PPA s'articule avec le SAR sur la gestion de la pollution issue du brûlage des déchets verts.
	SRS	Le PPA s'articule avec le SRS au niveau du volet sensibilisation à la qualité de l'air.
<i>Intercommunale</i>	PCAET	Le PCAET de la CANGT est compatible avec le PPA.

DESCRIPTIF DE L'ARTICULATION AVEC D'AUTRES PLANS, SCHEMAS, PROGRAMMES

Un descriptif de la liste retenue des principaux plans, schémas, programmes est présenté ci-après.

Cette liste a été finalisée au mois de février 2020 et ne tient donc pas compte des évolutions postérieures à cette période.

1. À l'échelle nationale

Le Plan National de Réduction des Émissions de Polluants Atmosphériques (PREPA)

Le PPA doit tenir compte du PREPA, cela signifie : ne pas ignorer ni s'éloigner des objectifs et des orientations fondamentales.

Le PRÉPA mentionné à l'article L. 222-9 du code de l'environnement a été approuvé pour la période 2017-2021 le 11 mai 2017. Il 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. Le PRÉPA est un plan d'action interministériel, il est suivi par le Conseil national de l'air au moins une fois par an et sera révisé au moins tous les cinq ans. Tel 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.

Ce plan comporte des éléments en lien avec le contenu du PPA. Ils sont évoqués ci-après par thématique.

Articulation avec le PPA

→ **Objectifs chiffrés de réduction des émissions des principaux polluants**

Eléments du PREPA

En application de l'article L. 222-9 du code de l'environnement, sont fixés les objectifs suivants nationaux de réduction des émissions anthropiques de polluants atmosphériques pour les années 2020 à 2024, 2025 à 2029, et à partir de 2030. Ces objectifs sont définis par rapport aux émissions de l'année 2005.

Les émissions dans les départements d'outre-mer ne sont pas prises en compte.

	ANNÉES 2020 à 2024	ANNÉES 2025 à 2029	À PARTIR DE 2030
Dioxyde de soufre (SO₂) y compris l'H₂S	- 55 %	- 66%	- 77%
Oxydes d'azote (NO_x)	- 50 %	- 60 %	- 69 %
Composés organiques volatils autres que le méthane (COVNM)	- 43 %	- 47 %	- 52 %
Ammoniac (NH₃)	- 4 %	- 8 %	- 13 %
Particules fines (PM_{2,5})	-27 %	- 42%	- 57%

Figure 3 Objectifs de réduction d'émissions de polluants

Source : décret 2017-949 du 10 mai

Pour atteindre ces objectifs, le PREPA prévoit 50 mesures ciblant le secteur industriel et production d'énergie, les transports, les engins mobiles non routiers de l'industrie et de l'agriculture, le résidentiel et le tertiaire, l'agriculture.

Éléments du PPA

Le PPA objet de l'EES vise une réduction des émissions de l'ordre de 40% pour les oxydes d'azotes et de l'ordre de 20 à 25% pour les particules PM₁₀ et PM_{2,5} par rapport à la situation en 2015 d'ici 2023. Il ne fixe pas d'objectif de réduction pour les autres polluants et cible au travers son plan de 22 actions prioritairement les secteurs du transport et industriel.

→ Plan d'actions et modalités opérationnelles pour y parvenir

Éléments du PREPA

Le PREPA définit un certain nombre d'actions ciblant différents secteurs visant à :

- Renforcer les exigences réglementaires et leur contrôle pour réduire les émissions d'origine industrielle ;
- Renforcer les incitations financières pour réduire les pollutions d'origine industrielle ;
- Ajuster la fiscalité pour mieux prendre en compte les polluants atmosphériques dans les secteurs du transport et de la mobilité ;
- Encourager les mobilités actives et les transports partagés (plans de mobilité) ;
- Favoriser l'utilisation des véhicules les moins polluants ;
- Renforcer le contrôle des émissions des véhicules et engins mobiles non routiers ;
- Réduire les émissions de polluants atmosphériques du transport aérien, maritime, fluvial et des secteurs résidentiel et tertiaire (opérations de rénovation thermique, des appareils de chauffage) ;
- Lutter contre le brûlage des déchets verts ;
- Réduire la volatilisation de l'ammoniac liée aux épandages de matières fertilisantes ;
- Limiter le brûlage à l'air libre des résidus agricoles ;
- Evaluer et réduire la présence des produits phytopharmaceutiques dans l'air ;
- Accompagner le secteur agricole grâce aux politiques agricoles ;
- Communiquer pour sensibiliser les acteurs ;

- Mobiliser et accompagner les collectivités ;
- Améliorer la connaissance et l'innovation ;
- Mobiliser les financements en faveur de la qualité de l'air.

Éléments du PPA

Le PPA objet de l'EES, en cohérence avec le PREPA, vise à améliorer la mobilité, promouvoir les déplacements moins polluants, renforcer les exigences réglementaires, sensibiliser et communiquer auprès de la population et des acteurs locaux sur la qualité de l'air, limiter le brûlage des déchets verts, améliorer la connaissance.

En revanche, il ne cible pas l'impact financier (mobilisation de finance, incitation financière, fiscalité), l'accompagnement du secteur agricole dans la réduction de ses émissions et les modalités de contrôle de ces émissions tel que le fait le PREPA.

Conclusion

Le PREPA ne prend pas en compte les émissions issues de la Guadeloupe dans la définition de ces objectifs et de plus, les objectifs sont fixés selon l'année de référence qui est 2005. L'année de référence est de 2015 pour le PPA. Ainsi, il semble plus pertinent de regarder l'articulation des actions. Le plan d'action du PPA suit globalement la même direction que celui du PREPA, à l'exception qu'il n'aborde pas la problématique financière, le secteur agricole et le contrôle des émissions de polluants.

Le PPA tient compte du PREPA.

Le Plan National Santé Environnement (PNSE)

Le PNSE comporte des éléments en lien avec la qualité de l'air et plus spécifiquement concernant le périmètre du PPA.

Les PNSE ont été instaurés en France par l'article 53 de la loi du 9 août 2004 et procèdent d'une recommandation formulée en 1994 par l'organisation mondiale de la santé (OMS)-Europe. L'élaboration d'un plan national santé environnement (PNSE), sa déclinaison en régions et sa mise à jour tous les cinq ans ont été inscrites dans le code de la santé publique (article L. 1311-6 du code de la santé publique).

Le plan national santé environnement (PNSE) vise à répondre aux interrogations des Français sur les conséquences sanitaires à court et moyen termes de l'exposition à certaines pollutions de leur environnement.

- ⇒ **2004-2008** : le premier plan national santé environnement (PNSE I) a été fixé par la loi de santé publique du 09 août 2004 ;
- ⇒ **2008-2013** : le second plan national santé environnement (PNSE II) a pour objet de décliner les engagements du Grenelle en matière de santé et d'environnement et de caractériser les actions à mener sur la période 2008-2013. Sa mise en œuvre a été placée sous le copilotage des ministères en charge de la santé et de l'écologie, il a fait l'objet d'une déclinaison en plans régionaux santé environnement (PRSE) ;
- ⇒ **2015-2019** : le troisième plan national de santé environnement (PNSE III) témoigne de la volonté du gouvernement de réduire autant que possible et de façon la plus efficace les impacts des facteurs environnementaux sur la santé afin de permettre à chacun de vivre dans un environnement favorable à la santé.

- ⇒ **2020-2024** : le quatrième plan national santé environnement (PNSE IV) est en cours d'élaboration.

Le PNSE 3 est en vigueur, le PNSE4 est en cours d'élaboration.

Le troisième Plan national Santé Environnement (2015-2019) a pour ambition de réduire l'impact des altérations de notre environnement sur notre santé. Sa mise en œuvre est placée sous le copilotage des ministères de l'Environnement et de la Santé. Il est arrivé à échéance à la fin de l'année 2019.

Il a pour ambition d'établir une feuille de route gouvernementale pour réduire l'impact des altérations de notre environnement sur notre santé. Il permet de poursuivre et d'amplifier les actions conduites par les deux précédents PNSE dans le domaine de la santé environnementale.

Il s'articule autour de 4 grandes catégories d'enjeux :

- ⇒ Des enjeux de santé posés par les pathologies en lien avec l'environnement ;
- ⇒ Des enjeux de connaissance des expositions et des leviers d'action ;
- ⇒ Des enjeux de recherche en santé environnement ;
- ⇒ Des enjeux pour les actions territoriales, l'information, la communication et la formation.

Le PNSE 3 interfère avec plusieurs politiques publiques existantes ayant pour objet un certain nombre de thématiques dont la réduction des facteurs de risques environnementaux, notamment celles concernant les émissions de polluants dans l'air (PREPA).

a) Articulation avec le PPA

→ Les métaux lourds

✚ Eléments du PNSE 3

Action n°22 : plan d'action sur le plomb visant à abaisser le niveau de plombémie (poursuite des actions de prévention primaire, définition d'actions individuelles, poursuite des actions en matière de dépistage du saturnisme chez l'enfant et la femme enceinte)

Action n°23 : rechercher les métaux tels que mercure, plomb et cadmium dans les denrées alimentaires d'origine animale et végétale et dans les produits destinés à l'alimentation animale

Action n°24 : évaluer la pertinence et la faisabilité d'actions de dépistage, de surveillance des imprégnations ou de surveillance sanitaire des populations exposées aux métaux tels que mercure, plomb, cadmium sur les sites concernés prioritaires, les mettre en œuvre le cas échéant et diffuser des informations de prévention en fonction des résultats

✚ Eléments du PPA

Le PPA objet de l'EES ne possède pas d'action ciblant les métaux lourds.

→ Amélioration de la connaissance

✚ Eléments du PNSE 3

Action n°42 : cartographier la qualité de l'air des zones sensibles

Action n°52 : améliorer les connaissances liées à la qualité de l'air à différentes échelles et mieux caractériser les sources

Eléments du PPA

Le PPA objet de l'EES possède des actions concernant l'amélioration des connaissances :

R3 : Faire une étude approfondie de la qualité de l'air et des recherches de sources sur la zone industrielle de Jarry

R6 : Définir un plan d'actions visant à réduire les émissions diffuses sur la ZI de Jarry

R4 Faire des comptages routiers sur les axes, en particulier ceux des Grands Fonds pour affiner les données et l'inventaire spatialisé des émissions

R7 Réaliser une étude des niveaux de poussières dans l'environnement pour les carrières ayant une production entre 50 et 150 000 t/an

R8 Réaliser une étude particulière sur les particules désertiques transfrontalières en Guadeloupe

→ Urbanisme et planification

Eléments du PNSE 3

Action n°50 : élaborer un nouveau programme de réduction des émissions de polluants atmosphériques nocifs pour la santé et ayant un impact sur le climat

Action n°99 : développer la diffusion de l'information visant à favoriser la prise en compte de la qualité de l'air et de ses impacts sanitaires, notamment sur les personnes vulnérables (jeunes enfants...), dans les projets d'aménagement et d'urbanisme (installation de crèches, écoles à proximité d'axes à fort trafic routier), notamment dans le cadre du porter à connaissance de l'État lors de l'élaboration des documents d'urbanisme

Action n°100 : donner aux communes et aux intercommunalités le pouvoir de mettre en œuvre des zones de restriction de circulation sur leur territoire

Eléments du PPA

Le PPA objet de l'EES possède des actions concernant l'urbanisme et la planification.

R13 Prise en compte par les collectivités dans leurs documents de planification des dispositions permettant d'améliorer la qualité de l'air

R14 Garantir les attendus minimaux en termes de qualité de l'air dans les études d'impact, pour, en particulier, avoir un état des lieux soigné et étudier l'impact du projet sur la qualité de l'air

R16 Fixer des objectifs chiffrés en termes de qualité de l'air aux PDU et politiques assimilées de mobilité et aux PCEAT sur le périmètre du PPA de l'aire urbaine de Pointe-à-Pitre/Les Abymes

→ Les émissions par secteurs

Eléments du PNSE 3

Action n°51 : réduire les émissions liées aux secteurs résidentiel et agricole

Eléments du PPA

Le PPA objet de l'EES cible le secteur résidentiel à travers le brûlage des déchets verts.

b) Conclusion

Le PPA traite la plupart des thématiques entrant dans son champ de compétences évoquée dans le PNSE 3. En effet, il est complémentaire sur certains aspects tels que l'amélioration des connaissances mais sur d'autres aspects, il présente des manquements : les métaux lourds et les émissions du secteur agricole ne sont pas évoqués dans le PPA à l'instar du PNSE 3. Cela peut se justifier par le fait que d'une part, le diagnostic du territoire intégré au projet de PPA n'identifie pas le secteur agricole comme principale source d'émission et d'autre part, les concentrations en métaux lourds ne sont pas modélisés dans le cadre du PPA et de plus les seuils réglementaires propres à chacun dans l'air ambiant sont largement respectés.

2. À l'échelle régionale

Le Schéma régional Climat Air Énergie (SRCAE)

Le PPA doit être compatible avec le SRCAE, cela signifie : ne pas être en contradiction avec les options fondamentales.

Le Schéma régional Climat Air Énergie (SRCAE) est créé par l'article 68 de la loi Grenelle II de juillet 2010. Conformément à la loi, le SRCAE doit être co-élaboré par l'État et la Région, et doit faire un état des lieux régional à travers un bilan énergétique comprenant : *l'inventaire des émissions de gaz à effet de serre, des principales émissions de polluants atmosphériques, des consommations énergétiques (bâtiments, industrie, agriculture, transports) et l'évaluation du potentiel énergétique, renouvelable et de récupération.*

Le SRCAE doit définir des objectifs et des orientations aux horizons 2020 et 2050 en termes :

- De développement des énergies renouvelables ;
- De maîtrise des consommations énergétiques ;
- De réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- De réduction des émissions de polluants atmosphériques ;
- D'évaluation des potentiels d'économies d'énergie.

Au niveau des DOM, des dispositions particulières sont énoncées par les lois Grenelle. L'état affiche une haute ambition pour les territoires d'outre-mer avec l'objectif de :

- 50% d'énergies renouvelables dans la consommation finale des DOM en 2020 ;
- Parvenir à l'autonomie énergétique à l'horizon 2030.

Le SRCAE de l'Archipel de Guadeloupe est l'outil principal de coordination et de territorialisation de la politique du Grenelle de l'Environnement sur le territoire. Ce schéma régional a vocation à renforcer l'action territoriale et de mobiliser les acteurs autour de l'atténuation, mais également autour de la problématique de l'adaptation aux impacts du changement climatique. Il s'articule en trois grands volets : « Énergie », « Climat » et « Air ».

Ces orientations et objectifs sont établis sur la base des potentialités et spécificités régionales et permettent l'articulation des stratégies nationales, régionales et locales

Le SRCAE sert aussi de référence pour l'élaboration des Plans Climat Énergie territoriaux (PCET) qui doivent être compatibles avec celui-ci et à leur tour pris en compte par les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT), les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) et les plans de déplacements urbains (PDU).

Le SRCAE approuvé remplace le Plan Régional pour la Qualité de l'Air (PRQA) conformément au code de l'environnement.

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

➔ Les orientations du SRCAE sont présentées ci-après selon les enjeux définis :

Enjeu « Energies renouvelables » :

- Développement de la géothermie ;
- Soutien à la valorisation énergétique de la biomasse ;
- Production d'électricité à partir d'EnR : PV et Eolien.

Enjeu « Maîtrise de la demande » :

- Développer les services de proximité et dématérialisés ;
- Promouvoir le développement des modes piétons et cyclables sur le territoire ;
- Inciter au report modal grâce à une offre de transport collectif ;
- Optimiser les réseaux de transport de personne existants ;
- Optimiser le parc automobile de la Guadeloupe ;
- Améliorer la sensibilisation, l'information et les mesures incitatives sur le secteur des transports ;
- Soutenir la réorganisation du transport de marchandises sur le territoire ;
- Bâtiment résidentiel durable ;
- Efficacité énergétique du tertiaire ;
- Réduction des consommations énergétiques chez les grands consommateurs.

Enjeu « Réduction de GES et polluants atmosphériques » :

- Mettre en place des mesures visant à réduire les émissions des activités polluantes ;
- Favoriser l'émergence d'une agriculture durable en Guadeloupe ;
- Soutenir la maîtrise de l'énergie et le développement des EnR sur les exploitations agricoles et les navires de pêche ;
- Diminuer l'usage des produits phytosanitaires dans les pratiques agricoles guadeloupéennes ;
- Poursuivre l'effort de développement des moyens de traitement et de valorisation notamment pour les déchets agricoles et les ordures ménagères ;
- Favoriser le maintien et le développement des puits de carbone.

Enjeu « Aménagement et protection du territoire » :

- Accélérer l'intégration des exigences énergie-climat dans les documents de planification ;
- Adapter les référentiels de la construction, d'exploitation et d'entretien du cadre bâti aux enjeux du changement climatique ;

Enjeu « Adaptation et protection des ressources » :

- Intégrer les contraintes du changement climatique dans les prochains SDAGE ;
- Renforcer la protection et la sauvegarde des écosystèmes et des milieux naturels ;
- Adapter, soutenir et encourager le développement de la production agricole locale ;
- Soutenir et adapter la production halieutique et aquacole.

Enjeu « Gouvernance » :

- Mise en cohérence des politiques à l'échelon régional et adaptation des politiques nationales.

Enjeu « Améliorer et rendre disponible la connaissance » :

- Soutien à l'innovation : Recherche & développement et veille technologique ;
- Améliorer la connaissance des émissions de GES et des émissions et immissions de polluants de la Guadeloupe ;
- Soutenir la recherche sur la pollution liée aux brumes de sable, et la modélisation prédictive des pics ;
- Améliorer la connaissance par l'observation des effets et impacts du changement climatique sur le territoire.

Enjeu « Coopération » :

- Coopération extérieure.

Enjeu « Professionnalisation » :

- Professionnalisation des filières locales.

Enjeu « Ingénieries financières spécifiques » :

- Développement d'une ingénierie financière dédiée à l'efficacité énergétique ;
- Intégrer aux critères d'Eco conditionnalité des financements, des critères carbone et énergie.

Enjeu « Communication, information, sensibilisation » :

- Animation : communication et observation-évaluation ;
- Mettre en place une procédure d'information et d'alerte des populations en cas de pic de pollution ;
- Renforcer l'information, la sensibilisation et la formation aux enjeux climatiques.

a) *Articulation avec le PPA*** **Eléments du SRCAE****

Le volet « Air » est traité de façon transversale à travers les orientations du SRCAE par notamment le développement des énergies renouvelables dans la production d'électricité ou encore la mise en place d'une mobilité durable. Il y a également des orientations ciblant spécifiquement la qualité de l'air telle que la mise en place des mesures visant à réduire les émissions des activités polluantes ou encore la mise en place d'une procédure d'information et d'alerte des populations en cas de pic de pollution.

 **Eléments du PPA**

Le plan d'action du PPA concernent les thèmes indiqués ci-dessous :

- Amélioration de la mobilité et limitation de la congestion ;
- Amélioration de l'offre de transports collectifs des personnes et des marchandises ;
- Mesures d'urgence ;
- Sensibilisation transversale ;
- Brûlage dans les secteurs résidentiel et tertiaire ;
- Activités productives ;
- Amélioration des connaissances ;
- Urbanisme et planification.

L'ensemble de ces thématiques sont compatibles avec les orientations du SRCAE.

b) Conclusion

Aucune action du PPA ne vient en contradiction avec les orientations du SRCAE.

Les actions du PPA sont compatibles avec les orientations du SRCAE.

Programme pluriannuel de l'énergie (PPE) des zones non interconnectées

La PPE comporte des éléments permettant l'amélioration de la qualité de l'air.

La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie des zones non interconnectées est instituée par l'article L141-5 du code de l'énergie. La PPE d'une Zone Non Interconnectée, document de référence du système énergétique d'une ZNI, précise les objectifs de la politique énergétique du territoire, identifie les risques et difficultés associés à l'atteinte de ces objectifs, hiérarchise les enjeux et permet ainsi d'orienter les travaux des pouvoirs publics pour deux périodes suivant son approbation.

La PPE dessine une stratégie pour le développement des énergies renouvelables, la maîtrise de la demande en énergie et de la réduction de la dépendance aux énergies fossiles. Elle prévoit également plusieurs études prospectives et modélisations sur les besoins futurs et leurs impacts sur le réseau.

La première PPE pour la Guadeloupe a été adoptée par décret n°2017 du 19 avril 2017 et couvre les périodes de 2016-2018 et 2019-2023.

Les objectifs chiffrés de la PPE 2016-2018/ 2019-2023 de Guadeloupe sont les suivants.

Consommations finales d'énergie Toutes énergie et tous secteurs	Réduire : -10 % en 2023 par rapport à 2015
Transports	Réduire / substituer : -17 % en 2023 par rapport à 2015
Consommations d'électricité Tous secteurs d'activité	Maîtriser la hausse des besoins : Limiter la hausse des consommations à +4 % d'ici 2023 par rapport à 2015
Energies renouvelables	2020 : 50 % EnR dans les consommations finales (toutes énergies et tous secteurs) 2023 : installer 261 MW d'EnR supplémentaires par rapport à 2015 (x3) 2030 : autonomie énergétique

Figure 4 Synthèse des objectifs chiffrés de la PPE

Source PPE 2016-2018/ 2019-2023

La PPE est actuellement en cours de révision.

La production et la consommation d'énergie, sont à l'origine de l'émission de la plupart des particules fines et de la quasi-totalité des oxydes de soufre et d'azote. En cause notamment, le recours au charbon ou au pétrole dans la production d'électricité, l'industrie et les transports. **La transition énergétique devrait donc permettre la diminution des émissions de ces polluants**, à la faveur d'une demande énergétique en baisse et de la croissance de solutions peu ou pas carbonées telles que le recours aux énergies renouvelables qui est un secteur doté d'un fort potentiel (solaire, éolien, biomasse, etc.).

b) Articulation avec le PPA**✚ Eléments de la PPE**

D'ici 2023, la PPE de Guadeloupe prévoit notamment :

- De réduire la part des énergies fossiles d'importation dans le mix énergétique de la Guadeloupe ;
- De développer les énergies renouvelables notamment en diversifiant le mix énergétique et particulièrement au travers la production d'électricité ;
- D'agir sur la mobilité par le développement de flottes de véhicules à faibles émissions, de dispositifs de charge de véhicules électriques ou hybrides rechargeables et la formalisation de documents d'orientations tel que le Schéma Régional de Déploiement du Véhicule Propre.

✚ Eléments du PPA

Le PPA est axé essentiellement sur l'amélioration de la mobilité concernant son volet énergie. En effet, il prévoit la mise en place de véhicules moins polluants, mais également de fixer des objectifs chiffrés en termes de qualité de l'air au sein des PDU et politiques assimilées de mobilité.

c) Conclusion

Le PPA s'articule avec le volet mobilité de la PPE.

Le Plan régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD)**Le PRPGD comporte des éléments concourant à l'amélioration de la qualité de l'air.**

Depuis l'évolution du Code de l'environnement fin 2010, les Plans Départementaux d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (*PDEDMA*), les Plans Régionaux d'Élimination et de Gestion des Déchets Dangereux (*PREGDD*) et les Plans de Gestion Départementaux des Déchets du BTP (*PGDDBTP*) ont été supprimés pour être remplacés par :

- Des Plans Départementaux de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (*PDPGDND*) ;
- Des Plans Régionaux de Prévention et de Gestion des Déchets Dangereux (*PRPGDD*) ;
- Des Plans Départementaux de Prévention et de Gestion des Déchets Issus de Chantiers du bâtiment et des travaux publics (*PDPGDICBTP*).

La loi n°2010-991 du 7 août 2015 portant sur la Nouvelle Organisation Territoriale de la République dite loi NOTRe introduit le Plan régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD).

Ce plan unique correspond à une démarche de mise à jour et d'unification des plans relatifs aux déchets non dangereux, aux déchets dangereux et aux déchets issus du bâtiment et des travaux publics (BTP) et inclut également un programme d'actions en faveur de l'économie circulaire.

Ce document stratégique élaboré par la Région Guadeloupe, définit ainsi la politique locale des déchets sur 6 et 12 ans, fixe les objectifs de prévention et de valorisation à atteindre et

fera mention des installations qu'il apparaît nécessaire de créer ou d'adapter sur notre territoire.

Le PRPGD a été adopté par la région Guadeloupe le 28 février 2020.

La Guadeloupe vise à atteindre zéro déchet en 2035 pour ce faire ce plan établit un certain nombre d'objectifs :

- Des objectifs de prévention des déchets ;
- Des objectifs de captage, de valorisation et de gestion des déchets ;
- Des objectifs et actions pour les déchets en situations exceptionnels ;
- Des objectifs et actions pour les déchets devant faire l'objet d'une planification spécifique tels que les biodéchets.

a) *Articulation avec le PPA*

✚ Eléments du PRPGD

✚ Le PRPGD prévoit un certain nombre de dispositifs ciblant les déchets verts des ménages permettant ainsi de limiter le risque de brûlage de ces déchets. On peut en citer quelques-uns :

- Favoriser le tri des déchets ménagers occasionnels en les orientant préférentiellement vers les déchèteries afin de collecter sélectivement les déchets verts ainsi que les déchets valorisables des flux actuellement collectés en mélange et envoyés en stockage
- Proposer des services à la demande pour les collectes d'encombrants, DEEE, déchets verts, pour les personnes âgées, à mobilité réduite ;
- Etudier la possibilité de broyer les déchets verts (sur les déchèteries, avec un broyeur mobile, etc.).
- Capitaliser et valoriser les expériences réussies en matière d'économie circulaire afin de favoriser leur déploiement par le déploiement des filières biodéchets.

✚ Eléments du PPA

Le PPA prévoit de rappeler l'interdiction de brûlage à l'air libre des déchets verts et de promouvoir les solutions alternatives pour les secteurs résidentiel et tertiaire.

b) *Conclusion*

Le PPA traite la thématique déchet au regard des déchets verts en se limitant à la réglementation en vigueur concernant le brûlage de ces déchets et promeut les solutions alternatives sans les expliciter. En revanche, le PRPGD n'évoque pas cette réglementation mais s'attache à proposer des actions concrètes permettant de limiter le brûlage de ces déchets.

Le PPA s'articule avec le PRPGD sur le volet déchets verts.

Schéma d'Aménagement Régional (SAR) incluant le Schéma de Mise en Valeur de la Mer (SMVM)

Le SAR comporte des éléments concourant à l'amélioration de la qualité de l'air.

Le Schéma d'Aménagement régional (SAR) de la Guadeloupe est l'outil principal de planification de l'aménagement du territoire.

Il tient lieu de Schéma régional d'Aménagement et de Développement du Territoire (*SRADT, comme en disposent les autres régions françaises*) et de surcroît vaut Schéma de Mise en Valeur de la Mer (*SMVM*).

Le SAR exprime donc les orientations fondamentales de la région en matière de développement durable, de mise en valeur du territoire régional, de la mer et de son littoral, de son aménagement ainsi que de protection de l'environnement.

Le Schéma d'Aménagement régional a été approuvé par décret n° 2011-1610 du 22 novembre 2011 du Conseil d'État.

Il est à noter que l'ordonnance n° 2019-1170 du 13 novembre 2019 relative au régime juridique du schéma d'aménagement régional a été publiée au JO du 14 novembre 2019, avec une date de mise en application au 1^{er} mars 2020.

Le schéma d'aménagement régional (SAR) est un document d'urbanisme et d'aménagement propre aux régions et départements d'outre-mer. Ces schémas, élaborés à l'initiative des collectivités elles-mêmes, en association avec l'Etat notamment, sont en vigueur en Guadeloupe, Martinique, Guyane et à La Réunion. Le Département de Mayotte élabore actuellement son schéma.

Le contenu du SAR intègre désormais les thématiques du développement économique et de l'aménagement commercial, de nouveaux objectifs en matière de renouvellement urbain, de construction dans les zones déjà urbanisées, de maîtrise de l'étalement urbain et de lutte contre l'artificialisation des sols.

L'ordonnance clarifie également les autres vocations du schéma en matière de protection et de restauration de la biodiversité, d'aménagement, de protection et de mise en valeur de la mer et d'adaptation au changement climatique et d'amélioration de la qualité de l'air.

a) Articulation avec le PPA

✚ Eléments du SAR

Objectif 3 : la gestion des pollutions : déchets, assainissement ;

✚ Eléments du PPA

Le PPA cible la pollution de l'air provenant du brûlage des déchets verts.

b) Conclusion

Le PPA s'articule avec le SAR sur la gestion de la pollution issue du brûlage des déchets verts.

Schéma Régional Santé

Le SRS comporte des éléments concourant à l'amélioration de la qualité de l'air.

Le PNSE fait l'objet d'une déclinaison en schéma régional santé (PRS) en Guadeloupe.

Le Schéma Régional de Santé constitue la déclinaison opérationnelle de la politique régionale de l'ARS pour la période 2018-2023 et vise à répondre aux orientations stratégiques et aux grands objectifs définis dans le Cadre d'Orientations Stratégiques (COS).

Défini par le décret n°2016-1023 du 26 juillet 2016 relatif au projet régional de santé, le Schéma Régional de Santé (SRS) remplace les trois schémas sectoriels qui composaient le

premier Projet Régional de Santé : le Schéma Régional de l'Offre de Soins (SROS), le Schéma Régional de l'Offre médico-sociale (SROMS), et le Schéma Régional de Prévention (SRP).

Dans ce cadre, sept orientations stratégiques structurent l'action de l'ARS :

1. Développer une offre pour tous tournée vers la prévention et la promotion de la santé
2. Favoriser une offre de santé soutenant les soins de proximité pour réduire les inégalités d'accès
3. Renforcer la performance du système de santé et les innovations en vue de garantir la qualité, la sécurité des soins et l'efficacité des prises en charge
4. Assurer la structuration des parcours de santé prioritaires
5. Créer les conditions d'un environnement favorable à la santé et améliorer la veille et la gestion des crises et des catastrophes sanitaires
6. Assurer le développement d'une culture de dialogue citoyen pour renforcer la démocratie en santé et accompagner l'engagement des habitants en faveur de leur santé
7. Renforcer la coopération régionale caribéenne

Chaque orientation stratégique est déclinée en objectifs généraux et en objectifs opérationnels auxquels sont rattachés des projets structurants.

L'ensemble de ces objectifs concerne également les personnes les plus démunies et éloignées du système de santé et trouveront une déclinaison opérationnelle dans le programme régional d'accès à la prévention et aux soins (PRAPS).

Il est à noter que ce schéma concerne la Guadeloupe ainsi que Saint-Martin et Saint-Barthélemy.

Enfin, les programmes et plans nationaux définis par ailleurs continueront à être mis en œuvre, en complément de ce SRS.

a) *Articulation avec le PPA*

Éléments du SRS

Orientation 5 _ Créer les conditions d'un environnement favorable à la santé et améliorer la veille et la gestion des crises et des catastrophes sanitaires : au-delà de la gestion des crises et des imprévus, au travers de cette orientation, il s'agit également de prévenir les risques plus quotidiens liés à l'environnement. La qualité de l'eau ou encore la pollution de l'air et des sols ont des effets sur la santé qui peuvent être réduits, notamment en sensibilisant la population et en améliorant la surveillance des milieux naturels et de l'habitat. Ces actions, qui font partie des objectifs du COS, figurent également dans la présente orientation qui ambitionne de créer les conditions d'un environnement favorable à la santé.

Ce schéma décline deux objectifs opérationnels au niveau de cette orientation : « Sensibiliser le grand public aux risques environnementaux » et « Renforcer les actions visant à réduire les impacts des facteurs environnementaux sur la santé. »

Au sein de la fiche descriptive de ces objectifs, des démarches de sensibilisation à la pollution atmosphérique sont prévues.

Éléments du PPA

Le PPA possède des actions de sensibilisation au travers les actions d'accompagnement. On peut citer l'action A3 : « Sensibilisation de la population et des acteurs locaux à la qualité de l'air. »

b) Conclusion

Le PPA s'articule avec le SRS au niveau du volet sensibilisation à la qualité de l'air.

3. À l'échelle intercommunale

Le Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET)

Le PCEAT doit être compatible avec le PPA, cela signifie : ne pas être en contradiction avec les options fondamentales.

Un Plan Climat Energie Territorial (*PCET*) est un projet territorial de développement durable qui a pour finalité la lutte contre le changement climatique. Institué par le Plan Climat National et repris par les lois Grenelle, c'est un cadre d'engagement pour le territoire. Le PCET vise deux objectifs : **l'atténuation** (*limiter l'impact du territoire sur le climat en réduisant les émissions de gaz à effet de serre*) et **l'adaptation** (*réduire la vulnérabilité du territoire*).

Le décret n°2016-849 du 28 juin 2016 modifie la gouvernance et le contenu des PCET afin de les adapter aux dispositions de la loi sur la transition énergétique. Le PCET intègre désormais les enjeux de qualité de l'air.

Le PCET devient le PCAET.

En Guadeloupe, les collectivités ayant lancé un PCET sont à ce jour (données ADEME) : la Communauté d'Agglomération Nord Basse-Terre et Cap Excellence.

Il est à noter que la communauté d'agglomération du Nord Grande-Terre a adopté son PCAET le 21 septembre 2019. La communauté d'agglomération de la Riviera du Levant et celle de Grand Sud Caraïbes ont lancé l'élaboration de leur PCAET.

Cap Excellence a lancé la révision de son PCET en PCAET en septembre 2019.

La zone concernée par le PPA de l'aire urbaine Pointe-à-Pitre/ Abymes regroupe les communautés d'agglomération de la Riviera du Levant, du Nord Grande Terre (partiellement), CAP Excellence et Nord Basse-Terre.

Parmi elles, seule la CANGT a adopté son PCAET.

a) *Articulation avec le PPA*

Éléments du PCAET de la CANGT

La qualité de l'air est un sujet traité de façon transversal au sein du PCAET de la CANGT à travers de nombreux axes :

- Gouvernance : gestion des chantiers/ Renforcement des actions menées à l'échelle communale et intercommunale ;
- Transport et mobilités : Limitation de l'impact du transport des personnes et marchandises en particulier des pulvérulents ;
- Agriculture et gestion des espaces naturels : Partage des bonnes pratiques limitant les émissions de particules et favorisant la purification de l'air.

Le PCAET possède également un volet spécifique sur l'amélioration de la qualité de l'air : action 21_ Soutenir les travaux de GWAD'AIR et les partager sur le territoire. Cette action se décline en deux sous actions : faire une convention avec GWAD'AIR pour améliorer les

connaissances sur son territoire et, sensibiliser et informer sur l'impact des comportements individuels et du fonctionnement du territoire sur la qualité de l'air (feux de jardin, à l'utilisation de véhicules polluants...). Il est à noter que la PCAET fait explicitement référence au projet de PPA au sein de cette fiche action. La CANGT indique que son PCAET prend en compte (par anticipation) les orientations retenues pour le territoire par le PPA de l'aire urbaine de Pointe à Pitre - Les Abymes.

Éléments du PPA

Le PPA, vise à améliorer la mobilité et limiter la congestion, améliorer l'offre de transports collectifs des personnes et des marchandises, renforcer les exigences réglementaires, sensibiliser et communiquer auprès de la population et des acteurs locaux sur la qualité de l'air, limiter le brûlage des déchets verts, améliorer la connaissance. Il cible également les activités productives (exemple les chantiers) et l'urbanisme et la planification.

b) Conclusion

Le PCAET de la CANGT est compatible avec le PPA.

e) METHODE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATEGIQUE

L'Évaluation Environnementale Stratégique (EES) est un processus visant à intégrer l'environnement dans l'élaboration d'un projet, ou d'un document de planification, et ce dès les phases amont de réflexions. L'EES doit répondre à trois objectifs :

- **Aider à l'élaboration du PPA** en prenant en compte l'ensemble des champs de l'environnement et en identifiant ses effets sur l'environnement ;
- **Contribuer à la bonne information du public** et faciliter sa participation au processus décisionnel de l'élaboration du PPA ;
- **Éclairer l'autorité qui arrête le PPA** sur la décision à prendre.

La méthodologie d'élaboration de l'EES se base sur la méthode décrite par la note méthodologique EES édition 2015 proposée par le Commissariat général au développement durable mais est adaptée car **l'EES n'intervient pas en amont de l'élaboration du plan.**

En effet, sous la direction du sous-préfet de l'arrondissement de Pointe-à-Pitre, le projet de PPA a été élaboré et conduit à son terme en juin 2018. Le 8 novembre 2018, il a été transmis au président de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale pour un examen au cas par cas. **En date du 6 février 2019, l'Autorité Environnementale décide que le PPA est soumis à une évaluation environnementale.**

Le prestataire en charge de l'EES a été notifié en octobre 2019.

Cette évaluation se déroule selon plusieurs étapes schématisées ci-dessous.

Bilan environnemental de la période pré PPA	Description de l'Etat initial de l'environnement	Prise en compte de l'environnement au sein du PPA	Suivi de l'impact environnemental du PPA
Evolution de la qualité de l'air	Etat initial de l'environnement : analyse, perspectives d'évolution du territoire en l'absence de PPA, identification des principaux enjeux environnementaux du territoire. Scénario de référence Hiérarchisation des enjeux Caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du PPA	Analyse environnementale des objectifs du PPA et des actions proposées Identification des mesures permettant d'éviter, de réduire ou de compenser les impacts négatifs.	Définition d'indicateurs permettant de suivre l'impact environnemental du PPA Elaboration d'un outil de suivi adapté pour que le maître d'ouvrage puisse suivre en total autonomie l'impact environnemental du PPA

L'objectif de ce rapport est de formaliser l'EES du Plan de Protection de l'Atmosphère de l'aire urbaine Pointe-à-Pitre/ Les Abymes conduite.

f) TRAITEMENT DU THEME DE LA SANTE AU SEIN DE L'ETUDE

L'objectif principal poursuivi par le PPA est la réduction des émissions de polluants atmosphériques. Or, le lien entre pollution atmosphérique et santé est établi de longue date.

De plus, il est précisé au sein de l'avis de l'autorité environnementale actant l'obligation de la réalisation d'une évaluation environnementale dans le cadre de l'élaboration du PPA : **« L'évaluation environnementale du PPA doit principalement établir la pertinence des objectifs fixés en termes de santé, et également vérifier si les mesures prévues permettent d'atteindre ces objectifs. »**

Ainsi, au regard de l'importance que revêt la santé dans le cadre de l'élaboration de ce plan, le thème de la santé est abordé au sein d'une thématique dédiée, nommée, « santé et environnement extérieur ». Il s'agit principalement de déterminer les enjeux environnementaux prioritaires sur le territoire en lien avec la santé afin de pouvoir évaluer l'impact du PPA sur ces enjeux.

L'évaluation environnementale stratégique conduite n'a pas vocation à évaluer les risques sanitaires associés à l'exposition à la pollution atmosphérique et les impacts sanitaires de cette pollution.

2 BILAN ENVIRONNEMENTAL DE LA PERIODE PRE PPA

a) PREAMBULE

OBJECTIFS DU CHAPITRE

Faire un état des lieux de la qualité de l'air en 2018 (année des dernières données disponibles) au regard de l'année 2015 (année du scénario de référence de l'élaboration du PPA)

CONTENU DU CHAPITRE



b) ELEMENTS A RETENIR

La qualité de l'air est l'évaluation de l'état de l'air ambiant selon une échelle dépendant du taux de concentration des polluants. Elle peut être altérée par l'introduction d'éléments entraînant sa dégradation, il s'agit du **phénomène de pollution atmosphérique**. Cette pollution peut être d'origine naturelle ou issue d'activités humaines.

Seule une partie de ces polluants est suivie : ils constituent des **indicateurs de pollution atmosphérique** et font l'objet de réglementations.

✚ **Le PPA a pour objet les polluants réglementés.**

C'est l'association GWAD'AIR qui est agréée par le Ministère en charge de l'environnement, pour la surveillance et l'information de la qualité de l'air en Guadeloupe. **La réglementation leur impose de surveiller les polluants réglementés en air ambiant** indiqué ci-dessous :

✚ Les particules fines (PM10, PM2,5), les oxydes d'azote (NO, NO₂, NO_x), le dioxyde de soufre (SO₂), l'ozone (O₃) et le monoxyde de carbone (CO), les métaux lourds (Pb, As, Cd, Ni), le benzène (C₆H₆) et le benzo[a]pyrène (B[a]P).

Selon les données diffusées par GWAD'AIR, la qualité de l'air est bonne en 2015 et 2018, néanmoins, on observe **une dégradation par rapport à 2015** qui s'explique principalement par la survenance de plusieurs épisodes de pollution en particules fines PM10 liées en grande partie, au passage des poussières désertiques en provenance d'Afrique sur l'ensemble de la Caraïbe. Les concentrations en particules fines PM10 connaissent une augmentation des dépassements en 2018, comparativement à 2015, des valeurs limites définies pour la protection de la santé en moyenne journalière.

c) DESCRIPTIF

GENERALITES

L'air est composé initialement de plusieurs molécules à savoir, 78% de diazote (N₂), 21% de dioxygène (O₂) et 0,95% d'argon (Ar).

La qualité de l'air est l'évaluation de l'état de l'air ambiant selon une échelle dépendant du taux de concentration des polluants. Elle impacte notre niveau de confort et de santé.

Elle peut être altérée par l'introduction d'éléments entraînant sa dégradation, il s'agit du **phénomène de pollution atmosphérique**. Cette pollution peut être d'origine naturelle (ex : brumes de sables issues des tempêtes de sable) ou d'origine anthropique (ex : pots d'échappements des véhicules).

Seule une partie de ces polluants est suivie. Leur sélection se base selon qu'ils soient caractéristiques d'un type de pollution (ex : automobile), que leurs effets nuisibles pour l'environnement et la santé soient déterminés et que l'on dispose d'appareils de mesure adaptés à leur suivi régulier.

- + Ce sont les **indicateurs de pollution atmosphérique**, ils font l'objet de réglementations.
- + Il y a donc des **polluants réglementés**, objet du PPA, **et des polluants non réglementés**.

En Guadeloupe, c'est l'association GWAD'AIR qui est agréée par le Ministère en charge de l'environnement, pour la surveillance et l'information de la qualité de l'air.

La réglementation impose à GWAD'AIR de surveiller deux types de polluants atmosphériques :

- + Les **polluants réglementés en air ambiant** : les particules fines (PM10, PM2,5), les oxydes d'azote (NO, NO₂, NO_x), le dioxyde de soufre (SO₂), l'ozone (O₃) et le monoxyde de carbone (CO), les métaux lourds (Pb, As, Cd, Ni), le benzène (C₆H₆) et le benzo[a]pyrène (B[a]P) ;
- + Les **polluants d'intérêts nationaux et locaux** : les pesticides, ainsi que le sulfure d'hydrogène (H₂S) et l'ammoniac (NH₃).

Il s'agit des principaux polluants présents dans l'air.

En 2014, **la mesure de la concentration du dioxyde de soufre dans l'air est arrêtée sur les sites fixes en raison des très faibles niveaux enregistrés (n'excédant pas les 10 µg/m³)**. Elle a repris en 2018 avec l'installation d'une station fixe à Basse-Terre en fin d'année. Néanmoins, au regard de la date de son installation, son taux de fonctionnement est de 2% sur 2018. Il y a donc peu de données disponibles.

POLLUANTS REGLEMENTES SURVEILLES PAR GWAD'AIR

1. Impacts sur la santé et l'environnement

Les oxydes d'azote (NOx)

Le monoxyde de carbone rejeté par les pots d'échappement s'oxyde dans l'air et se transforme en dioxyde d'azote (NO₂). Le NO₂ est émis dans l'air ambiant au cours des phénomènes de combustion des produits pétroliers.

- ✚ Une forte présence de ce polluant révèle généralement des problématiques de proximité industrielle. C'est également un traceur de la pollution générée par le trafic routier.
- ✚ Rôle de précurseur à la formation de l'ozone et à l'effet de serre, ils contribuent aux pluies acides qui affectent les végétaux et les sols, mais également à la concentration des nitrates (NO₃) dans les sols. Le nitrate est dangereux par sa capacité à se transformer en nitrite qui a des effets toxiques reconnus sur la santé.
- ✚ Par ailleurs, le dioxyde d'azote est irritant pour les bronches. Chez les asthmatiques, il augmente la fréquence et la gravité des crises. Chez l'enfant, il favorise les infections pulmonaires.

Le monoxyde de carbone (CO)

Il provient de combustions incomplètes (gaz, charbon) dues à des installations mal réglées et des gaz d'échappement des véhicules.

- ✚ Le CO se fixe à la place de l'oxygène sur l'hémoglobine du sang, conduisant à un manque d'oxygénation de l'organisme. Les premiers symptômes sont des maux de tête et des vertiges. Ces symptômes s'aggravent avec l'augmentation de la concentration de CO (ex : nausées) et peuvent, en cas d'exposition prolongée, aller jusqu'au coma et à la mort.
- ✚ Il participe également aux mécanismes de formation de l'ozone troposphérique (entre 0 et 15 km d'altitude) néfaste pour la santé et la végétation. L'ozone constitue un filtre naturel qui protège la vie sur terre de l'action néfaste des ultraviolets "durs" lorsqu'il est situé dans la stratosphère (entre 10 et 60 km d'altitude).
- ✚ Dans l'atmosphère, il se transforme en dioxyde de carbone et contribue à l'effet de serre.

L'ozone (O₃)

Dans la stratosphère (deuxième couche de l'atmosphère), l'ozone constitue un filtre naturel qui protège la vie sur terre de l'action néfaste des ultraviolets "durs". Il est produit naturellement dans l'atmosphère sous l'effet du rayonnement solaire.

Le “trou dans la couche d’ozone” est une disparition partielle de ce filtre, liée à l’effet “destructeur d’ozone” de certains polluants émis dans la troposphère et qui migrent lentement dans la stratosphère.

La formation de l’ozone en troposphère (première couche de l’atmosphère _entre 0 et 15 km d’altitude) est relativement complexe. Elle dépend de la quantité de gaz précurseurs (principalement des composés organiques volatils et des oxydes d’azote) et de l’ensoleillement. Les plus fortes concentrations d’ozone en troposphère apparaissent souvent lors d’épisodes de pollution atmosphérique de plusieurs jours.

- ✚ L’ozone est un gaz agressif qui pénètre facilement jusqu’aux voies respiratoires les plus fines. Il provoque toux, altération pulmonaire ainsi que des irritations oculaires. Ses effets sont très variables selon les individus.
- ✚ Il a également un effet néfaste sur la végétation (sur le rendement des cultures par exemple) car il perturbe la photosynthèse. Il provoque également la nécrose (mort du tissu vivant) sur les feuilles et les aiguilles d’arbres forestiers et l’oxydation des matériaux (ex : caoutchouc). Il contribue à l’effet de serre.

Les particules ou poussières en suspension (PM10 et PM2,5)

Ces particules proviennent de combustions industrielles ou domestiques, des transports routiers mais également de phénomènes naturels (ex : érosion).

- ✚ Classées en fonction de leur taille (ex : PM10 correspond à des particules de diamètre inférieur à 10 micromètres), elles irritent les voies respiratoires inférieures et altère la fonction respiratoire dans son ensemble. Certaines particules ont des propriétés mutagènes et cancérigènes.
- ✚ Par ailleurs, leur émission provoque des effets de salissure des bâtiments et des monuments.

Le dioxyde de soufre (SO₂)

Il provient de combustions de combustibles fossiles (ex : fioul) contenant du soufre. Le SO₂ est majoritairement émis lors de l’utilisation de combustibles fossiles soufrés et par certains procédés industriels tels que les distilleries ou les centrales électriques. La nature émet aussi des produits soufrés.

- ✚ Il provoque l’irritation des muqueuses, de la peau, et des voies respiratoires supérieures (toux, gêne respiratoire).
- ✚ Il participe au phénomène des pluies acides et contribue également à la dégradation de la pierre et des matériaux de nombreux monuments.

Les composants organiques volatiles (COV) et les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)

Ils proviennent principalement de combustions incomplètes, de solvants, dégraissants, produits de nettoyage. Les COV comprennent notamment des Aldéhydes, Cétones (ou Acétones) et Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (HAM) tels que le Benzène, le Toluène, le Xylènes.

⇒ **Seul le benzène fait l'objet d'une réglementation.**

Les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) sont des composés formés de 4 à 7 noyaux benzéniques. Plusieurs centaines de composés sont générés par la combustion des matières fossiles (notamment par les moteurs diesel) sous forme gazeuse ou particulaire.

⇒ **Le plus étudié est le benzo(a)pyrène qui est réglementé.**

- ✚ Les effets sont très variables selon la nature du polluant envisagé. Ils vont d'une gêne olfactive à des effets mutagènes et cancérigènes (Benzène), en passant par des irritations diverses et une diminution de la capacité respiratoire.
- ✚ Par ailleurs, ces composés jouent un rôle majeur dans les mécanismes complexes de formation de l'ozone dans la basse atmosphère (troposphère). Ils interviennent également dans les processus conduisant à la formation des gaz à effet de serre.

Les métaux lourds

Ce sont les métaux présentant un caractère toxique pour la santé et l'environnement : plomb (Pb), mercure (Hg), arsenic (As), cadmium (Cd), nickel (Ni), zinc (Zn), manganèse (Mn), etc.

Ils proviennent de la combustion des charbons, pétroles, ordures ménagères, mais aussi de certains procédés industriels (ex : métallurgie).

⇒ **L'arsenic, le cadmium, le nickel et le plomb sont réglementés.**

- ✚ Les métaux s'accumulent dans l'organisme et provoquent des effets toxiques à court et/ou à long terme. Ils peuvent affecter le système nerveux, les fonctions rénales, hépatiques, respiratoires, ou autres.
- ✚ Les métaux toxiques contaminent également les sols et les aliments. Ils s'accumulent dans les organismes vivants et perturbent les équilibres et mécanismes biologiques. Certains lichens (champignons) ou mousses sont couramment utilisés pour surveiller les métaux dans l'environnement et servent de "bio-indicateurs".

2. Concentrations moyennes annuelles des polluants réglementés surveillés en continue par GWAD’AIR

Concentrations moyennes annuelles en ug/m ³						
Polluants	Année 2015		Année 2018		Evolution des concentrations moyennes annuelles	
NO ₂	7	9	12	10	8	<p>Les concentrations en NO₂ sont globalement stables en 2015 et 2018. L'évolution mensuelle du dioxyde d'azote suit l'intensité du trafic routier et des activités anthropiques.</p>
CO					0,4	<p>Le rapport d'activité de GWAD’AIR de 2015 n'évoque pas les concentrations de monoxyde de carbone car l'analyseur permettant de relever ces concentrations a été mis en service à la fin de l'année 2015. Depuis 2015, des niveaux croissants mais inférieurs aux valeurs réglementaires ont été observés. La concentration mensuelle maximale est atteinte au cours du mois de février. Cette croissance serait due à l'augmentation du trafic routier aux Abymes et aux manifestations carnavalesques ayant eu lieu à cette période.</p>
O ₃	33	36	27	27		<p>En 2015 et 2018 les niveaux sont hétérogènes. Bien que les seuils réglementaires relatifs à ce polluant soient respectés, on remarque que les concentrations mesurées sont parfois proches de la valeur limite. Au début de l'année 2018, les concentrations en ozone augmentent progressivement jusqu'au mois de février avant de subir une diminution globale. Une augmentation des niveaux est amorcée au mois d'octobre.</p>

Stations de mesures fixes	Pointe à pitre	Baie-Mahault	Abymes
---------------------------	----------------	--------------	--------

Concentrations annuelles en ug/m ³							
Polluants	Année 2015		Année 2018			Evolution des concentrations	
PM10		32		26	19	27	A l'échelle régionale, plusieurs épisodes de pollution en particules fines PM10 se sont déroulés en 2015 et 2018 . Principalement liée au passage des poussières désertiques en provenance d'Afrique sur l'ensemble de la Caraïbe, cette pollution d'origine naturelle, a pour conséquence une augmentation significative des niveaux en PM10 dans l'atmosphère.

Stations de mesures fixes	Pointe à pitre	Baie-Mahault	Abymes
---------------------------	----------------	--------------	--------

3. Valeurs réglementaires

Afin de préserver la santé humaine et les écosystèmes, des valeurs réglementaires concernant la concentration en polluant dans l'air ambiant sont fixées par le Code de l'Environnement, article R.221-1, en corrélation avec les directives européennes. Le principe général de cette réglementation est la détermination pour les différents polluants :

- ✚ **D'une valeur limite** : niveau fixé sur la base de connaissances scientifiques, dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine et/ou l'environnement dans son ensemble, **à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser une fois atteint** ;
- ✚ **D'une valeur cible** : niveau fixé dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé des personnes et/ou l'environnement dans son ensemble, **à atteindre dans la mesure du possible sur une période donnée** ;
- ✚ **D'un objectif de qualité** : niveau à atteindre à long terme et à maintenir, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble ;
- ✚ **D'un seuil d'information et de recommandation** : niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente **un risque pour la santé humaines de groupes particulièrement sensibles au sein de la population** et qui **rend nécessaire l'émission d'informations** immédiates et adéquates à destination de ces groupes et **des recommandations pour réduire certaines émissions** ;
- ✚ **D'un seuil d'alerte** : niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente **un risque pour la santé de l'ensemble de la population ou de dégradation de l'environnement, justifiant l'intervention de mesure d'urgence** ;

- ✚ **Niveau critique** : niveau fixé sur la base des connaissances scientifiques, au-delà duquel des **effets nocifs directs peuvent se produire sur certains récepteurs**, tels que les arbres, les autres plantes ou écosystèmes naturels, **à l'exclusion des êtres humains**.
- ✚ **Obligation en matière de concentration relative à l'exposition** : niveau fixé sur la base de **l'indicateur d'exposition moyenne** _ concentration moyenne à laquelle est exposée la population et qui est calculée pour une année donnée à partir des mesures effectuées sur trois années civiles consécutives dans des lieux caractéristiques de la pollution de fond urbaine répartis sur l'ensemble du territoire_ et devant être atteint dans un délai donné, afin de réduire les effets nocifs sur la santé humaine.

Selon le code de l'environnement, article R221-1, les normes de qualité de l'air, déterminées selon des méthodes définies par arrêté du ministre chargé de l'environnement, sont établies par polluant comme suit :

Oxyde d'azote (NOx)

Oxydes d'azote dont le dioxyde d'azote (NO ₂)		Etat des lieux	
		En 2015	En 2018
Objectif de qualité	40 µg/ m ³ en moyenne annuelle civile pour le NO ₂	Conforme à la norme	Conforme à la norme
Seuil d'information et de recommandation	200 µg/ m ³ en moyenne horaire pour le NO ₂	Conforme à la norme	Conforme à la norme
Seuil d'alerte	400 µg/ m ³ en moyenne horaire, dépassé pendant trois heures consécutives pour le NO ₂ ; 200 µg/ m ³ en moyenne horaire si la procédure d'information et de recommandation pour le NO ₂ a été déclenchée la veille et le jour même et que les prévisions font craindre un nouveau risque de déclenchement pour le lendemain ;	Conforme à la norme	Conforme à la norme
Valeur limite pour la protection de la santé humaine	200 µg/ m ³ en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de dix-huit fois par année civile pour le NO ₂ 40 µg/ m ³ en moyenne annuelle civile pour le NO ₂	Conforme à la norme	Conforme à la norme
Niveau critique annuel pour la protection de la végétation	30 µg/ m ³ en moyenne annuelle civile	Pas de données	Respecté

Particules PM10 et PM2, 5

Particules ou poussières en suspension PM10		Etat des lieux	
		En 2015	En 2018
Objectif de qualité	30 µg/ m ³ en moyenne annuelle civile	Non respecté	Conforme à la norme
Seuil d'information et de recommandation	50 µg/ m ³ en moyenne journalière selon des modalités de déclenchement définies par arrêté du ministre chargé de l'environnement	Non conforme à la norme <i>51 jours de dépassements</i>	Non conforme à la norme <i>61 jours de dépassements</i>
Seuil d'alerte	80 µg/ m ³ en moyenne journalière selon des modalités de déclenchement définies par arrêté du ministre chargé de l'environnement	Non conforme à la norme <i>4 jours dépassements</i>	Non conforme à la norme <i>10 jours de dépassements</i>
Valeur limite pour la protection de la santé humaine	50 µg/ m ³ en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de trente-cinq fois par année civile ; 40 µg/ m ³ en moyenne annuelle civile.	Non conforme à la norme <i>51 jours de dépassements</i> Respectée	Conforme à la norme <i>11 jours de dépassements</i> Respectée

Particules ou poussières en suspension PM2, 5		Etat des lieux	
		En 2015	En 2018
Obligation en matière de concentration relative à l'exposition de la population	20 µg/ m ³ à atteindre en 2015	Pas de données	
Objectif de qualité	10 µg/ m ³ en moyenne annuelle civile	Pas de données	Conforme à la norme
Valeur cible	20 µg/ m ³ en moyenne annuelle civile	Pas de données	Conforme à la norme
Valeur limite pour la protection de la santé humaine	25 µg/ m ³ en moyenne annuelle civile	Pas de données	Conforme à la norme

Les métaux lourds

Plomb		Etat des lieux	
		En 2015	En 2018
Objectif de qualité	0,25 µg/ m ³ en concentration moyenne annuelle civile	Conforme à la norme	Conforme à la norme
Valeur limite pour la protection de la santé humaine	0,5 µg/ m ³ en moyenne annuelle civile	Conforme à la norme	Conforme à la norme

Dioxyde de soufre

Dioxyde de soufre		Etat des lieux	
		En 2015	En 2018
Objectif de qualité	50 µg/ m ³ en moyenne annuelle civile		Conforme à la norme
Seuil d'information et de recommandation	300 µg/ m ³ en moyenne horaire		Conforme à la norme
Seuil d'alerte	500 µg/ m ³ en moyenne horaire, dépassé pendant trois heures consécutives		Conforme à la norme
Valeur limite pour la protection de la santé humaine	350 µg/ m ³ en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de vingt-quatre fois par année civile ; 125 µg/ m ³ en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de trois fois par année civile ;		Conforme à la norme
Niveau critique pour la protection de la végétation	20 µg/ m ³ en moyenne annuelle civile et 20 µg/ m ³ en moyenne sur la période du 1 ^{er} octobre au 31 mars.		Conforme à la norme

Ozone

Ozone		Etat des lieux	
		En 2015	En 2018
Objectif de qualité	<p>120 µg/ m³ pour le maximum journalier de la moyenne sur huit heures, pendant une année civile pour la protection humaine ;</p> <p>6 000 µg/ m³. h en AOT40, calculé à partir des valeurs enregistrées sur une heure de mai à juillet pour la protection de la végétation;</p>	Conforme à la norme	Conforme à la norme
Valeur cible	<p>120 µg/ m³ pour le maximum journalier de la moyenne sur huit heures, seuil à ne pas dépasser plus de vingt-cinq jours par année civile en moyenne calculée sur trois ans ou, à défaut d'une série complète et continue de données annuelles sur cette période, calculée sur des données valides relevées pendant un an pour la protection de la santé humaine ;</p> <p>18 000 µg/ m³. h en AOT40, calculées à partir des valeurs sur une heure de mai à juillet en moyenne calculée sur cinq ans ou, à défaut d'une série complète et continue de données annuelles sur cette période, calculée sur des données valides relevées pendant trois ans ;</p>	Conforme à la norme	Conforme à la norme
Seuil de recommandation et d'information	180 µg/ m ³ en moyenne horaire	Conforme à la norme	Conforme à la norme
Seuil d'alerte	<p>240 µg/ m³ en moyenne horaire</p> <p>Seuils d'alerte pour la mise en œuvre progressive de mesures d'urgence :</p> <p>-1^{er} seuil : 240 µg/ m³ en moyenne horaire, dépassé pendant trois heures consécutives ;</p> <p>-2^{ème} seuil : 300 µg/ m³ en moyenne horaire, dépassé pendant trois heures consécutives ;</p> <p>-3^{ème} seuil : 360 µg/ m³ en moyenne horaire.</p>	Conforme à la norme	Conforme à la norme

Monoxyde de carbone

		Etat des lieux	
		En 2015	En 2018
Monoxyde de carbone			
Valeur limite pour la protection de la santé humaine	10 mg/ m ³ pour le maximum journalier de la moyenne glissante sur huit heures.	Pas de données	Conforme à la norme

Les composants organiques volatiles (COV) et les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)

		Etat des lieux	
		En 2015	En 2018
Benzène			
Objectif de qualité	2 µg/ m ³ en moyenne annuelle civile	Conforme à la norme	Conforme à la norme
Valeur limite pour la protection de la santé humaine	5 µg/ m ³ en moyenne annuelle civile.	Conforme à la norme	Conforme à la norme
Arsenic			
Valeur cible Moyenne, calculée sur une année civile, du contenu total de la fraction " PM10 ". Le volume d'échantillonnage est mesuré dans les conditions ambiantes.	6 ng/ m ³	Conforme à la norme	Conforme à la norme
Cadmium			
Valeur cible	5 ng/ m ³	Conforme à la norme	Conforme à la norme
Nickel			
Valeur cible	20 ng/ m ³	Conforme à la norme	Conforme à la norme
Benzo (A) Pyrène			
Valeur cible	1 ng/ m ³	Conforme à la norme	Conforme à la norme

AUTRES POLLUANTS

1. L'ammoniac NH₃

Composé basique, l'ammoniac, sous sa forme gazeuse, est incolore, à l'odeur piquante, il est plus léger que l'air.

- ✚ Il peut provoquer des brûlures et des irritations pulmonaires.
- ✚ C'est un déchet dangereux pour l'environnement et la santé. C'est un polluant essentiellement agricole, émis lors de l'épandage des lisiers provenant des élevages d'animaux, mais aussi lors de la fabrication des engrais ammoniacés.

L'H₂S et le NH₃ sont les principaux polluants émis par la décomposition des algues sargasses.

2. Le sulfure d'hydrogène H₂S

Provenant de la fermentation anaérobie des substances organiques ce gaz provoque à faible concentration des nuisances olfactives (odeur d'œuf pourri).

- ✚ Pour l'homme, le sulfure d'hydrogène est toxique : selon les niveaux d'exposition atteints, l'H₂S peut être mortel.
- ✚ Par ailleurs, le gaz H₂S est considéré comme corrosif et impact fortement tous les métaux et plus particulièrement le cuivre et ses alliages. Une réaction chimique provoque également le noircissement de certaines surfaces : carrelages, peintures, etc.

L'H₂S et le NH₃ sont les principaux polluants émis par la décomposition des algues sargasses.

3. L'acide chlorhydrique HCl

L'acide chlorhydrique provient notamment de l'incinération des ordures ménagères (contenant entre autres des plastiques et papiers riches en chlore), de la combustion du charbon et de certaines activités industrielles. Il est également émis lors des éruptions volcaniques.

- ✚ Ce polluant contribue à l'acidification de l'air et, de ce fait, aux phénomènes des pluies acides.

4. Les pesticides ou produits "phytosanitaires"

Les pesticides visant à protéger les plantes des parasites, dans les domaines agricole et horticole, sont appelés produits phytosanitaires. L'usage agricole de ces derniers correspond de loin à la consommation la plus importante de pesticides. Les pesticides ne sont pas seulement utilisés dans l'agriculture mais aussi dans le jardin du particulier, pour l'entretien de la voirie, etc.

- ✚ Ce sont des polluants organiques persistants qui perdurent dans l'environnement et sont d'une manière générale dangereux pour la santé (ex : cancers).

5. Les pollens

Éléments reproducteurs produits par les organes mâles des plantes se dispersant soit grâce aux insectes, soit par le vent.

- ✚ Ils ont un impact sur la santé avec l'allergie saisonnière au pollen des arbres, plantes, herbacés et graminées (pollinose ou rhume des foins).

INDICE ATMO

L'indice ATMO est un indicateur global de la qualité de l'air. Il s'agit d'un nombre entier compris entre 1 (très bon) et 10 (très mauvais) déterminés pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants. Il est calculé à partir des concentrations maximales horaires du NO₂, de l'O₃ et des moyennes journalières en PM10.

Un sous-indice est affecté à chacun de ces polluants réglementés dans l'air ambiant.

L'indice ATMO global correspond au sous-indice le plus élevé :

- ✚ Si l'on se fie à l'indice ATMO, la qualité de l'air est globalement bonne sur le territoire en 2015 et 2018.
- ✚ En 2018, les plus fortes concentrations de polluants sont celles des particules fines et de l'ozone.

Il est à noter que l'indice ATMO doit faire l'objet d'une refonte au courant de l'année 2021.

⇒ **L'année 2015 a été marquée par une bonne qualité de l'air avec 55 % des indices 1-très bon à 4-bon.**

L'indice 10-très mauvais a été atteint 4 fois au cours de cette année. D'une manière générale, les situations les plus dégradées (indices 5-moyen à 10-très mauvais) sont dues aux particules fines PM10, associées aux épisodes de brumes de sable, habituellement plus intenses entre les **mois de mai et de juillet 2015**.

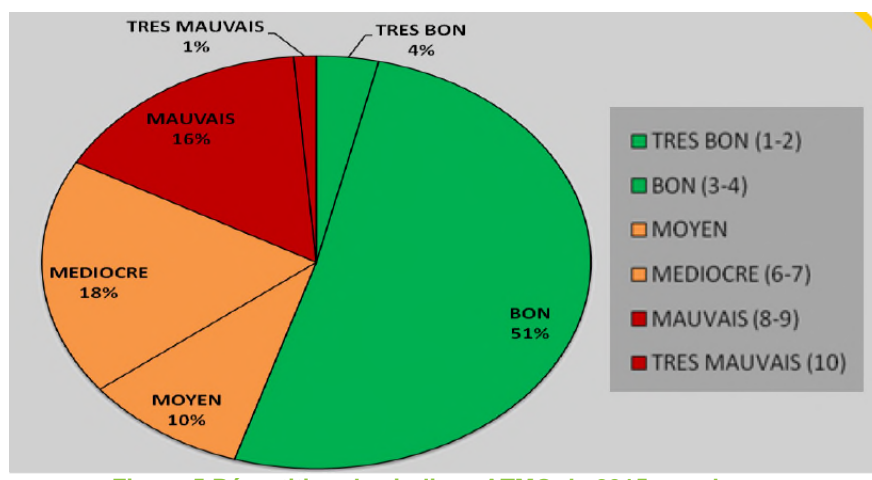


Figure 5 Répartition des indices ATMO de 2015 par classe

Source rapport d'activité de GWAD'AIR de 2015

⇒ **L'année 2018 a été marquée par une bonne qualité de l'air avec 81% des indices 1-très bon à 4-bon.**

L'indice 10-très mauvais est atteint à 8 reprises en 2018. Les situations où la qualité de l'air est **moyenne à très mauvaise, correspondent aux passages d'épisodes de brumes de poussières désertiques**, plus ou moins intenses, entre les mois de **Juin et Octobre 2018**.

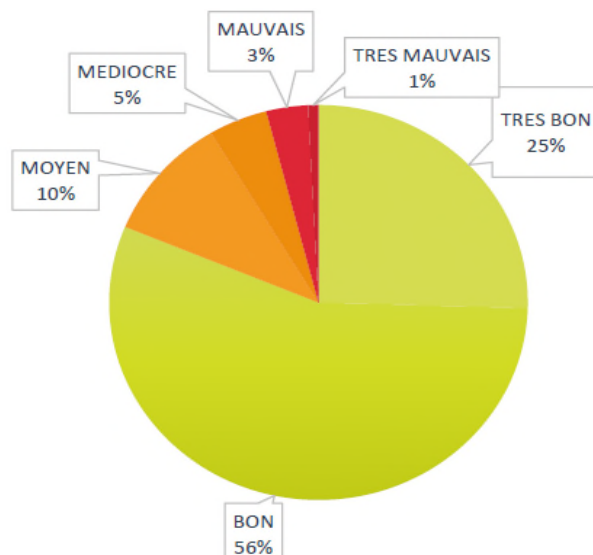


Figure 6 Répartition des indices ATMO de 2018 par classe

Source rapport d'activité de GWAD'AIR de 2018

BILAN DES ACTIONS REALISEES EN 2018 PAR GWAD'AIR

Selon le rapport d'activités de 2018 de GWAD'AIR un certain nombre d'actions ont été réalisées.

1. Actions réglementaires

Création de la station de mesure de Basse-Terre

Conformément aux exigences réglementaires, l'observatoire a implanté la **première station de mesure** au sein de la **zone régionale**. **Cette station urbaine de fond** est positionnée dans le cœur de ville de **Basse Terre**. Le service technique de GWAD'AIR a procédé à sa **mise en service** le **07 Décembre 2018**.

- ✚ La nouvelle unité de mesure permet dorénavant de **suivre en continu des niveaux ambiants en ozone, particules fines, oxydes d'azotes et dioxyde de soufre** et **communiquer sur un nouvel indice de la Qualité de l'Air propre à la Zone Régionale**.

Mise en service de la station de Pointe-à-Pitre

En vue de respecter les exigences réglementaires liées à la mesure de la qualité de l'air en environnement urbain de fond, la station de Pointe-à-Pitre, historiquement positionnée au collège Carnot, est déplacée à la Place de la victoire. Sa mise en service est réalisée le 18 Janvier 2018 par le service technique de GWAD'AIR.

Cette nouvelle disposition ne change pas fondamentalement l'ordre de grandeur des concentrations mesurées. En effet, il s'agit, d'une station qui mesure la pollution de fond. Elle est donc calibrée pour limiter la potentielle influence des activités autour (ex : présence d'une gare routière à proximité) sur les concentrations mesurées.

- ✚ Cette station de mesure fixe **permet de suivre en continu les concentrations en ozone, en oxydes d'azote et en particules fines PM10 et PM2.5.**

Evaluation de l'impact des activités industrielles sur la qualité de l'air

L'exposition de la population à la pollution atmosphérique émise par les activités industrielles a été évaluée du 28/06/2018 au 21/08/2018 et du 21/11/2018 au 31/12/2018, grâce à une station mobile positionnée au sein de la zone industrielle de Jarry. Au cours de cette étude, les niveaux ambiants en NO₂ et en PM10 ont fait l'objet d'un suivi continu.

- ✚ Les valeurs limites annuelles sont conformes à la norme, cependant **l'objectif de qualité, les seuils journaliers d'information et de recommandation et d'alerte relatifs au PM10, ont tous trois fait l'objet de dépassements.**

Evaluation de l'impact de la récolte sucrière sur les niveaux en PM10

Pour répondre aux exigences définies par la stratégie régionale de surveillance de la qualité de l'air, l'observatoire a mené une étude dont l'objectif est **d'évaluer l'impact de la récolte de la canne à sucre sur les niveaux en particules fines PM10 au Moule**. La station de mesure mobile est positionnée à proximité de l'axe routier principal emprunté par les transporteurs de canne du 04/05/2018 au 26/06/2018 et du 01/10/2018 au 07/11/2018. Ces périodes sont déterminées pour définir la qualité de l'air durant et hors période de la récolte sucrière. De plus, elles permettent de bénéficier d'une bonne représentativité annuelle.

- ✚ **La valeur limite et l'objectif de qualité relatifs aux particules fines PM10 ne sont pas respectés au cours de la période d'étude. Par ailleurs, GWAD'AIR a caractérisé 24 dépassements du seuil d'informations et de recommandations et 15 atteignent également le seuil d'alerte.**

2. Actions d'intérêt public

Surveillance des zones d'échouage des algues sargasses

Dans la **continuité des actions entreprises en 2017**, GWAD'AIR intègre la **Mission Sargasses** regroupant l'ensemble des acteurs compétents sur la problématique de gestion des sites d'échouages de ces algues brunes. **En juin 2018**, un nouvel avis du **Haut Conseil de Santé Public** définit les seuils de protection de la santé humaine relatifs aux niveaux d'exposition en **ammoniac et sulfure d'hydrogène sur une durée de 24h**. Afin de quantifier les concentrations de ces gaz inhérents à la décomposition des sargasses, l'observatoire a déployé **24 capteurs de surveillance continu, sur les littoraux sujets aux échouages massifs et présentant un risque sanitaire pour la population**. Ces capteurs sont alimentés

par panneaux solaires. Ce nouveau réseau de surveillance et d'alerte a été inauguré le 24 septembre 2018, en présence de Monsieur Le Président de la République Française.

- ✚ **GWAD'AIR cartographie quotidiennement les niveaux d'expositions mesurés** afin d'informer la population et les collectivités via son site internet : http://www.gwadair.fr/images/association/H2S_NH3_Sargasses_GPE.pdf

Lancement de la première campagne nationale exploratoire des pesticides

Dans le cadre du plan d'action gouvernemental relatif aux produits phytopharmaceutiques, GWAD'AIR a participé à la première Campagne Nationale d'Exploratoire des Pesticides. Cette étude est mise en œuvre par l'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail (Anses).

- ✚ **GWAD'AIR a réalisé depuis le 25 juin 2018, un suivi des concentrations de 80 substances actives prioritaires.**

Amélioration de la connaissance scientifique

GWAD'AIR poursuit son partenariat de recherche établi dans le cadre de l'étude Brumisa Terre. L'objectif de ce programme est d'étudier l'association entre les expositions des femmes enceintes aux particules désertiques et la croissance fœtale.

- ✚ L'année 2018 permet de présenter **les premiers résultats d'analyses qui démontrent formellement l'association entre l'exposition aux particules désertiques et la croissance fœtale perturbée en Guadeloupe.**

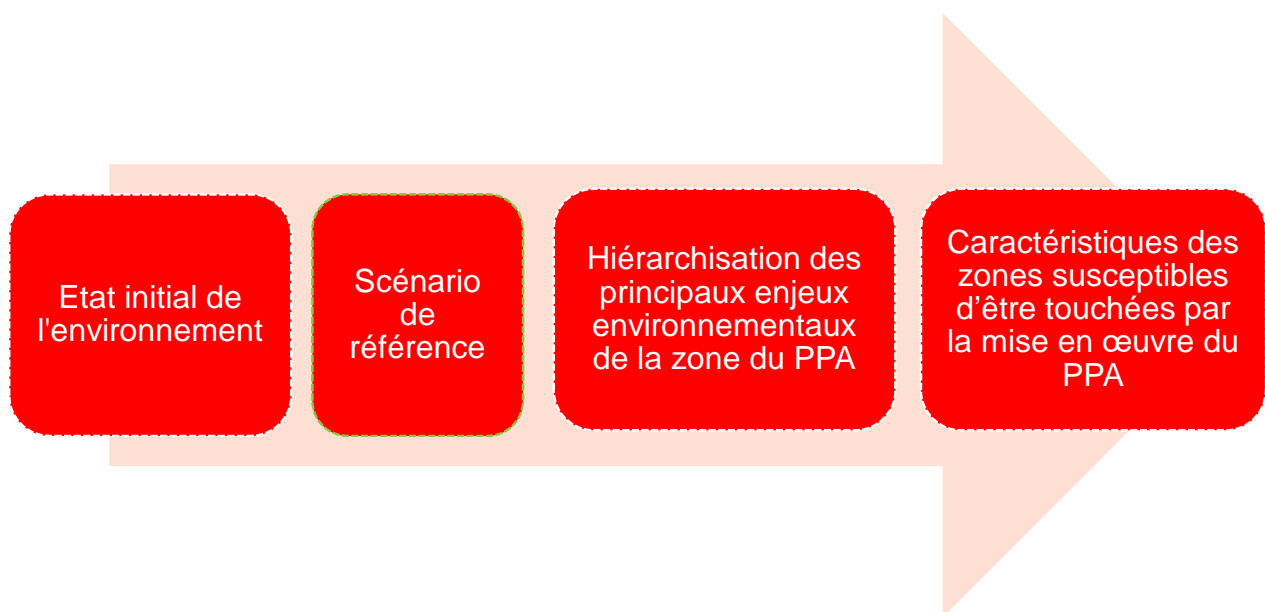
3 DESCRIPTION DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

a) PREAMBULE

OBJECTIFS DU CHAPITRE

Identifier les enjeux environnementaux du territoire

CONTENU DU CHAPITRE



b) ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

METHODOLOGIE

L'état initial de l'environnement est réalisé à minima en intégrant les thématiques à analyser indiquées dans l'article R.122-20 du code de l'environnement. **L'essentiel est d'intégrer des thématiques concernant les milieux physique, naturel et humain.**

Les thématiques retenues dans le cadre de l'EES, sont « santé et environnement extérieur », « contexte social et économique », « la biodiversité et les paysages », « déplacement », « eau », « climat », « patrimoine culturel, architectural et archéologique », « énergie », « déchets ».

Ces thématiques font l'objet d'une analyse AFOM (Atouts, Faiblesse, Opportunités, Menaces).

L'AFOM est une méthode d'analyse qui consiste en l'identification et la comparaison des facteurs positifs et négatifs dans l'environnement interne et dans l'environnement externe du territoire.

Pour ce faire, sont identifiés :

- ⇒ **Les atouts et les faiblesses** du territoire sur la thématique environnementale, **il s'agit des facteurs internes.**
- ⇒ **Les opportunités et les menaces** avec lesquelles il faut composer, c'est-à-dire relevant des réglementations, d'autres acteurs, etc. **Il s'agit des facteurs externes.**

Pour chaque thématique une conclusion est réalisée comprenant l'analyse AFOM mais également les enjeux environnementaux en découlant, ainsi que les perspectives du territoire d'ici 2023 en l'absence de mise en œuvre du PPA.

L'état initial de l'environnement est réalisé avec les éléments ayant pu être obtenu au mois de février 2020 et ne tient donc pas compte des évolutions postérieures à cette période.

Pour rappel, **le territoire concerné par l'évaluation environnementale correspond à minima à la zone d'influence du PPA qui est donc le périmètre d'étude de l'état initial de l'environnement.**

THEMATIQUE SANTE ET ENVIRONNEMENT EXTERIEUR

1. Environnement extérieur

La qualité de l'environnement influe sur la santé. Plusieurs éléments de l'environnement extérieur peuvent la dégrader.

Les Sargasses

Les sargasses sont des algues pélagiques, c'est à dire qu'elles vivent en pleine mer. Depuis quelques années, le territoire est concerné par des échouages massifs de banc de sargasses sur les côtes. Ce phénomène est à ce jour aléatoire.

En mer, ces algues ne présentent aucun danger par contact direct dans l'eau, en revanche, dès que les sargasses s'échouent, elles commencent alors à se dégrader. La décomposition de ces algues provoque des dégagements de gaz divers dont **l'H₂S** (sulfure d'hydrogène) et **l'ammoniac (NH₃)**.

Ces échouages peuvent avoir des incidences particulièrement néfastes sur la santé. En effet, l'H₂S peut être nocif s'il est inhalé sur une longue durée mais également sur une courte durée à des concentrations élevées. Au-delà de certaines valeurs et de durée, des symptômes apparaissent (ex : maux de tête, vomissements, difficultés respiratoires). Le NH₃ peut provoquer des brûlures et des irritations pulmonaires. La présence des populations à proximité de ces algues lorsqu'elles ont échouées doit être limitée.

L'échouage de sargasses engendre également **des nuisances olfactives et des impacts économiques**.

Plusieurs entités se mobilisent afin d'empêcher ou de limiter la dégradation et le dégagement de ces gaz ainsi que l'accumulation en mer de ces algues.

Sous l'autorité du préfet de la Guadeloupe, **un plan départemental de lutte contre les échouages de sargasses** a été élaboré par la mission Sargasses. La version définitive date du 10 août 2018. Ses dispositions ont vocation à être intégrées dans les plans communaux de sauvegarde. Ce plan détermine l'organisation générale des moyens à engager et les actions à mener dans les zones affectées par le phénomène. Tout cela est réalisé en diffusant les conseils et les consignes de comportement les plus adaptés.

Par ailleurs, selon l'étude des émanations gazeuses liées à la décomposition des algues sargasses sur les littoraux guadeloupéens en 2019, GWAD'AIR a déployé un réseau de capteurs pour la surveillance des émanations en hydrogène sulfuré et en ammoniac, principaux gaz issus de la décomposition des sargasses. Ce réseau, dont l'investissement initial a été co-financé entièrement à parts égales par l'Etat et la Région Guadeloupe, est géré par l'observatoire. Il répond aux besoins des acteurs locaux en termes d'amélioration des connaissances sur les niveaux des émissions gazeuses issues de la décomposition de ces algues et sur l'évaluation de l'impact sanitaire associé.

Sur la base de critères clairement établis (la présence de population permanente, l'intensité et la fréquence des échouements des algues), 24 sites ont été identifiés concurremment avec l'Agence Régionale de Santé de Guadeloupe, pour le déploiement de ce réseau. L'objectif principal de ce dispositif de mesure est de pouvoir fournir de façon quotidienne un état des lieux des concentrations en H₂S et NH₃ émis par les sargasses aux services de l'Etat, aux collectivités et à la population.

Ainsi, GWAD'AIR transmet par mail les concentrations journalières en H₂S et NH₃ relevées sur les 24 sites sous la forme d'une cartographie et d'un tableau récapitulatif à une liste de destinataires définie par la Préfecture. Cette cartographie est également diffusée sur le site internet de GWAD'AIR.

Concentrations en H ₂ S et en NH ₃ sur 24 heures	MESSAGES D'INFORMATION ET DE RECOMMANDATION
[H ₂ S] < 0,07 ppm et [NH ₃] < 8,3 ppm	Sans effet sanitaire sur la période observée.
[H ₂ S] : 0,07 à 1 ppm et [NH ₃] < 8,3 ppm	Se tenir informé de l'évolution du phénomène, particulièrement pour les personnes vulnérables*. Il est recommandé aux personnes vulnérables* de se tenir éloignées des zones de présence des algues en décomposition dès la perception des odeurs et d'éviter d'être sous le vent des émissions de gaz.
[H ₂ S] : 1 à 5 ppm et [NH ₃] < 8,3 ppm	Pour la <u>population générale</u> , il est recommandé de se tenir éloigné des zones affectées par les échouages d'algues en décomposition. En cas de symptômes (yeux ou gorge qui piquent, larmoiements, maux de tête, difficulté respiratoire, toux, démangeaisons, vomissements, vertiges), s'adresser à son médecin ou pharmacien. Pour les <u>personnes vulnérables*</u> , il est recommandé de ne pas séjourner sous le vent des émissions des gaz et d'éviter l'exposition aux autres substances irritantes et/ou allergisantes (fumées de tabac...). En cas de symptômes (yeux ou gorge qui piquent, larmoiements, maux de tête, difficulté respiratoire, toux, démangeaisons, vomissements, vertiges), s'adresser à son médecin ou pharmacien.
[H ₂ S] > 5 ppm ou [NH ₃] > 8,3 ppm	Il est fortement recommandé à l'ensemble de la population d'éviter l'accès aux zones à risque et de ne pas se placer sous le vent des émissions de gaz. En cas de symptômes (yeux ou gorge qui piquent, larmoiements, maux de tête, difficulté respiratoire, toux, démangeaisons, vomissements, vertiges), s'adresser à son médecin ou pharmacien.

Figure 7 Mesures d'information et de recommandation en fonction de la concentration en Sargasses.

Source : http://www.gwadair.fr/images/H2S_NH3_Sargasses_GPE.pdf

Pollution des sols

a) Données BASOL

La base de données BASOL est relative aux sites et sols potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif, et recense les sites pollués ou dont la pollution est fortement présumée. Le territoire compte **des sites pollués identifiés dans la base de données BASOL**. Il s'agit de :

- Sites mis en sécurité et/ou devant faire l'objet d'un diagnostic ;
- Sites traités avec surveillance et/ou restriction d'usage ;
- Sites en cours de travaux.

La majorité des sites concernés sont des zones de décharges d'ordures ménagères dont l'exploitation n'a jamais été autorisées. La plupart d'entre elles font ou on fait l'objet de travaux de réhabilitation.

Pour exemple, voici deux sites identifiés sur cette base de données concernant les communes de Gosier et Saint-François :

- **Site mis en sécurité et/ou devant faire l'objet d'un diagnostic**

- Station-service ESSO du Gosier

Il s'agit d'une station-service mise en fonctionnement en 1977 et qui disposait depuis 1981 des équipements suivants :

- 4 cuves enterrées double enveloppe de 10 m³ chacune,
- 6 pompes de distribution de carburants.

Ces équipements ont été démontés.

- **Site en cours de travaux**

- Décharge de Saint-François

La décharge d'ordures ménagères exploitée par la commune de Saint François a été autorisée par arrêté préfectoral en 1974. Un arrêté préfectoral du 19 octobre 2010 a imposé sa fermeture au 31 décembre 2010. La décharge occupe une surface d'environ 8,6 ha. Elle a été implantée sur une ancienne carrière d'extraction de tuf calcaire. Deux zones sont clairement identifiables :

- la première, d'une superficie de 4,6 ha, située au sud-est, est la partie la plus ancienne exploitée jusqu'en 1989.
- la seconde, d'une superficie de 4 ha, située au nord-ouest, est la partie la plus récente exploitée de 1989 jusqu'à fin 2010.

La masse de déchets entrants sur le site était évaluée à 8000 t/an. La fermeture de la décharge a été imposée par arrêté préfectoral du 19 octobre 2010 et sa réhabilitation par arrêté préfectoral du 20 avril 2012. Les travaux de réhabilitation prévus par l'arrêté préfectoral n'ont pas commencé.

b) Chlordécone

La chlordécone est un produit phytosanitaire qui a été utilisé pour lutter contre le charançon du bananier. Il a été épandu en Guadeloupe et en Martinique dès 1972. Son utilisation a été interdite depuis 1993. Les sols et les eaux sont contaminés et donc par transfert de pollution on retrouve cette contamination dans les denrées alimentaires animales et végétales.

La contamination par la chlordécone constitue une préoccupation sanitaire, environnementale, agricole, économique et sociale et un enjeu de santé publique.

Des études menées par l'INRA (Institut national de la recherche agronomique) ont montré que la rémanence de ce pesticide sur les sols riches en matières organiques serait de l'ordre de cinq ou six siècles si aucune dépollution spécifique n'est mise en œuvre.

En Guadeloupe, l'usage de ce pesticide a donné lieu à une pollution globale de l'environnement et à une exposition de la population à cette pollution (aspect non abordé dans ce document). En effet, le chlordécone est un polluant organique persistant qui est lipophile, peu soluble dans l'eau avec un faible potentiel de volatilisation. Il n'est ni hydrolysable, ni biodégradable dans l'environnement et sa photo dégradation directe est infime. Ses propriétés physico-chimiques en font une substance très stable qui se dégrade donc difficilement dans l'environnement.

Le chlordécone retenu par les matières particulaires (poussières, sols et sédiments) et par les matières organiques se diffuse alors lentement dans les milieux et est entraîné dans les eaux de percolation et de ruissellement. Cet entraînement provoque également une **contamination des rivières et des eaux souterraines**. En raison de l'inégale répartition des ressources en eau sur le territoire de la Guadeloupe, des transferts d'eau brute ont été mis en place entre la Basse Terre et la Grande Terre ainsi, l'ensemble du territoire est susceptible d'être concerné. Néanmoins, pour l'eau destinée à la consommation humaine, des traitements ont été mis en place au niveau des sites où la concentration en chlordécone est supérieure à la limite de qualité.

L'État met à disposition du public les cartes représentant l'ensemble des résultats acquis quant au degré de contamination ou non des sols de la Guadeloupe par la chlordécone. Il est préférable de se baser sur une analyse des sols pour vérifier la présence ou non de chlordécone sur un site.

Un plan national d'actions contre la pollution par la chlordécone est initié. Il est actuellement dans sa troisième période qui va de 2014 à 2020.



Figure 8 Plaquette Chlordécone

Source : https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/plaquette_plan_chlordecone.pdf

Pollution de l'air

a) Définitions

Par pollution de l'air, on entend la contamination de l'environnement intérieur ou extérieur par un agent chimique, physique ou biologique qui modifie les caractéristiques naturelles de l'atmosphère. Le cycle de la pollution de l'air est schématisé ci-dessous.

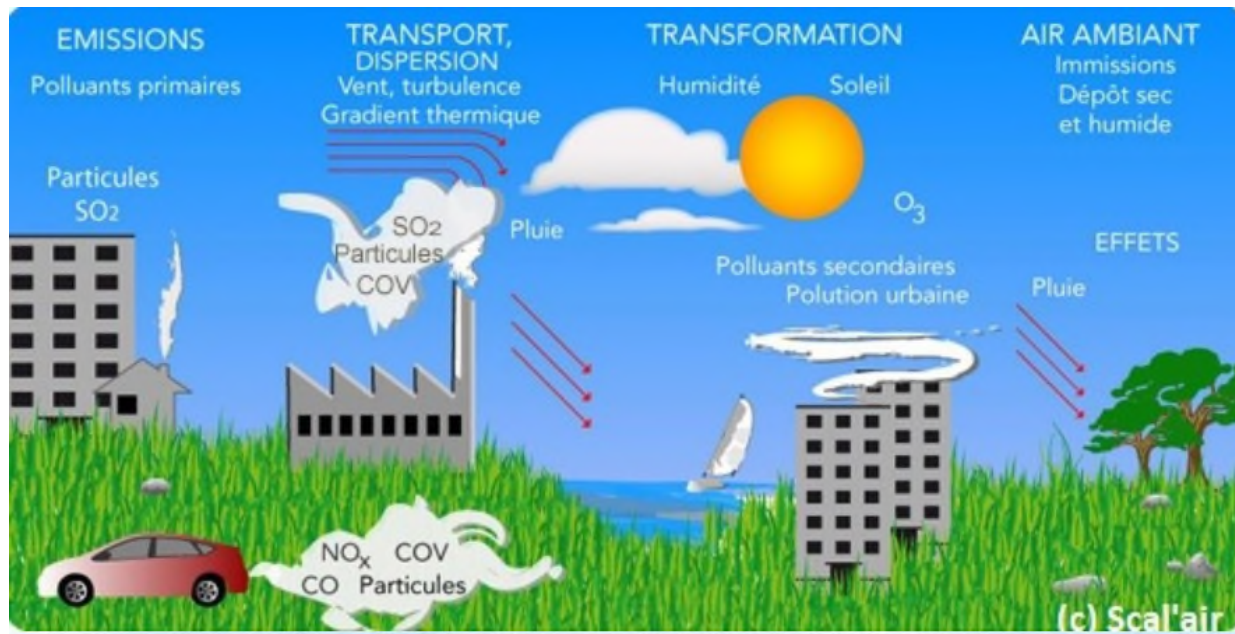


Figure 9 Cycle de la pollution de l'air

Source : GWAD'AIR

La pollution de l'air est régie par un processus comportant quatre étapes :

- **L'émission** de polluants primaires qui est d'origine anthropique et/ ou naturelle ;
- **Le transport** de ces polluants qui entraîne une dispersion dans l'atmosphère via pour exemple le vent ;
- **La transformation chimique** de ces polluants primaires à l'aide de la chaleur, la lumière, l'humidité ;
- **L'immission** (incorporation et accumulation d'une substance) dans l'air ambiant sous forme de dépôt sec et humide de polluants secondaires.

Ainsi, la qualité de l'air dépend de la concentration dans l'air ambiant des polluants primaires et des polluants secondaires par interactions entre eux et sous l'effet du rayonnement solaire.

Les polluants les plus nocifs pour la santé publique sont les matières particulaires, le monoxyde de carbone, l'ozone, le dioxyde d'azote et le dioxyde de soufre.

Les matières particulaires sont les polluants associés le plus étroitement à une incidence accrue de cancers, en particulier celui du poumon.

⇒ **La pollution atmosphérique constitue un enjeu environnemental, sanitaire et économique majeur.**

b) Dispositif d'évaluation et surveillance de la qualité de l'air

La LAURE (Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie) promulguée le 30 décembre 1996 reconnaît à chaque individu de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé. Les Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA) ont obligation d'évaluer la qualité de l'air pour les agglomérations supérieures à 100 000 habitants.

GWAD'AIR, l'observatoire régionale de surveillance de la qualité de l'air en Guadeloupe et à Saint-Martin est agréé par le Ministère en charge de l'environnement pour l'exercice de ses missions. Cinq missions principales sont au cœur de l'activité de GWAD'AIR :

- Mesurer et surveiller les concentrations des polluants atmosphériques ;
- Prévoir la qualité de l'air et alerter en cas d'épisode de pollution ;
- Informer en continu et sensibiliser la population ;
- Étudier et comprendre les phénomènes atmosphériques ;
- Accompagner les décideurs dans la définition et la réalisation de plans et programmes pour l'amélioration de la qualité de l'air.

La qualité de l'air est quotidiennement évaluée.

GWAD'AIR définit à travers le **Programme régional de Surveillance de la Qualité de l'Air 2016-2021 (PRSQA) de Guadeloupe**, sa stratégie d'évaluation locale de la qualité de l'air.

La région Guadeloupe et Saint-Martin sont découpés en deux zones administratives de surveillance en vigueur depuis le 1er janvier 2017 bénéficiant chacune d'un régime spécifique de suivi :

- ZAG : 11 communes de l'unité urbaine Pointe-à-Pitre/ Les Abymes. Il s'agit d'une **zone d'agglomération** supérieure à 250 000 habitants où les normes de la qualité de l'air applicables aux plans de protection de l'atmosphère ne sont pas respectées ou risquent de ne pas l'être. Elle inclut 11 communes - Les Abymes, Baie-Mahault, Gosier, Lamentin, Petit-Bourg, Pointe-à-Pitre, Saint-François, Sainte-Anne, Moule, Morne-à-l'Eau et Petit-Canal.
- ZR - **Zone Régionale** qui s'étend sur le reste du territoire y compris l'île de Saint-Martin.

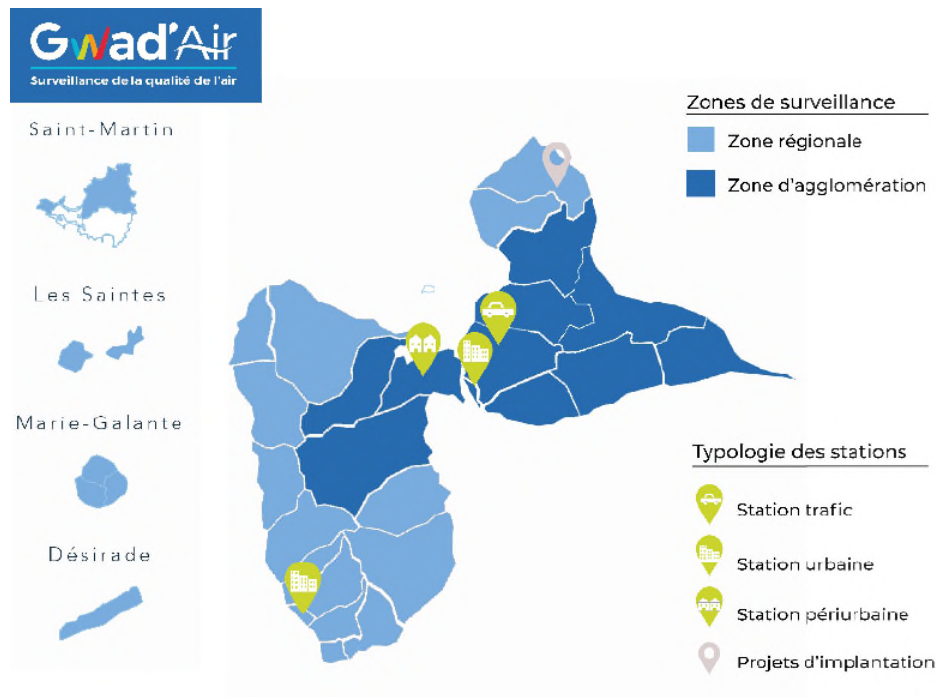


Figure 10 Zone administrative de surveillance et de réseau fixe en 2018

Source : GWAD'AIR

La mesure de la qualité de l'air s'effectue à l'aide de stations fixes et mobiles de mesures.

Selon son rapport d'activité de 2018, GWAD'AIR dispose :

- D'un réseau de mesure fixe comprenant quatre stations implantées conformément aux recommandations du LCSQA :
 - o Une station urbaine de fond à Pointe-à-Pitre;
 - o Une station urbaine de fond à Basse-Terre;
 - o Une station périurbaine de fond à Baie-Mahault;
 - o Une station périurbaine à influence trafic aux Abymes.
- Une station mobile utilisée pour la réalisation de campagnes de mesure ou pour les évaluations préliminaires à l'implantation de nouveaux sites fixes - Le laboratoire mobile permet de quantifier la qualité de l'air sur la ZR et la ZAG (zones non couvertes par la mesure fixe) ;
- 4 préleveurs automatiques pour la mesure des métaux lourds et HAP ;
- Des tubes à diffusion passive pour la mesure du benzène.

Le dispositif d'alerte à la pollution en Guadeloupe s'appuie sur un nouvel arrêté du 03/02/2020 couvrant la totalité de la région. Il décrit les procédures à mettre en œuvre en cas de dépassement des seuils d'information et d'alerte du dioxyde d'azote, de l'ozone, du dioxyde de soufre et des particules en suspension PM10.

En cas de dépassement des seuils d'information, se référer à l'arrêté en vigueur. Les recommandations sont définies par l'arrêté préfectoral.

Le système actuel de déclenchement du dispositif préfectoral, basé à la fois sur un constat, mais également sur une notion de prévision de dépassement de seuil nécessite d'utiliser des outils de prévision de la qualité de l'air, notamment pour les particules en suspension, afin de mettre à disposition des tendances journalières pour le lendemain et le surlendemain. Néanmoins, tout dépend du polluant concerné par le dépassement. Dans le cas des particules fines PM10, une prévision de dépassement peut également être réalisé pour le jour même (car la statistique considérée est la moyenne sur 24 heures).

Le PRSQA est le document de référence s'agissant de la stratégie de surveillance de GWAD'AIR de 2016 à 2021. Il vise à définir les actions à mettre en œuvre et les moyens associés.

Ainsi, les orientations en matière de surveillance et d'évaluation de la qualité de l'air y sont précisées. Les axes de développement font parties de la première orientation du PRSQA 2016-2021 : répondre aux besoins d'observation.

Les axes de développement identifiés sont indiqués ci-après :

- Élargir la surveillance de la pollution particulaire ;
- Maintenir et renforcer la mesure des polluants non réglementés dans l'air ambiant ;
- Développer le suivi des nuisances olfactives ;
- Assurer la surveillance des pollens ;
- Développer un dispositif de surveillance en air intérieur.

c) Synthèse de la qualité de l'air en 2018

Comme indiqué dans le bilan environnemental pré PPA, **l'année 2018 a été marquée par une bonne qualité de l'air avec 81% des indices 1-très bon à 4-bon**. Les situations où la qualité de l'air est **moyenne à très mauvaise, correspondent aux passages d'épisodes de brumes de poussières désertiques**, plus ou moins intenses, entre les mois de **Juin et Octobre 2018**.

En effet, ces dernières années, les **seuils d'alertes relatifs aux particules fines PM10 ont été fréquemment dépassés** sur le territoire guadeloupéen. Principalement liée au passage des poussières désertiques en provenance d'Afrique sur l'ensemble de la Caraïbes, cette pollution d'origine naturelle a pour conséquence une **augmentation significative des niveaux PM10 dans l'atmosphère**.

Parmi les polluants suivis par GWAD'AIR et réglementés **seules les particules ou poussières en suspension PM10 présentent des valeurs réglementaires non respectées**.

En 2018, les plus fortes concentrations de polluants sont celles des particules fines et de l'ozone.

⇒ **Les valeurs réglementaires, les concentrations des polluants réglementés et suivis par GWAD'AIR ainsi que leur descriptif sont explicités au sein du bilan**

environnemental de la période pré PPA. Leur impact sur la santé et l'environnement est également indiqué au sein de ce bilan.

GWAD'AIR a intégré un dispositif national nommé CARA qui consiste à caractériser la composition chimique des particules fines. L'objectif est de mieux connaître la composition des brumes de sables dans l'air de manière générale. Les prélèvements ne sont pas réalisés en local car la Guadeloupe n'est pas équipée pour cela. Il n'est pas possible actuellement de communiquer sur les résultats.

Il est à noter que l'institut pasteur réalise des analyses biologiques sur ce sujet.

Le suivi des brumes de sables par GWAD'AIR ne permet pas d'enrayer ce phénomène car il s'agit d'une pollution d'origine naturelle, néanmoins, il permet :

- D'influencer sur la source d'émission en identifiant la source en cas de pic de pollution ;
- D'émettre des recommandations pour baisser le niveau de pollution de fond.

Il n'est pas possible d'agir sur l'apport de brume de sable sur le territoire.

d) Inventaire des émissions de polluants

L'inventaire des émissions consiste à quantifier les polluants émis dans l'atmosphère sur un an. Il évalue le risque, c'est un indicateur de pression. Il provient de données soient déclarées sur les rejets de polluants, mesurées ou estimées.

Dernière actualisation de l'inventaire régional des émissions en Guadeloupe

Pour rappel, en Guadeloupe, c'est l'association GWAD'AIR qui est agréé par le Ministère en charge de l'environnement, pour la surveillance et l'information de la qualité de l'air.

Parmi les données fournies par cette association, il y a les inventaires d'émission de particules polluantes. Le CITEPA (Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique) est chargé de l'élaboration des inventaires nationaux d'émission de particules polluantes.

Les émissions sont données par la formule ci-contre : $E = A * Fe$ avec « E » l'émission, « A » l'activité et « Fe » le facteur d'émission.

Les facteurs d'émissions nationaux sont applicables en Métropole et en Outremer. Ainsi, le CITEPA et GWAD'AIR utilisent tous deux les mêmes facteurs d'émissions. En revanche, les données d'activités de GWAD'AIR sont plus fines que celles de CITEPA.

⇒ **Ainsi, GWAD'AIR est l'organisme référent pour l'inventaire des émissions de particules polluantes en Guadeloupe au regard de la finesse de ces données.**

Les inventaires réalisés lors de l'année N sont en principe ceux de l'année N-2. Néanmoins, en Guadeloupe, l'inventaire régional des émissions le plus récent sera celui de 2016 qui est en cours de réalisation. GWAD'AIR doit le finaliser pour la fin de l'année 2020.

⇒ **La dernière actualisation de l'inventaire des émissions est donc celle de l'année 2015.**

Cependant, GWAD'AIR a fourni quelques précisions sur l'inventaire en cours de réalisation :

Les sources d'émissions sont le trafic routier, d'origine naturelle, les industries, le secteur agricole, le résidentiel et le tertiaire. **Ainsi, les secteurs d'activités pris en compte pour cet inventaire** sont : le « Résidentiel-Tertiaire », « Industrie », « Traitement des déchets », « Transport routier », « Autres transports », « Agriculture », « Biotique (émission naturelle principalement COV) » ; la « Production d'énergie » ; « L'industrie ».

Inventaire des émissions utilisé pour l'élaboration du PPA

Dans le cadre de l'élaboration du PPA une mise à jour de l'inventaire des émissions a été réalisée sur l'année 2015 par Madinair qui est l'association agréé par le Ministère en charge de l'environnement, pour la surveillance et l'information de la qualité de l'air en Martinique. **Cette mise à jour a été faite en 2016. Il s'agit de l'actualisation d'un inventaire des émissions de 2008.**

Selon le PPA, cet inventaire concerne exclusivement les polluants en dépassement selon les mesures de 2016 : les oxydes d'azote et particules PM10 et PM 2,5.

Le détail de cet inventaire est explicité dans le PPA.

- ⇒ Pour l'ensemble des polluants listés, **l'aire du PPA constitue un important contributeur au niveau régional** avec 60 % (PM10) à près de 90 % (les NOx) des émissions en provenance de cette zone.
 - Oxydes d'azote

Le principal secteur émetteur est l'énergie qui représente 56 % des émissions totales en oxydes d'azote. Les 44% restants sont composés à 57% du transport routier (soit 25 % des émissions totales) et à 36% des autres modes de transport (16% des émissions totales).

- Particules

Concernant les particules :

- Pour les PM10, le principal secteur émetteur est le transport routier qui représente 41% des émissions totales en PM10. Les 59% restants sont composés à 39% du secteur de l'énergie (soit 23 % des émissions totales) et à 29% des autres modes de transport (17% des émissions totales).
- Pour les PM2.5, le principal secteur émetteur est le transport routier qui représente 41% des émissions totales en PM2.5. Les 59% restants sont composés à 39% du transport routier (soit 23 % des émissions totales) et à 41% des autres modes de transport (24% des émissions totales).

e) Etat des connaissances sur l'impact sanitaire de la pollution atmosphérique

Selon les éléments recueillis, à ce jour, il n'existe **pas d'évaluation de l'impact sanitaire de la pollution atmosphérique pour le département de la Guadeloupe**. Cependant, il existe quelques éléments concernant l'impact sanitaire des pollens.

L'agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) a émis un avis sur l'état des connaissances sur l'impact sanitaire des pollens et

moisissures allergisants de l'air ambiant sur la population générale des départements et régions d'Outre-Mer datant de novembre 2017.

Le comité d'expertises spécialisé « Evaluation des risques liés aux milieux aériens » conclu au sein de cet avis concernant le département de la Guadeloupe sur les éléments indiqués ci-dessous :

- **Manque de données historiques ou récentes** du fait de l'absence de dispositif pérenne de mesures des pollens présent dans l'air ambiant.
- Il n'existe à ce jour, **aucune étude épidémiologique** évaluant l'association de l'exposition aux pollens présents dans l'air ambiant avec la prévalence, l'incidence et l'exacerbation des pathologies allergiques et respiratoires.
- Estime qu'en l'état actuel des connaissances, **il n'est pas possible de déterminer l'influence de la pollution atmosphérique sur la production de pollens** et leur dispersion dans l'air ambiant.
- Estime qu'il existe une association entre les brumes de sables, la pollution atmosphérique ou certains facteurs météorologiques ou climatiques et des indicateurs sanitaires. Cependant **il n'est pas possible, en l'état actuel des connaissances d'évaluer l'interaction entre ces facteurs et les pollens.**

Ainsi, concernant la Guadeloupe, ce comité recommande :

- **D'évaluer l'exposition de la population générale ;**
- **De mettre en place ou de poursuivre des études épidémiologiques** de mesures de prévalence et d'incidences des pathologies allergiques ou respiratoires.

f) *Recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS)*

Les Lignes directrices OMS relatives à la qualité de l'air de 2005 présentent des recommandations d'ordre général concernant les valeurs seuils des principaux polluants de l'air qui posent des risques de santé. Il y est indiqué qu'on peut diminuer de 15% environ la mortalité imputable à la pollution de l'air en réduisant la pollution par les matières particulaires PM10 de 70 à 20 microgrammes par mètre cube.

Ces lignes directrices sont applicables dans le monde entier et se fondent sur l'analyse par des experts de données scientifiques contemporaines récoltées dans toutes les Régions de l'OMS concernant : les matières particulaires (PM) ; l'ozone (O₃) ; le dioxyde d'azote (NO₂) ; et le dioxyde de soufre (SO₂). Ces recommandations sont en cours de révision; la nouvelle version devrait être publiée en 2020.

Valeurs recommandées Matières particulaires fines (PM10 et PM2,5)

Matières particulaires fines (PM_{2,5})

10 µg/m³ moyenne annuelle

25 µg/m³ moyenne sur 24 heures

Matières particulaires grossières (PM₁₀)

20 µg/m³ moyenne annuelle

50 µg/m³ moyenne sur 24 heures

Valeurs recommandées Ozone (O₃)

100 µg/m³ moyenne sur 8 heures

Sur la base de liens récemment établis entre la mortalité journalière et la concentration d'ozone dans l'air, la valeur seuil d'ozone préconisée dans les *Lignes directrices OMS relatives à la qualité de l'air* a été abaissée par rapport à celle des éditions précédentes qui s'élevait à 120 µg/m³.

Valeurs recommandées Dioxyde d'azote (NO₂)

40 µg/m³ moyenne annuelle

200 µg/m³ moyenne horaire

La valeur guide actuelle de l'OMS de 40 µg/m³ (moyenne annuelle), a été fixée pour protéger le public des effets du NO₂ gazeux sur la santé.

Valeurs recommandées Dioxyde de soufre (SO₂)

20 µg/m³ moyenne sur 24 heures

500 µg/m³ moyenne sur 10 minutes

La concentration de SO₂ ne doit pas dépasser 500 µg/m³ en moyenne sur 10 minutes. Selon certaines études, une proportion d'asthmatiques voit leur fonction pulmonaire s'altérer et des symptômes respiratoires apparaître après une exposition au SO₂ de seulement 10 minutes :

- On sait maintenant que le SO₂ a des effets sur la santé à des concentrations bien plus faibles qu'on ne le soupçonnait auparavant ;
- Il faut s'en protéger davantage ;
- Bien que l'on ne connaisse pas encore exactement la cause des effets du SO₂ à de faibles concentrations, il est probable qu'en abaissant celles-ci on obtiendra aussi une réduction de l'exposition aux polluants associés.

2. Eaux

L'ARS (Agence Régionale de la Santé) est l'interlocuteur unique chargé du pilotage du système de santé et de la mise en œuvre de la politique de santé publique dans sa région. Concernant la thématique de l'eau, elle contrôle la qualité des eaux d'alimentation, mais également de baignades.

Les eaux d'alimentation

Le contrôle sanitaire est défini par la réglementation. Il consiste notamment en des prélèvements d'eau aux différentes étapes de son parcours (au point de puisage de l'eau brute, juste après le traitement au point de mise en distribution, aux robinets des consommateurs). Des inspections des installations de traitement sont également réalisées par l'ARS.

Les fréquences des prélèvements sont fixées par la réglementation et sont basées sur les volumes produits et la population desservie. En Guadeloupe, pour certaines analyses les

fréquences ont été revues à la hausse par arrêté préfectoral, notamment sur les captages, au regard des pollutions aux pesticides. La majorité des prélèvements sont réalisés par les agents de l'ARS et une partie par le laboratoire de l'Institut Pasteur.

Les résultats du contrôle sanitaire sont transmis aux maires, aux exploitants et les particuliers sont informés annuellement de la qualité de l'eau via leur facture d'eau. Les résultats sont également disponibles en ligne sur le site du ministère chargé de la santé.

Il est à noter que parfois, les analyses révèlent que l'eau du robinet est impropre à la consommation.

Les eaux de baignade

L'Agence de Santé de Guadeloupe assure le contrôle sanitaire régulier de l'ensemble des zones de baignade déclarées en Guadeloupe. Ces résultats doivent être affichés en mairie et sur les lieux de baignade par les responsables des baignades pour informer le public.

Une mauvaise qualité de l'eau peut être à l'origine de risques pour la santé des baigneurs : L'eau peut être contaminée par des substances chimiques ou biologiques (virus, bactéries ou amibes) et provoquer des conjonctivites, otites, sinusites, gastro-entérites, etc).

Selon les résultats du contrôle sanitaire de la saison 2018, **71% des eaux de baignades sont classées en qualité excellente.**

Trois sites sont classés en qualité insuffisante au regard des résultats des quatre dernières saisons, soit du 1er octobre 2014 au 30 septembre 2018 :

- Petit Pérou à Capesterre Belle Eau ;
- Anse à sable à Bouillante ;
- Les Basses à Grand Bourg de Marie Galante ;
- Viard à Petit-Bourg.

Seul un de ces sites concernent le périmètre d'étude du PPA.

Par ailleurs, la saison a été fortement perturbée par une année 2018 record concernant l'échouage des sargasses.

Recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS)

Pour boire et satisfaire ses besoins d'hygiène, chaque personne a besoin, chaque jour, de 20 à 50 litres d'eau ne contenant ni produits chimiques dangereux ni contaminants microbiens.

3. Risques

Risques Pollution marine du littoral (POLMAR)

Bien que l'aléa pollution accidentelle reste faible pour la Guadeloupe, il est à considérer compte tenu des trafics importants croisant autour et à destination de nos îles. Toutes les communes de la Guadeloupe et ses îles (Marie-Galante, les Saintes et la Désirade) sont concernées par le risque de pollution accidentelle du littoral, hormis la commune de Saint-Claude, seule commune non littorale de l'archipel.

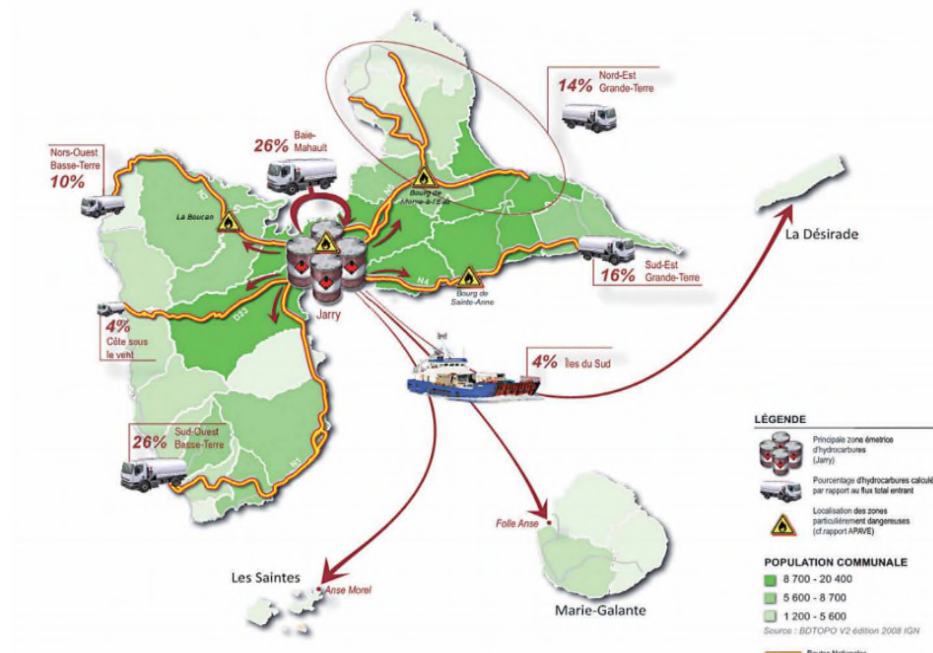


Figure 11 Principaux flux de TMD 2014 – Source : DDRM

Risque technologie

Les communes principalement concernées par le risque industriel sur l'île de la Guadeloupe sont : Baie-Mahault, Les Abymes et Sainte-Rose. Ainsi la zone du PPA est partiellement concernée.

144 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sont recensées en Guadeloupe dont 1 classée SEVESO seuil bas, et 3 classées SEVESO seuil haut. Ces dernières, qui font l'objet d'un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT), sont les sociétés : EDF PEI Pointe Jarry (Baie-Mahault), SARA (Baie-Mahault) et RUBIS Antilles-Guyane (Baie-Mahault). Les hydrocarbures sont acheminés par voie maritime et stockés sur des sites localisés à Baie-Mahault, aux Abymes et à Marie-Galante.

Ce PPRT, dit « PPRT de la Pointe Jarry », approuvé le 5 septembre 2011, prend en compte les effets des accidents technologiques susceptibles de survenir sur ces 3 établissements SEVESO seuil haut.

4. Bruit

Définition

Le bruit est un phénomène acoustique produisant une sensation auditive considérée comme désagréable ou gênante. L'excès de bruit a des effets sur les organes de l'audition (dimension physiologique), mais peut aussi perturber l'organisme en général, et notamment le sommeil, le comportement (dimension psychologique).

Pour tenter de réduire cette nuisance, depuis la loi « Bruit » du 31 décembre 1992, l'État met en place une politique à la fois préventive et curative dans le domaine des transports terrestres et aériens. Celle-ci a été renforcée depuis 2002 par l'application de la directive 2002/49/CE sur l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement, qui a pour vocation de définir une approche commune afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine dus à l'exposition au bruit ambiant dû aux transports terrestres, et aériens.

Cette directive impose l'élaboration de cartes stratégiques du bruit afin de recenser les populations exposées à des niveaux de bruits importants. A partir de ces cartes les Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) sont élaborés.

Valeurs limites d'exposition au bruit routier et effets sur la santé

Les valeurs limites de bruit routier vont de 62 dB (A) à 70 dB (A).

Afin de visualiser ce que ces valeurs représentent, le schéma présenté ci-après indique les plages de sensibilité de l'oreille.

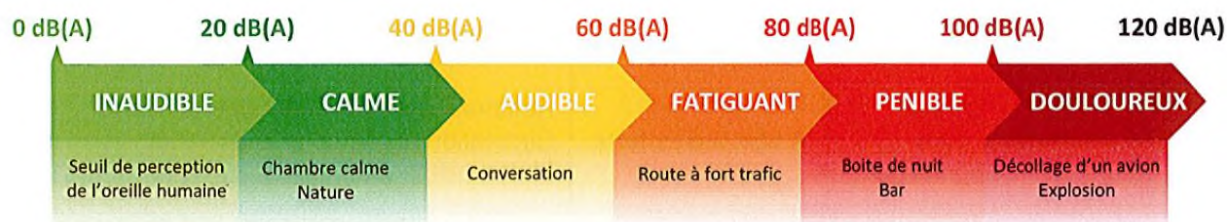


Figure 12 Sensibilité de l'oreille en dB (A)

Source PPBE de Guadeloupe

Il existe trois types d'effet du bruit sur la santé :

- Les effets spécifiques (surdité) ;
- Les effets non spécifiques (modification de la pression artérielle ou de la fréquence cardiaque) ;
- Les effets d'interférences (perturbation du sommeil, gêne à la concentration).

Cartes de Bruit Stratégiques

Les cartes de bruit permettent l'évaluation globale de l'exposition au bruit dans l'environnement et d'établir des prévisions générales de son évolution. Elle permet une représentation des niveaux de bruit, mais également de dénombrer la population exposée, de quantifier les nuisances, puis d'élaborer des plans d'action.

En Guadeloupe, les Cartes de Bruit Stratégiques (CBS) sont établies, arrêtées et approuvées par le Préfet de Région pour les infrastructures routières dont le trafic journalier moyen annuel est supérieur à 3 millions de véhicules. Elles ont été ainsi établies pour les grandes infrastructures routières (Nationales et Départementales).

Pour la 1ère et 2ème échéance de la directive 2002/49/CE, les PPBE ont été arrêtés et approuvés par le Conseil Régional pour les routes nationales et par le Conseil Départemental pour les routes départementales en 2015. L'arrêté préfectoral portant approbation des Cartes de Bruit Stratégiques de 3^e échéance pour le département de la Guadeloupe a été pris le 9 août 2018.

Les axes routiers concernés sur la zone du PPA sont indiqués ci-dessous :

- **Routes nationales** : RN1, RN2, RN4, RN5, RN6, RN10 et RN11 ;
- **Les principales routes départementales** : RD23, RD103, RD119 et RD129.

Les zones dépassant les valeurs limites représentent les zones où les valeurs limites de niveau sonore sont dépassées pour les bâtiments d'habitations, d'enseignement et de santé. Un exemple situé au niveau de l'agglomération pointoise est présenté ci-dessous.

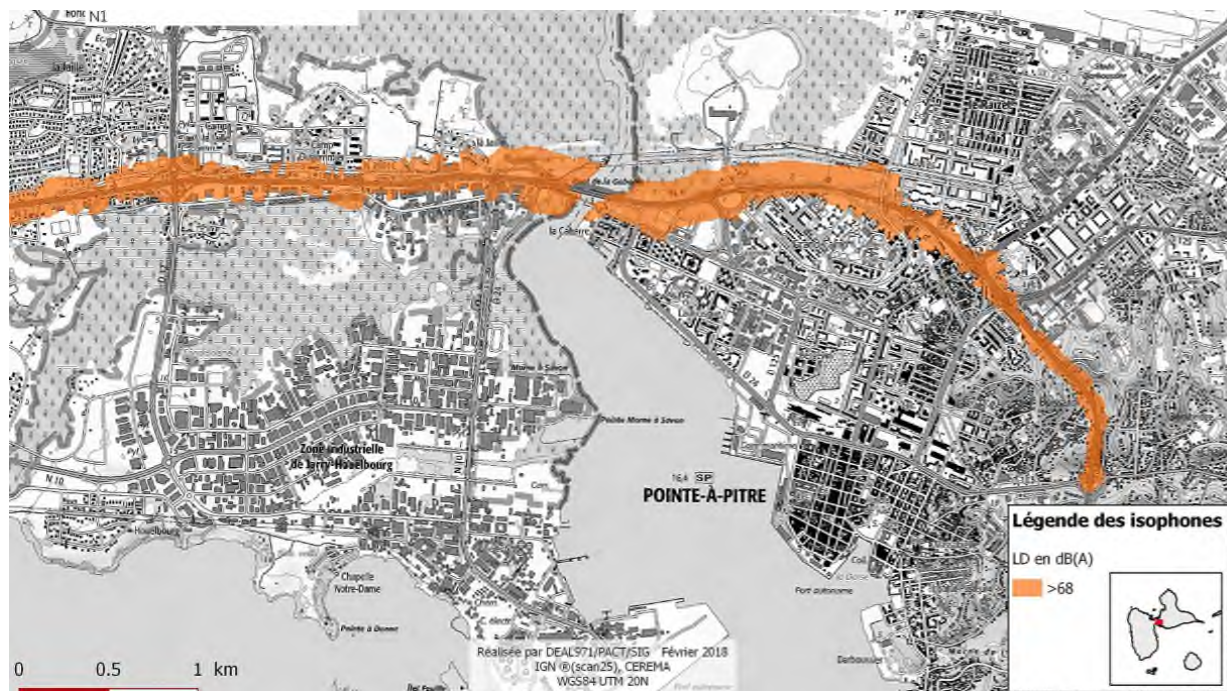


Figure 13 Zones de la RN1 dépassant les valeurs limites de niveau sonores

Source DEAL

Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE).

L'objectif du PPBE est d'évaluer le nombre de bâtiments sensibles exposés au bruit au-delà des valeurs limites et de hiérarchiser les situations en vue de prioriser les mesures de prévention et de réduction du bruit routier.

Les PPBE sont des plans d'actions basés sur les résultats des Cartes de Bruit Stratégiques dont l'objectif est de :

- Prévenir et réduire le bruit dans l'environnement notamment lorsque les niveaux d'exposition peuvent entraîner des effets nuisibles pour la santé humaine ;
- Préserver la qualité de l'environnement sonore des zones dites "calmes".

Selon la dernière version disponible du PPBE datant du 9 décembre 2014, sur la zone du PPA ce sont les communes du Gosier et des Abymes qui comportent le plus de bâtiments sensibles (bâtiments d'habitation, d'enseignements, de santé et d'action sociale), de logements et de personnes exposées au bruit au-delà des valeurs limites.

Ce PPBE n'a pas été actualisé en fonction des récentes cartes de bruits arrêtées de la 3^{ème} échéance et ne tient compte que de celles de la 1^{ère} et 2^{ème} échéance qui concerne les routes départementales.

Recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS)

Des recommandations spécifiques ont été formulées en ce qui concerne le bruit dû au trafic routier, ferroviaire et aérien, aux éoliennes et aux loisirs. Les recommandations sont classées en deux catégories : forte ou conditionnelle.

a) Force de la recommandation

Une recommandation forte peut être adoptée dans la plupart des situations en guise de politique. La directive est alors fondée sur le principe selon lequel les effets souhaités en conséquence de l'application de la recommandation dépassent les effets indésirables. La recommandation repose sur la qualité des données scientifiques indiquant un bénéfice net, combinées à des informations sur les valeurs, les préférences et les ressources ; cette recommandation doit être mise en œuvre dans la plupart des circonstances.

Quant à la recommandation conditionnelle, elle nécessite un processus d'élaboration de politique, comportant un débat substantiel et impliquant divers acteurs. La certitude de son efficacité est moindre, en raison de la qualité inférieure des données scientifiques indiquant un bénéfice net, des valeurs et des préférences des personnes et des populations – qui peuvent être opposées – ou des implications de la recommandation en termes de ressources – qui peuvent être élevées. En conséquence, dans certaines circonstances ou certains milieux, la recommandation peut ne pas s'appliquer.

Outre ces recommandations spécifiques, plusieurs principes directeurs ont été arrêtés, pour apporter un soutien et des conseils généraux sur l'intégration des recommandations dans un cadre politique. Ils s'appliquent à la mise en œuvre de toutes les recommandations spécifiques.

b) Principes directeurs : réduire, promouvoir, coordonner et impliquer

- Réduire l'exposition au bruit, tout en conservant des zones calmes
 - Promouvoir des interventions de réduction de l'exposition au bruit et d'amélioration de la santé
 - Coordonner les approches visant à contrôler les sources de bruit et les autres risques environnementaux pour la santé
 - Informer et impliquer les groupes de population potentiellement concernés par un changement de l'exposition au bruit
- Source par source, les recommandations sont les suivantes

c) Bruit dû au trafic routier

En ce qui concerne l'exposition moyenne au bruit, le groupe chargé de l'élaboration des lignes directrices recommande fortement de réduire les niveaux sonores produits par le trafic routier à moins de 53 décibels (dB) L_{den} , car un niveau sonore supérieur à cette valeur est associé à des effets néfastes sur la santé. **Forte**

En ce qui concerne l'exposition au bruit nocturne, le groupe chargé de l'élaboration des lignes directrices recommande fortement de réduire les niveaux sonores produits par le trafic routier nocturne à moins de 45 dB L_{night} , car un niveau sonore nocturne supérieur à cette valeur est associé à des effets néfastes sur le sommeil. **Forte**

Pour réduire les effets sur la santé, le groupe chargé de l'élaboration des lignes directrices recommande fortement aux responsables politiques de mettre en œuvre des mesures adaptées, susceptibles de réduire l'exposition au bruit moyen et nocturne provenant du trafic routier, dans les populations exposées à des niveaux supérieurs aux valeurs indiquées dans la

directive. En ce qui concerne les interventions spécifiques, le groupe chargé de l'élaboration des lignes directrices recommande une réduction du bruit à la source aussi bien que sur la voie reliant la source à la population affectée, par des changements de l'infrastructure. **Forte**

d) *Bruit dû au trafic aérien*

En ce qui concerne l'exposition moyenne au bruit, le groupe chargé de l'élaboration des lignes directrices recommande fortement de réduire les niveaux sonores produits par le trafic aérien à moins de 45 dB L_{den} , car un niveau sonore supérieur à cette valeur est associé à des effets néfastes sur la santé. **Forte**

En ce qui concerne l'exposition au bruit nocturne, le groupe chargé de l'élaboration des lignes directrices recommande fortement de réduire les niveaux sonores produits par le trafic aérien nocturne à moins de 40 dB L_{night} , car un niveau sonore nocturne supérieur à cette valeur est associé à des effets néfastes sur le sommeil. **Forte**

Pour réduire les effets sur la santé, le groupe chargé de l'élaboration des lignes directrices recommande fortement aux responsables politiques de mettre en œuvre des mesures adaptées, susceptibles de réduire l'exposition au bruit moyen et nocturne provenant du trafic aérien, dans les populations exposées à des niveaux supérieurs aux valeurs indiquées dans la directive. En ce qui concerne les interventions spécifiques, le groupe chargé de l'élaboration des lignes directrices recommande de mettre en œuvre des changements d'infrastructure adaptés. **Forte**

e) *Bruit dû aux éoliennes*

En ce qui concerne l'exposition moyenne au bruit, le groupe chargé de l'élaboration des lignes directrices recommande sous certaines conditions, de réduire les niveaux sonores produits par les éoliennes à moins de 45 dB L_{den} , car un niveau sonore supérieur à cette valeur est associé à des effets néfastes sur la santé. **Conditionnelle**

Aucune recommandation n'est faite quant à l'exposition au bruit nocturne L_{night} produit par les éoliennes. La qualité des données scientifiques relatives à l'exposition nocturne au bruit produit par les éoliennes est en effet trop faible pour permettre l'émission d'une recommandation.

Pour réduire les effets sur la santé, le groupe chargé de l'élaboration des lignes directrices recommande aux responsables politiques de mettre en œuvre sous certaines conditions, des mesures adaptées, susceptibles de réduire l'exposition au bruit moyen et nocturne provenant des éoliennes, dans les populations exposées à des niveaux supérieurs aux valeurs indiquées dans la directive. Il n'existe cependant pas de données scientifiques facilitant la recommandation d'un type particulier d'intervention plutôt qu'un autre. **Conditionnelle**

f) *Bruit dû aux loisirs*

En ce qui concerne l'exposition moyenne au bruit, le groupe chargé de l'élaboration des lignes directrices recommande sous certaines conditions, de réduire la moyenne annuelle résultant de toutes les sources de bruit liées aux loisirs à moins de 70 dB $L_{Aeq,24h}$, car un niveau sonore supérieur à cette valeur est associé à des effets néfastes sur la santé. Le principe d'égale énergie peut être utilisé pour trouver les limites d'exposition pour les autres moyennes temporelles, ce qui peut être plus pratique dans les processus réglementaires. **Conditionnelle**

En ce qui concerne l'exposition au bruit dû à un événement unique et au bruit impulsif, le groupe chargé de l'élaboration des lignes directrices recommande sous certaines conditions, de suivre

les lignes directrices existantes et la législation pour limiter le risque de hausse des déficiences auditives dues aux loisirs, chez les enfants comme chez les adultes. **Conditionnelle**

Adoptant une approche préventive visant à réduire de possibles effets sur la santé, le groupe chargé de l'élaboration des lignes directrices recommande fortement que les responsables politiques prennent des mesures visant à prévenir l'exposition au bruit moyen, au bruit dû à un événement unique et au bruit impulsif, à des valeurs supérieures à celles que mentionne cette directive. Cette recommandation est d'autant plus pertinente qu'un grand nombre de personnes peuvent être exposées à un risque de déficience auditive en raison de l'usage d'appareils d'écoute personnels. Les données scientifiques sont cependant insuffisantes pour permettre de recommander un type d'intervention plutôt qu'un autre. **Conditionnelle**

6. Conclusion

THEMATIQUE « SANTE ET ENVIRONNEMENT EXTERIEUR »

Atouts

- Qualité de l'air globalement bonne
- Qualité des eaux de baignade majoritairement excellente
- Fort potentiel en énergies renouvelables dont l'utilisation permet de diminuer les émissions de polluants
- Identification des secteurs affectés par le bruit
- Surveillance régulière de la qualité de l'air



Enjeux du territoire

- La préservation de la population de l'impact sanitaire lié à l'échouage des Sargasses
- La gestion des conséquences de la contamination des sols par le Chlordécone
- La qualité de l'air

Faiblesses

- Présence de zones fortement exposées à l'échouage de Sargasses
- Nuisance olfactive liée à la présence de Sargasses
- Dégagement de gaz nocif pour la santé lors de l'échouage des Sargasses
- Présence de sols pollués et/ ou potentiellement pollués par le Chlordécone
- Episodes de contamination de l'eau du robinet
- Episodes de pollution aux particules fines PM10 liées au passage de brumes de poussières désertiques sur la région (pollution d'origine naturelle).
- Impact négatif sur la santé de certains polluants atmosphériques
- Absence d'évaluation de l'impact sanitaire de la pollution atmosphérique sur la population
- La dernière actualisation de l'inventaire des émissions de polluants atmosphériques est celle de l'année 2015
- Population des communes de Gosier et Aymes exposée au bruit au-delà des valeurs limites
- Dépassements fréquents des seuils réglementaires pour les PM10
- Zone du PPA fortement contributrice en émissions d'oxyde d'azote et de particules

Opportunités

- Dispositif de suivi et d'évaluation de la qualité de l'air (Plan Régional de Surveillance de la Qualité de l'Air (PRSQA) 2016-2021)
- Actions du territoire visant à diminuer les émissions de polluants (ex : PCAET)
- Elaboration du plan départemental de lutte contre l'échouage des Sargasses
- Actualisation du plan de prévention du bruit dans l'environnement



Menaces

- Coût économique et financier de la pollution de l'air
- Sols pollués non traités
- Déversements de matières dangereuses dans la mer
- Risque pour la santé (problèmes respiratoires, réactions allergiques, etc.)
- L'augmentation de la fréquentation des axes routiers peut dégrader le confort acoustique

Perspectives du territoire

- Dégradation de l'impact sanitaire liée à l'échouage des sargasses
- Augmentation de la fréquence des dépassements des seuils réglementaires en concentration de PM10
- Réduction des nuisances acoustiques liées au réseau routier
- Développement durable du territoire intégrant la problématique du Chlordécone

THEMATIQUE CONTEXTE SOCIAL ET ECONOMIQUE

1. La Démographie

Evolution annuelle de la population

Selon l'INSEE, au 1^{er} janvier 2017, 252 271 habitants résident sur la zone d'influence du PPA (65% de la population de Guadeloupe) contre 257 361 au 1^{er} janvier 2012. **Entre 2012 et 2017, la population appartenant au périmètre du PPA, connaît donc globalement une baisse**, cependant les trajectoires démographiques diffèrent selon les communes (la Guadeloupe perd 0,7% de la population chaque année) :

- ⇒ La population des communes du Moule, les Abymes, Sainte-Anne et Saint-François a diminué. **La population de Saint-François et des Abymes est celle qui a le plus diminué entre 2012 et 2017 (respectivement – 2,8% et - 1,8%).**
- ⇒ La commune des Abymes, avec sa nouvelle zone d'aménagement concertée de Dothémare vient renforcer le poumon économique de Cap Excellence : de nombreux commerces viennent s'installer sur cette zone qui a la particularité d'être soumise à des exigences environnementales particulières (aménagement durable). De plus, tout comme Pointe-à-Pitre, les Abymes font partis d'un vaste programme de rénovation urbaine qui mêle ambition architecturale et innovation sociale depuis quelques années. Cela a d'ailleurs probablement permis de repeupler la commune de Pointe-à-Pitre : l'évolution annuelle moyenne de la population est de -1,7% entre 2006 et 2011 et de 0,4% entre 2012 et 2017.
- ⇒ La commune de Saint-François souffre d'une urbanisation de l'agglomération pointoise vers les communes du Gosier et de Sainte-Anne.
- ⇒ La population des communes de Morne-à-L'Eau (0,6%), Pointe-à-Pitre (0,4%), Petit-Canal (0,5%), Baie-Mahault (0,6%), Petit-Bourg (0,4%) et le Lamentin (1,2%) affiche un dynamisme démographique plus ou moins important. **La commune du Lamentin possède le taux d'évolution annuel moyen de la population le plus important de la zone du périmètre du PPA, soit 1,2%.** Le Lamentin est une commune qui attire, cette variation de la démographie pouvant s'expliquer par le développement des constructions en périphérie, par la perte d'attractivité du noyau aggloméré (ex : dégradation des conditions de vie, insécurité) mais aussi et surtout par la recherche d'un cadre de vie plus rural « à la campagne » dans laquelle s'inscrit le Lamentin.

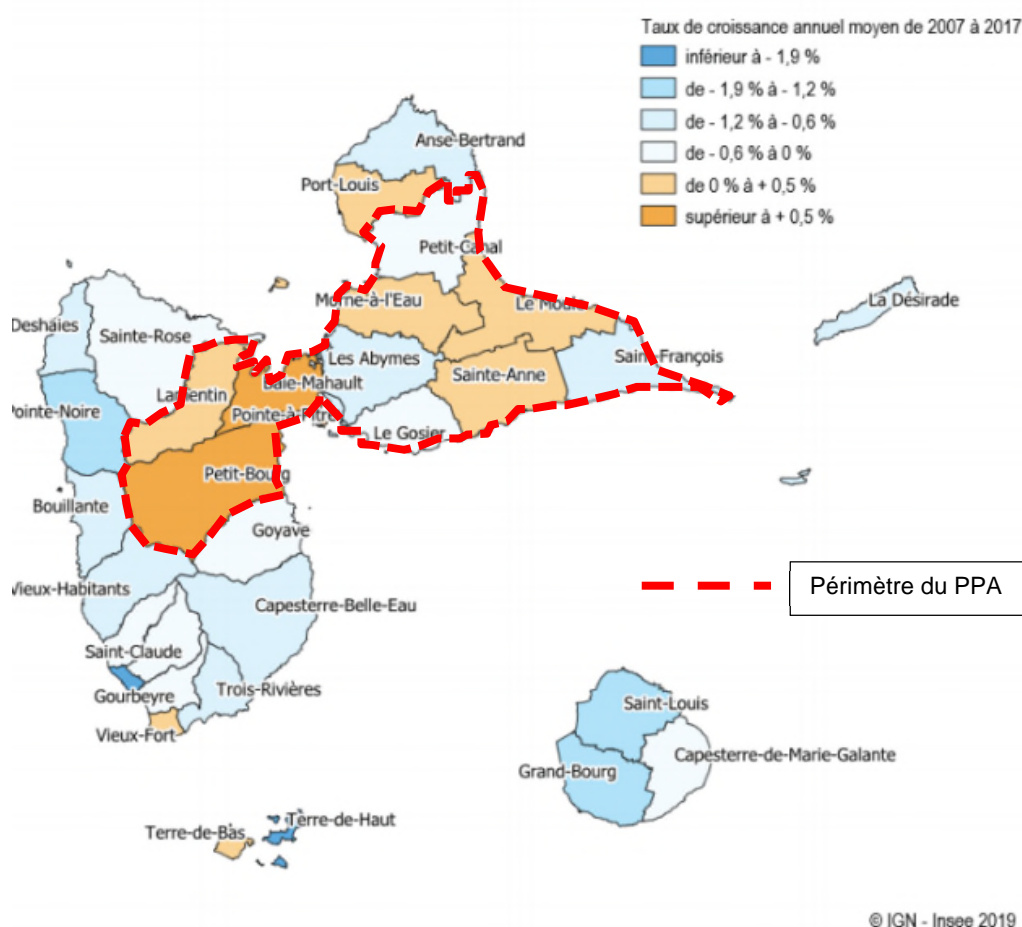


Figure 14 Taux d'évolution annuel moyen de la population entre 2011 et 2017

Source INSEE

Espérance de vie

La santé est une composante majeure du développement durable. **L'espérance de vie à la naissance permet d'apprécier l'état de santé d'une population.**

Selon l'INSEE, en Guadeloupe, l'espérance de vie progresse régulièrement mais reste inférieure à celle de la France métropolitaine.

En 2017, l'espérance de vie à la naissance est de 84,1 ans pour les Guadeloupéennes et de 77,0 ans pour les Guadeloupéens contre respectivement 85,4 ans et 79,5 ans en France métropolitaine. L'écart hommes-femmes a tendance à se réduire. En plus d'une surmortalité liée aux traumatismes, empoisonnements et maladies cardiovasculaires, la Guadeloupe se distingue par une forte mortalité prématurée.

Le taux de mortalité infantile est toujours très élevé aux Antilles Guyane : 8,5 ‰ en Guadeloupe contre 3,6 ‰ en France métropolitaine. La grande prévalence des maladies chroniques liées aux comportements et aux conditions de vie (diabète, maladies cardiovasculaires, hypertension artérielle) semble impacter le bon déroulement des grossesses et des naissances.

Densité de la population

En 2016, la densité de la population de la zone du PPA qui est de 348 hab./km², est globalement importante au regard de celle du département (la densité est de 242 hab./km² à l'échelle du département). Elle est de 346 hab./ km² en 2017 sur l'aire d'influence du PPA.

Quatre groupes se dessinent par ordre croissant de densité :

- La commune de Petit-Canal qui possède la plus faible densité sur la zone ;
- Les communes de Petit-Bourg, Lamentin, Sainte-Anne, Saint-François, Moule et Morne-à-l'Eau qui se trouvent en périphérie de l'agglomération pointoise ;
- Les communes de Baie-Mahault, Gosier et les Abymes appartenant à l'agglomération pointoise ;
- Pointe-à-Pitre. Avec une densité de 6 028 hab./km², Pointe-à-Pitre est extrêmement dense.

Cette forte densité globale s'explique par la densification de Pointe-à-Pitre et son agglomération qui viennent renforcer leur statut de poumon économique de la Guadeloupe. Il est à noter que la capitale administrative de la Guadeloupe, Basse-Terre, a une densité de 1 769 hab./km².

Cette densification s'explique notamment par une intensification de la construction en zone urbaine notamment sur Pointe-à-Pitre et son agglomération. **Il est nécessaire d'intégrer des exigences environnementales sur ces espaces**, car, cette densification qui se poursuit, risque d'une part d'augmenter les émissions de CO₂ mais également de la pollution de l'air afin de satisfaire les besoins induits par cette concentration d'habitants en un lieu (ex : besoin accru en transport). En effet, il existe un lien entre la population et la dégradation de la qualité de l'air car une forte densité de population engendre une forte densité d'activités, de déplacements.

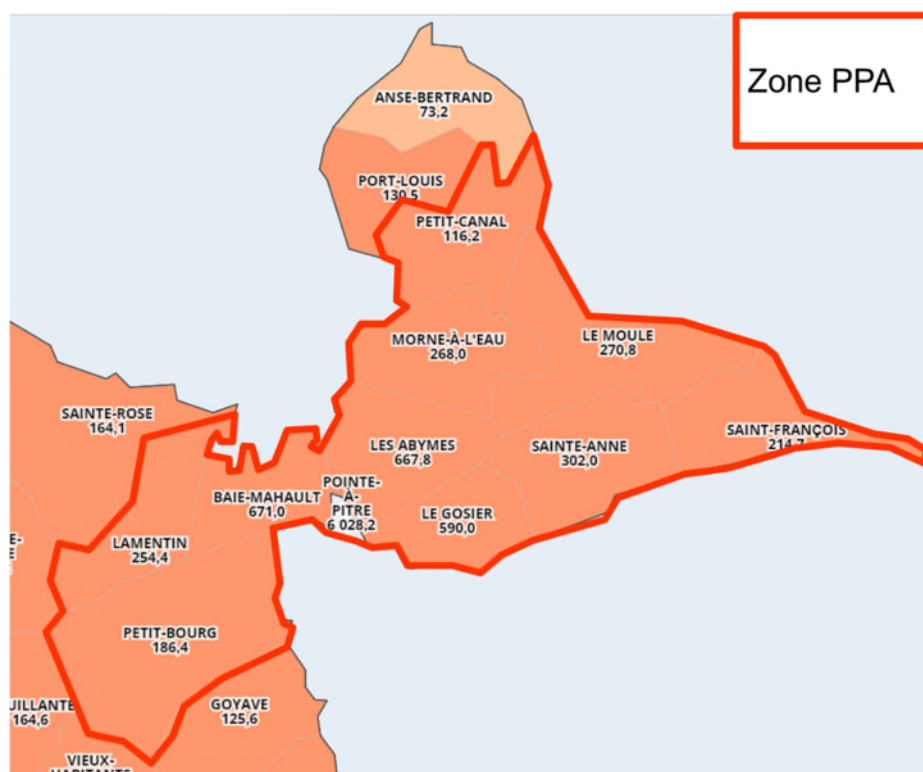


Figure 15 Densité de la population en 2016 (hab./km²)

Source INSEE

Répartition de la population selon trois classes d'âges

Les résidents sur le territoire de l'aire d'influence du PPA sont relativement jeunes. Selon le recensement de 2016, les moins de 25 ans représentent 32% des habitants. Une comparaison des données avec celles de 2011 confirme un vieillissement de la population. **La population est jeune, mais vieillissante.**

Ce vieillissement peut s'expliquer pour exemple, par une forte chute de la fécondité, un accroissement de l'espérance de vie, les départs vers la métropole de jeunes étudiants ou actifs et retour en Guadeloupe de natifs d'âge avancé.

Les personnes âgées sont potentiellement plus vulnérables, cela augmente donc la proportion de personnes sensibles notamment à l'impact sur la santé des émissions de particules fines.

Cette répartition est similaire à l'échelle du département.

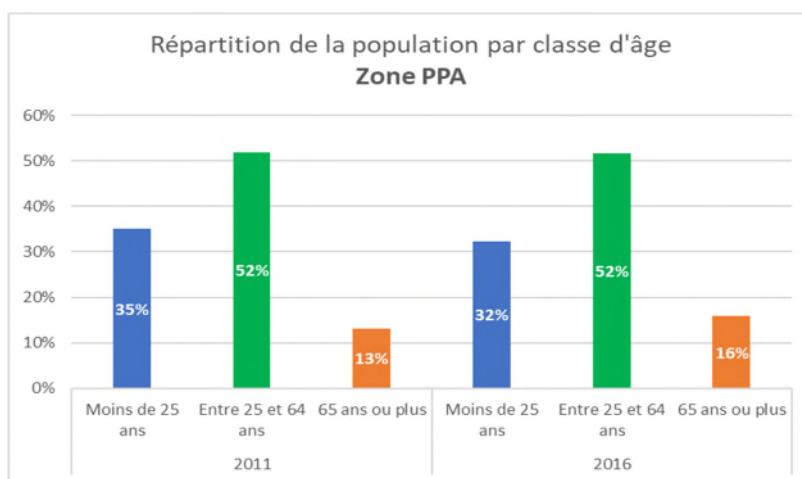


Figure 16 Répartition de la population par classe d'âge sur la zone du PPA en 2011 et 2016

Chiffres INSEE

Structure des ménages

L'aire d'influence du PPA présente un **nombre de ménage** (ensemble des occupants d'un même logement) **en hausse**, passant de 106 367 en 2011 à 110 365 en 2016. On observe que la structure de ces ménages se réduit. En effet, la **taille moyenne des ménages diminue** entre les années 2011 et 2016. Cette diminution peut s'expliquer de diverses manières :

- ⇒ Par des phénomènes de décohabitation et de monoparentalité qui engendrent des répercussions sur les besoins en logements (taille, nombre) et sur la structure de la société, dont les nouveaux besoins nécessitent d'être anticipés.
- ⇒ Par une évolution de ces flux, marquée par un accroissement des départs, notamment de jeunes adultes, hors de la Guadeloupe. Tous ces mouvements influent sur la composition des ménages sur le territoire.
- ⇒ Par le vieillissement de la population accéléré par la baisse du nombre de naissances associée aux départs des jeunes adultes.

2. L'habitat

Les chiffres INSEE de 2016 font état de 144 103 logements sur l'aire d'influence du PPA dont **76,6%** représentent des résidences principales.

C'est donc un **territoire majoritairement résidentiel** avec globalement une part beaucoup plus importante de maisons que d'appartements (72%).

Seule la commune de Pointe-à-Pitre possède majoritairement des appartements avec 12,1% des résidences principales étant des maisons. En effet, c'est une commune très dense où l'habitat collectif est prédominant.

L'habitat individuel est donc sur le territoire du PPA globalement la forme privilégiée des développements résidentiels à l'exception de la commune de Pointe-à-Pitre.

Par ailleurs, selon les chiffres INSEE de 2016, le **parc de résidences principales localisé sur le périmètre du PPA se renouvelle :**

- ⇒ Le nombre d'habitations fabriquées en dur est en moyenne de 92,1%. Il est en augmentation par rapport à 2011 pour l'ensemble de la zone à l'exception des communes de Sainte-Anne et Baie-Mahault.
- ⇒ Le nombre d'habitations de fortune sur ce territoire a globalement diminué à l'exception des communes du Moule, Petit-Canal, Saint-François, Sainte-Anne, les Abymes et Pointe-à-Pitre.
- ⇒ Le nombre de cases traditionnelles décroît également à l'exception de la commune de Morne-à-L'Eau.
- ⇒ La majorité du parc de logements de résidences principales ancien (supérieur à 5 ans) est postérieur à l'année 1990 – 58,7% en moyenne. Seules les communes du Gosier et des Abymes présentent la particularité d'avoir un parc de logement ancien ayant été achevé majoritairement avant l'année 1990.

Ces chiffres mettent en exergue le **rajeunissement global du parc de logements de la zone.**

3. Structuration urbaine

La structuration urbaine du périmètre du PPA est ponctuée par l'organisation de ses communes à travers des centres-bourg, des pôles secondaires et des pôles ruraux.

Baie-Mahault, les Abymes, Gosier et Pointe-à-Pitre constituent l'agglomération pointoise où se situe l'aéroport international (commune des Abymes) et la zone industrielle de Jarry (commune de Baie-Mahault), poumon économique de l'île.

Parallèlement, **se développe un maillage secondaire de pôles urbains d'équilibre** composé entre autres du Lamentin, le Moule, Petit-Bourg et Sainte-Anne.

Morne-à-L'Eau est en périphérie des Abymes et subit une pression démographique résultant de cette proximité avec la zone d'activités de Dothémare (commune des Abymes) et la construction du nouveau CHU. Ces communes sont en périphérie de l'agglomération pointoise.

Les lois de défiscalisation ont dynamisé les secteurs du tourisme et de la construction. Cette dynamique s’est accompagnée d’un processus de développement mal maîtrisé, principalement en périphérie des pôles constitués qui a produit des quartiers précaires souffrant d’insalubrité (ex : Grand Baie au Gosier). Cette urbanisation menace notamment le territoire des Grands-Fonds (commune de Sainte-Anne et les Abymes) – espace paysager d’une qualité paysagère importante - qui supporte une conquête urbaine de plus en plus pesante. Cette dynamique a au fil du temps, effacé la valeur agricole emblématique des Grands-Fonds et menace son identité. L’apparition de nouvelles polarités urbaines à forte dominante résidentielle déconnectés des centres urbains historiques, ainsi que la progression généralisée de l’habitat diffus affecte désormais une très large part du territoire. Les paysages agricoles se trouvent ainsi largement envahis par le bâti excepté certains paysages naturels (ex : Pointe des Châteaux à Saint-François) qui constituent les dernières coupures d’urbanisation sur les grands axes routiers de la commune

De nombreux bourgs viennent compléter cette armature urbaine multipolaire.

La commune de Petit-Canal est située en périphérie des communes du Moule et de Morne-à-l’Eau et reste en marge des Pôles urbains et d’ailleurs cela se confirme au regard de sa faible densité.

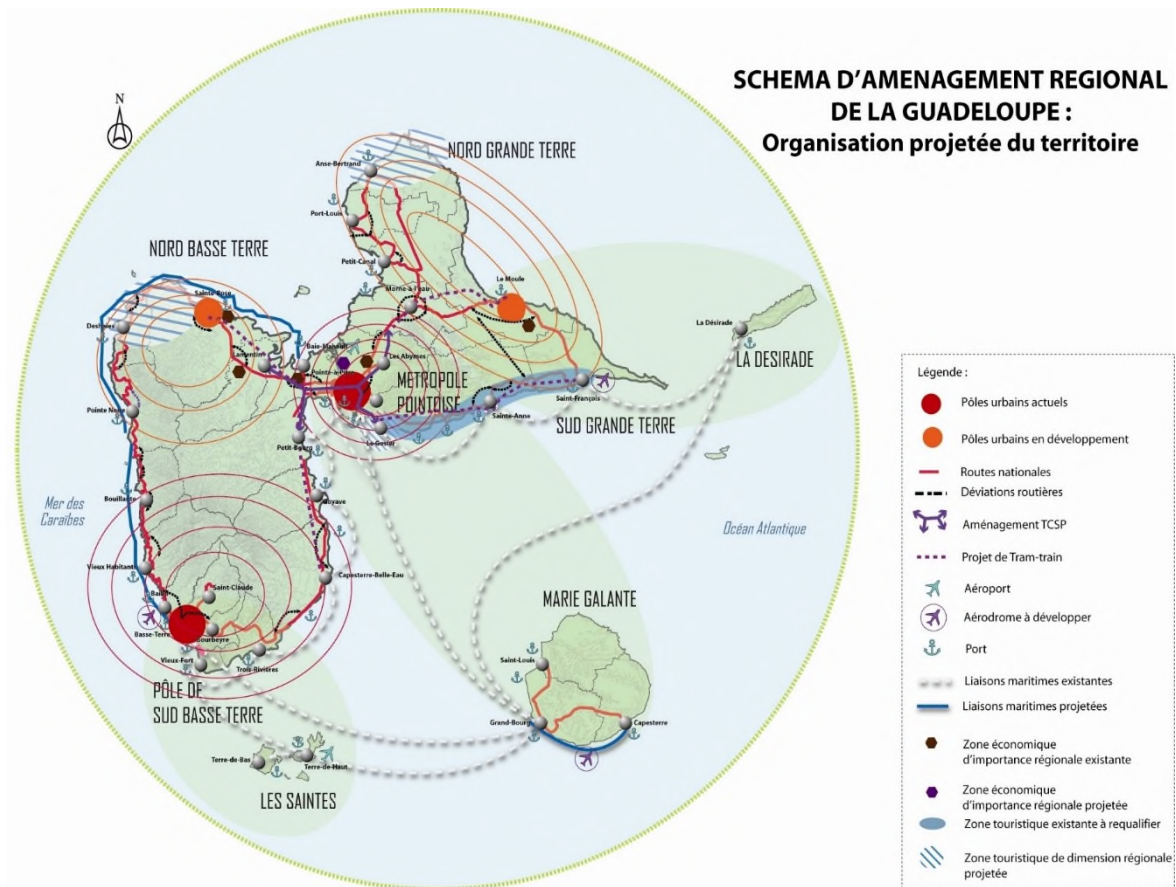


Figure 17 Organisation projetée du territoire

Source SAR 2011

4. L'économie

Secteur primaire

Riche de traditions agricoles et rurale, certaines communes du territoire tel que Petit-Bourg ont longtemps été portées économiquement par des activités traditionnelles. Néanmoins, les secteurs traditionnels qui ont fait la renommée de ces communes, sont en déclin. Ce déclin profite à une tertiarisation qui s'affirme, indicateur d'un territoire qui se tourne de plus en plus vers l'urbain et dont les dynamiques de conquête sont de plus en plus agressives. On distingue plusieurs activités du secteur primaire :

L'activité agricole connaît un net recul : les cultures traditionnelles vivrières et d'exportation telles que la canne, les fruits et légumes, et la banane semblent les plus sévèrement touchés. Cette dynamique négative est imputable à plusieurs phénomènes : l'urbanisation, le déclin des filières traditionnelles (canne à sucre, banane) et la baisse du nombre d'exploitants.

Malgré cette dynamique défavorable que connaît le secteur agricole, les cultures sont diversifiées. Les différentes crises et la réforme foncière ont favorisé **l'essor de l'élevage et des cultures vivrières et florales**.

L'activité de la pêche rend compte des conditions d'un secteur à base informelle pour lequel des actions de mise à niveau, de structuration et d'encadrement sont aujourd'hui développées (ex : Port de pêche de l'Anse Dumont au Gosier). Elle est fortement impactée par la présence des bancs de Sargasses.

Secteur secondaire

Le secteur secondaire est représenté par un certain nombre d'entreprises dans l'industrie et dans la construction. L'industrie est particulièrement présente sur la zone de Baie-Mahault. Le secteur de la construction reste le plus important sur le territoire.

Secteur tertiaire

L'économie du territoire est principalement représentée par le secteur tertiaire et repose sur une capacité à mener des projets d'envergure et à poursuivre la création de nouveaux emplois dans le secteur des services :

Le tourisme : au regard de son patrimoine architectural et paysager exceptionnel, le territoire présente des attraits touristiques indéniables et a une forte vocation touristique. Le tourisme est essentiellement balnéaire. Pour exemple, la commune de Saint-François dispose du label « station nautique ». La présence de structures participant à cet attrait, telle que le Golf, contribue au rayonnement international de Saint-François. Il est cependant fortement impacté par l'échouage des Sargasses.

L'emploi commercial : le territoire présente globalement une offre commerciale qui semble bien dimensionnée par rapport à la zone (commerces, restaurants, métiers de bouche, artisanat, etc.).

La distribution alimentaire est très bien représentée notamment sur le territoire avec la présence de nombreux établissements dont le centre commercial Destrelland qui améliore les conditions d'exploitation et alimente le passage en attirant des commerces, services et des enseignes spécialisées (équipement de la personne, services bancaires, etc.). On distingue la distribution de proximité, les petits commerces de quartier et les commerces traditionnels dit « lolo ». La distribution non alimentaire est présente dans une moindre mesure sur le territoire.

5. Conclusion

THEMATIQUE « CONTEXTE SOCIAL ET ECONOMIQUE »

Atouts

- Nombre de ménage (ensemble des occupants d'un même logement) en hausse
- Rajeunissement global du parc de logement
- Population jeune
- Territoire attractif _ Poumon économique _Forte vocation touristique



Enjeux du territoire

- L'attractivité du territoire
- La redynamisation du secteur agricole
- L'équilibre des pôles urbains sur le territoire
- Le coût économique lié à l'échouage des Sargasses

Faiblesses

- Vieillesse accélérée de la population
- Taille des ménages en baisse (monoparentalité, décohabitation, etc.)
- Migration des jeunes adultes hors du département
- Forte densité de population de Pointe-à-Pitre et son agglomération (Baie-Mahault, Gosier, Abymes) avec une tendance baissière continue pour Pointe à Pitre et les Abymes
- Recul de l'activité agricole
- Baisse démographique globale
- Perturbation des activités de pêche et touristique par les bancs de Sargasses

Opportunités

- Existence de projet/ document visant à favoriser le développement économique du territoire

Menaces

- Urbanisation male maîtrisée
- Augmentation des émissions de CO₂
- Dégradation de la qualité de l'air avec un risque sanitaire (ex : cancer lié à l'émission de particules fines) dans les zones les plus denses
- Augmentation du nombre de personnes sensibles à la pollution atmosphérique (ex : augmentation du nombre de personnes âgées)
- Déclin de l'activité agricole au profit du tourisme
- Manque de main d'œuvre compétente initié par l'exode des jeunes adultes
- Congestion urbaine liée à une concentration de fonctions en un lieu donné
- Filières pêche et touristique en difficultés financières liées à l'échouages des Sargasses



Perspectives du territoire

- Accroissement du nombre de structures prenant en charge les personnes âgées
- Baisse de la démographie
- Renforcement des principaux pôles urbain
- Augmentation de la pression foncière
- Gouffre financier dans la gestion des Sargasses
-

THEMATIQUE BIODIVERSITE ET PAYSAGES

1. Biodiversité

Au cœur de la Caraïbe et des Petites Antilles, la Guadeloupe regorge d'animaux, de végétaux, d'écosystèmes et de paysages, tant terrestres que marins, issus de la variété des conditions géologiques, climatiques, du sol et du relief qui favorisent une biodiversité exceptionnelle sur un territoire pourtant restreint. La **Guadeloupe fait partie de l'un des 34 points chauds de la biodiversité mondiale**.

Toute cette biodiversité animale et végétale évolue dans différents habitats caractéristiques des milieux tropicaux insulaires (ex : récifs coralliens, prairies sous-marines, littoraux où alternent mangroves, plages de sable ou de galets, forêt sèche, etc.).

Caractéristique des milieux insulaires, la Guadeloupe est **une terre d'endémisme** avec notamment 37 espèces végétales, 10 espèces de mollusques terrestres, une espèce aviaire (Pic de Guadeloupe), au moins une espèce de chiroptère, plusieurs espèces de reptiles et d'amphibiens.

Le milieu marin n'est pas en reste puisque les eaux côtières de la Guadeloupe sont considérées comme une des plus riches et des plus diversifiées de l'Atlantique en raison de la diversité des coraux, poissons, tortues et mammifères marins que l'on peut y observer.



Figure 18 Récifs coraliens

Source Parc national de Guadeloupe

Faune et flore

La grande diversité d'écosystèmes en Guadeloupe est à l'origine d'une diversité faunistique et floristique très importante.

On distingue les écosystèmes terrestres. Près de 40% de la Guadeloupe est recouvert de forêts dont la composition dépend principalement de la pluviométrie qui varie en fonction de plusieurs facteurs, dont l'altitude. La végétation est ainsi étagée en différentes séries.

Ces formations végétales sont plus ou moins altérées et discontinues notamment à cause du défrichement dont deux origines connues sont l'agriculture et l'urbanisation, mais également des phénomènes naturels :

- ⇒ L'échouage des Sargasses impacte la faune et la flore :
 - La présence d'algues forme un écran et empêche la lumière de traverser la surface. Les coraux et herbiers sont alors menacés.
 - L'altération de la qualité de l'eau due à la décomposition des algues a des conséquences sur la faune et la flore, ceci peut aboutir à la mortalité observée de poissons proches du littoral affecté.
 - La couverture engendrée par les échouages empêche la ponte des tortues marines et rend difficile, voire impossible dans certains cas, l'émergence de bébés tortues sur les plages.
 - Les méthodes de ramassage des Sargasses peuvent fragiliser l'écosystème pour exemple dans le cadre de l'utilisation de tracteur.

- ⇒ L'ozone a un effet néfaste sur la végétation (sur le rendement des cultures par exemple) car il perturbe la photosynthèse. Il provoque également la nécrose (mort du tissu vivant) sur les feuilles et les aiguilles d'arbres forestiers et l'oxydation des matériaux (ex : caoutchouc).

On distingue les espèces du milieu marin :

- **Les herbiers de phanérogames marines** : Ces herbiers sont composés de plantes marines à fleurs. Cet écosystème est la transition entre la mangrove et le récif corallien. Il abrite une biodiversité faunistique importante et assure des fonctions écologiques capitales : oxygénation des eaux, source de nourriture, zone de nurserie pour la faune et stabilisation des sédiments.
L'insuffisance des infrastructures d'assainissement est la principale menace pesant sur les herbiers.
- **Les récifs** : La barrière de corail du Grand Cul-de-sac marin est une des plus importantes des Petites Antilles. En protégeant le littoral de la houle, les récifs coralliens permettent le développement des herbiers et des mangroves dans les eaux calmes des baies et lagons. Les coraux font l'objet de suivis.
Les récifs sont menacés par un excès de nutriments dans les eaux côtières, mais aussi par une hyper sédimentation, causée par des eaux chargées en sédiments (érosion des sols).
- ⇒ **Les eaux côtières** : Le suivi écologique des 11 masses côtières identifiées dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau est assuré depuis 2007.

Par ailleurs, le changement climatique est une réelle menace sur ces milieux notamment au niveau des récifs coralliens via l'augmentation de la température des mers, l'acidification des eaux et l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des phénomènes cycloniques.

Le SDAGE prévoit d'améliorer l'assainissement et de préserver et d'améliorer les milieux aquatiques littoraux.

On distingue **les espèces vulnérables** : il s'agit des espèces endémiques et des espèces menacés notamment par la chasse ou souffrant d'une dégradation de leur habitat ou de sa qualité. Parmi ces espèces on peut citer les chauves-souris et le pic de Guadeloupe. Ces espèces sont listées sur la liste rouge du comité français de l'UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature).

La Liste rouge de l'UICN est un indicateur privilégié pour suivre l'état de la biodiversité dans le monde. Grâce à cet état des lieux, on sait aujourd'hui qu'une espèce de mammifères sur quatre, un oiseau sur huit, plus d'un amphibien sur trois et un tiers des espèces de conifères sont menacés d'extinction mondiale.

Les espèces présentant un intérêt alimentaire sont également menacées par la chasse ou la pêche illégale.

Il y a également **les espèces disparues** et les **espèces exotiques envahissantes**.

Des menaces naturelles et anthropiques pèsent donc sur la faune et la flore.

Néanmoins certaines espèces font l'objet d'une attention particulière telle que les tortues. En effet, espèces emblématiques de la richesse de l'archipel et menacées au niveau mondial, les tortues marines sont intégralement protégées en Guadeloupe depuis 1991.

Il est à noter qu'au-delà des dispositifs de protection généraux, certains dispositifs protègent spécifiquement certaines espèces (ex : arrêté ministériel du 17 février 1989 fixant les mesures de protection des mammifères, oiseaux, reptiles et amphibiens représentés en Guadeloupe).



Figure 19 Tortue marine en GPE

Source <http://www.tortuesmarinesguadeloupe.org>

Cours d'eau et zones humides

On distingue les rivières, la forêt marécageuse, les mangroves et les mares.

a) *Les rivières, ravines*

Le Château d'eau de la Guadeloupe, le massif volcanique de la Soufrière concentre la majorité des précipitations et alimente les nombreuses rivières de la Basse-Terre. Les cours d'eau de la Grande-Terre sont intermittents et qualifiés de ravines.

Le suivi hydro biologique de ces zones a été mis en place depuis la Directive Cadre sur l'Eau en 2005. Dans le cadre de la réalisation du **Schéma Directeur D'aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)**, l'état écologique des cours d'eaux de Guadeloupe a été déterminé : **la continuité écologique et la qualité physico-chimique sont les deux principales menaces sur l'atteinte du bon état**. La qualité écologique des rivières est menacée notamment à cause des prélèvements d'eau pour l'alimentation en eau potable. Les obstacles et les faibles débits mettent en péril la capacité de la faune des rivières à pouvoir migrer le long des cours d'eau jusqu'aux estuaires. Leur survie est associée à la continuité écologique de ces milieux.

b) *Forêt marécageuse et mangrove*

Caractéristique des littoraux tropicaux, **la mangrove** est constituée de palétuviers qui ont la capacité de s'accommoder à l'inondation, permanente ou occasionnelle par de l'eau salée. La mangrove du Grand Cul-de-sac Marin constitue la plus grande mangrove des Petites Antilles. **La forêt marécageuse** se développe en arrière de la mangrove sur des sols salés et inondables, mais hors d'influence de la marée. Les zones refuges que constituent la mangrove et la forêt marécageuse abritent une biodiversité importante et sont indispensables à l'équilibre de la faune marine.

L'urbanisation est la principale cause de régression de la mangrove. Le déboisement des forêts marécageuses, le comblement des mares et des mangroves entraînent la disparition d'habitats nécessaires au maintien de la biodiversité et mettent ainsi en péril de nombreuses espèces.

c) *Mares*

Les mares de Guadeloupe ont aujourd'hui un caractère historique et leur usage est quasi exclusivement agricole (abreuvement du bétail et micro-irrigation). Depuis 2001, certaines mares ont disparu ou ont été comblées ou asséchées. La qualité des mares est dégradée par l'accumulation de déchets, la contamination par les produits phytosanitaires et la pollution organique ce qui met en péril leur état écologique et leurs fonctionnalités.



Figure 20 Forêt de Grand Baie (Gosier)

2. Paysages

La Guadeloupe est concernée par 8 grands ensembles paysagers explicités dans l'Atlas des Paysages de l'Archipel Guadeloupe (2012) :

- ⇒ La Guadeloupe est un **archipel composé de 6 îles principales et de nombreux îlets** avec des paysages compartimentés, nettement délimités par l'espace maritime (espaces maritimes inter-îles spécifiques, panorama maritimes animés) – Cas particulier : le Grand Cul de Sac Marin ;
- ⇒ **La géologie est contrastée** : deux arcs volcaniques au sein des Petites Antilles, des îles calcaires et volcaniques, de nombreuses failles géologiques, des lignes de reliefs structurants les paysages (la chaîne centrale de la Basse-Terre - la Soufrière, les Grands-Fonds) ;
- ⇒ **Trois grands secteurs agro-forestiers** : bananier (sud Basse-Terre), canniers (nord Basse-Terre, Grande-Terre, Marie-Galante), forestiers (Côte sous-le-vent, Saintes, Désirade).

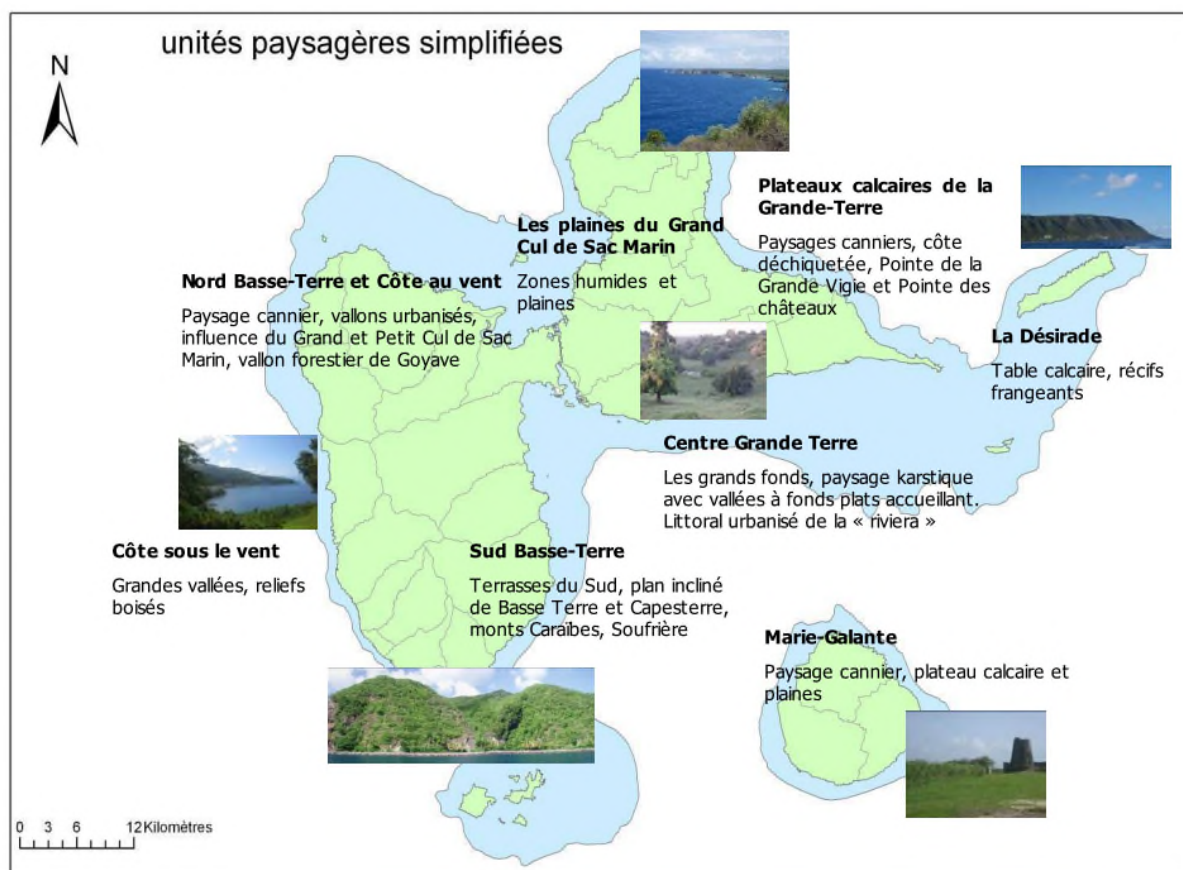


Figure 21 Carte des unités paysagères - Source Profil environnemental de la Guadeloupe 2011

Ces unités paysagères démontrent la **diversité des paysages du département**. Ces paysages ont été façonnés par la géologie, mais également par l'être humain qui de part ces activités menacent ces entités : **urbanisation non maîtrisée**, part du réseau électrique existant aérien, etc.

Le périmètre du PPA s'étend sur la Grande-Terre et la Basse-Terre.

La Grande-Terre à l'Est, est une plate-forme calcaire triangulaire basse de 137 mètres d'altitude maximum. Le relief se compose d'une plaine calcaire dessinée par l'érosion karstique qui donne lieu à une succession irrégulière de mornes. Cette plaine se termine au contact de la Basse-Terre par une zone marécageuse colonisée par la mangrove. Le relief du territoire situé à la confluence entre la Basse-Terre et la Grande-Terre est largement vallonné.

Les autres communes du PPA sont situées sur le Nord Basse-Terre et la Côte-au-Vent, délimités d'un côté par le littoral et de l'autre par la crête centrale du massif montagneux (constitué de plusieurs édifices volcaniques de plus de 900 m s'étendant au Sud de l'île et dont le point culminant est le massif de la Soufrière de 1 467 mètres d'altitude).

Globalement doux, le relief est toutefois marqué par des escarpements ponctuels prononcés, au niveau des coteaux abrupts de certaines rivières ou sur certains tronçons routiers franchissant les mornes. Le vallonnement s'adoucit à proximité du littoral qui présente des mornes bas et larges, séparés par des fonds humides étroits.

Protection de la biodiversité et des espaces naturels

La biodiversité de l'archipel de la Guadeloupe est menacée, fragilisée notamment par la pression urbaine (en particulier sur le littoral), le mitage consécutif aux défrichements, le manque de respect collectif de l'environnement, auxquels s'ajoute l'introduction par l'homme de nouvelles espèces domestiques ou sauvages envahissantes ainsi que les impacts de cyclones ou d'éruptions volcaniques, qui entraînent la disparition des biotopes.

Or, plus un milieu est riche en espèces animales et végétales, plus il est stable et résistant aux pressions naturelles et anthropiques. En effet, les espèces des différents milieux interagissent et dépendent les unes des autres, créant un équilibre naturel. Le littoral résiste mieux aux cyclones s'il est protégé par la barrière de corail et par la mangrove, par exemple.

Alors pour préserver cette richesse naturelle, des mesures de protection des espèces animales et végétales ainsi que des espaces naturels sont mises en place (Espaces Classés Boisés, ZNIEFF, sites classés, sites inscrits, arrêtés de protection des espèces, etc.).

Selon le SAR de la Guadeloupe, les espaces naturels protégés sont composés entre autres de forêts humides du littoral et domaniales, mais également des acquisitions du conservatoire du littoral dont certaines sont des espaces remarquables.

Des règles spécifiques s'appliquent à l'ensemble de ces espaces et notamment en matière d'aménagement, d'urbanisation ou tout simplement d'intervention afin de maintenir le caractère naturel remarquables de ces sites.

Le territoire dispose d'un réseau d'espaces protégés dont la palette comprend :

Une protection réglementaire

- ⇒ Le **Parc National de Guadeloupe** : dispositif de protection du patrimoine naturel exceptionnel de la Guadeloupe créé le 20 février 1989 ;
- ⇒ **Réserves naturelles** dont les îlets de Petites Terre (gérées par l'ONF), la Désirade réserve de Marie-Galante (projet)
- ⇒ **Sanctuaire Marin AGOA** : Le sanctuaire Agoa pour les mammifères marins dans les Antilles françaises est une aire marine protégée créée par déclaration de la France en

2010 et reconnue au titre du protocole SPAW (Specially Protected Areas and Wildlife - protocole sur les aires et les espèces spécialement protégées) de la convention de Carthagène en 2012 ;

- ⇒ **Des arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APB)** – la protection n'est pas associée à une gestion des espèces ce qui signifie que l'état de conservation de ces biotopes n'est pas suivi ;
- ⇒ Les **espaces remarquables du littoral** ;
- ⇒ Zone dite des « **50 pas géométriques** » : il s'agit de la bande littorale de 50 pas de large (81,2 m) qui appartient au domaine public. Elle est néanmoins souvent occupée illégalement.

Une protection par la maîtrise foncière

- ⇒ **Des terrains acquis par le Conservatoire Du Littoral** : établissement public à caractère administratif, le CDL a pour mission de mener une politique foncière de sauvegarde de l'espace littoral ;
- ⇒ **Forêts soumises au régime forestier** : la forêt départementalo-domaniale, la forêt humide littoral, la forêt domaniale du littoral et la forêt départementale sont des forêts publiques gérées par l'ONF.

Labels européens et internationaux

- **RAMSAR** : la convention de Ramsar est un traité intergouvernemental qui sert de cadre à l'action nationale et à la coopération internationale pour la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides et de leurs ressources. L'inscription du Grand Cul-de-sac Marin sur la liste de cette convention est un label de reconnaissance internationale de la richesse de cette zone humide. Il ne s'agit pas d'une protection réglementaire.
- **Programme « Man And Biosphere »** : il s'agit d'un programme de l'UNESCO (United Nations Educational Scientific and Cultural Organization). 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 inventaires

- **ZNIEFF** : il s'agit d'un inventaire organisé par le ministre en charge de l'environnement. Les ZNIEFF sont classées en deux types :
 - **Type I** : secteurs d'une superficie en générale limitée, caractérisée par la présence d'espèces, protégées ou pas, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables, ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional, qui sont particulièrement sensibles à l'implantation d'équipements ou à des transformations mêmes limitées.
 - **Type II** : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes où les grands équilibres écologiques doivent être préservés.

Autres protections

- Les sites classés et les sites inscrits permettent la conservation et la préservation du patrimoine bâti et naturel. La zone du PPA comporte un site classé.

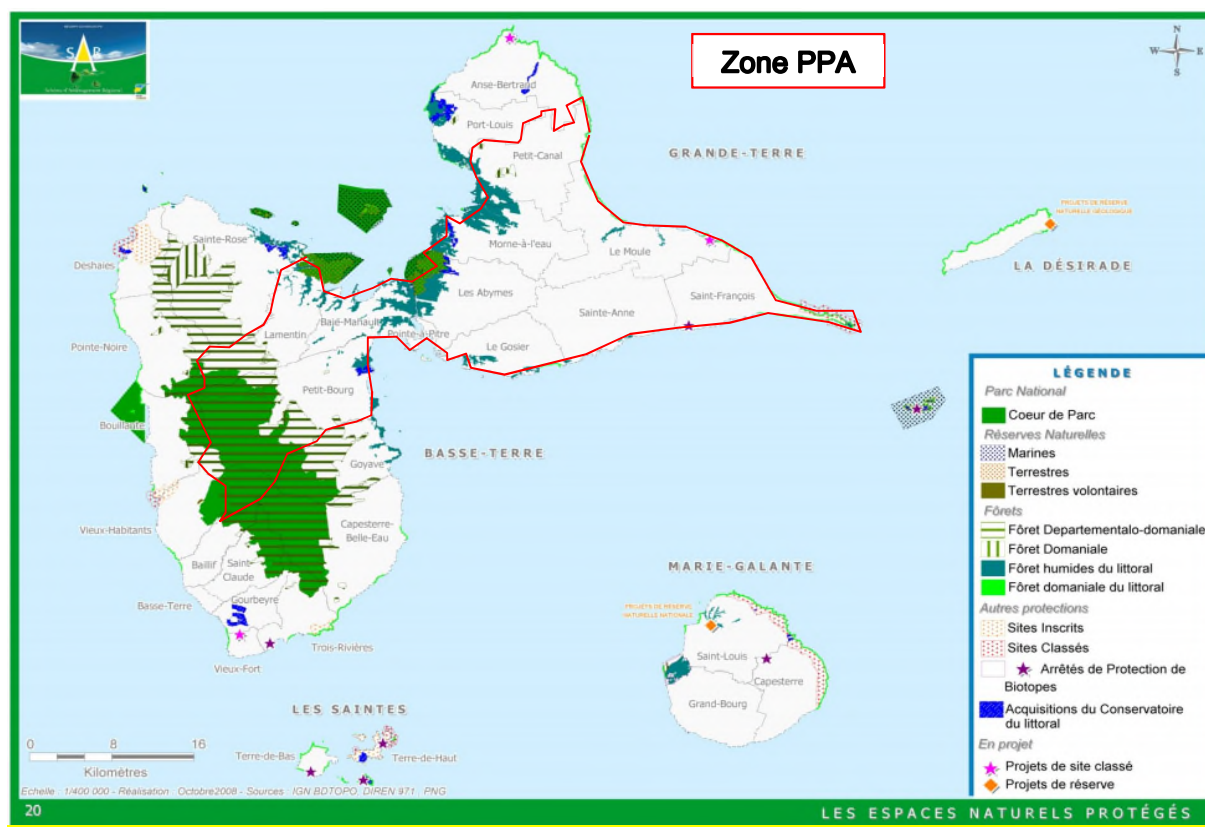


Figure 22 Les espaces naturels protégés

Source SAR

Il y a un déséquilibre de protection entre la Grande-Terre et la Basse-Terre :

- La forêt humide de la Basse-Terre bénéficie de dispositifs de protection forts dont le parc national.
 - o Près de 38 000 ha de forêts sont gérées par l’Office National des forêts soit 22% du territoire Guadeloupéen et 60% des espaces boisés ;
 - o Le Parc National et la réserve naturelle du Grand cul-de-sac marin, ont été classés **Réserve de Biosphère** par l’UNESCO au titre du programme *MAB (Man and Biosphère)* en novembre 1992, et que le même Grand cul-de-sac marin a été ratifié par la **Convention de Ramsar** relative aux zones humides d’importance internationale particulièrement comme habitats des oiseaux d’eau le 8 décembre 1993.
- La forêt privée est peu connue et ne dispose pas d’opérateur identifiée pour sa gestion. Sa superficie est estimée à près de 34 000 ha ;
- La forêt sèche et sempervirente saisonnière de la Grande-Terre est relativement peu protégée.

Par ailleurs, la mise en place d’un réseau écologique semblable au réseau Natura 2000 européen est en cours dans les DOM. Il s’agit du **réseau écologique DOM (REDOM)**.

Le dispositif Natura 2000 ne s’appliquant pas à l’Outre-mer, la loi Grenelle 1 prévoit de « mettre en place des dispositifs de connaissance, de gestion intégrée et de protection des habitats et des espèces sauvages terrestres et marines, comparables aux dispositifs existants en métropole, lorsque ces derniers ne sont pas applicables » (Titre 6, art. 56). Il s’agit de la mise

en place du réseau écologique des départements d'outre-mer afin d'établir un dispositif de conservation et/ou de gestion des habitats remarquables sur ces territoires.

Il est à noter qu'une Charte de territoire du parc national de la Guadeloupe a été élaborée et approuvée par le décret n° 2014-48 du 21 janvier 2014.

Outil centré initialement sur la protection de la nature, cette charte est un véritable projet de territoire qui a pour ambition d'ériger la Guadeloupe en modèle en matière de maintien de la biodiversité, de préservation des ressources, d'écoresponsabilité, d'amélioration du cadre de vie, ou encore de développement d'activités économiques source d'emplois pour nos jeunes.

3. Conclusion

THEMATIQUE « LA BIODIVERSITE ET LES PAYSAGES »

Atouts

- Biodiversité et paysages de qualité
- Réseau d'espaces protégés

Faiblesses

- Ecosystèmes fragiles
- Déséquilibre du dispositif de protection des espaces entre la Basse-Terre et la Grande-Terre
- Continuité écologique des milieux menacée
- Des espaces urbains qui s'étendent au détriment des espaces naturels
- Emissions d'ozone néfaste pour la végétation
- Echouages de bancs de sargasses nocifs pour certaines espèces

Opportunités

- Existence de recommandations et de normes qui favorisent une meilleure protection de l'environnement (ex : ZNIEFF)
- Convention de préfiguration de l'Agence Régionale de la Biodiversité
- Projet de plan de paysages des Grands Fonds
- Développement de politiques de développement durable
- Renforcement du poids des acteurs de l'environnement dans les décisions d'aménagements du territoire
- Mise en place envisagée d'un réseau écologique DOM (REDOM) équivalent au réseau Natura 2000 européen
- Charte de territoire du Parc national de la Guadeloupe
- Programme de mesure du SDAGE 2016-2021 approuvé

Menaces

- Des activités humaines qui menacent la qualité des écosystèmes
- Un réchauffement climatique qui modifie les équilibres naturels
- Perte de biodiversité endémique et remarquable
- Perte des fonctions des milieux (ex: zones humides)
- Progression de l'artificialisation aux dépens des milieux naturels et des terres agricoles
- Dégradation irréversible des paysages
- Pluies acides

Enjeux du territoire

- La préservation de la biodiversité et des paysages

Perspectives du territoire

- Dispositifs de protection des espèces renforcés
- Pression foncière sur les espaces verts
- Perturbation des milieux de l'espace littoral liées à l'échouages des Sargasses
- Augmentation de la part anthropique des origines de dégradation de l'environnement

THEMATIQUE DEPLACEMENT

1. Desserte routière

Compte tenu du fait que le réseau de Transport en Commun est peu structuré et peu organisé, voire inexistant par endroit, la voiture est le moyen de déplacement privilégié.

Le département est traversé principalement par des routes nationales et départementales.

Les plus forts niveaux de trafics se concentrent sur certaines des routes nationales telles que la RN4 avec 47 000 véhicules par jour entre Gosier et Pointe-à-Pitre et la RN5 vers l'agglomération centre avec 25 à 30 000 véhicules par jour entre Morne-à-l'eau et les Abymes.

Face à la dispersion de l'habitat en milieu rural, et compte tenu de la très forte fréquentation des axes principaux – souvent obstrués en période de pointe - les routes nationales s'avèrent insuffisantes en termes de desserte. Ainsi, d'autres routes sont utilisées notamment les routes départementales qui sont inadaptées à la densité du trafic et aux gabarits des véhicules, en particulier des bus. Le réseau est inadapté en période de pointe. Cette problématique rend le réseau peu efficient en termes d'accessibilité et entraîne la saturation de certains tronçons.

Le Plan de Déplacement Urbain (PDU) est un outil de planification de la mobilité à l'échelle d'une agglomération, il définit les principes d'organisation du transport et du stationnement des personnes et des marchandises, tous modes confondus avec un objectif d'usage équilibré des modes moins polluants et économes en énergie.

En Guadeloupe, l'**arrêté ministériel du 28 juin 2016** établissant les listes d'agglomérations de plus de 100 000 habitants a identifié l'Agglomération Centre comme étant soumise à obligation d'élaborer un PDU. Sont concernées les communes suivantes : Les Abymes, Baie-Mahault, Gosier, Lamentin, Morne-à-l'Eau, Le Moule, Petit-Bourg, Petit-Canal, Pointe-à-Pitre, Sainte-Anne et Saint-François. Cela correspond à la zone du PPA.

Ces communes ont transféré leurs compétences transport à leurs Autorités Organisatrices de la Mobilité (AOM) respectives.

Le Syndicat Mixte des Transports du Petit Cul de Sac Marin (SMT), créé en 2004, est l'Autorité Organisatrice de la Mobilité (AOM) sur le périmètre des communautés d'agglomération de Cap Excellence (CAPEX) et de la Riviera du Levant (CARL) ; le Département et la Région faisant également partie du Syndicat en qualité de collectivités membres. Le SMT est en charge d'élaborer le PDU.

Un premier PDU a été réalisé en 2009 sur un territoire plus restreint dont le périmètre d'étude était celui de l'agglomération Centre Guadeloupe comprenant les communes des Abymes, Baie-Mahault, le Gosier et Pointe-à-Pitre. Ce premier PDU relève d'une démarche de planification dont la mise en œuvre court jusqu'en 2019.

Le PDU est actuellement en cours de révision notamment en tenant compte de l'élargissement de son périmètre. En effet, le PDU du SMT est maintenant constitué de deux intercommunalités à savoir CAPEX et la CARL. Le périmètre d'étude est ainsi composé de sept communes : les Abymes, Baie-Mahault, la Désirade, le Gosier, Pointe-à-Pitre, Sainte-Anne et Saint-François.

Le PDU du territoire de la CARL identifie un certain nombre d'enjeux, dont l'accessibilité du territoire par la RN4.

Autorités Organisatrices de la Mobilité	État d'avancement
CANGT (Anse-Bertrand, Petit-Canal, Morne-à-l'Eau, Le Moule, Port-Louis)	Élaboration cours
SMT (CAP Excellence (Abymes, Baie-Mahault, Pointe-à-Pitre) + CARL (Désirade, Gosier, Sainte-Anne, Saint-François))	Révision en cours (1er PDU approuvé en 2010 pour Cap Excellence et le Gosier)
CANBT (Deshaies, Lamentin, Petit-Bourg, Pointe-Noire, Goyave, Sainte-Rose)	Réflexions initiées

Figure 23 État d'avancement des PDU en Guadeloupe en décembre 2018

Source DEAL

La Communauté d'Agglomération du Nord Grande-Terre (CANGT) est l'Autorité Organisatrice de la Mobilité (AOM) sur le périmètre de ces communes. Le projet de PDU du territoire de la CANGT identifie des enjeux concernant la circulation et le stationnement :

- La vocation de la RN5 dans la stratégie d'accessibilité de l'agglomération, en lien avec les très fortes saturations constatées et la pollution atmosphérique.
- La problématique des temps de parcours, y compris pour les transports collectifs (congestion).
- L'optimisation de l'offre de stationnement dans les bourgs. D'une manière générale, les espaces dédiés au stationnement dans les bourgs présentent des lacunes liées au manque de hiérarchisation des axes (*absence de zones de stationnement, dysfonctionnement dans les stationnements existants...*).

La Communauté d'Agglomération du Nord Basse-Terre (CANBT) est l'Autorité Organisatrice de la Mobilité (AOM) sur le périmètre de ces communes. Selon les dernières données disponibles, il n'y a pas de PDU.

Il est à noter qu'un système de gestion dynamique du trafic et d'exploitation routier nommé Trafikera a été mis en œuvre en Guadeloupe et permet aux usagers d'adapter leur itinéraire en temps réel afin d'éviter les bouchons et de diminuer ainsi l'impact environnemental lié aux déplacements routiers.



Figure 24 Panneau de signalisation de Trafikera -
Source Trafikera

2. Stationnement

Au niveau du stationnement des difficultés sont rencontrées principalement au niveau des bourgs. D'ailleurs le projet de PDU de la CANGT identifie l'optimisation de l'offre de stationnement dans les bourgs comme un enjeu.

Il est à noter qu'il n'y a pas de plan d'accessibilité à la voirie et des espaces publics (PAVE) adoptés ou en cours d'élaboration sur le territoire.

3. Transports

La zone d'étude du PPA de l'aire urbaine de Pointe-à-Pitre / Les Abymes est concernée par plusieurs infrastructures permettant le transport : portuaires, routières, ferroviaires, et aéroportuaires.

Aérien

Sur la zone du PPA, la zone de transport aérien est celle de l'aéroport en Guadeloupe. Gérer par la Société Aéroportuaire Guadeloupe Pôle Caraïbes, elle s'inscrit dans une démarche visant à intégrer les préoccupations sociales et environnementales dans ses activités opérationnelles. A ce titre, son gestionnaire a pris un certain nombre d'engagement au travers d'une charte de politique environnementale. Cela afin notamment de réduire les émissions liées aux mouvements des avions et activités exclusivement terrestres qui comprennent des sources fixes et des sources mobiles (engins spéciaux, avitaillement des avions, opération de dégivrage des avions, trafic routier des véhicules de l'aéroport, centrales thermiques, ...).

Transport routier

Ce mode de transport est une source d'émissions liées à l'échappement et à l'évaporation de carburant, à l'usure des équipements automobiles (pneus, freins) et à l'entretien des voies.

On peut souligner que le développement des transports collectifs en Guadeloupe a longtemps souffert de l'absence d'une réflexion globale sur les déplacements urbains. Les réseaux de transports urbains de voyageurs relèvent de la compétence des autorités organisatrices de la mobilité.

Le Schéma régional des Infrastructures et des Transports – Le SRIT – constitue le volet « Transport » du Schéma d'Aménagement régional de Guadeloupe en 2010 par l'assemblée régionale dont il prolonge les réflexions partenariales.

Le SRIT a pour objectif prioritaire **d'optimiser l'utilisation des réseaux et équipements existants**, de **favoriser la complémentarité entre les modes de transport et la coopération entre les opérateurs**, en prévoyant, lorsque cela est nécessaire, la réalisation d'infrastructures nouvelles.

Sur le territoire, actuellement le réseau de transports collectif le mieux structuré est le réseau Karulis. Il dessert les communes adhérentes au Syndicat Mixte des Transports (SMT) du Petit Cul de Sac Marin. Ce réseau est en constante évolution. L'ensemble des communes de la CARL sont desservies par ce réseau. Actuellement des liaisons sont opérées avec CAP Excellence et il est prévu de desservir également des communes de la CANGT. Il est à noter qu'un bus

électrique a été mis en service sur le territoire de la CARL depuis le 8 octobre 2018, premier du genre en Guadeloupe.

Le PDU du SMT regroupant les communes de la CARL et de CAP Excellence identifie la cohérence de l'organisation de l'offre de transport sur Cap Excellence et la CARL comme en enjeu. Cependant, il s'agit d'un enjeu applicable à l'ensemble du territoire. En effet, il existe d'autres réseaux de transports en commun tels que la Corniche d'Or, réseau intercommunal inauguré en juin 2013 et comptant plus de 400 points d'arrêts et 28 bus qui permet de relier les six communes du territoire de la CANBT. Cependant, il peine à se structurer. Ainsi, **il y a des disparités en matière d'offre en transports en commun qui s'observent sur le territoire.**

Il est à noter qu'il existe des transporteurs qui exercent à leurs propre compte (ex : taxi collectif, chauffeur de bus non affilié à un réseau de transport en commun, etc.) et permettent de combler partiellement ce manque.

Le contexte rend nécessaire **une coordination et structuration des parties prenantes des transports** à l'échelle de l'archipel de Guadeloupe.

A la fin de l'année 2019, **le réseau Karulis a mis en place « le bus des mer »**. Pour l'heure, il effectue des liaisons entre Pointe-à-Pitre et Baie-Mahault.



Figure 25 Bus électrique KARULIS - Source KARULIS

Il existe des plateformes (site internet dédié, annonces de particuliers à particuliers, etc.) permettant d'effectuer du covoiturage. Le Covoiturage peut s'avérer pertinent. Afin de favoriser ce type d'usage, des places prioritaires pourront être réservées et dédiées aux utilisateurs de co-voiturage, un point de connexion/réservation pourra être mis à disposition des usagers.

La voiture électrique est encore peu développée sur le territoire Guadeloupéen. L'absence d'infrastructures adaptées déployées sur le territoire explique pour partie cette transition lente. En effet, il existe des bornes de recharges publiques localisées essentiellement sur l'agglomération de CAP EXCELLENCE. Par ailleurs et à l'heure où l'électricité est fortement carbonée sur le territoire, se pose la question de la pertinence environnementale de cette solution. On note toutefois l'incitation de projet de mobilité électrique associé à des installations d'Énergies renouvelables (Appels à projets régionaux).

Transport maritime

L'Observatoire régional des transports (ORT) est un partenariat entre la DEAL, l'ADEME et la Région. Créé en janvier 2007, c'est un outil qui traite des problématiques liées aux transports terrestres, maritimes et aériens tant pour les voyageurs que pour les marchandises. Cet observatoire a pour objectifs :

- Affiner la connaissance du secteur des transports en Guadeloupe ;
- Constituer un espace d'échange avec et pour les acteurs de Guadeloupe ;
- Proposer et réaliser des études prospectives.

C'est en ce sens que l'ORT a souhaité réunir l'ensemble des informations relatives à la **mise en place d'un service de navettes maritimes**, à même d'éclairer de manière objective, les réflexions et les choix des décideurs du territoire. La synthèse de cette étude indique que le potentiel (voyageurs réguliers et touristiques) et les opportunités sont plus importants sur la Grande – Terre, notamment sur l'axe de la Riviera (CARL).

L'impact sur la congestion routière reste modeste, le report modal vers le maritime étant faible. Le service maritime de l'axe de la Riviera, axe présentant les plus forts enjeux peut cependant porter un message positif quant à l'amélioration des performances environnementales du système de services de transport de la Guadeloupe dans lequel il s'inscrit, en complémentarité avec d'autres modes.

Il est à noter que le SMT a pour domaine de compétences les liaisons de cabotage côtier entre communes sur les secteurs de la CARL et la CANGT.

4. Modes actifs

Compte tenu de la topographie de l'île avec ses reliefs et ses routes fortement pentues par endroit, et du fait d'un manque d'aménagement certain pour favoriser l'usage des modes de transports doux, la voiture reste le moyen de déplacement le plus utilisé sur l'Archipel.

Pistes cyclables

Malgré l'engouement que suscite la pratique du vélo au niveau régional, il existe à ce jour très peu de zones aménagées (*bandes cyclables*) et sécurisées pour permettre le développement des moyens de déplacements alternatifs et inciter les usagers à y recourir. Il y a principalement des bandes multifonctionnelles dont le traitement est hétérogène sur l'ensemble du territoire de la Guadeloupe : pictogrammes vélos anciens effacés ou non, largeur de la bande variable et peinture au sol variable.

Circulations piétonnes

Il existe des dispositifs spécifiques (trottoirs et passages piétons) principalement au sein des villes, mais un manque se fait sentir au niveau des zones périphériques.

Il est à noter que la CANGT dans le cadre de sa politique d'aménagement réalise le long de son littoral et à l'intérieur des terres, un parcours avec des sentiers accessibles à pied, à cheval et à vélo dénommée « La Boucle du Nord Grande Terre ».

5. Conclusion

Atouts

- PDU en cours de révision pour le SMT
- Trafikera, un outil d'information et de régulation du trafic

Faiblesses

- Réseau routier saturé et inadapté
- Forte utilisation de la voiture thermique
- Modes actifs peu développés (pistes cyclables, circulations piétonnes)
- Disparités en matière d'offre en transports en commun (manque de continuité, double insularité)
- Pas de plan d'accessibilité à la voirie et des espaces publics (PAVE) adopté ou en cours d'élaboration

Opportunités

- Plan d'actions réalisé dans le cadre du PDU
- Enquête des ménages sur les déplacements
- Schéma de développement des véhicules propres qui intègre le schéma régional de développement des infrastructures de recharges de véhicules électriques
- Schéma Régional des Infrastructures et des Transports réalisé favorisant notamment la complémentarité entre les modes de transport et la coopération entre les opérateurs
- Révision de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie
- Elaboration de Plan Climat Air Energie Territorial

Menaces

- Augmentation de la morbidité attribuable à la pollution atmosphérique liée au trafic routier
- Pollution de l'air
- Problématiques de nuisances sonores
- Difficultés à se déplacer sur le territoire

THEMATIQUE « DEPLACEMENT »

Enjeux du territoire

- La mobilité décarbonée
- L'équilibre de l'offre de transports collectifs sur le territoire
- La compatibilité du réseau routier aux nouveaux usages

Perspectives du territoire

- Amélioration du réseau routier
- Amélioration de l'offre de transport en commun
- Démocratisation du véhicule propre

THEMATIQUE EAU

1. Le littoral

L'eau sous toutes ses formes est un élément structurant du littoral. Elle modifie le relief, la morphologie, les sols. Elle est également un facteur d'influence important pour la végétation et les usages liés à l'Homme. On distingue ainsi **2 unités homogènes** d'un point de vue hydrologique sur la zone du PPA :

- **Le littoral des Petit et Grand-Cul de Sac Marin** : cette unité qui s'étend de la Pointe Nogent (Sainte-Rose) à Sainte-Marie pour la Basse Terre et de Gosier à la limite entre Port-Louis et Anse Bertrand sur Grande Terre. Cette unité correspond à la plaine moyennement humide.
- **Le littoral Sud de Grande Terre** : Cette unité est caractérisée par une faible pluviométrie. La qualité des eaux côtières dans ce secteur est partiellement dégradée.

2. Réseau hydrographique

Du fait de la variété de ses reliefs, qui entraîne une irrégularité spatiale des précipitations, le réseau hydrographique de la Guadeloupe est très diversifié.

La majorité des cours d'eau sont situés en Basse-Terre, alimentés par le massif montagneux. On compte plus de 55 cours d'eau à écoulement permanent. Parmi eux, 47 masses d'eau sont considérées en tant que cours d'eau au sens de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). Le plus grand bassin versant est celui de la Grande Rivière à Goyave (158 km²). Les cours d'eau de la Basse-Terre ont un faible linéaire et sont alimentés par des bassins versants de petite surface (10 à 30 km²).

La Grande-Terre est conditionnée par la faiblesse de la pluviométrie. Les rivières sont intermittentes. Il s'agit de ravines, qui ne coulent que lors de précipitations importantes.

3. Zones humides

Les zones humides sont explicitées au sein de la thématique « biodiversités et paysages », néanmoins, il paraît opportun de les évoquer au sein de la thématique « Eau ».

La Guadeloupe détient une multitude de zones humides. Parmi ces écosystèmes, il y a les mangroves maritimes en contact plus ou moins étroit avec la mer puis les forêts marécageuses en retrait ou au bord des rivières. Ce sont les zones bordant le Grand et le Petit Cul-de-Sac Marin. À ces formations s'ajoutent des marais, des lagunes qui s'échelonnent sur d'autres parties du littoral.

À l'intérieur, on répertorie aussi des zones humides constituées par les nombreux cours d'eau, les étangs d'altitude, les dépressions humides boisées ou non, mais aussi, et surtout en Grande Terre, une multitude de mares.

Elles assurent des fonctions hydrologiques multiples. Elles contribuent au maintien et à l'amélioration de la qualité de l'eau. Elles jouent à la fois un rôle de filtre physique et filtre biologique et régulent les régimes hydrologiques puisqu'elles absorbent l'eau lors des forts épisodes pluvieux pour les restituer progressivement lors des périodes de sécheresse dans les milieux naturels. Elles diminuent ainsi l'intensité des crues et soutiennent les débits des cours d'eau en période d'étiage (baisse périodique des eaux d'un cours d'eau).

Toutes ces zones sont d'extraordinaires réservoirs de biodiversité en termes de reproduction, d'alimentation ou de repos pour les espèces, mais les fonctions de ces zones humides ne s'arrêtent pas là : elles contribuent à l'auto épuration de l'eau, elles ont un rôle régulateur sur la disponibilité de la ressource en eau, elles protègent les populations sur le bord de mer. Elles jouent aussi un rôle non négligeable dans l'économie de façon directe ou indirecte avec par exemple l'élevage et l'écotourisme. Ce sont également des éléments clés des paysages singuliers de notre région. Elles sont malheureusement menacées notamment par l'urbanisation dont l'une des conséquences est l'imperméabilisation des sols.

4. Ressource en eau

Eau potable et eaux usées

a) *Fonctionnement*

Les communes sont compétentes en matière de distribution d'eau potable (article L2224-7-1 du CGCT) et peuvent également assurer la production, le transport et le stockage de l'eau. Elles sont libres de transférer ou déléguer cette compétence à établissement public de coopération intercommunale (EPCI) ou à un syndicat de mixte.

Sur le territoire du PPA, 3 EPCI (Établissement Public de Coopération Intercommunale) assurent la compétence eau et assainissement :

- Le syndicat intercommunal d'alimentation en eau et d'assainissement de la Guadeloupe (SIAEAG) ;
- La communauté d'agglomération CAP EXCELLENCE ;
- La communauté d'agglomération du nord Basse-Terre (CANBT).



Figure 26 Eau potable et assainissement : EPCI compétents datant de 2017 sur le territoire du PPA

Source Observatoire de l'eau en Guadeloupe

Le contexte géographique particulier de la Guadeloupe fait que la ressource en eau provient pour l'essentiel de la Basse-Terre. En effet, l'archipel souffre d'un déséquilibre hydraulique important. C'est ainsi que la Basse Terre, avec son relief montagneux, est très riche en eau contrairement à la Grande Terre qui est un plateau calcaire.

L'eau brute, issue de 58 captages, provient pour 77% d'eau de surface. Après traitement dans des usines de potabilisation, elle alimente la population via des Unités de Distribution (UDI : entité dans laquelle la qualité de l'eau est similaire en tous points et indépendamment des limites communales). Parmi les 64 UDI de Guadeloupe, 24 alimentent une population supérieure à 5000 habitants.

Un feeder (canalisation de gros diamètre) parcourt la Guadeloupe continentale. C'est cet ouvrage, véritable épine dorsale de la distribution s'étendant des Saintes à la Désirade qui achemine l'eau sur une majeure partie de la Guadeloupe.

Le réseau d'eau est amené par de grosses conduites qui souffrent aujourd'hui d'une certaine vétusté ce qui provoque un niveau considérable de pertes de charges et des coupures. La diffusion spontanée de l'habitat ainsi que les raccordements clandestins qu'elle induit parfois participent également aux pertes enregistrées.

Pour l'**assainissement collectif**, les communes ou regroupements de communes assurent le contrôle des raccordements au réseau public, la collecte, le transport et l'épuration des eaux usées, ainsi que l'élimination des boues produites.

Les communes assurent le contrôle des installations d'assainissement non collectif. Cette mission de contrôle est effectuée soit par une vérification de la conception et de l'exécution des installations réalisées ou réhabilitées depuis moins de huit ans, soit par un diagnostic de bon fonctionnement et d'entretien pour les autres installations, établissant, si nécessaire, une liste des travaux à effectuer.

Elles peuvent, à la demande du propriétaire, assurer l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif. Elles peuvent, en outre, assurer le traitement des matières de vidanges issues des installations d'assainissement non collectif.

Pour mettre œuvre ces dispositions la commune doit créer son Service Public de l'Assainissement Non Collectif (SPANC) qui porte sur l'assainissement individuel.

b) Coupures d'eau

Le département souffre régulièrement de coupures d'eau et l'aire d'influence de la zone du PPA est particulièrement touchée au travers notamment des communes du Gosier et Abymes.

Le service public de l'eau potable en Guadeloupe connaît une véritable crise. Le coût humain et financier de cette crise est considérable. Il s'agit d'un non-respect de la législation européenne sur la distribution d'eau potable répondant à l'objectif du développement durable d'accès à l'eau pour tous.

Les présidents des communautés d'agglomération et de communes ont élaboré un **plan d'actions prioritaires de l'eau potable** évalué à 71,4 millions d'euros. Ce plan a été validé lors de la Conférence territoriale de l'action publique (CTAP) du 1er février 2018, lors de laquelle son financement et les modalités de sa mise en œuvre ont été arrêtés.

Le plan comporte 38 opérations, dont la plus de la moitié concerne du renouvellement des réseaux.

Néanmoins, un rapport produit en 2018 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.**

La gestion de l'eau et des milieux aquatiques en Guadeloupe est particulièrement délicate. Elle se pose à la fois en termes de préservation de milieux aquatiques, de pénurie (carême), de maîtrise de la distribution (taux de fuites très élevé).

Les réseaux d'eau ont un rendement de 50% environ ce qui signifie que la moitié de l'eau captée dans les cours d'eau se perd dans la nature.

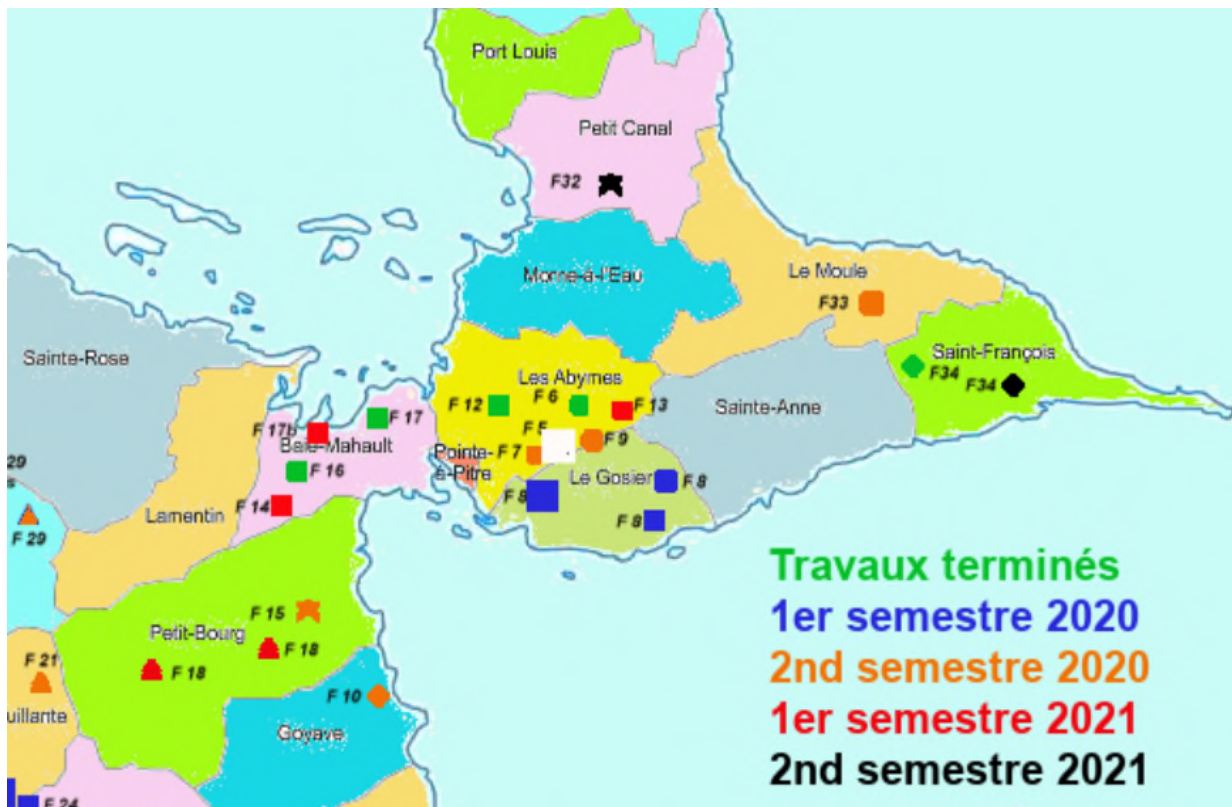


Figure 27 Etat d'avancement des travaux au 1er semestre 2020 sur le territoire

Source Préfecture de Guadeloupe

Selon la figure ci-dessus, **la majorité des travaux prévus sur le territoire du PPA ne sont pas terminés.**

Eaux pluviales

Les eaux pluviales s'écoulent vers la mer ou les zones humides.

Les principaux collecteurs sont les ravines. Globalement, les infrastructures permettant leur franchissement sont bien calibrées, cependant ces ravines doivent être drainées par des canaux régulièrement dragués et entretenus afin d'éviter une accumulation trop importante d'eau et limiter ainsi les risques de débordements.

En matière d'assainissement des eaux pluviales, la problématique de la gestion de ces eaux vient principalement de deux facteurs :

- La construction dans des zones naturelles d'évacuation, s'exposant de fait à des risques évidents en contrariant les capacités naturelles de drainage des ravines ;
- L'artificialisation des milieux dans les secteurs bâtis a également favorisé le ruissellement, l'écoulement superficiel, sans que le drainage des voies et l'entretien des fossés soient suffisants pour évacuer les eaux lors des épisodes pluvieux.

Ces dysfonctionnements sont source d'inondations, d'érosions et de pollutions. Les dynamiques récentes de constructions ne font que renforcer les volumes d'eaux de ruissellement que la capacité et la vétusté des installations ou des aménagements ne permettent pas d'évacuer.

Pour exemple, les collecteurs des eaux pluviales en aval du secteur des Grands-Fonds, présentent de faibles pentes, réduisant considérablement la vitesse d'écoulement des eaux vers les exutoires (mer, mangrove). Il en résulte une accumulation d'eau dans les zones basses.

Le Programme d'Actions de Prévention des Inondations (ce programme s'intéresse aux bassins versants des Grands-Fonds) a pour finalité la définition d'un programme d'actions parmi lesquels la déclinaison du programme de travaux des ouvrages hydrauliques ou encore l'augmentation de la sécurité des populations exposées.

Il est à noter que La loi n°2018-702 du 3 août 2018 dite loi FERRAND-FESNEAU, relative au transfert des compétences « eau » et « assainissement » aux communautés de communes, précise que pour les communautés d'agglomération, la gestion des eaux pluviales urbaines constitue une compétence obligatoire depuis le 1^{er} janvier 2020.

5. Conclusion

Atouts

- Existence de zones humides (ravines, mare, étang)
- Disponibilité de la ressource

Faiblesses

- Gestion de l'eau fragile avec les problématiques de préservation des milieux aquatiques, de sécheresse et la maîtrise de la distribution de l'eau
- Vétusté du réseau de distribution d'eau potable
- Accès à l'eau limité pour certains secteurs

Opportunités

- SDAGE (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux)
- PAPI (Programme d'Actions de Prévention des Inondations)
- Publication des chiffres clés de l'eau et de l'assainissement
- Poursuite des actions du Plan Eau DOM

Menaces

- Insuffisance accrue des réseaux d'assainissement
- Episodes de Stress hydrique
- Pollution des sols
- Impact du changement climatique (ex : salinisation)
- Montée d'un biseau salé (intrusion d'eau salée dans les aquifères d'eau douce) – menace côtière.
- Coût économique et financier lié au manque d'eau
- Crise sanitaire

THEMATIQUE « EAU »

Enjeux du territoire

- L'accès à l'eau potable pour l'ensemble du territoire
- La préservation des milieux aquatiques

Perspectives du territoire

- Réparation des fuites d'eau sur le réseau public
- Réalisation de l'ensemble des actions du Plan Eau DOM
- Perturbation des milieux aquatiques d'origine anthropique et naturel

THEMATIQUE CLIMAT

1. Le climat actuel et le réchauffement climatique

Le climat de la Guadeloupe est tropical. Il s’agit plus précisément d’un climat océanique de la zone intertropicale de convergence qui présente deux saisons : une saison sèche (*ou Carême*) et une saison humide (*Hivernage*), séparées par deux intersaisons.

Le recours massif aux énergies fossiles pour la production d’électricité de l’Archipel et dans le secteur des transports se traduit par des émissions de gaz à effet de serre très importantes. Ses deux secteurs représentent à eux seuls plus de 80% des émissions de gaz à effet de serre de la Guadeloupe.

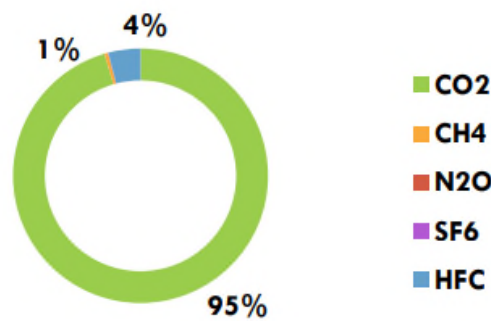


Figure 28 Répartition des GES en Guadeloupe
Source GWAD’AIR 2015

Les Gaz à effet de Serre (GES) sont des gaz pratiquement transparents au rayonnement solaire et opaque au rayonnement infrarouge émis par la terre. L’énergie terrestre émise se retrouve alors piégée au sein de l’atmosphère et participe au maintien de températures permettant la vie. Il s’agit de **l’effet de serre**.

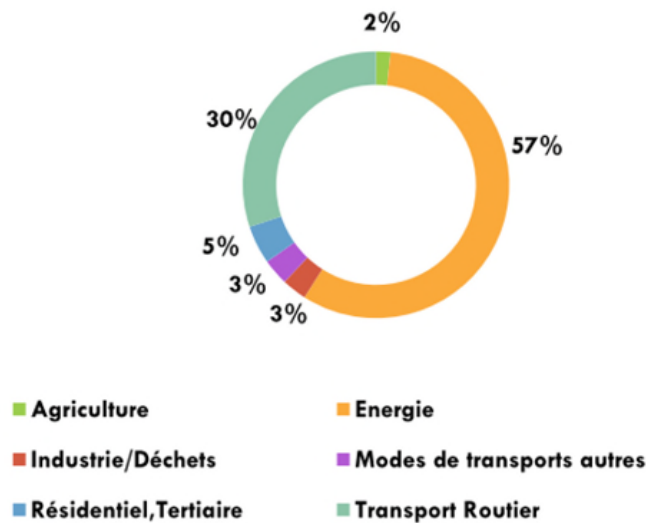


Figure 29 Répartition régionale des émissions de GES en Guadeloupe

Source GWAD’AIR 2015

L'effet de serre provenant des activités humaines, additionné à l'effet de serre naturel, entraîne l'augmentation de la concentration des GES initialement présent dans l'atmosphère.

Le premier responsable de cet effet de serre additionnel, et donc du réchauffement climatique, est le **dioxyde de carbone**. L'agriculture intensive et l'élevage sont responsables des émissions d'autres GES tels que le **méthane** et le **protoxyde d'azote**. S'y ajoute la production d'autres gaz artificiels de type **halocarbures** n'existant pas à l'état naturel. Ces derniers sont présents dans les systèmes de climatisation, les bombes, aérosols, etc.

En Guadeloupe, le **dioxyde de carbone anthropique représente 95% des émissions des GES** et la **production d'énergie représente l'activité la plus émettrice en GES**.

Voici quelques données issues de l'OREC :

- **Les émissions de CO₂ par kWh en Guadeloupe** sont élevées et sont liées essentiellement à l'usage du fioul et du charbon pour produire l'électricité. **Le contenu carbone du kWh électrique est de 786 gCO₂/kWh en 2017**. A titre de comparaison, le contenu carbone moyen de l'électricité produite **dans l'hexagone s'établit en 2017 à 52 gCO₂/kWh**. En effet, l'énergie primaire utilisée dans l'hexagone pour produire l'électricité est essentiellement nucléaire.
- En 2017, **les émissions de la production d'électricité** (1 757GWh) sont de **3,47 tonnes de CO₂ par Guadeloupéen** et en 2016 elles sont de **3,48 tonnes de CO₂ par Guadeloupéen**. On observe une très légère diminution.
- En 2017, les émissions de CO₂ du secteur des transports sont de 3,52 tonnes de CO₂ par Guadeloupéen. En 2018, elles sont de 3,61 tonnes de CO₂ par Guadeloupéen. Cela traduit une augmentation des émissions liées au secteur du transport.

L'utilisation des énergies renouvelables pour la production d'énergie permet de minimiser les impacts environnementaux et est une alternative durable à la consommation des ressources fossiles.

On distingue cinq familles pour les énergies renouvelables :

- **L'énergie solaire :**
 - o L'énergie solaire photovoltaïque ;
 - o Le solaire thermique basse température ;
 - o Le solaire thermique haute température ;
- **L'énergie éolienne**
- **L'énergie hydraulique - Hydroélectricité :**
 - o La grande hydraulique ;
 - o La petite hydraulique ;
 - o Les énergies marines.
- **La biomasse**
 - o Bois énergie ;
 - o Le biogaz ;
 - o Les biocarburants.
- **La Géothermie.**

Les gaz à effet de serre, produits notamment par l'utilisation massive de combustibles fossiles (*charbon, gaz, pétrole*), sont responsables du réchauffement climatique et donc de la hausse des températures moyennes des océans et de l'atmosphère terrestre.

Le réchauffement climatique met en péril chaque île et îlot de la planète.

La Guadeloupe, territoire fortement exposé aux aléas climatiques extrêmes, est particulièrement vulnérable aux changements climatiques : accentuation des phénomènes de risques cycloniques, sismiques, d'inondations, élévation du niveau de la mer :

- Une probable intensification des phénomènes cycloniques ;
- Des inondations plus fréquentes - augmentation significative des précipitations associées à une variabilité saisonnière plus marquée (mois de juillet plus arrosé et mois de février plus sec) ;
- Une intensification de l'érosion des sols, et des mouvements de terrains ;
- Une élévation probable du niveau de la mer de 35 à 80 cm d'ici à 2100 – diminution du trait de côte ;
- Une hausse des températures (de 2 à 5°C à l'horizon 2100).

Le territoire présente des zones sujettes à de forts épisodes de stress hydriques (sécheresse), des espaces forestiers fortement vulnérables au changement climatique qui renforce la vulnérabilité aux risques côtiers.

2. Températures

Avec une moyenne de 27 °C, les températures en Guadeloupe restent stables tout au long de l'année avec des pointes à 32°C et rarement en dessous de 20°C.

Malgré la constance des températures, l'île présente une climatologie à 4 saisons (Cf. descriptif des saisons en Guadeloupe ci-contre).

La température moyenne de l'eau de mer est de 28 °C.

Saison sèche			1ère Transition			Saison des pluies			2ème Transition		
janv.	fév.	mars	avril	mai	juin	juil.	août	sept	oct.	nov.	déc.
<p>L'alizé est constant et soutenu avec un temps sec et ensoleillé en journée et de petites averses fréquentes en fin de nuit. Les températures nocturnes sont fraîches. Les situations pluvieuses</p>			<p>Des averses plus fréquentes alternent avec des embellies. Parfois, de fortes pluies, souvent orageuses, se manifestent entre avril et mai. Les températures sont en hausse, surtout les minimales nocturnes.</p>			<p>Temps chaud et humide. Associées à des ondes d'est ou à l'influence plus ou moins directe de cyclones tropicaux, des épisodes de pluies abondantes, voire diluviennes, affectent l'archipel. Souvent, la faiblesse de l'alizé débouche sur un temps lourd et orageux en journée.</p>			<p>Les pluies diminuent, avec une alternance d'averses et de belles éclaircies. Les alizés (appelés les avents en décembre) reprennent de la vigueur. Les températures sont en baisse.</p>		

Présentation des saisons

Source: Météo France

Figure 30 Saisons en Guadeloupe

3. Pluviométrie

La variabilité spatiale et temporelle du régime des précipitations, imposées par la géomorphologie des îles, l'échelle et la fréquence des perturbations atmosphériques, constituent la principale particularité du climat de l'archipel guadeloupéen. Le plateau calcaire de la Grande-Terre connaît régulièrement des périodes de sécheresse. En Basse-Terre, le relief, perpendiculaire au flux des alizés, régule le régime des pluies.

Des phénomènes d'échelle synoptique (cyclones, fond de talweg des latitudes tempérées), sous synoptique (lignes de grains...), ou locale (convection diurne), provoquent parfois de violentes intempéries, sources d'inondations ou de coups de vent dévastateur. Certaines zones bénéficient d'une faible pluviométrie qui peut engendrer un stress hydrique (demande en eau plus importante que la quantité disponible).

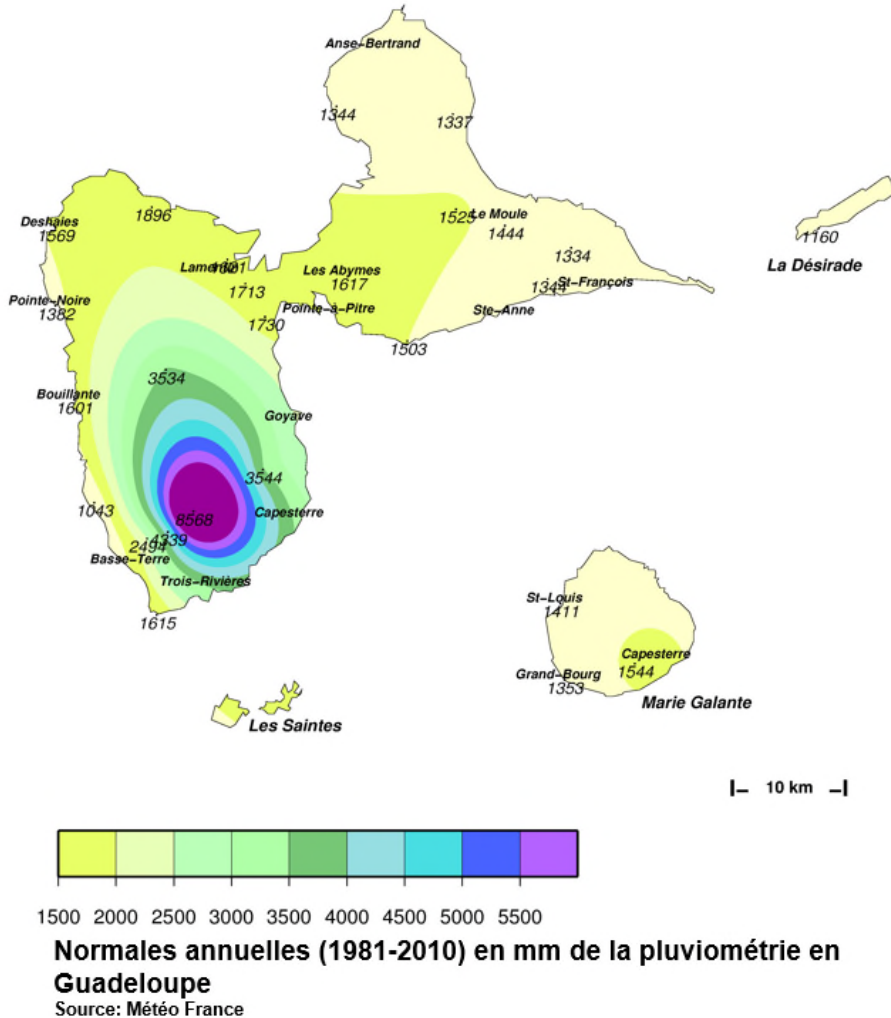


Figure 31 Pluviométrie en Guadeloupe

4. Ensoleillement

La Guadeloupe bénéficie globalement d'un ensoleillement relativement important : ~ 2 400 h/an (données de la station météo du Raizet – durée d'ensoleillement annuelle moyenne sur la période 1995-2010) et environ 1 900 h/an à Petit-Bourg sur la même période (données de la station météo de Duclos).

L'ensoleillement varie faiblement entre janvier et août et est plus faible sur la période de septembre à décembre. Cela doit être pris en compte lors du dimensionnement des installations solaires notamment d'eau chaude sanitaire solaire.

janv.	fév.	mars	avril	mai	juin	Juil.	août	sept	oct.	nov.	déc.
6,7	6,9	6,8	7,2	7,0	7,1	7,1	7,2	6,4	6,4	6,1	6,3

Durée moyenne en heure par jour au Raizet (1996-2010)

Source: Météo France

Figure 32 Ensoleillement

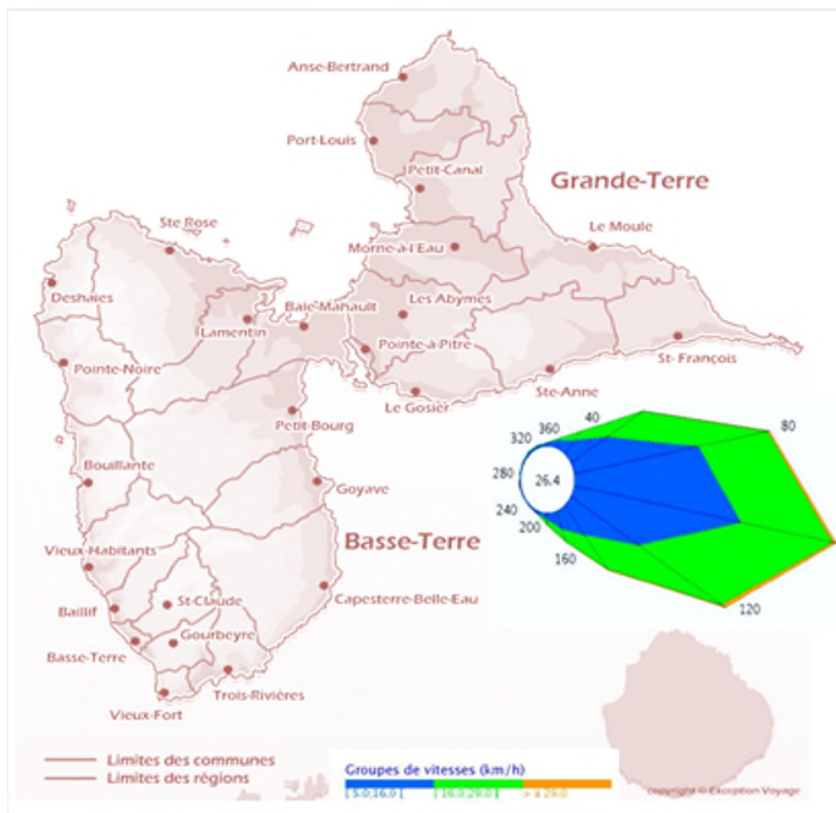
5. Vents Dominants et humidité

Vents dominants

L'alizé est très largement prédominant. La direction 100 est la plus représentée (près de 30% des cas), les directions 80,100 et 120 représentant près de 70% des cas. Le vent est très rarement calme (typiquement 1% des cas), sa vitesse moyenne est le plus souvent modérée (entre 16 et 29 km/h : 56% des cas) ou assez forte (plus de 29 km/h : 29% des cas). Les vents dominants en Guadeloupe sont orientés Est / Sud Est (données climatiques de la station météo du Raizet).

Humidité

La Guadeloupe possède une humidité moyenne importante – comprise entre 75% et 85%. De ce fait l'hygrométrie est un paramètre très important vis-à-vis du phénomène de condensation résultant auquel il faut prêter attention.



Rose annuelle des vents moyens – Le Raizet Guadeloupe

Source: Météo France

Figure 33 Rose des vents Guadeloupe

6. Conclusion

Atouts

- Présence d'alizés
- Ensoleillement important et de faible variation sur l'année

Faiblesses

- Forte hygrométrie
- Faible pluviométrie par endroit - climat sec
- Vulnérabilité du territoire au changement climatique

Opportunités

- Evaluation de la vulnérabilité au changement climatique
- Adaptation du territoire afin de tirer partie du climat
- Elaboration des Plan Climat Air Energie Territorial

Menaces

- Probable intensification des phénomènes cycloniques
- Inondations plus fréquentes - augmentation significative des précipitations associées à une variabilité saisonnière plus marquée (mois de juillet plus arrosé et mois de février plus sec)
- Elévation probable du niveau de la mer de 35 à 80 cm d'ici à 2100 – diminution du trait de côte
- Non maîtrise des émissions de GES (transports)
- Conditions atmosphériques favorables à la création de polluant secondaires

THEMATIQUE « CLIMAT »

Enjeux du territoire

- Anticiper les effets du changement climatique et adapter le territoire

Perspectives du territoire

- Phénomènes cycloniques plus intenses
- Augmentation du risque de submersion marine pour les zones littorales
- Période de Sécheresse plus fréquente

THEMATIQUE PATRIMOINE CULTUREL, ARCHITECTURAL ET ARCHEOLOGIQUE

1. Patrimoine culturel

Le patrimoine culturel du territoire englobe divers éléments dont on peut citer certains :

Le créole

Même si les documents administratifs et les panneaux de signalisation sont en français, au quotidien les guadeloupéens parlent majoritairement le créole. Le créole est reconnu en tant que langue régionale.

Cette langue basée sur le lexique français est le reflet de l'histoire, mélange de plusieurs langues européennes, africaines et amérindiennes. En effet, le lexique de la langue créole est à 90 % constitué de mots d'origine français, néanmoins, les mots sont profondément transformés. Les 10 % de lexique restant proviennent de langues africaines et amérindiennes.

Le créole a aujourd'hui sa reconnaissance dans l'école depuis la création du CAPES en langues et cultures créole en 2001.

La cuisine

La cuisine guadeloupéenne a été influencée par les différentes cultures qui se sont succédées sur l'île : amérindienne, africaine, européenne et indienne.

Il existe aujourd'hui deux types de cuisine créole : celle servie dans les restaurants de l'archipel qui utilise considérablement les épices et produits exotiques locaux ou importés, et celle que l'on fait à la maison qui utilisent les produits issus des ressources domestiques.

Le Carnaval

Le Carnaval de Guadeloupe est la fête annuelle la plus réputée et la plus animée. Du dimanche suivant l'épiphanie en janvier, jusqu'au mercredi des Cendres, toute la Guadeloupe vit au rythme des défilés, les « vidés ».

Le Carnaval est la période de tous les concours : concours de chants, de danses, de beauté, de costumes et de musique. Le roi et la reine du Carnaval sont également élus, la reine étant en tête des défilés tout au long des jours gras, où la fête monte en intensité.

Le Carnaval bat réellement son plein durant les quatre jours gras.

Le Carnaval est l'aboutissement d'une année de travail pour les groupes carnavalesques et les associations organisatrices. Le personnage emblématique de ces fêtes est Vaval (diminutif créole de carnaval).

La musique et la danse

La musique et la danse sont intimement liées. Gwoka, quadrille, biguine, zouk, tous sont à la fois un style de musique et un style de danse faisant parti du patrimoine culturel de l'archipel.

Il est à noter que le Gwoka est inscrit sur la liste représentative du patrimoine culturel et immatériel de l'humanité depuis le 26 novembre 2014.

Artisanat

Parmi l'artisanat, on retrouve quelques objets typiques produits localement. C'est le cas pour les chapeaux, les tambours Gwoka. Décoration d'intérieurs, bijoux, ustensiles de cuisine, vêtements, jouets, sont conçus par des artisans et artistes guadeloupéens.

2. Patrimoine architectural

Selon le PLU Patrimoniaux datant de juillet 2014, le patrimoine architectural est considéré comme comprenant les biens immeubles suivants :

- **Les Monuments Historiques** : la Guadeloupe est dotée de 106 monuments religieux, militaires et publics. Ces monuments présentent un intérêt public du point de vue de l'histoire ou de l'art et à ce titre bénéficie d'une protection juridique.
- **Les sites**, il s'agit des sites classés qui sont au nombre de 5 ;
- **Les éléments architecturaux** : il s'agit principalement de bâtiments remarquables notamment de bâtiments reconstruits.

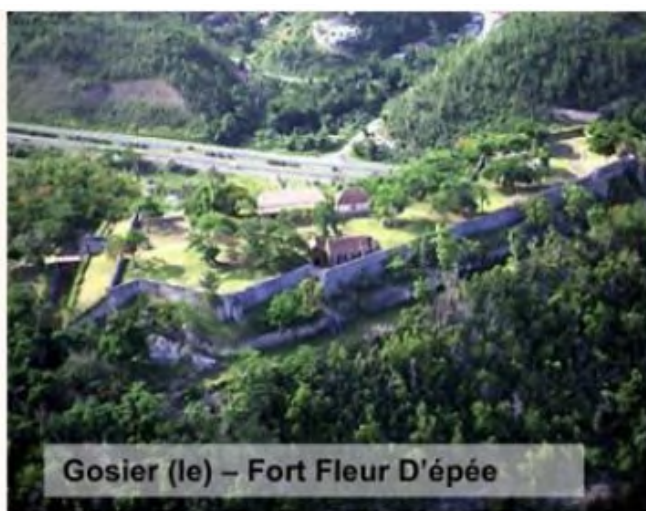


Figure 34 Exemple de Monuments historiques

Source PLU Patrimoniaux

3. Patrimoine archéologique

Le patrimoine archéologique comprend des vestiges amérindiens et coloniaux.

L'artificialisation des sols et le développement immobilier sont des éléments qui impactent fortement ce patrimoine en particulier dans les zones côtières ainsi que dans les zones à forte urbanisation diffuse. L'érosion côtière est également un paramètre important menaçant notamment les sites situés à proximité du littoral.



Le marché des esclaves



Le Canal des rotours



Habitation Néron

Figure 35 Exemple de vestiges localisés de gauche à droite sur les communes de Petit-Canal, Anse-Bertrand, Morne-à-L'Eau et le Moule (photo du bas)

Source : Rapport sur la stratégie de valorisation et la promotion du patrimoine de la CANGT

4. Dispositifs de protection spécifique

Les sites classés

Ce dispositif permet la conservation et la préservation du patrimoine bâti et naturel. Le département est concerné par **les sites classés** qui sont au nombre de 5 dont 1 sur le territoire du PPA.

Commune	Sites	Date de classement
Saint-François	Le site de la Pointe des Châteaux sur la commune de Saint-François d'une superficie de 600 ha environ dont 425 relevant du domaine public maritime.	27 mai 1997

Figure 36 Sites classés

Aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP)

Le dispositif des "Aires de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine", introduit par les articles L.642-1 à L.642-10 du code du patrimoine par l'article 28 de la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010, portant engagement national pour l'environnement (loi ENE dite "Loi Grenelle II") se substitue désormais à celui des "Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager".

5. Conclusion

THEMATIQUE « PATRIMOINE CULTUREL ARCHITECTURAL ET ARCHEOLOGIQUE

Atouts

- Patrimoine riche
- Dispositifs de protection

Faiblesses

- Menace d'érosion pour certaines structures

Opportunités

- Projet de plan de paysages des Grands Fonds
- La Région Guadeloupe valorise la culture et le patrimoine guadeloupéen suivant deux axes : la promotion, la mise en lumière de nos talents et la restauration, la valorisation du patrimoine
- Projet de schéma directeur pour la valorisation culturelle, touristique et économique du patrimoine

Menaces

- Altération des sites dû à l'activité humaine, aux aléas climatiques et émissions de particules fines
- Développement touristique non maîtrisé



Enjeux du territoire

- Valoriser et préserver le patrimoine culturel, architectural et archéologique



Perspectives du territoire

- Concrétisation de projet de valorisation du patrimoine

THEMATIQUE ENERGIE

1. État des lieux

La Guadeloupe et ses dépendances constituent un petit système électrique insulaire isolé, sans interconnexions à un réseau électrique continental.

Selon l'**Observatoire de l'Énergie et du Climat de la Guadeloupe**, la consommation d'énergie totale finale en Guadeloupe est égale à **6 889 GWh en 2017**.

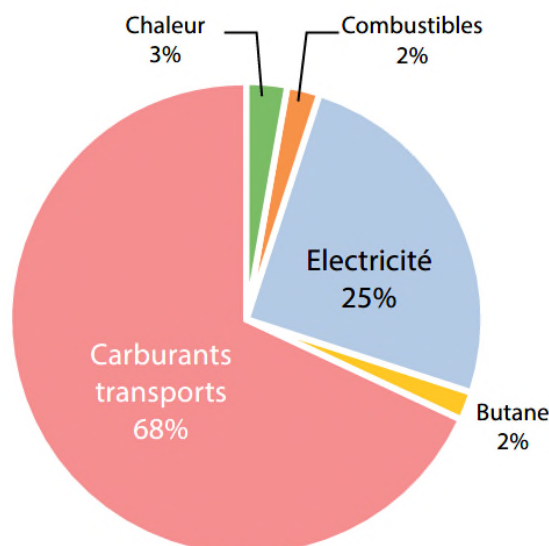


Figure 37 Répartition de la consommation finale en énergie en 2018

Source OREC

La consommation d'énergie finale décrit les consommations des utilisateurs finaux (hors secteur énergétique). Il s'agit de l'électricité, de l'essence, du gasoil, du butane, du fuel lourd et domestique.

L'augmentation de la consommation d'énergie amorcée en 2015 se confirme en 2018 (+0,6%). **Le domaine des transports progresse (+2%)** par rapport à 2017, **alors que le domaine de l'électricité diminue (-3%)**, en particulier en raison de politiques de maîtrise de l'énergie renforcées qui portent leurs fruits.

Le **secteur des transports est le premier consommateur d'énergie**. Il est à ce titre le plus grand émetteur de GES sur le territoire.

L'**augmentation des consommations de carburants** est essentiellement liée à une consommation plus élevée du transport aérien (+7%). A contrario, le transport maritime présente une évolution négative (-6%) et le transport routier reste stable entre 2017 et 2018.

En 2018, les quantités d'essence consommées présentent une forte baisse de -5% par rapport à 2017. Il en est de même pour la consommation de gasoil mais dans une moindre mesure avec une évolution de -2%.

Afin notamment de réduire la consommation d'énergie, des efforts continus d'être mis en œuvre pour favoriser la maîtrise de l'énergie en privilégiant notamment l'identification des économies d'énergie possibles et la mise en œuvre des meilleures technologies et des pratiques

d'utilisation rationnelle de l'énergie, parmi lesquelles la Maîtrise de la demande en énergie (MDE) (ex : présence de nombreux dispositifs de subventions d'actions MDE).

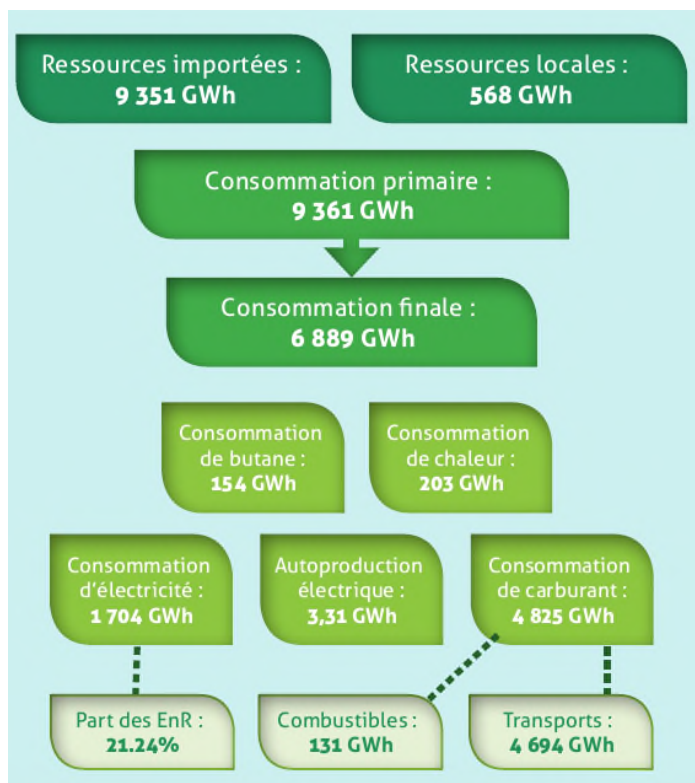


Figure 38 Chiffres clés de l'énergie 2018

Source OREC

L'approvisionnement énergétique de la Guadeloupe se décompose de la façon suivante :

- **Les ressources locales valorisées** : énergies primaires produites localement (énergies renouvelables). Les ressources locales sont valorisées sous la forme d'énergies renouvelables électriques et sous la forme de chaleur. Elles ont permis de produire 568 GWh en 2018.
 - o Entre 2017 et 2018, la production à partir de ressources locales reste stable. On observe cependant des évolutions diverses selon le type d'énergie :
 - **Des évolutions positives** pour la production électrique d'origine éolienne (+3), hydraulique (+6%), photovoltaïque (+3%) et biogaz.
 - **Des évolutions négatives** pour la production électrique à partir de la bagasse (-12%), la géothermie (-5%) et la production de vapeur (-22%).
- **Les ressources fossiles importées** : énergies primaires et secondaires. La consommation primaire d'énergie est la consommation des énergies non transformées après extraction. C'est le cas des énergies fossiles (produits pétroliers, charbon et gaz), mais aussi de l'ensemble des énergies renouvelables que compte notre territoire (bagasse, hydraulique, éolien, photovoltaïque, géothermie, biogaz/biomasse et chaleur). **En 2018**, l'approvisionnement en ressources fossiles est de 9 351 GWh, soit une évolution de -8% par rapport à l'année 2017 ;
- **Les variations de stocks.**

Le système de production énergétique est donc majoritairement basé sur les énergies fossiles (charbons et produits pétroliers). Ces ressources ne sont pas présentes sur le territoire, la Guadeloupe est donc dépendante de leur disponibilité et de la fluctuation de leur prix.

Le ratio entre nos importations nettes d'énergie et la consommation d'énergie primaire permet de connaître le taux de dépendance énergétique de la Guadeloupe. Il est donc sensiblement lié à la part de ressources locales valorisées (énergies renouvelables).

En 2018, le taux de dépendance énergétique est égal à 94% pour la Guadeloupe.

La Guadeloupe se caractérise par la diversité de ses sources d'énergie, et en particulier les énergies renouvelables. En plus du fuel et du charbon, qui constituent l'essentiel de nos ressources énergétiques, la Guadeloupe a su développer de nombreuses sources d'énergies renouvelables : le photovoltaïque, la géothermie, mais également, l'éolien, l'hydraulique, et le biogaz.

Le schéma ci-contre représente l'organisation globale du système énergétique de la Guadeloupe (production et distribution d'électricité). On note que les îles rattachées à la Guadeloupe continentale sont alimentées en énergie chacune par un câble sous-marin depuis le réseau interconnecté de la Guadeloupe. Elles disposent toutefois de centrales diesel de secours qui ne fonctionnent qu'en cas de défaillance de production sur la Guadeloupe continentale. De plus, elles sont toutes dotées d'installations dédiées à la production d'énergies renouvelables : éolien et thermique.

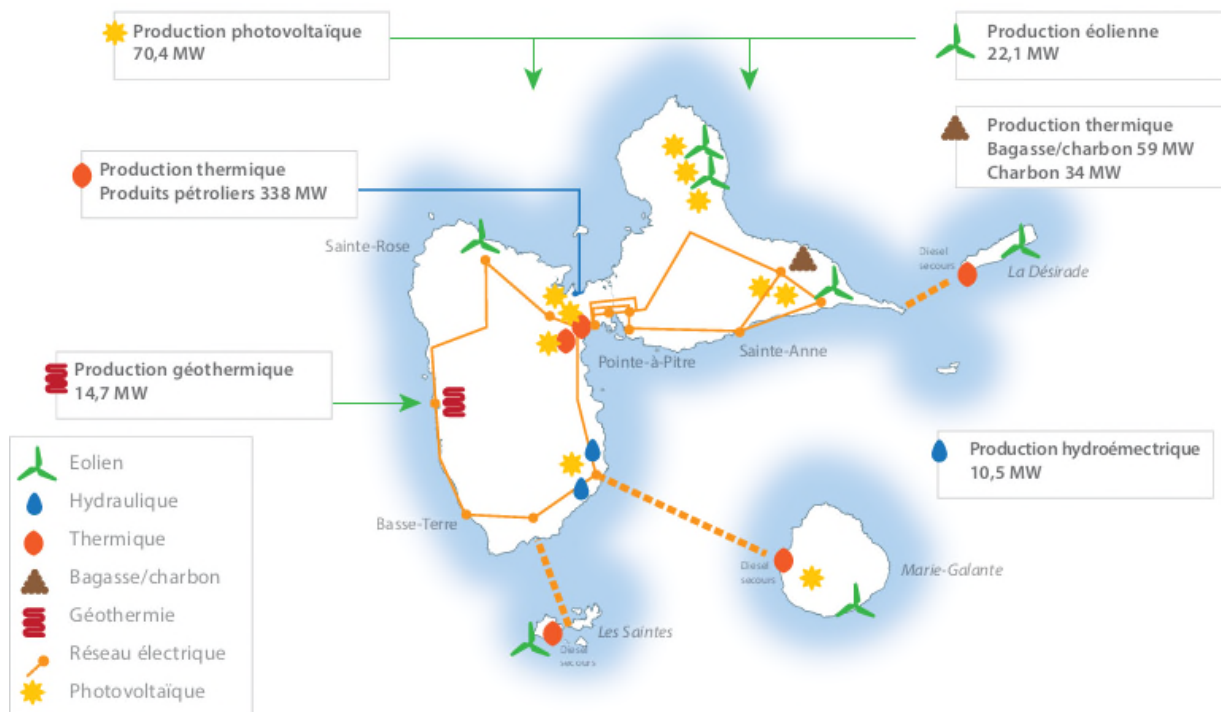


Figure 39 Puissance disponible pour le réseau par type d'énergie primaire en 2018

Source OREC

L'insularité, l'absence de ressources énergétiques fossiles et la faible taille du système énergétique guadeloupéen sont des contraintes énergétiques importantes pour la Guadeloupe. Face à ces contraintes, l'atteinte d'une autonomie énergétique est une problématique importante et ce, d'autant plus que la Guadeloupe bénéficie de conditions naturelles favorables au développement des énergies renouvelables.

La production d'électricité est donc caractérisée par un **mix énergétique**.

Ainsi, en plus du fuel et du charbon qui constitue l'essentiel de nos ressources énergétiques, la Guadeloupe a su développer de nombreuses sources d'énergies renouvelables.

En 2018, les énergies renouvelables représentent une part plus importante de la production totale d'électricité par rapport à 2017 soit 21,4%.

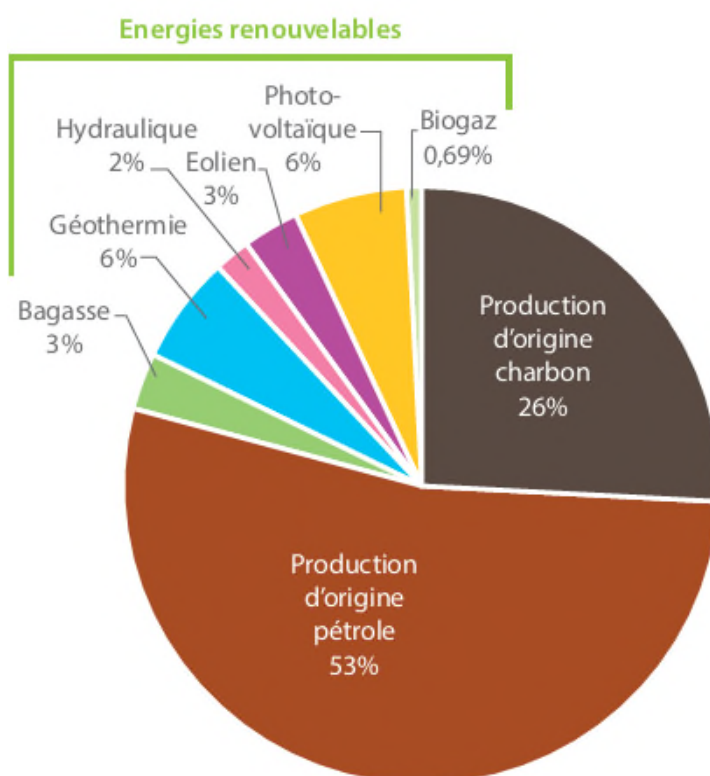


Figure 40 Répartition de l'électricité selon la source d'énergie primaire

Source OREC

En 2017, 78,8% de l'électricité en Guadeloupe est produite à partir des énergies fossiles.

L'énergie fossile désigne l'énergie que l'on produit à partir de roches issues de la fossilisation des êtres vivants : pétrole, gaz naturel et houille. Elles sont présentes en quantité limitée et non renouvelable. Leur combustion entraîne l'émission de gaz à effet de serre : le contenu carbone kWh électrique est de 786 gCO₂/kWh en 2017.

Il existe deux types d'énergies renouvelables en Guadeloupe :

- **Les énergies stables** avec un profil de production non fluctuant : la **géothermie**, l'**hydraulique**, la **biomasse** ;
- **Les énergies intermittentes** avec un profil de production fluctuant, car elles dépendent des conditions climatiques : l'**éolien**, le **solaire**.

2. Géothermie

La géothermie permet de récupérer la chaleur contenue dans le sous-sol ou dans les nappes d'eau souterraines pour produire de la chaleur ou de l'électricité.

Il existe trois types de géothermie qui visent à exploiter des ressources à des températures allant de 10 à 15°C à 90°C, qui se rencontrent dans des zones géologiquement stables jusqu'à des températures supérieures à 150°C que l'on rencontre dans les zones volcaniques en particulier en Outremer ou en s'enfonçant profondément dans le sous-sol (plus de 4000 m) :

- La géothermie « très basse énergie » (ou très basse température, moins de 30°C) exploite les premières dizaines de mètres sous la surface à l'aide de pompes à chaleur (PAC) dites géothermiques.
Cette technique, qui s'est récemment développée pour les habitations individuelles se contente de températures inférieures à 35°C et de forages peu profonds (moins de 100 m) pour aller capter les calories contenues dans le sous-sol.
- La géothermie « basse énergie » (ou basse température, entre 30 et 90°C) utilise des ressources plus profondes (jusqu'à environ 2 000 m).
- La géothermie « haute énergie » (ou à haute température, plus de 100°C) permet d'utiliser la chaleur de l'eau (sous forme de vapeur) contenue dans le sous-sol (dans des zones particulièrement favorables) pour activer une turbine et produire de l'électricité.

À l'heure actuelle, la seule référence française en matière de géothermie haute température se situe à Bouillante, non loin du volcan guadeloupéen de la Soufrière. La centrale géothermique située dans le bourg de Bouillante, produit de l'électricité tout en étant une énergie propre et durable. La géothermie n'est pas tributaire des conditions climatiques, elle est donc disponible 24h sur 24. En Guadeloupe, les perspectives concernant la géothermie peu profonde et basse température ne sont pas étudiées à l'échelle de l'île. La centrale de Bouillante est la première centrale géothermique qui produit industriellement de l'électricité en France.

La production d'électricité à partir de la géothermie a débuté en Guadeloupe en 1996 et représente **en 2018, 6,3% de la production totale d'électricité soit 106 794 MWh, représentant une évolution de -5% par rapport à 2017.**

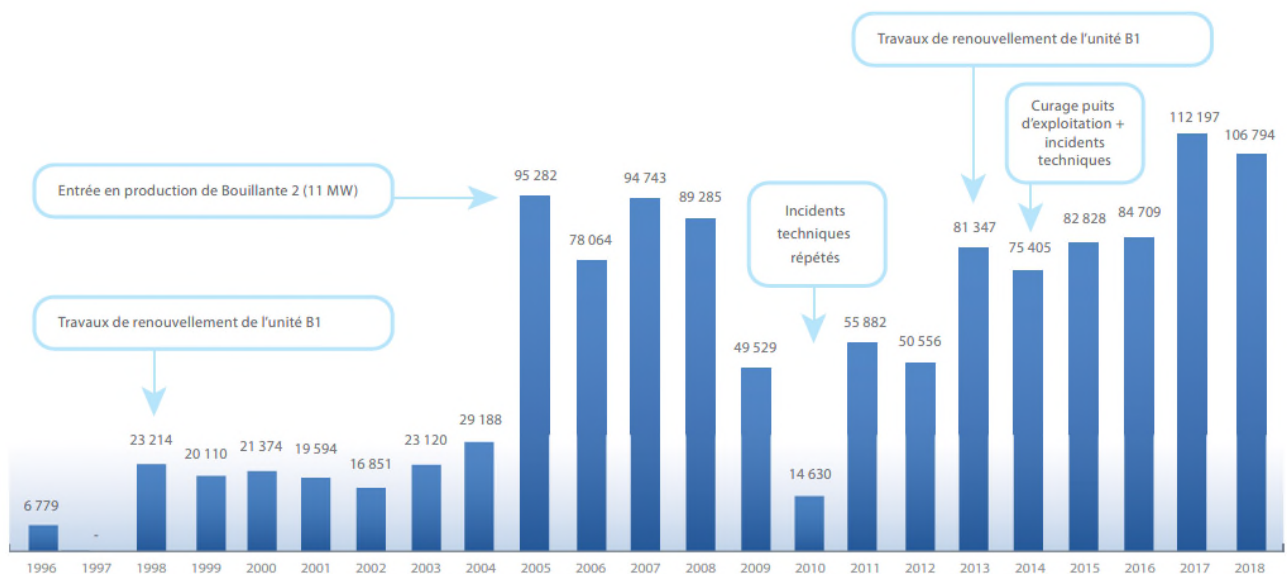


Figure 41 Production électrique à partir de la Géothermie depuis 1996 en MWh - Source OREC

3. Énergie Solaire

Au vu de l'ensoleillement moyen en Guadeloupe, il semble possible de faire appel à l'énergie solaire pour produire de l'électricité ou de la chaleur.

L'énergie **solaire thermique** permet dans les cas les plus favorables de couvrir, la quasi-totalité des besoins en eau chaude sanitaire et de réduire significativement la consommation énergétique qui y est liée. Ceci dépend cependant de la surface disponible pour installer les panneaux et des besoins à couvrir lors des différentes périodes de l'année. De même, l'énergie **solaire photovoltaïque** permet de produire tout au long de l'année de l'énergie électrique, mais reste soumise entièrement à la surface disponible. Même si elle ne permet pas de couvrir l'ensemble des besoins en chaude ou en énergie d'un projet, l'énergie solaire représente toutefois une excellente source alternative et permet de diversifier le mix énergétique.

La production d'électricité à partir du solaire photovoltaïque a débuté en Guadeloupe en 2005 et a fortement augmenté jusqu'en 2014. De 2014 à 2017, la production injectée sur le réseau présentait une diminution moyenne annuelle de 3,4%. **L'année 2018 semble amorcer une rupture et présente une augmentation de 3% par rapport à l'année 2017.**

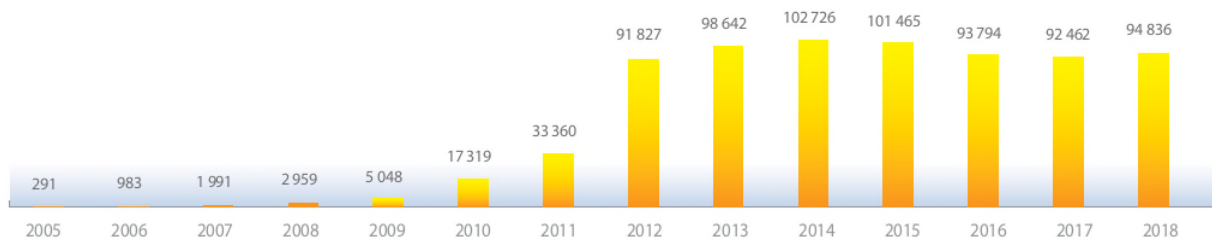


Figure 42 Production d'électricité à partir de solaire photovoltaïque depuis 1996 en MWh Source OREC

4. Éolien

Une éolienne est un dispositif qui permet de convertir l'énergie cinétique du vent en énergie mécanique. Cette énergie est ensuite transformée en électricité. L'éolien est présent sur le territoire guadeloupéen depuis plus de 20 ans (premier parc éolien de Guadeloupe inauguré en 1993 sur la Désirade). En 2011, l'archipel compte alors 12 parcs éoliens répartis sur la Grande-Terre, Marie-Galante, la Désirade et Terre-de-Bas. Cette localisation répond avant tout aux exigences nécessaires en termes de vitesse de vent pour le fonctionnement des éoliennes. Elles sont en effet situées non loin du littoral, sur des zones très ventées.

La production d'électricité à partir des éoliennes a débuté en Guadeloupe en 1992 et représente, **en 2018, 3% de la production totale d'électricité, soit 52 424 MWh, représentant une évolution de +3 % par rapport à 2017.**

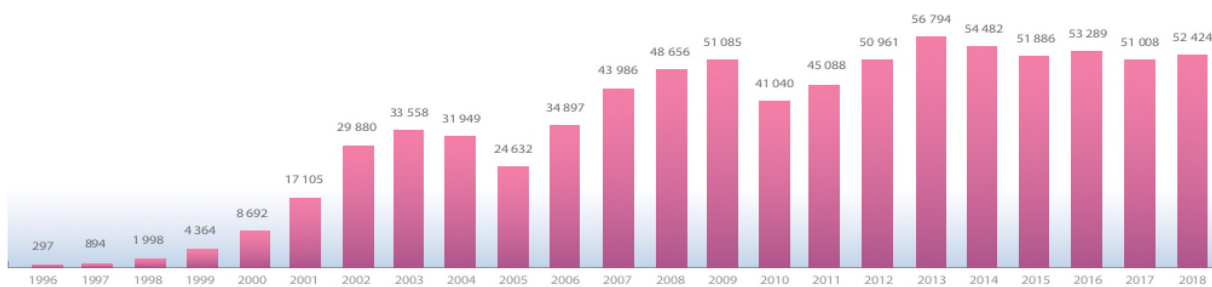


Figure 43 Production d'électricité à partir d'énergie Eolien depuis 1996 en MWh Source OREC

5. L'hydraulique

Parmi les énergies renouvelables, l'hydroélectricité est une filière technologique qui dispose d'une longue expérience et de coûts de production parmi les plus faibles.

Le principe est simple et repose sur la force de gravité : il s'agit de transformer l'énergie potentielle de l'eau retenue dans des réservoirs en énergie mécanique au moyen d'une turbine, puis de convertir cette énergie mécanique en électricité grâce à un alternateur. L'eau récupérée dans les centrales tombe par une chute et passe sur les pales de la turbine. En glissant dessus, l'eau fait tourner les pales qui sont elles-mêmes reliées aux aimants par l'arbre du générateur. Les pales ensuite font tourner les aimants, créant ainsi l'électricité dans les bobines de fils.

La quantité d'énergie hydraulique produite dépend de deux facteurs : le débit de la rivière et la hauteur de chute. Une faible masse d'eau tombant de haut produira ainsi la même quantité d'électricité que beaucoup d'eau dévalant un faible dénivelé.

La production d'électricité à partir d'énergie hydraulique a débuté en 1993 et représente, **en 2018, 2,4% de la production totale d'électricité soit 40 332 MWh, soit une augmentation de 6% par rapport à 2017.** L'augmentation de la production en 2016 est due à la modernisation des centrales existantes, ce qui permet une augmentation de la puissance disponible pour le réseau. La production varie essentiellement en fonction de l'abondance des précipitations qui alimentent les cours d'eau sur lesquels les centrales sont installées.

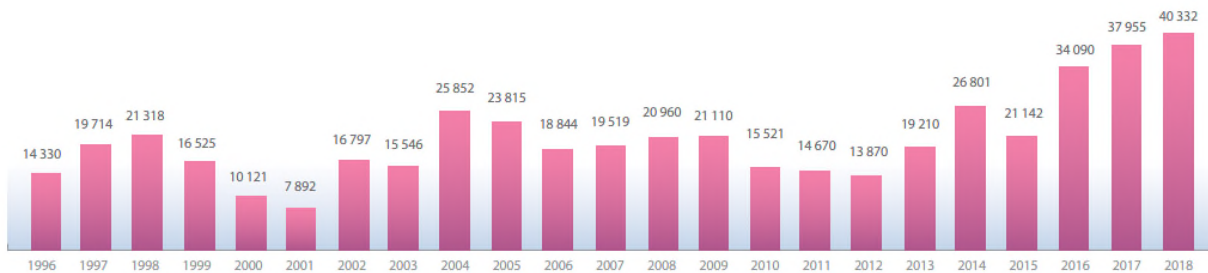


Figure 44 Production électrique à partir de ressources hydrauliques depuis 1996 en MWh - Source OREC

6. La Biomasse

La biomasse correspond à l'ensemble de la matière organique d'origine végétale ou animale. On **utilise la biomasse** principalement de trois manières : **l'énergie, le biogaz et les biocarburants**. En effet, la combustion de la biomasse est source d'énergie : elle permet de produire de la chaleur et de l'électricité. La biomasse peut également être utilisée pour les transports avec les biocarburants (à base d'huiles végétales notamment).

L'année 2018 est marquée par la mise en service de l'unité de valorisation de biogaz de Sainte-Rose. Cette production s'ajoute à celle de la distillerie Bologne qui livre sur le réseau une production d'électricité issue de la valorisation de la bagasse mais également de la méthanisation de ses vinasses et de l'unité de valorisation de biogaz de la Gabarre.

(MWh)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Biomasse	391	38	18	12	9	62	44	2 767	11 754
Biogaz			83	83					

Figure 45 Production d'électricité à partir de la biomasse Source OREC

7. Conclusion

THEMATIQUE « ENERGIE »

Atouts

- Baisse de la consommation en électricité motivée par les actions de maîtrise de l'énergie
- Réduction des ressources importées
- Meilleure valorisation des ressources
- Fort potentiel en EnR (fort taux d'ensoleillement)
- Maîtrise de la demande en énergie
- Diversité du mix énergétique

Faiblesses

- Dépendance énergétique importante : approvisionnement énergétique essentiellement par des ressources fossiles importées
- Secteur des transports très consommateur en énergie avec une augmentation des consommations du transport aérien

Opportunités

- Documents de planifications fixant des objectifs à atteindre en matière de mix énergétique
- Structuration de filières
- Création d'emploi
- Accès à l'open data (réseau électrique intelligent)

Menaces

- Le territoire est soumis aux risques naturels (séisme, cyclone, etc.) nécessitant des structures adaptées
- Augmentation du CO₂ : impact du transport
 - Non maîtrise de l'intensité énergétique (équilibre offre/demande)

Enjeux du territoire

- L'atteinte de l'autonomie énergétique

Perspectives du territoire

- Diversification du mix énergétique
- Baisse de la consommation en électricité
- Augmentation de la part d'énergie renouvelables dans la production totale d'électricité

THEMATIQUE DECHETS

1. État des lieux

Depuis 2013, la quantité globale de déchets (hors BTP) produite en Guadeloupe semble se stabiliser **autour de 370 000 tonnes de déchets réceptionnés dans les unités de traitement**. Toutefois, l'année 2017 est atypique. En effet, l'archipel de Guadeloupe a connu le passage de l'ouragan Maria du 18 au 19 Septembre 2017. Cet ouragan a généré une production exceptionnelle de déchets, et singulièrement des déchets verts. La production supplémentaire de déchets liés à l'ouragan Maria est estimée à 11 819 tonnes portant le total de déchets produits en Guadeloupe à 381 819 tonnes.

L'année 2017 se caractérise donc par une production accrue de déchets verts et organiques (+ 26% par rapport à 2016).

La production d'ordures ménagères résiduelles régresse de -6%, l'enfouissement également de -1%, et la quantité de déchets valorisés augmente (+13%).

La quantité de véhicules hors d'usage valorisés diminue. Pour faire face à cette situation, la région Guadeloupe a relancé en 2018 la collecte de ces véhicules hors d'usage pour raisons de salubrité.

Par ailleurs, 36% des déchets font l'objet d'une valorisation (137 171 tonnes) ; dont plus de la moitié en Guadeloupe.

Cette valorisation matière des déchets progresse significativement entre 2016 et 2017 (+ 13% des tonnages de déchets valorisés). Le traitement des déchets verts post-ouragan par compostage participe à ce résultat. En outre, **le recours à l'enfouissement demeure très majoritairement le mode privilégié de traitement des déchets (64%).**

Les coûts relatifs à la collecte et au traitement des déchets en Guadeloupe restent très élevés. En effet, la médiane des coûts de collecte et traitement tous flux confondus est supérieure de 78% à celle de la France entière.

Il est à noter que cette médiane est supérieure aux coûts médians constatés dans les départements d'Outre-Mer (178 € HT/hab./an en Guadeloupe contre 174 € HT/hab./an dans les Outre-mer).

2. Les déchets ménagers et assimilés (DMA)

Depuis 2016, toutes les intercommunalités de Guadeloupe sont compétentes en matière de collecte des déchets et certaines ont transféré leur compétence traitement via l'adhésion d'un syndicat.

Il y a deux centres d'enfouissement pour le traitement des OMR (ordures ménagères résiduelles), celui de la Gabarre et celui de Sita Esperance à Sainte Rose :

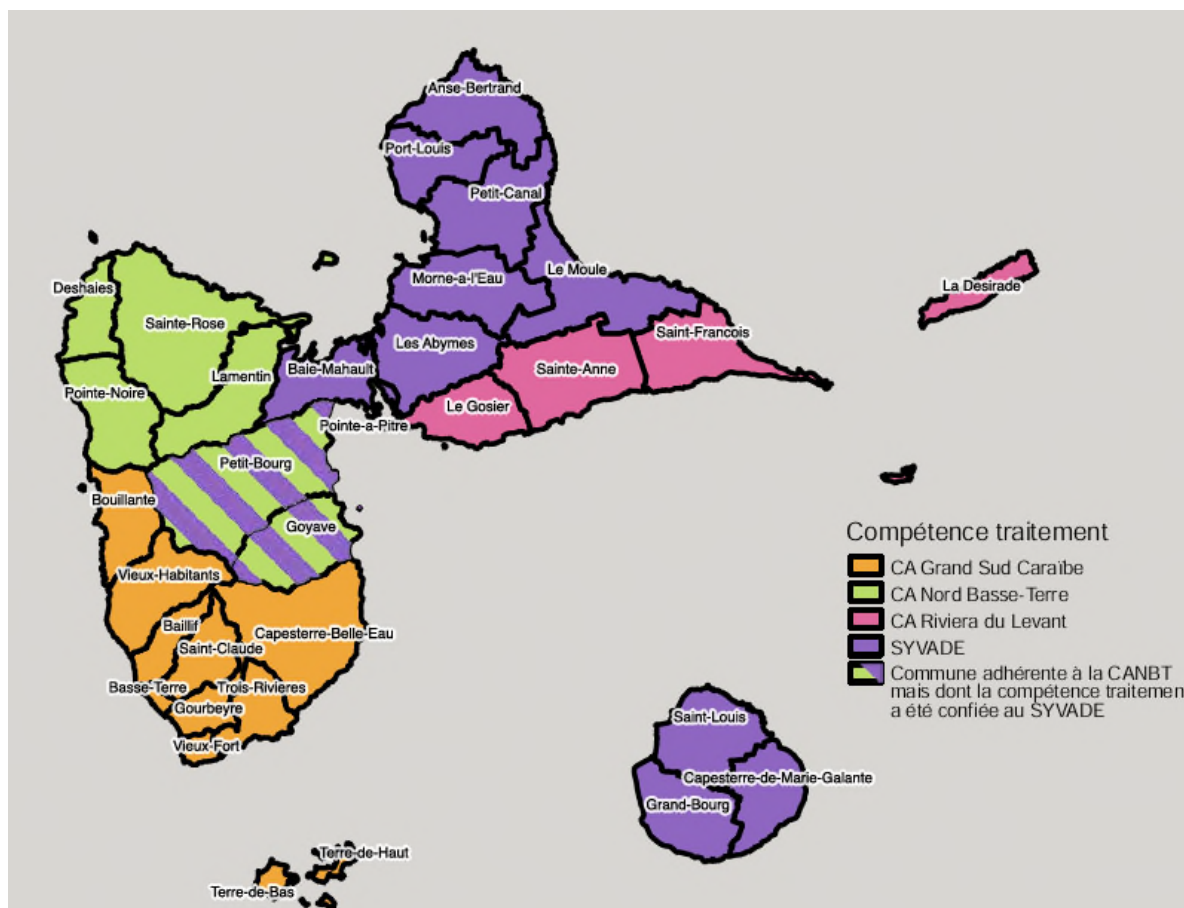


Figure 46 Compétence traitement des déchets ménagers en 2017 Source ADEME

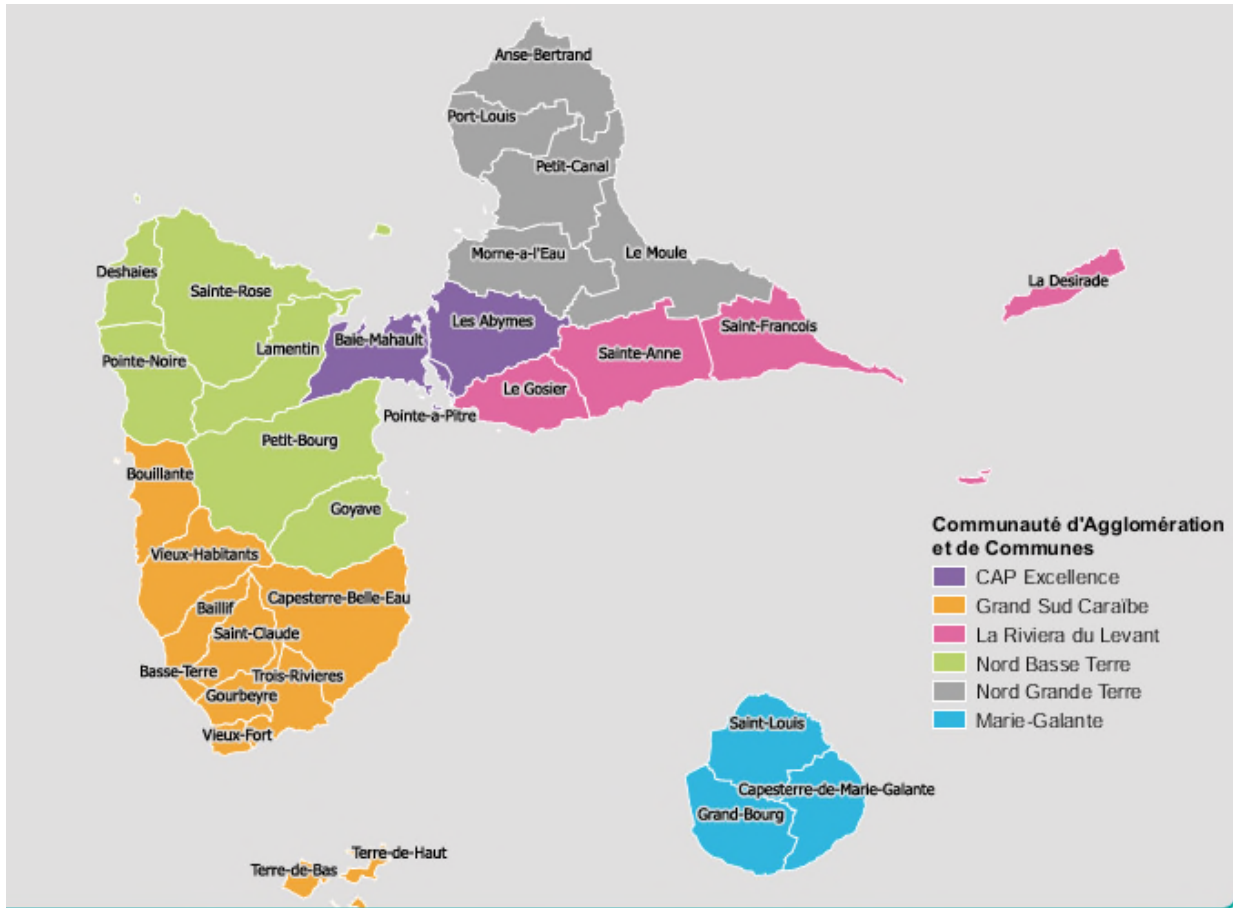


Figure 47 Compétence collective des déchets ménagers en 2017 Source ADEME

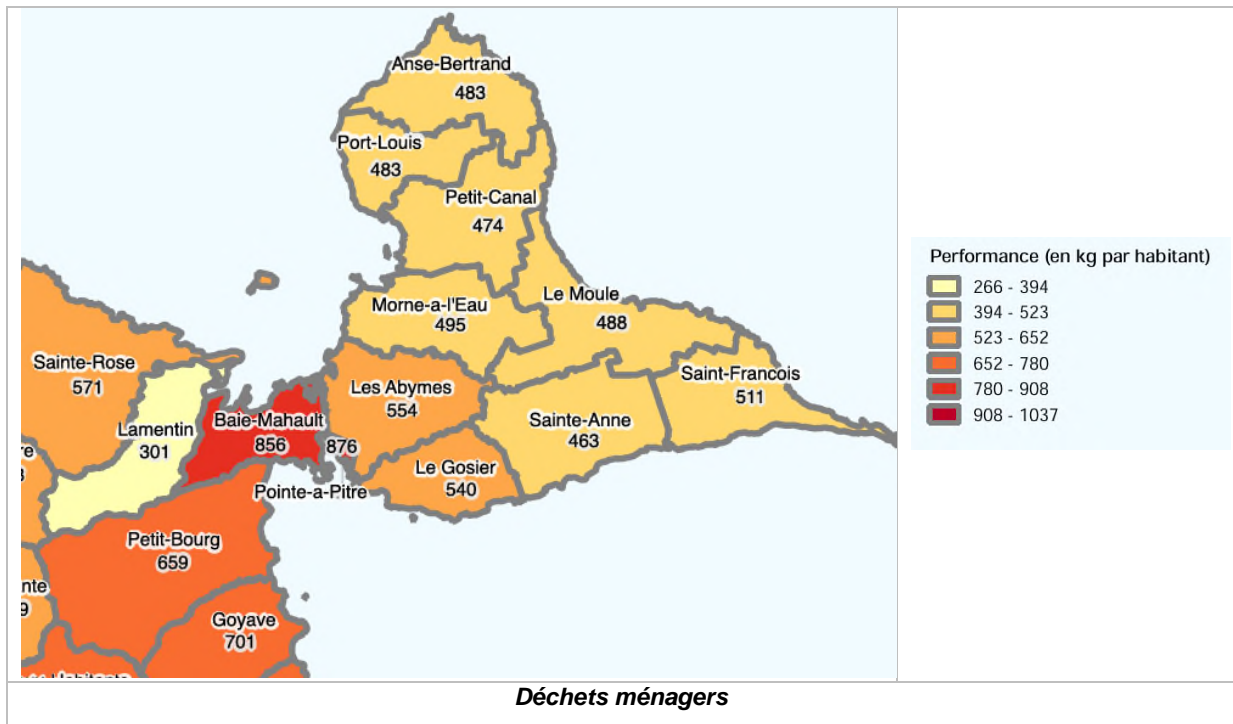


Figure 48 Ratio de collecte des déchets ménagers – ADEME

En 2017, la collecte sélective est accessible à 85,5 % de la population :

- Soit par la mise en place de collecte en porte-à-porte (emballages hors verre, journaux, magazines) et en apport volontaire (verre, autres emballages, journaux, magazines), 9 communes sont équipées : Lamentin, Sainte-Rose, Deshaies, Terre-de-Bas ; Baie-Mahault, Morne-à-l'Eau, Petit-Bourg, Pointe-Noire et dans le bourg de la commune du Moule ;
- Soit par la mise en place de bornes d'apport volontaire pour le verre et les autres emballages, journaux et magazines.

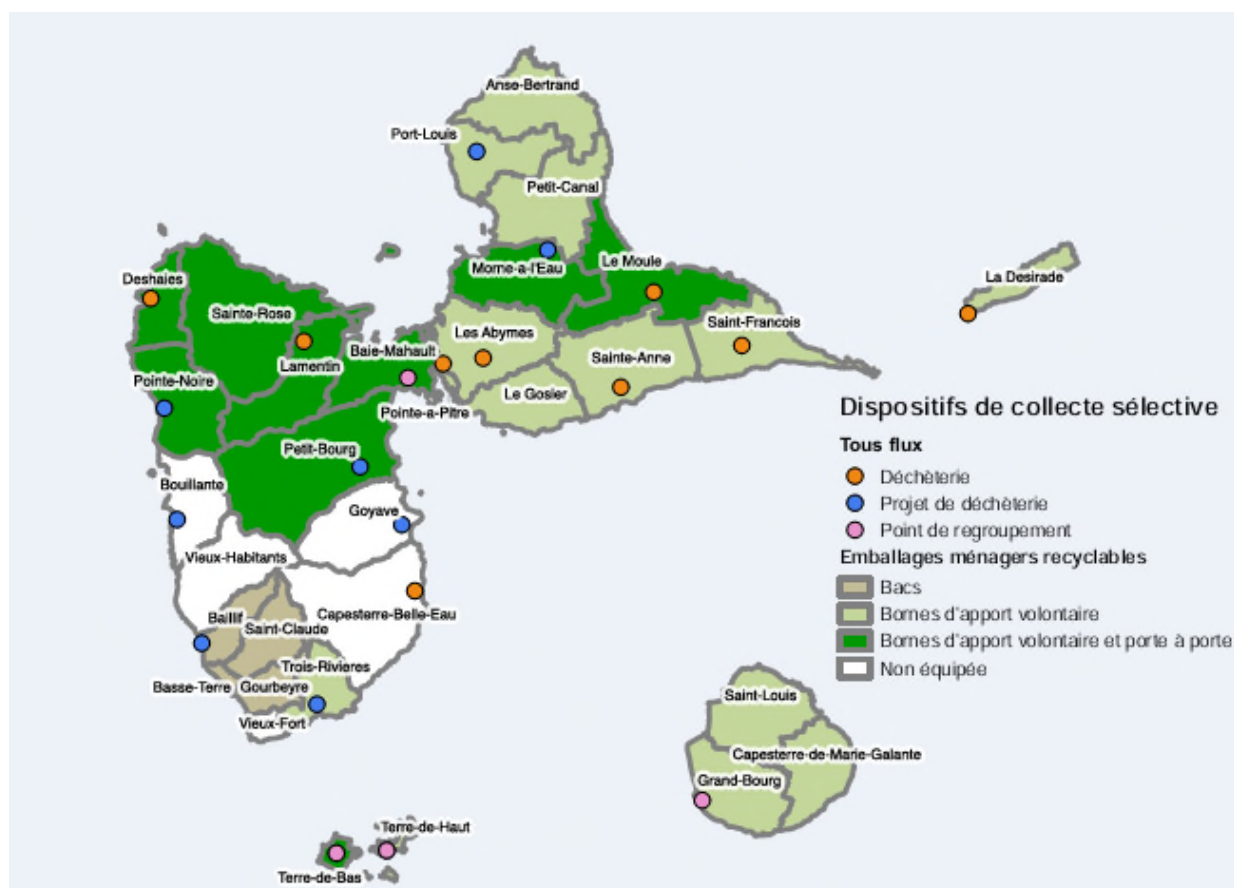


Figure 49 Equipement de collecte sélective en 2017 et localisation des déchèteries en 2018 Source ADEME

La fermeture des décharges « brutes » au profit d'unités autorisées a permis de mieux connaître la quantité de déchets produite sur notre territoire. En effet, les unités de tri ou de traitement sont aujourd'hui équipées de ponts-bascules permettant de peser les déchets entrant dans les installations.

En 2017, **381 819 tonnes de déchets ont ainsi été traitées ou prétraitées** sur le territoire (hors déchets BTP). Les déchets valorisables sont ensuite pour la plupart conditionnés et expédiés vers des centres de traitement à travers le monde entier.

La Guadeloupe a dû faire face au traitement d'un surplus de déchets en 2017, conséquence du passage des ouragans Irma et Maria à proximité de l'archipel.

La quantité de déchets verts traitée en 2017 se situe 32% au-dessus de la moyenne des 4 dernières années. Ce chiffre est potentiellement sous-estimé car les tonnages traités par l'unité de compostage SEREG n'ont pas été communiqués.

Une fois collectés, les déchets peuvent être de véritables ressources pour le territoire. En 2017, une part significative des déchets collectés a été détournée des centres de stockage de l'archipel pour alimenter l'économie locale. Pas moins de 137 107 tonnes ont ainsi été orientées vers des filières de valorisation, soit 13% de plus qu'en 2016.

Les déchets à recycler sont au préalable triés, conditionnés, puis recyclés dans les unités de recyclage de Guadeloupe ou hors du département. Les unités de tri du territoire ont pris en charge 36% du total des déchets collectés en 2017, soit 137 108 tonnes de déchets. On observe donc une augmentation de près de 13% par rapport à 2016 et globalement une augmentation de 74% depuis 2012.

3. Les déchets dangereux

Si la plupart des déchets dangereux sont expédiés vers la France métropolitaine (VHU, huiles usagées, D3E...), les déchets d'activité de soins à risques infectieux (DASRI) sont traités directement sur le territoire guadeloupéen.

Au sein des établissements de soins, les DASRI sont regroupés dans des bacs en plastique scellés de façon définitive une fois pleins. Dans certaines collectivités (Baie-Mahault et St-François), les DASRI sont collectés en points d'apport volontaire réfrigérés.

Une fois collectés, ces déchets dangereux subissent un traitement de banalisation (désinfection et broyage), ce qui permet alors de les considérer comme des déchets non dangereux et de les traiter comme des déchets ménagers et assimilés (DMA). Réglementairement, il est alors possible de les enfouir dans une installation de stockage des déchets non dangereux (ISDND) au même titre que des ordures ménagères résiduelles (OMR).

On peut souligner qu'une politique de traitement des VHU est en cours sur le territoire. En Guadeloupe, un véhicule hors d'usage sur deux est abandonné dans la nature. Pour lutter contre ce phénomène, une brochure destinée au grand public a été éditée conjointement avec l'ADEME en novembre 2014.

Un véhicule hors d'usage (VHU) est un véhicule en fin de vie ou un véhicule accidenté que son détenteur remet à un tiers pour qu'il le détruise. Un VHU ne doit pas être abandonné dans la nature, mais confié à un professionnel agréé : c'est une obligation réglementaire prévue par l'article R.543-156 du code de l'environnement.

Pour faire détruire son véhicule hors d'usage, qu'il s'agisse d'un véhicule particulier (VP), d'une camionnette (CTTE) ou d'un 3 roues (L5e), on doit obligatoirement le vendre ou le céder gratuitement à un centre VHU agréé, sous peine de sanctions pénales. Pour les autres véhicules (cyclomoteurs, motos...), il n'est pas nécessaire de s'adresser à un centre agréé. Au 24 janvier 2017, il existe sept centres VHU agréés en Guadeloupe.

4. Déchets de chantier

Gérer les déchets du BTP est une véritable problématique, et ce pour de multiples raisons, amplifiée en général par le phénomène d'insularité voire de double insularité. Les entreprises se doivent d'appliquer le Plan de Gestion Départemental des Déchets du BTP de la Guadeloupe.

La filière de valorisation et de stockage de déchets inertes permet aujourd'hui de recycler les déchets de bâtiments déconstruits ou encore des déchets des travaux publics : par exemple, le béton concassé peut être valorisé sous forme de granulats ou encore les déchets inertes

peuvent être simplement réutilisée après traitement (concassage, criblage...) dans les travaux routiers (assise de chaussée, terrassements, remblais, couche de forme...) directement sur site ou sur une autre opération.

Cette filière connaît un développement dynamique avec des acteurs recyclant et/ou stockant des déchets inertes en Guadeloupe.

5. Valorisation des déchets

Déchets valorisés en Guadeloupe

4 principaux types de déchets sont valorisés sur le territoire, pour un total de 72 629 tonnes en 2017, qui représentent désormais 19% du total de déchets traités. On observe une évolution de + 20 % par rapport à 2016. **En 2017, la Guadeloupe valorise plus de déchets sur son territoire qu'hors département.** La majeure partie de ces déchets est compostée sur le site de Sita Verte, au Moule. Il est à noter qu'une nouvelle unité de compostage a ouvert ses portes en 2016 au Lamentin.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Pneus	3 274	3 338	3 452	3 412	3 545	3 456
PEHD	81	88	83	95	41	73
Palettes	863	223	176	669	664	0
Déchets organiques	9 677	18 092	10 529	11 215	14 205	18 586
Polystyrène		14	15	19	12	14
Déchets verts	19 908	21 434	34 686	36 986	39 266	47 799
Verre				2 355	2 584	2 700
TOTAL	33 803	43 189	48 941	54 751	60 317	72 629
% déchets entrant dans une filière de valorisation locale	9,4 %	11,6 %	13 %	14 %	16 %	19,0 %
Évolution interannuelle		+ 28 %	+ 13 %	+ 7 %	+ 10 %	+ 20 %

Figure 50 Répartition des déchets entrants dans une filière de valorisation Source ADEME

Déchets valorisés hors du département

En 2017, **64 502 tonnes de déchets ont été prétraités et conditionnés** avant d'être envoyés vers des filières de valorisation hors du département, **soit 16,9 % du total des déchets traités sur le territoire**. Cela progresse régulièrement depuis 2012 (+ 8 % par an en moyenne).

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Piles	59	19	18	21	31	31
VHU	12 880	7 362	8 706	5 309	3 802	2 831
Batteries	889	2 362	2 100	2 188	2 304	2 335
Ferrailles / Métaux	14 724	24 790	30 664	27 409	20 348	20 640
Lampes	6	10	14	10	11	13
DAE	8 253	12 126	14 575	16 379	25 695	25 514
D3E domestiques	2 706	3 013	3 428	3 136	3 801	7 116
D3E des professionnels			32	53	160	261
Verre	1 989	2 306	2 540			
Emballages dont papier et plastique (hors PEHD)	1 400	1 372	2 767	1 705	1 996	3 449
Médicaments	24	28	34	28	23	36
Hydrocarbures, huiles minérales	1 785	1 149	1 212	3 130	1 980	1 727
Déchets dangereux	261	370	303	265	358	296
TOTAL	44 975	54 906	66 391	59 635	60 508	64 502
% déchets entrant dans une filière de valorisation hors territoire	12,6 %	14,8 %	17,9 %	16,2 %	16,4 %	16,9 %
Évolution interannuelle		+ 22 %	+ 21 %	- 10%	+ 1 %	+ 7 %

Figure 51 Répartition des déchets valorisés hors du département Source ADEME

6. Déchets exportés hors du territoire

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Déchets non dangereux	38 587	30 319	31 251	25 667	35 761	19 345
Déchets dangereux	4 251	2 516	2 374	5 723	4 318	3 338
Matières premières secondaires	1 168	1 317	790	152	0	0
TOTAL	44 006	34 152	34 415	31 542	40 079	23 904
Évolution interannuelle		- 22 %	+ 0,76 %	- 8,3 %	+ 27 %	- 40 %

Figure 52 Déchets exportés hors du territoire Source ADEME

7. Conclusion

Atouts

- Valorisation réalisée majoritairement sur le territoire

Faiblesses

- Recours à l'enfouissement pour 64% des déchets

Opportunités

- PRPGD adopté par la région Guadeloupe

Menaces

- Structuration de la filière de traitement des déchets (ex: abandon plateforme multifilière)
- Augmentation continue de la production de déchets
- Non atteinte des objectifs de réduction des déchets enfouis

THEMATIQUE « DECHETS »

Enjeux du territoire

- Réduction du taux d'enfouissement des déchets

Perspectives du territoire

- Amélioration de la gestion des déchets

c) SCENARIO DE REFERENCE

La situation de référence définit les éléments à mettre en relief au sein du territoire selon les éléments recueillis lors de l'état initial de l'environnement. Les leviers d'actions significatifs du PPA sont définis, selon les thématiques identifiées, afin d'avoir une visibilité sur l'apport que pourrait avoir la mise en œuvre du plan sur ces thématiques.

Thématiques	Scénario de référence	Levier d'action du PPA
Santé et environnement extérieur	<ul style="list-style-type: none"> Nombreux dépassements des valeurs réglementaires pour le PM10 Manque de données sur les émissions régionales de polluants atmosphériques Echouages massifs de banc de Sargasses Episodes de pollution de l'eau Pollution au Chlordécone 	<ul style="list-style-type: none"> Réduire les émissions de polluants atmosphériques Améliorer la connaissance sur la pollution atmosphérique
Contexte social et économique	<ul style="list-style-type: none"> Baisse démographique de la population Forte densité de la population de l'agglomération pointoise Secteurs de la pêche et du tourisme mis à mal par rapport à la présence des Sargasses au niveau du littoral 	
Biodiversité et paysages	<ul style="list-style-type: none"> Biodiversité et paysages de qualités Dispositifs de protection de certaines espèces et paysages Perturbation des espèces d'origine anthropique et naturelle 	<ul style="list-style-type: none"> Réduction des émissions de certains polluants ayant une incidence négative sur la végétation
Déplacement	<ul style="list-style-type: none"> Usage privilégié du véhicule thermique Disparité de l'offre de transport collectif sur le territoire Modes actifs peu développés Réseau routier inadapté 	<ul style="list-style-type: none"> Promouvoir la mobilité décarbonée
Eau	<ul style="list-style-type: none"> Ressource en eau importante Accès limité à l'eau 	
Climat	<ul style="list-style-type: none"> Vulnérabilité du territoire aux effets du réchauffement climatique 	<ul style="list-style-type: none"> Réduction des émissions de certains gaz à effet de serre tel que l'ozone
Patrimoine culturel, architectural et archéologique	<ul style="list-style-type: none"> Dégradation du patrimoine architectural et archéologique 	<ul style="list-style-type: none"> Réduction des émissions de polluants atmosphériques pouvant dégrader ce patrimoine
Energie	<ul style="list-style-type: none"> Diversité du mix énergétique Baisse de la consommation d'électricité Taux de dépendance énergétique élevé 	<ul style="list-style-type: none"> Augmentation de la part d'énergies renouvelables
Déchets	<ul style="list-style-type: none"> Enfouissement important des déchets Valorisation prioritairement locale des déchets 	<ul style="list-style-type: none"> Amélioration du mode de traitement des déchets

d) HIERARCHISATION DES PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU TERRITOIRE

Le scénario de référence a été défini en précisant les leviers d'actions significatifs du PPA. Ils permettent d'identifier les thématiques environnementales sur lesquelles le PPA devraient à minima agir au regard de son objectif de ramener les concentrations en polluants atmosphériques à un niveau inférieur aux valeurs limites réglementaires.

Ainsi, les enjeux ont été hiérarchisés suivant le code couleur indiqué ci-dessous :

- En rouge, les enjeux prioritaires : il s'agit des enjeux sur lesquels le PPA devrait à minima agir ;
- En vert, les enjeux généraux.

THEMES	HIERARCHISATION DES ENJEUX
Santé environnement extérieur	et <ol style="list-style-type: none"> 1. La préservation de la population de l'impact sanitaire lié à l'échouage des Sargasses 2. La gestion des conséquences de la contamination des sols par le Chlordécone 3. La qualité de l'air 4. La limitation des nuisances acoustiques générées par le réseau routier
Contexte social et économique	et <ol style="list-style-type: none"> 5. L'attractivité du territoire 6. La redynamisation du secteur agricole 7. L'équilibre des pôles urbains sur le territoire 8. Le coût économique lié à la pollution au chlordécone et à l'échouage des Sargasses
Biodiversité paysages	et <ol style="list-style-type: none"> 9. La préservation de la biodiversité et des paysages
Déplacement	<ol style="list-style-type: none"> 10. La mobilité décarbonée 11. L'équilibre de l'offre de transports collectifs sur le territoire 12. La compatibilité du réseau routier aux nouveaux usages
Eau	<ol style="list-style-type: none"> 13. L'accès à l'eau potable pour l'ensemble du territoire 14. La préservation des milieux aquatiques
Climat	<ol style="list-style-type: none"> 15. Anticiper les effets du changement climatique et adapter le territoire
Patrimoine architectural et archéologique	et <ol style="list-style-type: none"> 16. Valoriser et préserver le patrimoine culturel, architectural et archéologique
Energie	<ol style="list-style-type: none"> 17. L'atteinte de l'autonomie énergétique
Déchets	<ol style="list-style-type: none"> 18. Réduction du taux d'enfouissement des déchets

50% des enjeux majeurs du territoire sont jugés prioritaires dans le cadre de l'élaboration du PPA.

e) CARACTERISTIQUES DES ZONES SUSCEPTIBLES D'ETRE TOUCHÉES PAR LA MISE EN ŒUVRE DU PPA

Les zones susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du PPA, sont celles de l'ensemble du département selon des degrés de sensibilités différentes que l'on peut schématiser à l'échelle du département.

Ces zones constituent l'ensemble des espaces terrestres (espaces verts, patrimoine existant, terrain à bâtir, espaces à rénover) et maritimes (milieu aquatique).

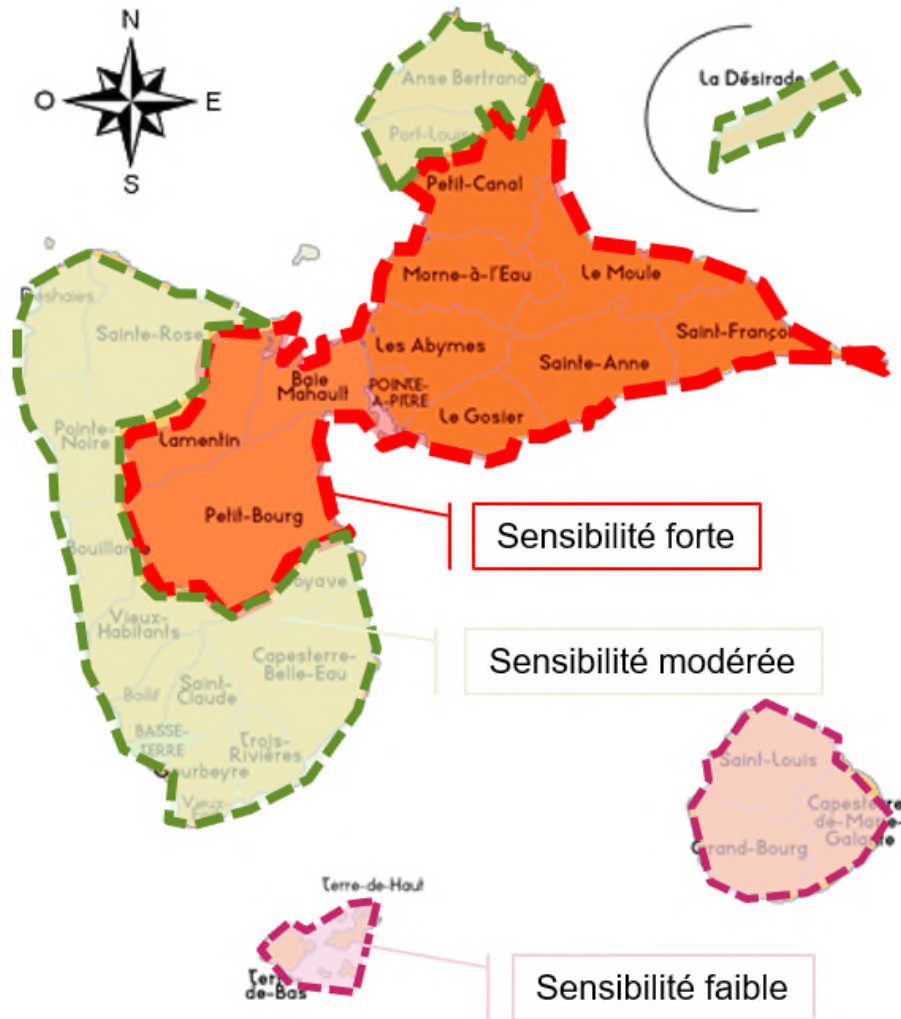


Figure 53 Degré de sensibilité des zones susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du PPA

La mise en œuvre du plan d'action du PPA permettra d'affiner la connaissance sur les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées à une échelle plus fine. Néanmoins, il semble que les pôles urbains spécifiquement les zones d'activités (ex : Jarry, Dothémar aux Abymes) ainsi que les espaces naturelles devraient particulièrement être touchées.

4 PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT AU SEIN DU PPA

a) PREAMBULE

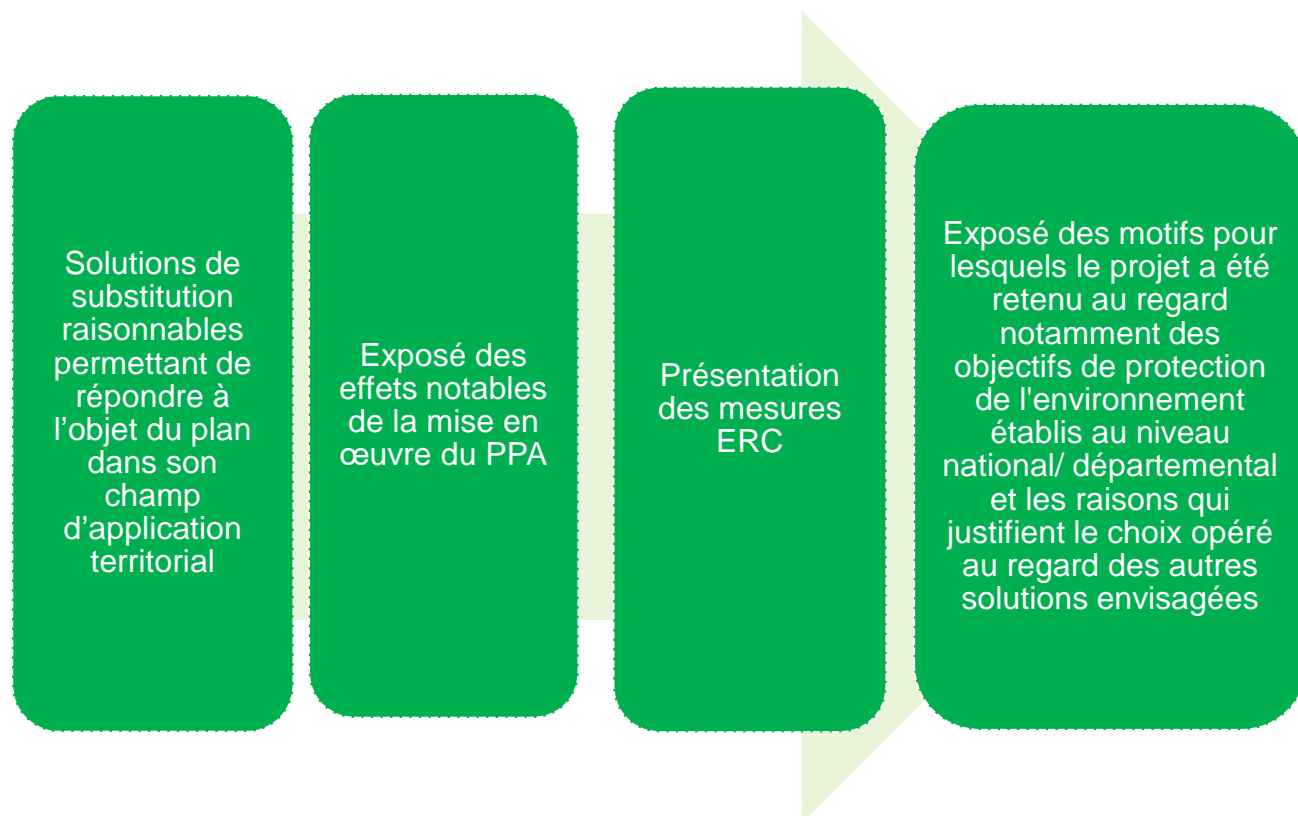
OBJECTIFS DU CHAPITRE

Evaluer l'impact environnemental de la stratégie envisagée par le plan

Limiter les potentiels impacts négatifs sur l'environnement de la mise en oeuvre du plan

Justifier que la stratégie retenue pour le PPA prend en compte l'environnement

CONTENU DU CHAPITRE



b) SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES PERMETTANT DE REpondre A L'OBJET DU PLAN DANS SON CHAMP D'APPLICATION TERRITORIAL

Pour rappel, le PPA doit définir les objectifs et les mesures permettant de ramener, les concentrations en polluants atmosphériques à un niveau inférieur aux valeurs limites réglementaires. L'EES est sollicitée pour son évaluation plus d'un an après sa finalisation et n'a donc pas été utilisée pour définir la stratégie adoptée pour répondre à l'objet du plan. Ce décalage temporel pose deux principales problématiques :

- **La mise à jour des données utilisées pour l'élaboration du PPA** : l'état initial de l'environnement a évolué depuis 2015.
- **Le manque de visibilité sur les éléments ayant conduit au choix de la stratégie visée** : le prestataire en charge de l'élaboration du PPA n'est plus missionné et seul le document du PPA permet d'appréhender la démarche conduite pour l'élaboration du PPA.

Ainsi, une proposition de solutions alternatives est explicitée afin de prendre en compte ses problématiques. Chacune d'elle fait mention des avantages et inconvénients qu'elles présentent, notamment au regard de l'objectif du plan et de l'état initial de l'environnement.

Solutions	Avantages	Inconvénients
1. Actualiser l'ensemble du PPA au regard des dernières données disponibles	<p>Cohérence des données des données utilisées pour l'EES et le PPA</p> <p>Modélisation se basant sur les dernières données disponibles permettant de définir des objectifs de réduction des émissions de polluants contextualisé à partir de la situation actuelle du territoire</p> <p>Réflexion concertée sur les choix arrêtés pour la stratégie à retenir pour le PPA entre l'équipe en charge de la mise à jour du PPA et celle en charge de l'évaluation environnementale stratégique</p>	<p>Rallongement de la date d'adoption du PPA</p> <p>Mobilisation de ressources supplémentaires par le maitre d'ouvrage (matérielles et financières)</p> <p>Inventaire des émissions régionales de polluants atmosphériques en cours de réalisation par GWAD'AIR</p> <p>Processus de concertation des différents acteurs liée à l'élaboration du PPA à mettre en place</p>
2. Modifications possibles exclusivement du plan d'action	<p>Pas de modification majeure du PPA</p> <p>Délai d'adoption du PPA raisonnable au regard des contraintes ministérielles</p>	<p>Modélisations basées sur des données non actualisées</p> <p>Crédibilité des objectifs de réduction des émissions de polluants fixés</p>

La solution 2 a été retenue par le maitre d'ouvrage car bien qu'elle présente moins d'avantage, elle génère moins d'inconvénients.

c) EXPOSE DES EFFETS NOTABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PPA

METHODOLOGIE

Afin de déterminer les effets notables de la mise en œuvre du PPA sur l'environnement, une analyse de ce plan est conduite à plusieurs niveaux :

- Objectifs visés

Il s'agit d'évaluer la pertinence des objectifs fixés en matière de réduction des émissions de polluants atmosphériques réglementés au regard de deux critères : **le calibrage** (ex : ambition des objectifs) et le **bénéfice environnemental sur les enjeux identifiés** (ex : limitation de la concentration en polluants dans l'atmosphère).

- Plan d'actions

Le PPA comporte un plan d'actions qui définit les mesures envisagées pour atteindre les objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques visés.

L'analyse de ces actions consiste à évaluer leur impact environnemental au travers deux axes : leur contribution au regard de l'atteinte des objectifs fixés et leur impact environnemental vis à vis des enjeux identifiés.

Les effets notables de la mise en œuvre du PPA sur les enjeux environnementaux identifiés sont explicités au cours de l'analyse suivant le code indiqué ci-dessous :

- « + » = Incidence positive : bénéfique probable sur l'enjeu ;
- « - » = Incidence négative : effet négatif plus ou moins notable sur l'enjeu.

Lorsqu'il n'y a pas d'incidence particulière, cela signifie qu'il n'y a pas d'effets notables : les enjeux concernés ne sont pas mentionnés.

ANALYSE DES OBJECTIFS VISES

1. Le calibrage

Pour rappel, selon le PPA de l'aire urbaine de Pointe-à-Pitre/ Les Abymes, le diagnostic du territoire et les études de modélisation réalisées, montrent que les actions à mener concernent en priorité le transport et le secteur industriel. **Le plan d'action vise une réduction significative des émissions de l'ordre de 40% pour les oxydes d'azote et de l'ordre de 20% à 25% pour les PM10 et PM2,5 par rapport au scénario de référence qui se base sur l'année 2015.**

Les objectifs visés sont donc la réduction des émissions de NO_x, PM10 et PM2,5. Ils sont fixés au regard des résultats obtenus lors du scénario tendanciel 2025 avec la mise en œuvre du PPA.

En effet, deux scénarios sont établis, un présentant une modélisation de la situation en tout point du territoire en 2015 (scénario au fil de l'eau) et un présentant l'évolution estimée de la situation en 2025 avec et sans la mise en œuvre des actions du PPA.

Ainsi, afin d'évaluer le calibrage de ces objectifs, **les données d'entrées utilisées pour réaliser ces modélisations ont été regardés.** Cela a permis de mettre en relief certains points :

- a) Les concentrations de particules fines PM2.5 utilisées proviennent des niveaux observés en Martinique car la mesure des concentrations de ces particules est effective en Guadeloupe que depuis le 26 janvier 2018. En 2015, les concentrations en PM2.5 n'étaient pas mesurées.

⇒ **Remarques :**

- Il semble **peu pertinent d'avoir pris les données de Martinique en l'absence de données pour la Guadeloupe**, mis à part si la statistique considérée est la moyenne annuelle. En effet, les concentrations annuelles en PM2.5 sont du même ordre de grandeur en Guadeloupe et en Martinique. Il aurait été intéressant de déterminer les concentrations en PM2.5 sur la Région Guadeloupe par une autre approche.

- b) Ces scénarios ne prennent en compte que les concentrations de deux polluants réglementés que sont les oxydes d'azote et les particules fines.

⇒ **Remarques :**

- Selon ce qui est indiqué au sein du PPA, ce choix s'explique par le fait que ces polluants présentent des dépassements sur l'année de référence considérée.
- Au regard des éléments recueillis lors de l'état initial, il semble que d'autres polluants pourraient être pris en compte dans ces modélisations :
 - L'ozone. Il présente des niveaux hétérogènes en **2015 et 2018** bien que les seuils réglementaires relatifs à ce polluant soient respectés. Cependant, on remarque que les concentrations mesurées sont parfois proches de la valeur limite. De plus, l'ozone troposphérique est dangereux pour la santé mais aussi pour les végétaux. Sa concentration

est favorisée par un ensoleillement important. **Il paraît donc pertinent de prendre en compte l'ozone dans la modélisation.**

- Le sulfure d'hydrogène et l'ammoniac ne sont pas des polluants réglementés mais il semble opportun de les intégrer à ces modélisations dans la mesure où ils correspondent à une problématique majeure pour le territoire au regard de l'impact sanitaire que génère le dégagement de ces substances. De plus, un dispositif d'alerte est mis en place dans le cadre de la surveillance de l'échouage des Sargasses avec un certain nombre de mesures et définitions de valeurs seuils. Définir un objectif de réduction des émissions pour ces gaz permettrait d'améliorer la qualité de l'air mais également de renforcer la notion d'urgence sanitaire que suscite cette problématique.
- c) Les objectifs visés semblent trop justes au regard des résultats de la modélisation.

⇒ **Remarques :**

- Le PPA vise une réduction significative des émissions de l'ordre de 40% pour les oxydes d'azote et de l'ordre de 20% à 25% pour les particules PM10 et PM2,5 par rapport au scénario de référence qui se base sur l'année 2015.
 - La comparaison du scénario de modélisation des émissions atmosphériques en 2025 avec mise en œuvre des actions du PPA indique une baisse significative par rapport à la situation 2015 avec 38% d'émissions en moins pour les oxydes d'azote et 19% pour les PM10 et 24% pour les PM2,5.
 - Seules les actions dont le bénéfice peut être quantifié sont prises en compte dans la modélisation du scénario de 2025.

En résumé, on observe un certain nombre d'éléments :

- Les concentrations de particules fines PM2.5 utilisées ne sont pas issues de données mesurées en Guadeloupe ;
- Les scénarios ne prennent en compte que les concentrations de deux catégories de polluants réglementés que sont les oxydes d'azote et les particules fines ;
- Les objectifs visés semblent trop justes au regard des résultats de la modélisation car cette dernière tient compte que des actions ayant pu être quantifiées : le point positif est que les mesures prévues au sein du plan d'action permettent à minima d'atteindre les objectifs fixés.

2. Le bénéfice environnemental sur les enjeux identifiés

Les objectifs visés sont la réduction des émissions de NO_x, PM10 et PM2,5.

Afin d'avoir une visibilité sur le bénéfice environnemental de ces objectifs sur les enjeux identifiés, une analyse qualitative est réalisée. Elle consiste à identifier les effets notables de la réduction des émissions de ces polluants sur ces enjeux au regard de deux critères :

- Les impacts de ces polluants sur l'environnement et la santé explicités au sein du paragraphe c) de la partie 2 « Bilan environnemental de la période pré PPA » mais également lors de la description de l'état initial de l'environnement.

- Les solutions à mettre en œuvre pour réduire ces émissions.

Elle est formalisée sous forme de tableaux. Pour rappel, les enjeux ont été hiérarchisés suivant le code couleur indiqué ci-dessous : en rouge, les enjeux prioritaires qui sont les enjeux sur lesquels le PPA devrait à minima agir et en vert, les enjeux généraux.

Thématiques	Enjeux environnementaux	Effets notables des objectifs du PPA	Incidences
Santé et environnement extérieur	La qualité de l'air	Amélioration de la qualité de l'air	+
	La limitation des nuisances acoustiques générées par le réseau routier	Limitation du trafic routier	+
Contexte social et économique	La préservation de la biodiversité et des paysages	Réduction de l'acidité de la pluie	+
Biodiversité et paysages	La mobilité décarbonée	Promotion de la mobilité douce	+
Déplacement	La compatibilité du réseau routier aux nouveaux usages	Limiter la congestion du réseau	+
	La préservation des milieux aquatiques	Limitation de la pollution des sols	+
Climat	Anticiper les effets du changement climatique et adapter le territoire	Réduction de l'effet de serre	+
Patrimoine culturel, architectural et archéologique	Valoriser et préserver le patrimoine culturel, architectural et archéologique	Réduction de l'érosion du calcaire et de la corrosion des métaux	+
		Réduction de la salissure sur les bâtiments	
Energie	L'atteinte de l'autonomie énergétique	Priorisation des ressources locales de production d'énergie	+

En résumé, on observe un certain nombre d'éléments :

- La réduction des émissions de ces polluants aura un bénéfice probable sur 89% des enjeux jugées prioritaires (8/9 enjeux) ;
- Spécifiquement, en termes de santé, cela permettra d'améliorer la qualité de l'air en limitant la présence de ces polluants dans l'atmosphère, diminuant ainsi l'exposition de la pollution à ces polluants.

ANALYSE DU PLAN D' ACTIONS

1. Thématiques du plan d'actions

Le plan d'action est construit à travers huit thématiques :

- Amélioration de la mobilité et limitation de la congestion ;
- Amélioration de l'offre de transport collectifs des personnes et des marchandises ;
- Mesure d'urgence ;
- Sensibilisation transversale ;
- Le brûlage dans les secteurs résidentiel et tertiaire ;
- Les activités productives ;
- Amélioration des connaissances ;
- Urbanisme et planification.

Ce plan d'action est essentiellement axé sur la sensibilisation et la réalisation d'études.

2. Evaluation quantitative

Réduction des émissions de polluants atmosphériques

Le PPA explicite au sein de son évaluation globale du PPA une traduction des actions du plan en termes de réduction des émissions ou des concentrations. **Il y est précisé que sur les 22 actions, 11 sont directement évaluable en termes de gain en émissions de polluants atmosphériques** et émet en ce sens des hypothèses de scénarisation des mesures du PPA chiffrées qui sont incluses dans la modélisation du scénario 2025 + PPA. C'est d'ailleurs le résultat de ce scénario qui a permis de fixer les objectifs à atteindre pour la réduction des émissions d'oxyde d'azote et de particules.

Ainsi, le plan d'action permettra à minima d'atteindre une réduction de 38% d'émissions en oxyde d'azote, 19% pour les PM10 et 24% pour les PM2,5 par rapport à au scénario de référence de 2015.

Exposition des populations

Le PPA explicite au sein de son évaluation globale du PPA une traduction des actions du plan en termes d'exposition des populations.

Les actions du PPA ont un impact très important sur la réduction de l'exposition des populations aux dépassements de la valeur limite annuelle en NO₂ et PM10 par rapport à la situation de l'année de référence (2015). **Elles permettront une diminution de 90% de la population exposée aux dépassements de la valeur limite annuelle de dioxyde d'azote et de 99% pour le PM10.**

Cette estimation ne prend pas en compte les établissements recevant du public sensible, les bâtiments tertiaires et commerciaux. On peut donc considérer que la population exposée pourrait être nettement plus importante.

4. Evaluation qualitative

Synthèse

La mise en œuvre du plan d'actions du PPA aura potentiellement une **incidence sur la majorité des enjeux identifiés lors de l'état initial de l'environnement**. Cette incidence est **majoritairement positive** notamment sur les enjeux jugés prioritaires pour le PPA. Une seule incidence négative a été relevée au regard des enjeux identifiés et fait l'objet d'une mesure correctrice. Il s'agit de la non prise en compte des enjeux liés à la préservation de l'écosystème par la fiche action R2.

Les actions retenues permettront d'une part, d'assurer une **bonne maîtrise des objectifs poursuivis par le PPA ainsi que des moyens mis en œuvre pour les atteindre** grâce à la mise en place de campagnes de communication visant à aider les usagers à mieux appréhender la mise en œuvre du plan.

D'autre part, ce plan d'action favorisera **une meilleure connaissance des polluants atmosphériques de la zone** permettant ainsi de trouver une stratégie adaptée pour lutter contre les effets liés à la pollution atmosphérique. En effet, l'état initial de l'environnement a permis de mettre en lumière le manque de données contextualisées sur le sujet.

Il permettra également à la zone du PPA mais également de façon indirecte à l'ensemble du département d'évoluer vers un territoire plus vertueux : réduction des émissions de polluants atmosphériques dont certains polluants ayant une incidence négative sur la végétation ou pouvant dégrader le patrimoine, promotion de la mobilité décarbonée et augmentation de la part d'énergies renouvelables, réduction des émissions de certains gaz à effet de serre tel que l'ozone, amélioration du mode de traitement des déchets.

Néanmoins, ce plan comporte quelques faiblesses dont trois sont citées ci-dessous :

- Certaines actions auraient pu faire l'objet d'une seule fiche au regard de leur similitude (ex : l'action R3 [étude approfondie de la qualité de l'air et des recherches de sources sur la zone industrielle de Jarry] correspond à l'action R6 [Définir un plan d'actions visant à réduire les émissions diffuses sur la ZI de Jarry]) ;
- Des échéances sont à mettre à jour (ex ; l'action R9 qui fixe une échéance au 1^{er} janvier 2019). Cela est imputable au fait que le plan soit finalisé depuis juin 2018 ;
- La majorité des actions n'est pas opérationnelle : il s'agit essentiellement d'études ou des mesures nécessitant la réalisation d'études dont dépendront la mise en œuvre d'un plan d'action dont il est difficile d'évaluer l'impact en raison du manque de visibilité sur son contenu.

Ci-après est présenté un **tableau permettant de voir visuellement l'impact global des actions du PPA sur les enjeux identifiés**. L'analyse qualitative par fiche action du plan est présenté à la suite de ce tableau.

Thématiques	Enjeux environnementaux	Incidence totale
Santé et environnement extérieur	La qualité de l'air	22+
	La limitation des nuisances acoustiques générées par le réseau routier	7+
Contexte social et économique	L'attractivité du territoire	2+
Biodiversité et paysages	La préservation de la biodiversité et des paysages	2+/1-
Déplacement	La mobilité décarbonée	6+
	La compatibilité du réseau routier aux nouveaux usages	1+
	La préservation des milieux aquatiques	1+
Climat	Anticiper les effets du changement climatique et adapter le territoire	4+
Patrimoine culturel, architectural et archéologique	Valoriser et préserver le patrimoine culturel, architectural et archéologique	3+
Energie	L'atteinte de l'autonomie énergétique	1+
Déchets	Réduction du taux d'enfouissement des déchets	2+

Descriptif de l'analyse qualitative des effets du plan d'actions sur les enjeux identifiés

- a) *Action R-1 Rendre obligatoire la caractérisation de la granulométrie des émissions de particules pour les Grandes Installations de Combustion (GIC)*

Enjeux environnementaux	Effets notables de l'action	Incidences
La qualité de l'air	Améliorer la connaissance des PMx	+
Valoriser et préserver le patrimoine culturel, architectural et archéologique	Limitier l'altération des bâtiments	+

- b) *Action R-2 Faire une étude technico-économique pour proposer un plan d'actions adapté en cas de pic de pollution*

Enjeux environnementaux	Effets notables de l'action	Incidences
La qualité de l'air	Réduction des émissions de particules	+
La préservation de la biodiversité et des paysages	Non prise en compte des enjeux liés à la préservation de l'écosystème	-
Anticiper les effets du changement climatique et adapter le territoire	Réduction de l'effet de serre	+
Valoriser et préserver le patrimoine culturel, architectural et archéologique	Réduction de l'érosion du calcaire et de la corrosion des métaux Réduction de la salissure sur les bâtiments	+

- c) *Action R-3 Faire une étude approfondie de la qualité de l'air et des recherches de sources sur la zone industrielle de Jarry*

Enjeux environnementaux	Effets notables de l'action	Incidences
La qualité de l'air	Amélioration de la connaissance sur les polluants atmosphériques d'une zone particulièrement sensible	+
L'attractivité du territoire	Amélioration les conditions d'utilisation de la zone	+

- d) *Action R-4 Faire des comptages routiers sur les axes, en particulier ceux des Grands Fonds pour affiner les données et l'inventaire spatialisé des émissions*

Enjeux environnementaux	Effets notables de l'action	Incidences
La qualité de l'air	Amélioration de la connaissance sur les polluants atmosphériques	+

- e) *Action R-5 Rappeler l'obligation et vérifier l'efficacité de l'obligation du bâchage ou la mise en place de toute protection pour le transport des pulvérulents*

Enjeux environnementaux	Effets notables de l'action	Incidences
La qualité de l'air	Limiter les émissions de particules	+
Valoriser et préserver le patrimoine culturel, architectural et archéologique	Réduction de la salissure sur les bâtiments	+

- f) *Action R-6 Définir un plan d'actions visant à réduire les émissions diffuses sur la ZI de Jarry*

Enjeux environnementaux	Effets notables de l'action	Incidences
La qualité de l'air	Amélioration de la connaissance sur les polluants atmosphériques d'une zone particulièrement sensible	+
L'attractivité du territoire	Amélioration des conditions d'utilisation de la zone	+
Réduction du taux d'enfouissement des déchets		

- g) *Action R-7 Réaliser une étude des niveaux de poussières dans l'environnement pour les carrières ayant une production entre 50 et 150 000 t/an*

Enjeux environnementaux	Effets notables de l'action	Incidences
La qualité de l'air	Améliorer la connaissance des particules	+

- h) *Action R-8 Réaliser une étude particulière sur les particules désertiques transfrontalières en Guadeloupe*

Enjeux environnementaux	Effets notables de l'action	Incidences
La qualité de l'air	Améliorer la connaissance des particules issues des brumes de sables	+

- j) *Action R-9 Promouvoir la mise en place de plans de mobilité entreprises, administrations et établissements scolaires et les rendre progressivement obligatoires*

Enjeux environnementaux	Effets notables de l'action	Incidences
La qualité de l'air	Réduction des émissions de polluants	+
La limitation des nuisances acoustiques générées par le réseau routier	Limitation du trafic routier	+
La mobilité décarbonée	Promotion de la mobilité durable	+

- k) *Action R-10 Développer les flottes de véhicules moins polluants pour les flottes de plus de 20 véhicules, en accord avec la loi TEPCV*

Enjeux environnementaux	Effets notables de l'action	Incidences
La qualité de l'air	Réduction des émissions de polluants	+
La limitation des nuisances acoustiques générées par le réseau routier	Réduction des nuisances sonores liée à la circulation des véhicules	+
La mobilité décarbonée	Promouvoir la mobilité durable	+

- l) *Action R-11 Réaliser une étude de faisabilité technique préalable permettant de définir les zones pertinentes et adaptées pour la mise en place d'une réduction pérenne de la vitesse de 20 km/h pendant les heures de pointe*

Enjeux environnementaux	Effets notables de l'action	Incidences
La qualité de l'air	Amélioration la connaissance sur les dispositifs permettant de réguler le trafic	+
La limitation des nuisances acoustiques générées par le réseau routier	Réduction des nuisances sonores liée à la circulation des véhicules	+

n) Action R-12 *Rappeler l'interdiction du brûlage à l'air libre des déchets verts et promouvoir les solutions alternatives*

Enjeux environnementaux	Effets notables de l'action	Incidences
La qualité de l'air	Réductions des émissions de polluants atmosphériques	+
La préservation de la biodiversité et des paysages	Valorisation de la ressource	+
L'atteinte de l'autonomie énergétique	Valorisation énergétique locale de la ressource	+
Réduction du taux d'enfouissement des déchets	Limitation de la production de déchets Valorisation de la ressource	+

o) Action R-13 *Prise en compte par les collectivités dans leurs documents de planification des dispositions permettant d'améliorer la qualité de l'air*

Enjeux environnementaux	Effets notables de l'action	Incidences
La qualité de l'air	Réduction des émissions de polluants atmosphériques	+

p) Action R-14 *Garantir les attendus minimaux en termes de qualité de l'air dans les études d'impact, pour, en particulier, avoir un état des lieux soigné et étudier l'impact du projet sur la qualité de l'air*

Enjeux environnementaux	Effets notables de l'action	Incidences
La qualité de l'air	Amélioration des connaissances sur la qualité de l'air	+

q) Action R-15 *Fixer des objectifs chiffrés en termes de qualité de l'air aux PDU et politiques assimilées de mobilité et aux PCEAT sur le périmètre du PPA de l'aire urbaine de Pointe-à-Pitre/Les Abymes*

Enjeux environnementaux	Effets notables de l'action	Incidences
La qualité de l'air	Réduction des émissions de polluants atmosphériques	+

r) Action R-16 *Mesures d'urgence en cas de pic de pollution*

Enjeux environnementaux	Effets notables de l'action	Incidences
La qualité de l'air	Réduire les émissions de polluants atmosphériques	+
La limitation des nuisances acoustiques générées par le réseau routier	Réduire les nuisances sonores liées au trafic	+
La mobilité décarbonée	Promotion de la mobilité durable	+

s) *Action A-1 Diminuer l'impact environnemental des chantiers*

Enjeux environnementaux	Effets notables de l'action	Incidences
La qualité de l'air	Réduction des émissions de polluants atmosphériques	+
La préservation de la biodiversité et des paysages	Réalisation de chantier durable	+
La préservation des milieux aquatiques	Limitation de la pollution	+
Réduction du taux d'enfouissement des déchets	Valorisation des déchets	+

t) *Action A-2 Communication sur le PPA et le plan d'action (décideurs et grand public)*

Enjeux environnementaux	Effets notables de l'action	Incidences
La qualité de l'air	Sensibilisation des usagers à la pollution atmosphérique	+

u) *Action A-3 Sensibilisation de la population et des acteurs locaux à la qualité de l'air*

Enjeux environnementaux	Effets notables de l'action	Incidences
La qualité de l'air	Sensibilisation des usagers à la pollution atmosphérique	+

v) *Action A-4 Promouvoir et communiquer sur la charte des transporteurs « Objectif CO2 »*

Enjeux environnementaux	Effets notables de l'action	Incidences
La qualité de l'air	Réduction des émissions de polluants atmosphériques	+
La limitation des nuisances acoustiques générées par le réseau routier	Régulation du trafic routier	+
La mobilité décarbonée	Amélioration de la performance environnementale du transport routier Réduction des consommations de carburant	+
Anticiper les effets du changement climatique et adapter le territoire	Réduction des émissions de gaz à effet de serre	+

x) Action A-5 Améliorer les modalités de livraison des marchandises en ville

Enjeux environnementaux	Effets notables de l'action	Incidences
La qualité de l'air	Réduction des émissions de polluants atmosphériques	+
La limitation des nuisances acoustiques générées par le réseau routier	Régulation du trafic routier	+
La mobilité décarbonée	Amélioration de la performance environnementale du transport routier Réduction des consommations de carburant	+
Anticiper les effets du changement climatique et adapter le territoire	Réduction des émissions de gaz à effet de serre	+

y) Action A-6 Promouvoir les modes de déplacements moins polluants

Enjeux environnementaux	Effets notables de l'action	Incidences
La qualité de l'air	Réduction des émissions de polluants atmosphériques	+
La limitation des nuisances acoustiques générées par le réseau routier	Mobilité durable	+
La mobilité décarbonée	Mobilité durable	+
La compatibilité du réseau routier aux nouveaux usages	Mise en place de dispositif permettant l'adaptation aux nouveaux modes de déplacements	+
Anticiper les effets du changement climatique et adapter le territoire	Réduction des émissions de gaz à effet de serre	+

CONCLUSION DE L'ANALYSE

Le plan d'action vise une réduction significative des émissions de l'ordre de 40% pour les oxydes d'azote et de l'ordre de 20% à 25% pour les PM10 et PM2,5 par rapport au scénario de référence qui se base sur l'année 2015.

L'analyse de la mise en œuvre de ce plan révèle quelques faiblesses au niveau du calibrage des objectifs, ou encore, au niveau du plan d'actions.

Cependant, d'une part, **les objectifs visés et les mesures prévues pour les atteindre auront un bénéfice probable sur les enjeux environnementaux identifiés et particulièrement sur la qualité de l'air et donc sur la santé.** Les objectifs fixés sont pertinents en termes de santé.

D'autre part, **les mesures prévues par le plan d'actions permettront d'atteindre à minima les objectifs visés.** En effet, les objectifs fixés correspondent à la mise en œuvre de 50% des actions prévues par le plan.

ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 PREVUE AUX ARTICLES R. 414-21 ET SUIVANTS

Selon l'institut national du patrimoine naturel, le réseau Natura 2000 s'inscrit au cœur de la politique de conservation de la nature de l'Union européenne et est un élément clé de l'objectif visant à enrayer l'érosion de la biodiversité.

Ce réseau mis en place en application de la [Directive "Oiseaux"](#) datant de 1979 et de la [Directive "Habitats"](#) datant de 1992 vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe. Il est constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, identifié pour la rareté ou la fragilité des espèces de la flore et de la faune sauvage et des milieux naturels qu'ils abritent.

La structuration de ce réseau comprend :

- Des **Zones de Protection Spéciales (ZPS)**, visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive "Oiseaux" ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs ;
- Des **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive "Habitats".

Ce dispositif européen vise à préserver des espèces protégées et à conserver des milieux tout en tenant compte des activités humaines et des pratiques qui ont permis de les sauvegarder jusqu'à ce jour.

Cependant, **la Guadeloupe n'est pour l'instant pas concernée par le réseau Natura 2000**. Néanmoins, pour préserver la richesse naturelle des espaces et de la biodiversité, d'autres dispositifs de protections des espèces animales et végétales ainsi que des espaces naturels sont mis en place (Espaces Classés Boisés, ZNIEFF, sites classés, sites inscrits, arrêtés de protection des espèces, etc.).

Les effets de la mise en œuvre du PPA sur la biodiversité remarquable identifiée à l'aide des dispositifs existants sur le territoire tels que les classements (ZNIEFF, RAMSAR, etc.) ont été pris en compte dans le cadre de l'analyse effectuée au regard des enjeux environnementaux définis.

d) PRESENTATION DES MESURES CORRECTRICES

L'analyse des objectifs et du plan d'action du PPA a révélé certains éléments ayant conduit à la formulation de mesures correctrices identifiées en tant que mesures ERC ou recommandations :

- Les mesures ERC sont liées à un impact négatif sur un enjeu identifié et peuvent être définies par :
 - **Des Mesures d'évitement**, elles sont mises en place en premier lieu, car elles cherchent à éviter les impacts.
 - **Des Mesures de réduction**, elles interviennent dans un deuxième temps pour réduire les impacts au maximum. On peut agir en réduisant la durée, l'intensité ou l'étendue des impacts. Les impacts restants sont qualifiés « d'impacts résiduels ».
 - **Des Mesures de compensation**, les mesures compensatoires sont mises en place en dernier et donc uniquement sur les impacts résiduels significatifs. Les mesures compensatoires doivent être en accord avec l'impact correspondant et mise en œuvre en dehors du projet tout en restant à proximité.
- Les recommandations.

SYNTHESE

Le PPA a fait l'objet de mesures à la suite de son analyse environnementale. *Ce PPA devait s'appliquer de 2018 à 2023. Il sera vraisemblablement adopté au 2^e trimestre 2021. Or la révision ne peut intervenir qu'après une période pendant laquelle il aurait pu être éprouvé. Hormis les mises à jours relatives à l'échéancier, la plupart des mesures correctrices seront intégrées au prochain PPA.*

Une synthèse est présentée ci-dessous.

Mesures EES	Types	Avis du Comité de Pilotage
M1 Finaliser l'inventaire régional des émissions des polluants atmosphériques avec les dernières données disponibles	Recommandation	A intégrer dans le prochain PPA
M2 Intégrer l'ozone dans la modélisation	Recommandation	A intégrer dans le prochain PPA
M3 Intégrer les polluants non réglementés l'ammoniac et le sulfure d'hydrogène dans la modélisation	Recommandation	A ne pas intégrer au PPA
M4 Intégrer dans la fiche descriptive que l'étude devra intégrer la composante environnementale	Mesure d'évitement	A intégrer au sein du PPA
M5 Echéances du plan d'action à mettre à jour	Recommandation	A intégrer au PPA à l'aide d'un document annexe
M6 Evaluer l'impact sanitaire de la pollution atmosphérique par les PM10	Recommandation	Utiliser les résultats de cette étude lors de l'élaboration du prochain PPA

DESCRIPTIF

1. Mesure 1

Intitulé de la mesure :

Finaliser l'inventaire régional des émissions des polluants atmosphériques avec les dernières données disponibles

Objet de la mesure	Élément concerné
Calibrage des objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques visés	Modélisation des scénarios au sein du PPA

Justification de la mesure

Il est essentiel d'avoir des données fiables et contextualisées pour le territoire afin d'avoir une meilleure appréciation des objectifs à viser pour pouvoir améliorer la qualité de l'air.

Effets attendus de la mise en œuvre de la mesure

Pertinence des objectifs visés

Description des grandes lignes de la mise en œuvre de la mesure

GWAD'AIR finalisera l'inventaire régional des émissions de polluants atmosphériques en utilisant les données d'activités régionales. Il s'agit de quantifier les polluants émis dans l'atmosphère sur un an. Il est réalisé à l'échelle de la commune. Il provient de données soient déclarées sur les rejets de polluants, mesurées ou estimées. Les sources d'émissions prises en compte sont le trafic routier, d'origine naturelle, les industries, le secteur agricole, le résidentiel et le tertiaire.

Planification de la mesure

Echéance pour fin 2020

Éléments de coût de la mesure

Main d'œuvre et matériel

Avis du Comité de Pilotage sur la validation de la mesure

Mesure validée

Avis du Comité de Pilotage sur l'intégration de la mesure au sein du PPA

A intégrer dans le prochain PPA

2. Mesure 2

Intitulé de la mesure :

Intégrer l'ozone dans la modélisation

Objet de la mesure	Élément concerné
Calibrage des objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques visés	Modélisation des scénarios au sein du PPA

Justification de la mesure

L'ozone présente des mesures de concentration parfois proches de valeur limite et sa concentration dans l'atmosphère est favorisée par les conditions climatiques.

Effets attendus de la mise en œuvre de la mesure

Pertinence des objectifs visés

Description des grandes lignes de la mise en œuvre de la mesure

Les émissions d'ozone seront intégrées à l'inventaire régional des émissions réalisé par GWAD'AIR et les concentrations de ce polluant seront intégrées à la modélisation.
Il est à noter que la modélisation ne pourra être envisagée que si elle n'est pas réalisée à titre onéreux.

Planification de la mesure

Echéance pour fin 2020

Éléments de coût de la mesure

Main d'œuvre

Avis du Comité de Pilotage sur la validation de la mesure

Mesure validée

Avis du Comité de Pilotage sur l'intégration de la mesure au sein du PPA

A intégrer dans le prochain PPA

3. Mesure 3

Intitulé de la mesure :

Intégrer les polluants non réglementés l'ammoniac et le sulfure d'hydrogène dans la modélisation

Objet de la mesure	Elément concerné
Prise en compte de polluants atmosphériques ayant un impact sanitaire majeur sur la qualité de l'air	Modélisation des scénarios au sein du PPA

Justification de la mesure

L'ammoniac et le sulfure d'hydrogène libérés par lors de l'échouage des Sargasses représentent un véritable problème sanitaire sur le territoire depuis quelques années auquel la population est fortement exposée et on peine à trouver des solutions durables. Intégrer ces polluants dans la modélisation permettra une meilleure prise en compte de la problématique.

Effets attendus de la mise en œuvre de la mesure

Réduction de l'impact sanitaire lié à l'échouage des Sargasses

Description des grandes lignes de la mise en œuvre de la mesure

Les émissions d'ammoniac et de sulfure d'hydrogène seront intégrées à l'inventaire régional des émissions réalisé par GWAD'AIR et les concentrations de ces polluants seront intégrées à la modélisation.

Planification de la mesure

Echéance pour fin 2020

Eléments de coût de la mesure

Main d'œuvre

Avis du Comité de Pilotage sur la validation de la mesure

A étudier

Avis du Comité de Pilotage sur l'intégration de la mesure au sein du PPA

Réflexion en cours sur une intégration aux travaux du prochain PPA

4. Mesure 4

Intitulé de la mesure :

Intégrer dans la fiche descriptive que l'étude devra intégrer la composante environnementale (mesure d'évitement)

Objet de la mesure	Elément concerné
Prise en compte de l'impact environnemental	Fiche action R2

Justification de la mesure

Les enjeux environnementaux doivent être un critère de décision

Effets attendus de la mise en œuvre de la mesure

Eviter d'omettre les enjeux environnementaux

Description des grandes lignes de la mise en œuvre de la mesure

Il s'agit d'intégrer dans l'étude une partie sur l'impact environnemental des choix pressenties afin de pouvoir prendre des mesures pour les limiter. Ainsi, la phrase indiquée ci-après a été ajoutée par la DEAL au niveau de la fiche action concernée : « NB : En plus des préoccupations sanitaires, l'étude devra également prendre en compte l'impact environnemental de ces dépassements. »

Planification de la mesure

Immédiate

Eléments de coût de la mesure

Sans objet

Avis du Comité de Pilotage sur la validation de la mesure

Mesure validée

Avis du Comité de Pilotage sur l'intégration de la mesure au sein du PPA

A intégrer au sein du PPA

5. Mesure 5

Intitulé de la mesure :

Echéances du plan d'action à mettre à jour

Objet de la mesure	Élément concerné
Echéancier des fiches action à mettre à jour	Fiches action R9, R11, R14, A5, A6

Justification de la mesure

Le PPA a été finalisé en juin 2018, ainsi certaines échéances d'action nécessite une mise à jour.

Effets attendus de la mise en œuvre de la mesure

Echéance valide

Description des grandes lignes de la mise en œuvre de la mesure

Recaler les échéances
Cette modification sera pilotée par la DEAL.

Planification de la mesure

Avant l'adoption du PPA

Éléments de coût de la mesure

Main d'œuvre

Avis du Comité de Pilotage sur la validation de la mesure

Mesure validée

Avis du Comité de Pilotage sur l'intégration de la mesure au sein du PPA

A intégrer au PPA par l'intermédiaire d'un document annexe

6. Mesure 6

Intitulé de la mesure :

Evaluer l'impact sanitaire de la pollution atmosphérique par les PM10

Objet de la mesure	Elément concerné
Evaluer l'impact sanitaire de la pollution atmosphérique par les PM10 à l'échelle locale	Etude complémentaire

Justification de la mesure

Evaluer l'influence de la pollution atmosphérique sur la santé humaine à l'échelle locale

Effets attendus de la mise en œuvre de la mesure

Caractériser le lien entre l'exposition au PM10 et la probabilité de survenue d'un événement de santé associé à ce polluant.

Description des grandes lignes de la mise en œuvre de la mesure

Choix de la zone d'étude, recueil des données météorologique, de la qualité de l'air et sanitaires, définition des relations exposition-risque.

Cette mesure pourra être pilotée par l'Agence Régionale de la Santé.

Planification de la mesure

A définir

Eléments de coût de la mesure

Main d'œuvre

Avis du Comité de Pilotage sur la validation de la mesure

Mesure validée

Avis du Comité de Pilotage sur l'intégration de la mesure au sein du PPA

Intégrer les conséquences de cette étude aux travaux d'élaboration du prochain PPA

e) EXPOSE DES MOTIFS POUR LESQUELS LE PROJET A ETE RETENU AU REGARD NOTAMMENT DES OBJECTIFS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ETABLIS AU NIVEAU NATIONAL/ DEPARTEMENTAL ET LES RAISONS QUI JUSTIFIENT LE CHOIX OPERE AU REGARD DES AUTRES SOLUTIONS ENVISAGEES

Le plan d'action a été retenu, car il a été élaboré en tenant compte d'un certain nombre d'éléments :

PRISE EN COMPTE DES OBJECTIFS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ETABLIS AU NIVEAU NATIONAL/ DEPARTEMENTAL

A travers ces actions, le PPA identifie de manière directe ou indirecte des pistes de moyens à mettre en œuvre pour limiter les effets néfastes entre autres du comportement humain envers la nature et favoriser notamment les énergies renouvelables pour améliorer notre environnement et atténuer les impacts du réchauffement climatique.

Le tableau présenté ci-dessous expose les objectifs environnementaux des plans/ schémas/ programmes jugés pertinents par rapport à la mise en œuvre du PPA et la manière dont ils ont été pris en compte.

Thématique	Objectifs	Prise en compte au sein du PPA
<i>Biodiversité et paysages</i>	<p>Le plan d'action régional pour la biodiversité définit cinq axes majeurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protéger les mangroves et les zones humides ; - Freiner la disparition des formations végétales mésophiles et xérophiles ; - Préserver les espèces patrimoniales du milieu marin ; - Préserver les trames écologiques caractéristiques de la Guadeloupe (les lagons, les bassins versants, les récifs...) ; - Préserver les zones agricoles (zone tampon). 	<p>Le PPA définit la stratégie envisagée afin de réduire les émissions de GES, améliorer la qualité de l'air et diminuer la vulnérabilité du territoire au changement climatique tout en mettant en œuvre des actions concourant à la préservation de la biodiversité et des paysages.</p> <p>Pour exemple, l'action R-12 « Rappeler l'interdiction du brûlage à l'air libre des déchets verts et promouvoir les solutions alternatives », incite à valoriser la ressource (ex : compostage).</p>

Thématique	Objectifs	Prise en compte au sein du PPA
Climat/Santé et environnement extérieur/Énergie/Déplacement	<p>À l'horizon 2020, les objectifs du SRCAE (Schéma régional Climat, Air, Énergie) Guadeloupe sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réduction de 20% des émissions de gaz à effet de serre dans les transports ; - Baisse des consommations d'énergie du parc des bâtiments existants d'au moins 38% ; - 50% d'énergies renouvelables dans la consommation finale de la Guadeloupe. 	<p>Le plan d'action devrait permettre une forte réduction des émissions de GES induites par le territoire et ainsi contribuer à limiter l'impact des effets du changement climatique sur le territoire mais également accélérer sa transition énergétique vers une énergie décarbonée.</p> <p>Ce plan d'action contribuera à atteindre les objectifs visés par la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> o 2020 : 50% d'énergies renouvelables dans les consommations finales ; o 2030 : autonomie énergétique. <p>Pour exemple, l'action R-9 « Promouvoir la mise en place de plans de mobilité entreprises, administrations et établissements scolaires et les rendre progressivement obligatoires », vise à sensibiliser sur la mobilité durable.</p>
Déchets	<p>La loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte définit un plan d'actions afin d'atteindre ces objectifs notamment pour lutter contre les gaspillages et promouvoir l'économie circulaire : de la conception des produits à leur recyclage, à savoir :</p> <p>La réduction de 50% à l'horizon 2025 des quantités de déchets mis en décharge ;</p> <p>La réduction de 10% des déchets ménagers et assimilés produits d'ici 2020 ;</p> <p>Le recyclage de 55% des déchets non dangereux en 2020 et 65% en 2025 ;</p> <p>La valorisation de 70% des déchets du bâtiment et des travaux publics à l'horizon 2020.</p>	<p>Le PPA tient compte de la thématique déchets afin de limiter la production des déchets et améliorer leur traitement d des ménages.</p> <p>Pour exemple, l'action R-12 « Rappeler l'interdiction du brûlage à l'air libre des déchets verts et promouvoir les solutions alternatives », incite à valoriser la ressource (ex : compostage).</p>

BENEFICE PROBABLE DE LA MISE EN ŒUVRE DU PPA

Le plan d'action vise une réduction significative des émissions de l'ordre de 40% pour les oxydes d'azote et de l'ordre de 20% à 25% pour les PM10 et PM2,5 par rapport au scénario de référence qui se base sur l'année 2015.

L'analyse de la mise en œuvre de ce plan révèle quelques faiblesses au niveau du calibrage des objectifs, ou encore, au niveau du plan d'actions.

Cependant, d'une part, **les objectifs visés et les mesures prévues pour les atteindre auront un bénéfice probable sur les enjeux environnementaux identifiés et particulièrement sur la qualité de l'air et donc sur la santé.** Les objectifs fixés sont pertinents en termes de santé.

D'autre part, **les mesures prévues par le plan d'actions permettront d'atteindre à minima les objectifs visés.** En effet, les objectifs fixés correspondent à la mise en œuvre de 50% des actions prévues par le plan.

ARTICULATION AVEC D'AUTRES PLANS, SCHEMAS, PROGRAMMES

Le PPA se situe au niveau intercommunal :

- **Il tient compte du PREPA :** le plan d'action du PPA suit globalement la même direction que celui du PREPA, à l'exception qu'il n'aborde pas la problématique financière, le secteur agricole et le contrôle des émissions de polluants.
- **Il est compatible avec les orientations du SRCAE.**

Il s'articule avec le PNSE3, la PPE, le PRPGD, le SAR, le SRS et le PCAET.

CHOIX DE LA STRATEGIE DU PPA REALISE EN CONCERTATION AVEC L'ENSEMBLE DES ACTEURS CONCERNES

Les propositions de fiches-actions du projet de PPA de l'aire urbaine de Pointe-à-Pitre / Les Abymes apportent des éléments de réponse au diagnostic présenté lors de la première session. Dans le cadre de l'élaboration du PPA de l'aire urbaine de Pointe-à-Pitre / Les Abymes, deux groupes de travail ont été mis en œuvre en juin 2017 :

- atelier « mobilité et urbanisme » : réunissant 12 personnes le 20 juin 2017 ;
- atelier « activités productives et industries » : réunissant 16 personnes le 19 juin 2017.

Réunissant les acteurs des différents secteurs d'activité représentés sur le territoire (transports, industries, mairies et agglomérations, associations), les groupes de travail ont permis de faire émerger des priorités et d'identifier des actions, pour améliorer la qualité de l'air et diminuer l'exposition des populations.

Au cours de ces sessions de travail, plusieurs propositions d'actions ont été avancées pour définir finalement une liste d'actions réglementaires (et donc opposables) et des actions d'accompagnement privilégiant le volontariat des acteurs et la sensibilisation des populations cibles.

Le PPA de l'aire urbaine de Pointe-à-Pitre / Les Abymes instaure 22 actions en faveur de la qualité de l'air :

- 16 actions réglementaires (15 de fond et 1 d'urgence) : à caractère réglementaire et opposable dont le respect est obligatoire ;
- 6 actions d'accompagnement : d'incitation et de partenariat dont la mise en œuvre correspond à une recommandation.

En effet à l'issue des ateliers, les thèmes suivants sont apparus importants à traiter, selon le prisme de la qualité de l'air :

- amélioration de la mobilité et limitation de la congestion ;
- mesures d'urgence ;
- amélioration de l'offre de transports collectifs des personnes et des marchandises ;
- sensibilisation transversale ;
- le brûlage dans les secteurs résidentiel et tertiaire ;
- les activités productives ;
- l'urbanisme et la planification.

Un Comité de Pilotage a été mis en œuvre afin de valider de façon collégiale l'évaluation environnementale stratégique.

FORMULATION DE MESURES VISANT A CORRIGER CERTAINES PROBLEMATIQUES DU PLAN

Des mesures correctrices ont été émises afin de pallier à certains éléments :

- Calibrage des objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques visés ;
- Prise en compte de polluants atmosphériques ayant un impact sanitaire majeur sur la qualité de l'air pour l'élaboration des scénarios retenus pour le PPA ;
- Prise en compte de l'impact environnemental dans le cadre d'une action du plan ;
- Echancier de certaines actions du plan non valide, imputable à la date de finalisation de la version du PPA analysé qui est juin 2018.

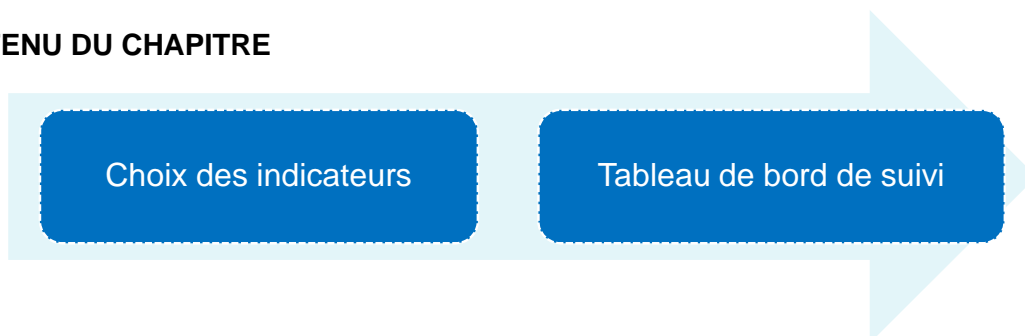
5 SUIVI DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL DU PPA

a) PREAMBULE

OBJECTIFS DU CHAPITRE

Définir un outil de suivi de l'impact environnemental du PPA

CONTENU DU CHAPITRE



b) DESCRIPTIF

Un dispositif de suivi environnemental de la mise en œuvre du PPA doit-être réalisé afin de permettre au maître d'ouvrage de mesurer régulièrement le suivi des impacts.

Le dispositif de suivi environnemental du PPA doit permettre d'identifier des critères et indicateurs pertinents vis-à-vis des objectifs suivants :

- Vérifier, après l'adoption du programme, la correcte appréciation des effets défavorables identifiés et le caractère adéquat des mesures,
- Identifier, après l'adoption du programme, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées.

CHOIX DES INDICATEURS

Le suivi de l'impact environnemental du PPA concerne un certain nombre de domaines correspondant aux thématiques dont des enjeux ont été identifiés.

Le choix des indicateurs est basé sur des critères de qualité générale :

- L'expression quantitative et compréhensible ;
- Acquisition facile ;
- Mise à jour régulière.

Afin de limiter le nombre d'indicateurs à renseigner :

- Le choix d'indicateurs indiqués pour le suivi du plan d'actions du PPA a été priorisée dans la mesure du possible ;
- Un même indicateur peut concerner plusieurs thématiques environnementales.

Le tableau présenté ci-après, explicite les indicateurs choisis.

Descriptif	Unité	Objet du suivi	Justificatif du choix	Organisme Source	Périodicité du suivi
11. Nombre d'étude technico-économique et environnementale réalisée en cas de pic de pollution <i>(Indicateur de suivi du plan d'actions du PPA)</i>	U	Mesure E4	Vérifier que l'étude prévue par la fiche action R2 prenne bien en compte la composante environnementale	DEAL	Annuelle
12. Indicateur d'exposition moyenne de la population à la pollution atmosphérique	ug/m ³	Enjeux	Evaluer l'exposition de la population à certains polluants afin de prévenir l'impact sur la santé	GWAD'AIR	Annuelle
13. Nombre d'action de communication sur le PPA <i>(Indicateur de suivi du plan d'actions du PPA)</i>	U	Enjeux	Suivre la réalisation de campagne de promotion du PPA	GWAD'AIR	Annuelle
14. Part des énergies renouvelables dans les consommations finales d'énergies	%	Enjeux	Réduire le taux de dépendance énergétique du territoire	OREC	Annuelle
15. Evolution de la consommation de carburants	%	Enjeux	Suivre la demande en énergie particulièrement dans le secteur du transport	OREC	Annuelle
16. Indice de la qualité de l'air	U	Enjeux	Evaluer la qualité de l'air sur la zone du PPA	GWAD'AIR	Annuelle

TABLEAU DE BORD DE SUIVI

Afin de faciliter et de formaliser le travail de suivi, un tableau de bord est proposé sous format Excel afin de faire le suivi environnemental du PPA, à savoir :

- Vérifier, après l'adoption du PPA, la correcte appréciation des effets défavorables ;
- Identifier, après l'adoption du PPA, des impacts négatifs et imprévus et de permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées.

À travers quelques indicateurs clés, ce tableau de bord permettra également de :

- Faciliter le reporting auprès des décideurs ;
- D'avoir une vision globale de l'impact environnemental du PPA.

Son remplissage régulier est essentiel pour en faire un réel outil de suivi. Ce tableau comporte quatre onglets :

- Thématiques environnementales (indication des thèmes et codes associés pour les repérer) ;
- Enjeux environnementaux (indication des enjeux et codes associés pour les repérer) ;
- Mesures ERC (indication des mesures et des enjeux associés) ;
- Suivi environnemental (outil de suivi).

L'onglet « Suivi environnemental » permet de renseigner pour chaque indicateur sa valeur par année et ainsi, de voir l'évolution des valeurs au fil du temps.

L'année pour laquelle la valeur initiale de l'indicateur est à renseigner est l'année 2016.

Comme indiqué ci-contre, on retrouve par indicateur :

- L'unité de l'indicateur ;
- Le code utilisé pour l'identification de l'indicateur ;
- Les thématiques environnementales et les enjeux correspondants ;
- La source auprès de laquelle la valeur de l'indicateur à renseigner pourra être récupérée ;
- La période de suivi ;
- L'impact positif qui indique l'évolution de la valeur de l'indicateur traduisant un effet positif du PPA ;
- L'année pour laquelle l'indicateur est à compléter.

Ce tableau pourra évoluer selon les besoins (ex : ajout d'indicateurs, changement de source, etc.) : son format a été volontairement choisi afin d'être facilement exploitable.

6 PRESENTATION DES METHODES UTILISEES POUR ETABLIR LE RAPPORT

Sous la direction du sous-préfet de l'arrondissement de Pointe-à-Pitre, **le projet de PPA a été élaboré et a donné lieu à une version finale datant du 28 juin 2018**. Un bureau d'études a été mandaté pour l'élaboration de ce projet.

Le 8 novembre 2018, il a été transmis au président de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale pour un examen au cas par cas. **En date du 6 février 2019, l'Autorité Environnementale décide que le PPA est soumis à une évaluation environnementale.**

Pour donner suite à cette décision, le bureau d'études GREENAFFAIR a été missionné pour réaliser l'Évaluation Environnementale Stratégique (EES) du PPA en octobre 2019.

La démarche d'Evaluation Environnementale Stratégique du projet de PPA a été confrontée à deux principales problématiques :

- Sollicitation tardive de l'EES ;
- Manque de données notamment actualisées sur certaines thématiques permettant une meilleure description de l'état initial du territoire mais également sur les données permettant d'actualiser les modélisations.

La démarche conduite s'est déroulée en plusieurs grandes étapes dont on peut citer :

- **L'état des lieux environnemental du territoire au travers** un certain nombre de thématiques qui ont fait l'objet **d'une analyse AFOM** (Atouts, Faiblesses, Opportunités, Menaces). Cette analyse a permis **d'identifier et hiérarchiser les enjeux du territoire**.
- **L'analyse du projet de PPA** permettant d'évaluer la pertinence des objectifs fixés en matière de réduction des émissions de polluants atmosphériques réglementés mais également d'évaluer l'impact environnemental des actions prévues pour atteindre ces objectifs au travers deux axes : leur contribution au regard de l'atteinte des objectifs fixés mais également leur impact environnemental vis à vis des enjeux identifiés. Cette analyse a conduit à **l'émission de mesures correctrices**.
- La détermination d'**un dispositif de suivi environnemental de la mise en œuvre du PPA** afin de permettre au maître d'ouvrage de mesurer régulièrement le suivi des impacts.

7 CONCLUSION

Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de l'aire urbaine de Pointe-à-Pitre/ Les Abymes, objet de cette étude, est le premier PPA de Guadeloupe. Il concerne, comme son nom le sous-entend, l'agglomération Pointoise mais également d'autres communes telle que Petit-Canal. Il a la particularité de concerner la majorité des communautés d'agglomération de la Guadeloupe.

C'est un document qui permet de définir des objectifs dans le but de **réduire la concentration de polluants réglementés dans l'atmosphère** et d'établir les moyens à mettre en œuvre pour les atteindre.

Il doit donc permettre de répondre à un enjeu majeur de santé publique, la qualité de l'air, enjeu identifié comme prioritaire, dans le cadre de l'Evaluation Environnementale Stratégique conduite (EES).

Cette évaluation a pour but de **vérifier la prise en compte de l'environnement par le PPA** au travers deux éléments principaux :

- **La pertinence environnementale de ses objectifs** à savoir, *les objectifs visés par le PPA vont-ils apporter une réponse positive aux enjeux liés à l'environnement notamment en termes de qualité de l'air, enjeu majeur de santé publique ?*
- **Les incidences de son plan d'action**, *le plan d'actions du PPA va-t-il engendrer des impacts négatifs sur l'environnement et si oui, quelles solutions peuvent-être mises en place pour y remédier ?*

L'étude révèle quelques faiblesses du plan qui font l'objet de mesures correctrices dont certaines sont liées au manque de données disponibles à l'échelle locale. Cela fait d'ailleurs écho à la construction du **plan qui est essentiellement axé sur la sensibilisation et la réalisation d'études**. Il est donc difficile d'en apprécier les bénéfices de manière quantitative. Néanmoins, sa mise en œuvre favorisera **une meilleure connaissance des polluants atmosphériques de la zone**.

L'étude montre également que **la mise en œuvre du PPA permettra d'apporter une réponse positive à la majorité des enjeux jugés prioritaires** dans le cadre de l'élaboration du PPA tel que la qualité de l'air, ou encore, la préservation de la biodiversité et des paysages.

Et enfin, elle montre que **le plan d'action élaboré permettra d'atteindre à minima les objectifs fixés** et que sa mise en œuvre aura un **impact positif sur l'environnement**.

8 TABLE DES SIGLES

AASQA	Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air	LTECV	La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte
ADEME	Agence de la transition écologique	Mines Douai	École des Mines de Douai
AFOM	Atouts, Faiblesse, Opportunités, Menaces	MTES	Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire
ANSES	Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail	NO2	Dioxyde d'azote
AOT 40	Accumulated Ozone exposure over a Threshold of 40 Parts Per Billion: seuil de concentration d'ozone dans l'air ambiant visant à protéger la végétation sur une période assez longue	NOTRe	Nouvelle Organisation Territoriale de la République dite loi
ARS	Agence Régional de la Santé	OM	Ordures Ménagères
ATMO	Atmosphérique	OMS	Organisation Mondiale de la Santé
CA	Communauté d'Agglomération	OREC	Observatoire Régional Energie Climat
CANBT	La communauté d'agglomération du nord Basse-Terre	ORT	L'Observatoire régional des transports
CANGT	Communauté d'Agglomération du Nord Grande Terre	PCAET	Plan Climat Air Energie Territorial
CAPEX	Communauté d'agglomération CAP Excellence	PCET	Plans Climat Énergie territoriaux
CARL	Communauté d'agglomération de la Riviera du Levant	PDEDMA	Plans Départementaux d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés
CBS	Cartes de Bruit Stratégiques	PDPGDICBTP	Plans Départementaux de Prévention et de Gestion des Déchets Issus de Chantiers du bâtiment et des travaux publics
Ch4	Méthane (hydrocarbure)	PDPGDND	Plans Départementaux de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux
COS	Cadre d'Orientation Stratégique	PDU	Plan de déplacement urbains
CO2	Gaz carbonique	PEI	Production Électrique Insulaire
CTAP	Conférence territoriale de l'action publique	PGDDBTP	Plans de Gestion Départementaux des Déchets du BTP
DCE	Directive Cadre sur l'Eau	PLU	Plans Locaux d'Urbanisme
DEEE	Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques	PNSE3	Plan National Santé Environnement
DDRM	Dossier Départemental sur les Risques Majeurs	PPA	Plan de Protection de l'Atmosphère
DOM	Département d'outre-mer	PPBE	Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement
EES	Evaluation Environnementale Stratégique	PPE	Programme pluriannuel de l'énergie
EnR	Energies Renouvelables	PRAPS	Programme Régional d'Accès à la Prévention et aux Soins
EPCI	Établissement Public de Coopération Intercommunale	PREGDD	Plans Régionaux d'Élimination et de Gestion des Déchets Dangereux
ERC	Evitement Réduction Compensation	PREPA	Plan National de Réduction des Émissions de Polluants Atmosphériques
GES	Gaz à Effet de Serre	PRPGD	Plan régional de Prévention et de Gestion des Déchets
GIC	Grandes Installations de Combustion	PRQA	Plan Régional pour la Qualité de l'Air
HFC	Hydrofluorocarbures	PRSQA	Programme régional de Surveillance de la Qualité de l'Air 2016-2021 de Guadeloupe
INERIS	Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques	PV	Photovoltaïque
INSEE	Institut national de la statistique et des études économiques	R&D	Recherches et Développement
LAURE	Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie	RAMSAR	Convention de Ramsar de 1971 portant sur la préservation des zones humides
LCSQA	Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air		
LNE	Laboratoire National de métrologie et d'essais		

REDOM	Réseau écologique des DOM	SRIT	Schéma régional des Infrastructures et des Transports
SAR	Schéma d'Aménagement Régional	SROMS	Schéma Régional de l'Offre médico-sociale
SCoT	Schémas de Cohérence Territoriale	SROS	Schéma Régional de l'Offre de Soins
SDAGE	Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux	SRP	Schéma Régional de Prévention
	Le syndicat intercommunal d'alimentation en eau et d'assainissement de la Guadeloupe	SRS	Schéma Régional de Santé
SIAEG		TMD	Transport de marchandises dangereuses
SF6	Hexafluorure de soufre	TEPCV	Transition Energétique Pour la Croissance Verte
SMT	Syndicat Mixte	ZAG	Zone d'agglomération
SMVM	Schéma de Mise en Valeur de la Mer	ZI	Zone Industrielle
SRADT	Schéma régional d'Aménagement et de Développement du Territoire	ZNI	Zone non interconnectée
SRCAE	Schéma régional Climat Air Énergie	ZNIEFF	Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique
		ZR	Zone régionale