

DEAL 972

Martinique

DIAGNOSTIC REGIONAL SANTE ENVIRONNEMENT

Rapport

Réf : CACICA180315 / RACICA03641-03

AMBE / CLD

15/06/2021





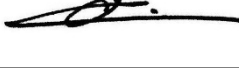
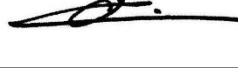


DEAL 972

Martinique

DIAGNOSTIC REGIONAL SANTE ENVIRONNEMENT

Ce rapport a été rédigé avec la collaboration de :

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction Nom / signature	Vérification Nom / signature	Validation Nom / signature
Projet de rapport		01	S. SOTO	C. LE DEVEHAT 	O. LLONGARIO 
Rapport de phase 1	15/06/2021	02	A. BERTRAND	C. LE DEVEHAT 	C. LE DEVEHAT 
Rapport de phase 2	15/06/2021	03	A. BERTRAND	C. LE DEVEHAT 	C. LE DEVEHAT 

Numéro de contrat / de rapport :	Réf : CACICA180315 / RACICA03641-03
Numéro d'affaire :	A29257
Domaine technique :	IC06
Mots clé du thésaurus	DIAGNOSTIC DE TERRITOIRE ENVIRONNEMENT SANTE

Agence Caraïbes • N°7 lotissement Oliver – Quartier Acajou – 97232 Le Lamentin
Tél : 596(0)5 96 56 97 59 • Fax : 05.96.56.82.45 • agence.caraibes@groupeginger.com

RESUME

L'environnement joue un rôle majeur sur la santé des habitants. Son altération, souvent insidieuse, participe à l'expression de pathologies parfois très lourdes. La santé environnementale vise à caractériser et réduire les impacts liés aux conditions de vie et à la qualité des milieux sur la santé.

La part attribuable aux facteurs sociaux et environnementaux pèserait pour plus de 80% dans la constitution des inégalités de santé.

LES OBJECTIFS DE LA DÉMARCHE

Cette étude vise à élaborer des outils de description des inégalités de santé liées à l'environnement, afin d'intégrer ce nouvel axe de réflexion dans le cadre de la planification et de la mise en œuvre des politiques en santé publique, à différentes échelles du territoire, en région Martinique.

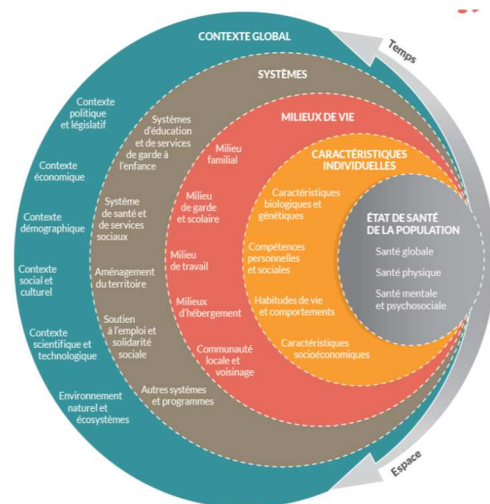
Les facteurs environnementaux sont désormais considérés comme un déterminant de santé à part entière et la dimension environnementale est de plus en plus intégrée à l'étude des inégalités de santé en complément des inégalités dites sociales. En effet, l'état de santé d'une population résulte d'interactions complexes entre plusieurs facteurs d'ordre social, territorial et environnemental. Leur combinaison associée aux déterminants individuels influe sur l'état de santé.

A ce titre, l'OMS observe généralement

- **qu'il existe un cumul entre inégalités sociales de santé (ISS) et inégalités environnementales de santé ;**
- **les niveaux moyens d'exposition sur un territoire n'excluent pas l'observation de fortes inégalités d'exposition au sein de ce territoire.**

LES FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX DÉTERMINANTS DE NOTRE SANTÉ

Carte de la santé et de ses déterminants



Les quatre grandes typologies de déterminants de santé traditionnellement identifiés sont :

1. Les caractéristiques biologiques (âge, sexe, patrimoine génétique, etc.) ;
2. Les comportements personnels, eux-mêmes liés au contexte social (alcoolisme, tabagisme, toxicomanie, pratiques alimentaires, etc.) ;
3. L'entourage et les réseaux sociaux dans lesquels l'individu est inséré ;
4. L'environnement et les conditions de vie et de travail, qui incluent notamment l'accès aux ressources, aux services et aux infrastructures.

LES INÉGALITÉS ENVIRONNEMENTALES DE SANTE DES TERRITOIRES

Les **inégalités environnementales** ont une très forte dimension territoriale et sociale, et peuvent s'analyser selon deux processus qui peuvent se combiner

- **Inégalités d'exposition** liées à des disparités de répartition géographique de nuisances environnementales, il s'agit dès lors de disparités environnementales. Elles peuvent prendre en compte une dimension sociale et, dans ce cas, on observe le plus souvent un cumul entre les inégalités sociales et environnementales.
- **Inégalités de vulnérabilité liées à des :**
 - Maladies préexistantes (affections chroniques, mal soignées, et comportements défavorables à la santé tels que tabagisme ou mauvaise alimentation) avec donc une forte interférence du contexte social/éducatif ;
 - Période de la vie dite « sensible » : enfance, grossesses, grand âge ;
 - Expositions cumulées : qualité de l'air intérieur, expositions professionnelles, transports... et de longue durée (parfois depuis l'enfance ...) décrivant de véritables trajectoires socio-environnementales.

Elles peuvent se décliner :

- **En termes de vulnérabilité**, lorsque les effets sanitaires, pour des expositions similaires, sont différents selon le gradient social des populations considérées ;
- **En termes d'exposition**, lorsque des disparités de répartition géographique de nuisances environnementales sont mises en évidence et rapportées au niveau socio-économique des populations. Dans le cas où les caractéristiques liées aux populations ne sont pas prises en compte, il s'agit plutôt de disparités environnementales.

Les **inégalités sociales de santé (ISS)** font référence à la relation étroite entre la santé et l'appartenance à un groupe social. Elles sont principalement perceptibles à travers les différences de taux de mortalité en fonction de l'appartenance à une catégorie socio professionnelle, du niveau de revenu et du niveau d'études.

Les **inégalités territoriales de santé**, elles, correspondent schématiquement à trois types de situations :

- Difficultés spécifiques d'accès aux soins pour des raisons géographiques (éloignement) ou liées à la densité locale faible de certains professionnels de santé ;
- Exposition de la population résidant dans un territoire (toutes catégories sociales confondues) à un environnement délétère (pollution de l'air, nuisances sonores,...), les effets de cette pollution pouvant être renforcés par une exposition professionnelle aux mêmes polluants, ou par une moindre capacité à s'en prémunir pour des raisons sociales ;
- Accumulation dans un même territoire d'un ensemble de déterminants en cause dans les ISS et qui se renforcent mutuellement : pauvreté monétaire, cadre de vie défavorable (pas d'accès à une aire de loisir ou à des espaces verts, à une offre culturelle, pollution atmosphérique et sonore ...), habitat insalubre, violences, transports insuffisants, faisant de ces territoires de véritables zones de ségrégation et de relégation sociale.

A ce jour, la vision traditionnelle des inégalités environnementales de santé intègre dans un sous-ensemble les inégalités sociales.

Cette vision de l'environnement par l'entrée sociale n'est pas toujours satisfaisante car elle ne permet pas d'explorer tous les types d'inégalités de santé. En particulier, cette approche ne tient pas compte des situations où les déterminants environnementaux varient de façon indépendante, voire contraire dans certains cas, par rapport aux déterminants sociaux. Plusieurs études ont montré l'asymétrie qui peut exister entre les niveaux socio-économiques et l'état de l'environnement même si l'on observe que, de façon générale, les facteurs environnementaux viennent le plus souvent aggraver une situation socialement défavorisée. Ces travaux illustrent la diversité des facteurs environnementaux qui composent notre environnement dont plusieurs sont totalement indépendants du niveau socio-économique : données relatives à l'alimentation en eau potable, données relatives à l'air par exemple. Face à ce constat, l'enjeu est alors d'élaborer des outils d'observation des inégalités de santé qui intègrent les données

relatives à la santé environnementale comme déterminant indépendant des facteurs socio-économiques, dites « inégalités environnementales de santé des territoires » (IEST).

L'objectif de cette étude est de proposer deux outils permettant de décrire les disparités des facteurs environnementaux et de dégager, pour les différents territoires de la région Martinique, les facteurs environnementaux les plus créateurs d'inégalités, donnant ainsi matière à orienter l'action publique.

LES FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX PRIS EN COMPTE

SOURCES DE DONNÉES

Le recueil des données relatif aux indicateurs s'est fait à travers de trois sources d'information principales :

- **les bases en accès libre ;**
 - **les données transmises par les acteurs rencontrés,**
- L'état des lieux des acteurs en santé environnement en Martinique et des actions menées dans ce domaine a été une base de travail importante pour notre mission.**
- **le recueil de données via des publications existantes.**

Les indicateurs ont été collectés à la dernière périodicité disponible et à l'échelon géographique le plus fin possible.

Les indicateurs ont été valorisés au travers de cartographies (à l'aide d'un outil de système d'information géographique de type QGIS lorsque cela était possible) et à défaut d'information géospatialisées, ils ont été à travers d'autres types de graphiques (histogramme, camembert). Aussi souvent que possible, les données ont fait l'objet d'une comparaison avec les valeurs des autres régions et le niveau national.

La phase de collecte et de traitement des données a mobilisé un temps très variable, selon le type de données exploitées, du fait d'une part de l'accessibilité des données : données directement en ligne, signature d'un conventionnement, mise à disposition gracieuse et d'autre part à la nature des traitements opérés.

Le diagnostic territorial a alors été structuré en plusieurs parties, de la façon suivante, sur la base des données disponibles.

- **Contexte régional**

Cette partie regroupe un ensemble de données pertinentes caractérisant la Martinique et son territoire :

- Caractéristiques sociodémographiques et sanitaires ;
- Caractéristiques géographiques et climatiques ;
- Caractéristiques économiques et occupation des sols ;
- Caractéristiques agricoles ;
- Caractéristiques industrielles ;
- Caractéristiques des déplacements.

Ces éléments ont permis de décrire les éléments du cadre de vie et de la qualité des milieux pouvant influencer de manière avérée ou potentielle sur l'état de santé des populations.

Les thématiques couvertes intègrent le relief, la géologie, l'hydrologie, l'occupation des sols, les infrastructures de transports, les activités agricoles, industrielles, la biodiversité, le bâtiment, les risques naturels et le climat.

- **Approche par pathologies en lien avec les facteurs environnementaux**

Cette partie permet de décrire certaines pathologies dont les liens avec l'environnement sont avérés, débattus ou uniquement suspectés : les cancers ; les maladies cardiovasculaires ; les maladies respiratoires dont l'asthme, les allergies ; le diabète ; les maladies neurodégénératives ; les troubles reproductifs et les perturbateurs du système endocrinien ; les pathologies directement liées aux milieux.

Pour des raisons de faiblesse d'effectifs, de confidentialité des données et de disponibilité de l'information, ces données n'ont pu être collectées à une échelle suffisamment fine pour être présentées sous forme géospatialisées.

- **État des lieux du contexte en santé – environnement**

Cet état des lieux s'est fait par une approche par milieux d'exposition et/ou agent. Les indicateurs décrits sont les suivants :

Indicateurs environnementaux

Eau et sols	Habitat et environnement intérieur	Air et environnement extérieur
- origine de l'eau d'alimentation ; - protection des captages ; - qualité de l'eau de distribution (Paramètres bactériologiques, Pesticides, Turbidité, ...) ; - qualité des eaux de baignade ; - assainissement ; - sols (sites et sols pollués, pesticides dans les sols) ;	- parc potentiellement indigne ; - vulnérabilité	- oxydes d'azote (NOx), dont le Dioxyde d'azote (NO ₂), - les particules de diamètre inférieur à 10 µm (PM10) et inférieur à 2,5 µm (PM2,5) - les composés organiques volatils (COV) - Les hydrocarbures aromatiques polycycliques - Les éléments traces métalliques

LIMITES RELATIVES AUX SOURCES DE DONNÉES

A l'issue de ce travail, plusieurs limites ont pu être relevées dans la perspective d'un approfondissement ou d'une actualisation de ces travaux :

- Le choix opéré dans les données : certaines données ont été écartées en première approche car elles sont non discriminantes au niveau régional.
- La dispersion des organismes détenteurs des données ;
- La disponibilité, immédiate ou non, des données ;
- Le décalage entre les informations qui seraient utiles à documenter les inégalités de santé et les informations effectivement consignées dans les bases de données, du fait de leur vocation opérationnelle ;
- Les critères de confidentialité conduisant à la secrétisation de certaines données ;
- La qualité des données : précision, constance de la typologie des données, régularité de la collecte, fréquence d'actualisation, complétude.

DES APPROCHES GLOBALES

Deux types d'outils ont été utilisés pour décrire les inégalités environnementales en région Martinique.

CARTES DE CUMUL DE FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX ET DE NUISANCES

Afin de mettre en évidence les inégalités environnementales en Région, des cartographies ont été créées, représentant et résumant des zones de cumul de facteurs environnementaux et de nuisances. La cartographie a été réalisée à l'échelle des communes, échelle la plus pertinente au regard des données disponibles.

La méthodologie ainsi employée a ciblé les 6 sources de nuisances et de pollutions principales pour lesquelles les indicateurs les plus robustes étaient disponibles. Ces indicateurs sont les plus pertinents, c'est-à-dire discriminants à l'échelle géographique choisie. Les indicateurs peuvent être quantitatifs ou qualitatifs. Ils sont :

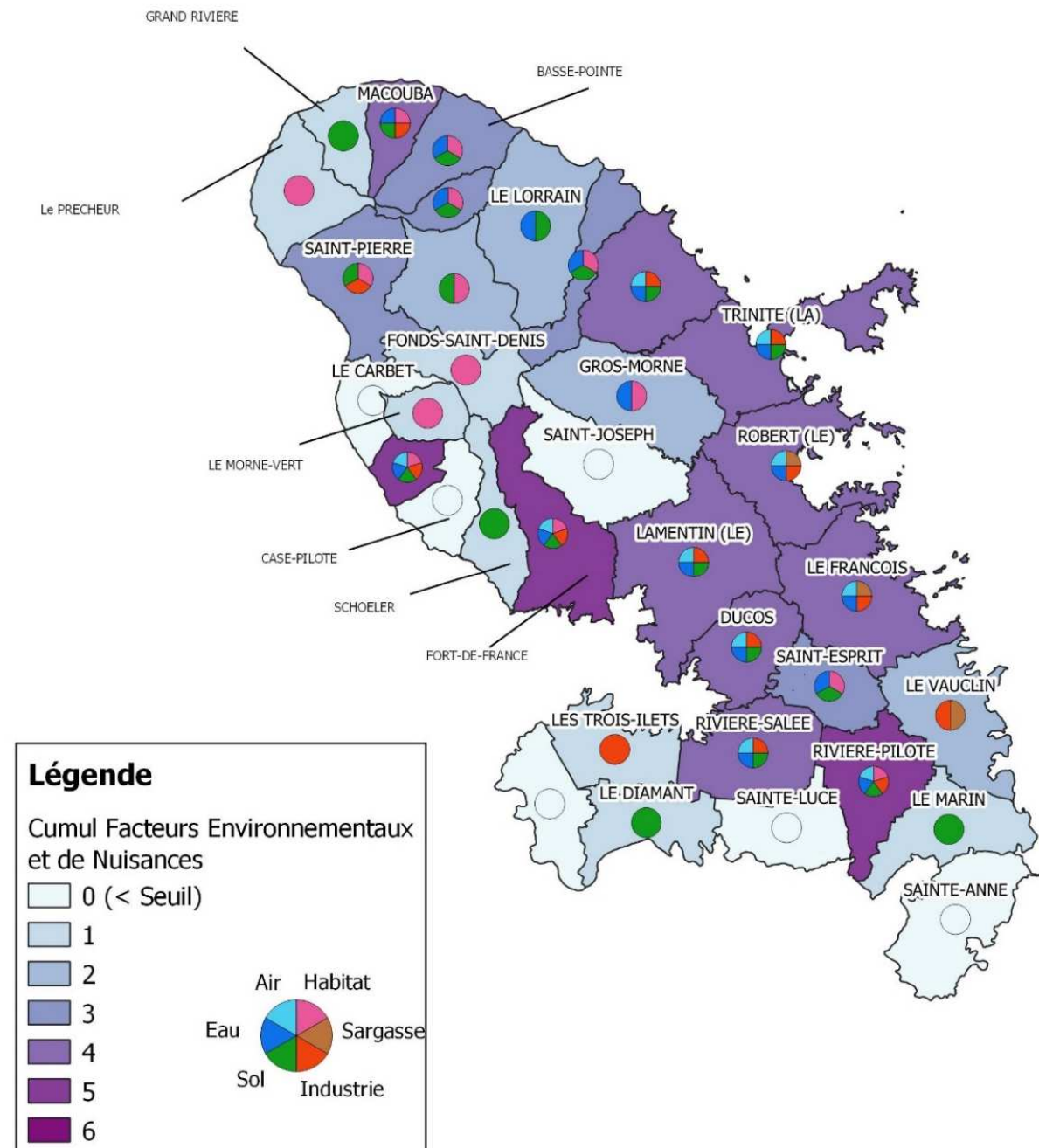
- Pour la pollution atmosphérique :
 - les émissions de NOx annuelles en t/an (2016) ;
 - les émissions de PM annuelles en t/an (2016) ;
- Pour la pollution des eaux:
 - la conformité en pesticides des stations de distribution desservant la commune (2019) ;
 - la conformité en nitrate des stations de distribution desservant la commune (2019) ;
 - la contamination des cours d'eau à la chlordécone (2019) ;
- Pour la pollution des sols :
 - la densité de sites et sols pollués (Base BASOL Actuelle) ;
 - la contamination des sols à la chlordécone (2018) ;
- Pour les algues Sargasses :
 - les concentrations horaires mesurées en H₂S (2020) ;
- Pour le tissu industriel :
 - La densité d'installations industrielles (Base ICPE actuelle);
 - La densité de sites SEVESO (Base ICPE Actuelle);
- Pour l'habitat vétuste :
 - le taux communal d'habitats vétustes ou insalubres (2019).

Indicateurs et seuils considérés dans la carte de cumul des indicateurs

Nuisance	Indicateur	Seuil	Référence
Pollution Atmosphérique	Emissions en NOx et PM10 (t/an)	> Moyenne du Territoire (NOx : 183 t/an ; PM10 : 23.3 t/an)	Madininair - Inventaire Emissions (2016)
Pollution des Eaux	Contamination à la Chlordécone	Au moins un point de mesures présente une contamination (> 0.1 µg/L)	Données SDAGE (2016 - 2021)
	Contrôle Nitrate, Pesticide - Eau du Robinet	Présence d'au moins une unité de distribution non conforme en pesticides (teneur moyenne > 0.1 µg/L) Présence d'au moins une unité de distribution non conforme en nitrates (teneur moyenne > 50 mg/L)	ARS Martinique (2019)
Pollution du Sol	Taux de Chlordecone (mg/kg)	> 25 % des parcelles de la commune sont contaminantes (> 0.1 mg/kg)	Données GeoMartinique (2018)
Tissu Industriel	ICPE(/100 km ²)	> Moyenne du Territoire (8.5 pour 100 km ²)	Base GeoRisques (Mars 2021)
	Site Seveso (/100 km ²)	> Moyenne du Territoire (0.6 pour 100 km ²)	
Sargasses	Concentrations horaires en H ₂ S	Au moins une concentration horaire > seuil d'alerte (1 ppm)	Madininair - Surveillance de l'H ₂ S et du NH ₃ (2020)
Vétusté des Habitats	% de logements vétustes (cat. Cadastres 7 et 8)	> Moyenne du Territoire (17.3 %)	Observatoire de l'habitat de la Martinique (2019)

Pour chaque commune, la cartographie met en évidence l'absence ou l'exposition à au moins l'une des 6 sources de nuisances/pollutions précédemment citées. Ainsi, si une commune observe un taux ou une teneur non conforme pour l'un des indicateurs relatifs à la qualité de l'eau distribuée, il lui est attribué un score de 1. Par conséquent, pour un territoire cumulant deux nuisances/sources de pollution, il lui sera attribué un score de 2, etc. Une attention particulière a été portée afin de ne pas cumuler les scores des indicateurs d'une même « famille de nuisance ou de pollution ». En effet, si une même commune cumule deux indicateurs défavorables par ceux de la qualité de l'eau, son score reste à 1. Les différentes sources de nuisances/pollutions sont représentées sur la cartographie par des camemberts multicolores dont les couleurs illustrent le type de nuisance/pollution environnementale parmi les 6 sources définies. Cela présente l'avantage d'avoir pour chaque commune le score et les facteurs environnementaux identifiés

Carte de cumul des indicateurs environnementaux et de nuisances



On observe :

- Aucune commune ne présente le score maximal (6) ;
- Les communes de Fort de France, Bellefontaine, et Rivière-Pilote cumulent le plus de nuisances (5) ;
- Les communes de Sainte-Anne, Le Carbet, Les Anses d'AJout, Case-Pilote, Saint-Joseph, et Sainte-Luce présente un cumul des nuisances nul. Dans ces communes, aucune des nuisances n'est au-dessus des seuils définis ;
- De manière générale, les communes au centre du territoire, et sur la côte Atlantique cumulent le plus de nuisances.

L'approche par cumul de facteurs environnementaux ne doit pas faire occulter que même si un territoire présente un score faible au regard d'autres territoires qui auraient des scores plus élevés, la nuisance/pollution peut tout de même s'avérer localement importante, constituer une réelle problématique et avoir de fortes conséquences environnementales. Il convient aux décideurs, acteurs et élus d'avoir une attention particulière sur les nuisances environnementales qui impactent leurs territoires et de mener les actions de préservation de l'environnement et de protection de la population en conséquence.

L'INDICE DE DISPARITÉS ENVIRONNEMENTALES

La carte de l'Indice de Disparités Environnementales (IDE) permet d'apprécier la répartition sur un territoire des différentes pressions environnementales qui s'y exercent. Chaque territoire est trié selon la gravité/l'ampleur du phénomène.

Pour élaborer cet indice de disparités environnementales, nous avons procédé à une analyse en composantes principales.

L'ACP est une technique statistique couramment utilisée pour l'analyse de données multi-variées. Elle consiste à synthétiser un grand nombre d'informations, en transformant des variables quantitatives corrélées en variables indépendantes, nommées composantes principales. D'une manière générale, l'ACP cherche à établir des liaisons entre groupes d'individus plus ou moins homogènes. L'intérêt de ce traitement est de proposer une pondération des différentes variables standardisées, étape essentielle dans l'élaboration d'un indice de disparités environnementales.

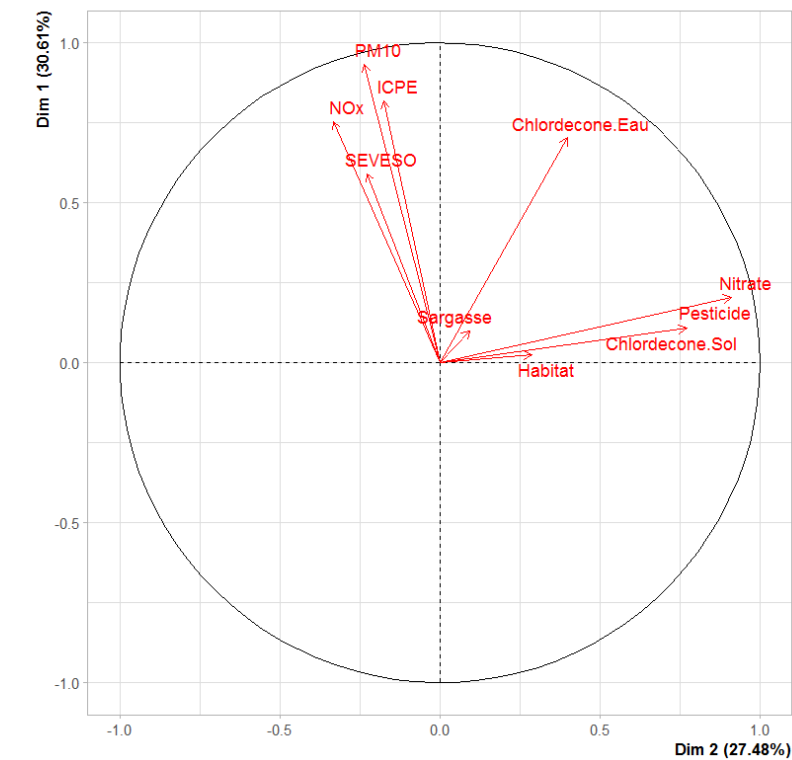
Dix indicateurs (normalisés) parmi ceux utilisés pour la carte de cumuls ont été intégrés à l'ACP :

- Emissions annuelles de NOx ;
- Emissions annuelles de PM10 ;
- Taux de parcelles contaminantes à la chlordécone ;
- Contamination des cours d'eau à la chlordécone ;
- Conformité des stations de distribution d'eau potable en nitrates ;
- Conformité des stations de distribution d'eau potable en pesticides ;
- Densité de sites SEVESO ;
- Densité d'ICPE ;
- Présence de Sargasse ;
- Taux d'habitats vétustes.

Les deux premiers axes permettent d'expliquer près de 60 % de l'inertie du nuage de points (dont près de 30 % pour le premier axe).

La figure suivante représente la structuration des variables autour de ces deux premiers axes.

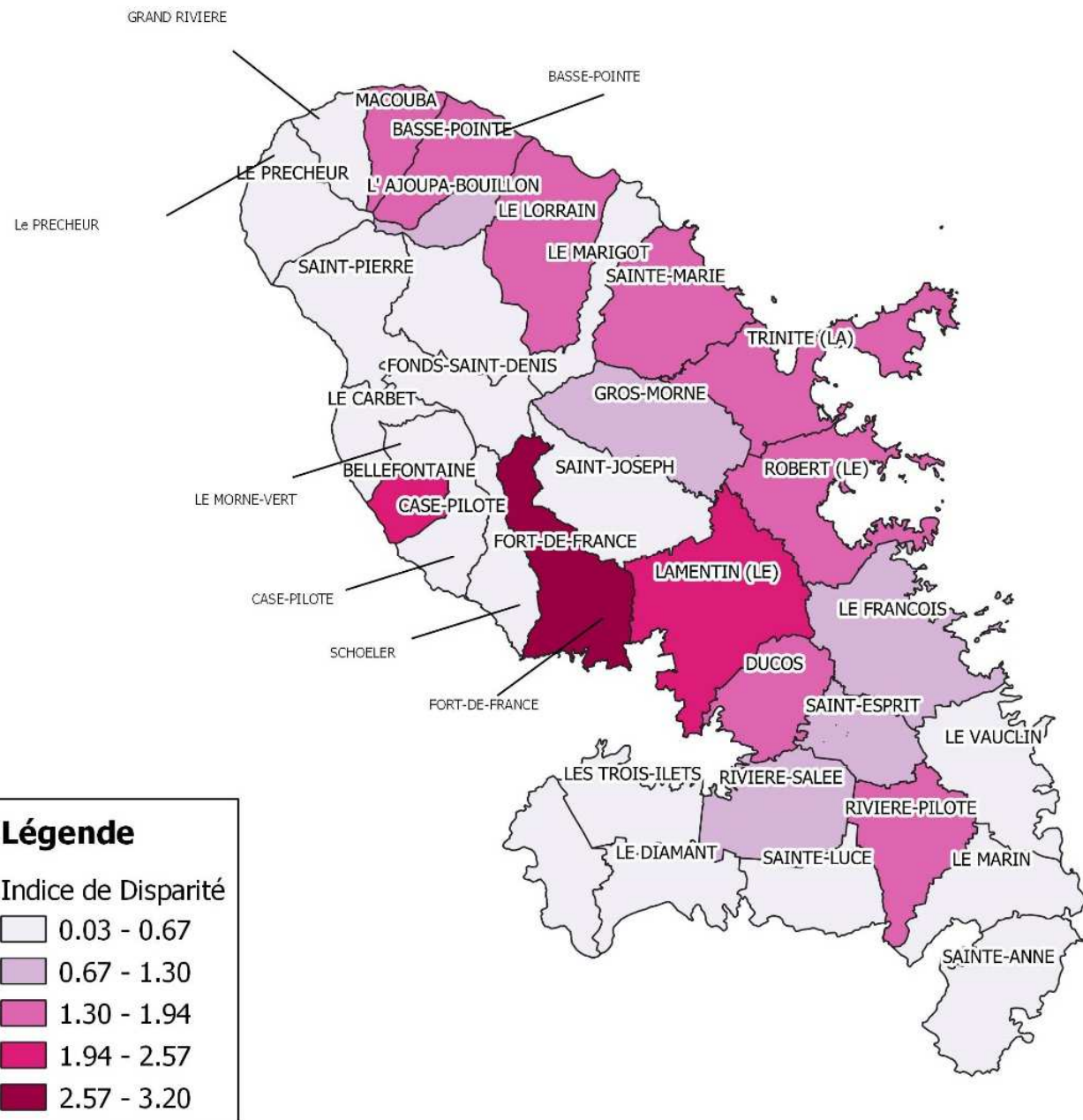
Corrélations entre les variables et les axes factoriels



Ce graphique permet de voir quelles variables sont les mieux expliquées par les deux axes factoriels retenus. Plus une variable s'approche de 1 (ou de -1) et plus elle est près de l'axe, plus celle-ci aura une forte contribution sur l'axe.

Ainsi l'axe F1 est déterminé (positivement) par les variables relatives aux émissions de polluants et à la présence de sites industriels. L'axe F2 en revanche est déterminé (positivement) par les variables relatives à la contamination de l'eau (nitrates et pesticides) et du sol, et dans une moindre mesure l'habitat et la présence de Sargasse.

Carte des indices de disparités environnementales

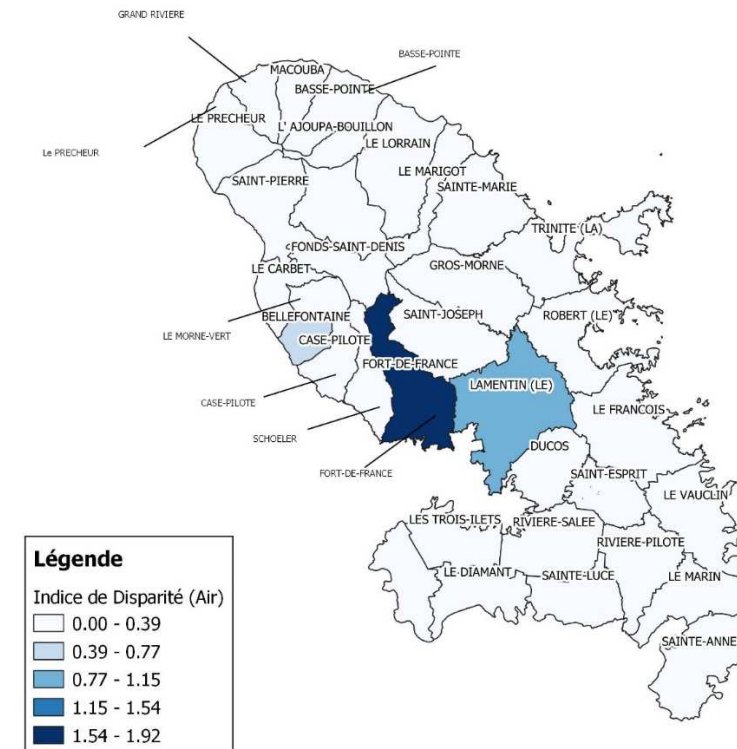


La commune de **Fort-de-France** est la plus impactée par les nuisances environnementales, du fait notamment des émissions atmosphériques significatives et des nombreux sites industriels qui y sont implantés ;
A l'instar de la carte de cumul, on observe un impact plus important sur les communes du **centre du territoire et de la côte atlantique**.

Les grandes agglomérations sont les plus impactées par les pressions environnementales, du fait notamment de la densité de population et de ses impacts sur la pollution dite anthropique (activités, trafic automobile...) ; - Cette cartographie de l'indice de disparités environnementales est influencée de façon prépondérante par les données AIR.

Une approche analogue a été menée pour le milieu Air uniquement afin de s'affranchir du poids des autres variables. Les résultats sont présentés sur la carte ci-dessous. Ils mettent en évidence la forte ampleur de la pollution atmosphérique (émissions de PM10 et de NOx) dans les communes de Fort-de-France et du Lamentin.

Carte des indices de disparités environnementales pour le milieu Air



Cette étude participe ainsi à restituer la dimension transversale de la santé et la nécessité, dans le cadre de la lutte contre les inégalités de santé, d'agir sur les différents secteurs contributifs de ces pressions environnementales inégalement réparties sur le territoire régional, en établissant des priorités.

La perspective du croisement des données environnementales avec les données sanitaires au niveau local permettrait d'éclairer d'avantage les territoires prioritaires sur lesquels une action coordonnée pour réduire les inégalités de santé aurait du sens.

SOMMAIRE

INTRODUCTION	11
PIÈCE I : CONTEXTE REGIONAL.....	12
2. Caractéristiques socio-démographiques et sanitaires.....	13
2.1 Densité de population	13
2.2 Variation de la population.....	13
2.3 Structure d'âge	14
2.4 Pyramide des âges (en %)	14
2.5 Indice de vieillissement	15
2.6 Indicateur conjoncturel de fécondité	15
2.7 Espérance de vie	15
2.8 Catégorie socioprofessionnelle (CSP)	15
3. Caractéristiques géographiques et climatiques.....	16
3.1 Relief	16
3.2 Hydrographie	16
3.3 Climat	17
3.4 Risques naturels.....	17
3.4.1 Risque cyclonique	17
3.4.2 Risque sismique et volcanique.....	18
3.4.3 Risque inondation.....	18
3.4.4 Risque mouvement de terrain	19
4. Caractéristiques économiques et occupation du sol	20
4.1 Economie.....	20
4.2 Emploi et secteur d'activité.....	20
4.3 Produit Intérieur Brut (PIB).....	20
4.4 Occupation du sol	20
4.5 Energie.....	21
5. Caractéristiques agricoles	22
5.1 Surface agricole utile SAU.....	22
5.2 Evolution du nombre d'exploitation	22
5.3 Cheptel.....	22
6. Caractéristiques industrielles.....	23
6.1 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)	23
6.2 Sites SEVESO	23
7. Caractéristiques des déplacements	24
7.1 Transport routier	24
7.1.1 Réseau routier et Trafic automobile	24
7.1.2 Déplacement des actifs	24
7.2 Transport aérien	24
7.3 Transport maritime.....	24
7.3.1 Le grand port maritime de la Martinique.....	24
7.3.2 Liaisons maritimes.....	25
7.3.3 Autres sites d'activité maritime.....	25

PIÈCE II : APPROCHE PAR PATHOLOGIE.....	26
8. Situation sanitaire de la Martinique	27
8.1 Mortalité	27
8.2 Les grands enjeux de santé publique sur le territoire de la Martinique.....	27
9. Cancers	28
10. Maladies chroniques.....	30
10.1 Diabète et obésité	30
10.2 Pathologies cardio-vasculaires	31
10.3 L'insuffisance rénale chronique.....	31
11. Maladies à déclaration obligatoire.....	32
11.1 Infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH).....	32
11.1.1 Evolution du nombre de découvertes de séropositivité	32
11.1.2 Caractéristiques sociodémographiques et épidémiologiques des nouveaux patients atteints de VIH suivis au CHU de Martinique	33
11.1.3 Dépistage de l'infection à VIH	33
11.2 Maladies infectieuses	34
11.2.1 Dengue.....	34
11.2.2 Chikungunya	34
11.2.3 Zika	34
11.2.4 Covid-19.....	34
12. Maladies saisonnières	35
12.1 Grippe.....	35
12.2 Gastro-entérite aigue.....	35
PIÈCE III : AGENTS ET MILIEUX D'EXPOSITION.....	36
13. Habitat.....	37
13.1 Habitat potentiellement indigne	37
13.2 Plan Intercommunal de Lutte contre l'Habitat Indigne (PILHI).....	37
14. Sols.....	38
14.1 Sites pollués	38
14.2 Contamination à la Chlordécone.....	38
14.3 Exposition au Radon	39
15. Air Extérieur.....	41
15.1 Emissions de polluants par secteur d'activité.....	41
15.1.1 Particules en suspension (PM10 et PM2.5).....	41
15.1.2 Oxydes d'azote (NO _x).....	41
15.1.3 Dioxyde de soufre (SO ₂).....	41
15.1.4 Composés organique volatiles non méthaniques (COVNM)	42
15.1.5 Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	42
15.1.6 Eléments Traces Métalliques	42
15.2 Surveillance de la Qualité de l'air et respect de la réglementation	43
15.2.1 Réseau de surveillance	43
15.2.2 Particularités régionales	44
15.2.3 Bilan de la qualité de l'air et réglementation.....	45
16. Eau.....	47
16.1 Qualité microbiologique de l'eau destinée à la consommation humaine	47
16.2 Teneur en nitrates dans l'eau destinée à la consommation humaine.....	47
16.3 Teneur en pesticides dans l'eau destinée à la consommation humaine	47

16.4	Contamination à la Chlordécone des cours d'eaux (non-réservés à la consommation humaine).....	48
16.5	Assainissement	48
16.6	Qualité des eaux de baignade	49

PIÈCE IV : CUMUL DES INDICATEURS.....50

17.	Les inégalités environnementales.....	51
18.	Carte de cumul des facteurs	52
19.	Indice de disparités environnementales	54
	Conclusions	56

FIGURES

Figure 1	Densité de la population.....	13
Figure 2	Variation intercensitaire de la population	13
Figure 3	Structure d'âge de la population nationale 2017	14
Figure 4	Structure d'âge de la population en 2017	14
Figure 5	Pyramide des âges de la Martinique (en %) en 2017	14
Figure 6	Indice de vieillissement	15
Figure 7	Indicateur de fécondité.....	15
Figure 8	Espérance de vie à la naissance	15
Figure 9	Catégories socioprofessionnelles	15
Figure 10	Carte de l'altitude en Martinique (résolution 250m).....	16
Figure 11	Principaux cours d'eau.....	16
Figure 12	Données de pluviométrie	17
Figure 13	Le risque d'inondations sur le territoire Martiniquais	18
Figure 14	Le risque de mouvements de terrain sur le territoire Martiniquais.....	19
Figure 15	Part des différentes activités dans l'économie martiniquaise	20
Figure 16	Occupation du sol	21
Figure 17	SAU Martinique	22
Figure 18	Evolution du nombre d'exploitations agricoles entre 2000 et 2010	22
Figure 19	Cheptel par commune.....	22
Figure 20	Nombres d'installations classées (à Mars 2021)	23
Figure 21	Localisation des sites SEVESO (à Mars 2021).....	23
Figure 22	Trafic routier : nombre de véhicule/jour	24
Figure 23	Répartition du mode de transport des actifs	24
Figure 24	Taux de mortalité prématurée, pour 1 000 personnes de moins de 65 ans, par territoire de santé	27
Figure 25	Différence entre l'incidence et la mortalité de la région et le niveau de la France hexagonale ou de la zone registre, par localisation cancéreuse et par sexe	28
Figure 26	Ratios d'incidence standardisés du myélome multiple en Martinique chez l'homme.....	29
Figure 27	Taux standardisés d'incidence (/100 000) des admissions en ALD-diabète en outre-mer et métropole, en moyenne sur la période 2000-2006	30
Figure 28	Taux standardisés d'incidence (/100 000) des admissions en ALD-diabète en outre-mer par âge et sexe, en moyenne sur la période 2000-2006.....	30
Figure 29	Prévalence de la surcharge chez les adultes de 16 ans et plus selon le sexe.....	31
Figure 30	Evolution annuelle du nombre de patients adultes atteints du VIH suivis au CHU de Martinique de 1988 à 2018*	32
Figure 31	Nombre de sérologies VIH effectuées pour 1000 habitants en France, par région, en 2018	33
Figure 32	Répartition des cas de Dengue sur le territoire (semaine 44 à 47 2020)	34
Figure 33	Hospitalisations et décès liés à l'épidémie de Covid-19 depuis le début de l'épidémie en France.	34
Figure 34	Part de logements vétustes du le territoire Martiniquais en 2019.....	37
Figure 35	Nombre de sites et sols pollués	38
Figure 36	Contamination des sols à la Chlordécone	39
Figure 37	Potentiel radon du territoire Martiniquais	39
Figure 38	Concentrations en radon dans les habitations (au Nord du Lamentin)	40
Figure 39	Concentrations en radon dans les habitations (au Sud du Lamentin).....	40
Figure 40	Part des secteurs dans les émissions de PM10	41
Figure 41	Part des secteurs dans les émissions de PM2.5	41
Figure 42	Part des secteurs dans les émissions de NOx	41
Figure 43	Part des secteurs dans les émissions de SO2	41
Figure 44	Part des secteurs dans les émissions de COV.....	42
Figure 45	Part des secteurs dans les émissions de HAP	42

Figure 46 : Part des secteurs dans les émissions d'ETM.....	42
Figure 47 : Zonage et implantation des sites fixes de surveillance de Madinair au 31/12/2019	43
Figure 48 : Impact d'un épisode de brume de sable sur la visibilité	44
Figure 49 : Dispositif 2020 de surveillance de l'hydrogène sulfuré	44
Figure 50 : Indices ATMO entre 2014 et 2018	45
Figure 51 : Indices ATMO mensuels en 2019	45
Figure 52 : carte des concentrations en dioxyde d'azote (NO ₂) –Gaz traceur de la pollution automobile	45
Figure 53 : Contamination des cours d'eau par la chlordécone	48
Figure 54 : Parc des stations de traitement des eaux usées (STEU) publiques	48
Figure 55 : Qualité des eaux de baignade en 2020.....	49
Figure 56 : Carte de cumul des indicateurs environnementaux et de nuisances.....	53
Figure 57 : Corrélations entre les variables et les axes factoriels	54
Figure 58 : Carte des indices de disparités environnementales.....	55
Figure 59 : Carte des indices de disparités environnementales pour le milieu Air.....	55

TABLEAUX

Tableau 1 : Risque cyclonique.....	17
Tableau 2 : Indice de vigilance- risque volcanique- produit par l'OVSM	18
Tableau 3 : Magnitude des séismes relevés depuis 2010.....	18
Tableau 4 : PIB régional par habitant en standards de pouvoir d'achat (SPA) en 2017	20
Tableau 5 : Caractéristiques sociodémographiques des patients adultes atteints du VIH suivis au CHU de Martinique de 1988 à 2018*	32
Tableau 6 : Caractéristiques sociodémographiques des nouveaux patients adultes atteints du VIH suivis au CHU de Martinique du 01/10/2017 au 30/09/2018	33
Tableau 7 : Nombre de sérologies VIH réalisées et positives en Martinique et en France en 2016 et en 2017	33
Tableau 8 : Nombre de site et sols pollués.....	38
Tableau 9 : Respect de la réglementation sur les NOx – Bilan 2019.....	45
Tableau 10 : Respect de la réglementation sur les PM10 – Bilan 2019.....	46
Tableau 11 : Respect de la réglementation sur les PM2,5 – Bilan 2019.....	46
Tableau 12 : Respect de la réglementation sur le SO ₂ – Bilan 2019.....	46
Tableau 13 : Respect de la réglementation sur l'ozone – Bilan 2019	46
Tableau 14 : Respect de la réglementation sur le benzène – Bilan 2018	46
Tableau 15 : Respect de la réglementation pour les ETM – Bilan 2019	46
Tableau 16 : Indicateurs et leur seuils considérés dans la carte de cumul des indicateurs.....	52
Tableau 17 : Valeurs propres et variance expliquée de chaque axe de l'ACP menée à l'ESP	54
Tableau 18 : Coefficients des différentes variables sur le premier et deuxième axe factoriel	55

INTRODUCTION

► Des plans santé environnement

L'environnement joue un rôle majeur sur la santé des habitants. Son altération, souvent insidieuse, participe à l'expression de pathologies parfois très lourdes. La santé environnementale vise à caractériser et réduire les impacts liés aux conditions de vie et à la qualité des milieux sur la santé.

Le plan national santé environnement (PNSE) est un plan qui, conformément à l'article L. 1311 du code de la santé publique, doit être renouvelé tous les cinq ans. Le deuxième plan national santé environnement a été adopté en conseil des Ministres le 24 juin 2009 pour la période 2009-2013. Sa mise en œuvre a été placée sous le copilotage des ministères en charge de la santé et de l'écologie. Il a fait l'objet d'une déclinaison en plans régionaux santé environnement (PRSE2).

Parallèlement, la feuille de route pour la transition écologique, adoptée à l'issue de la conférence environnementale de septembre 2012, a érigé au rang de priorité le thème des « inégalités environnementales qui se cumulent souvent avec les inégalités sociales ». Le terme d'inégalité environnementale exprime l'idée que les populations ne sont pas égales face aux pollutions, aux nuisances et aux risques environnementaux et, en particulier, qu'elles sont inégalement exposées aux substances chimiques présentes dans différents milieux (air, eau, sol), et aux agents physiques (bruit, ondes électromagnétiques ...).

Les facteurs environnementaux sont désormais considérés comme un déterminant de santé à part entière et la dimension environnementale est de plus en plus intégrée à l'étude des inégalités de santé en complément des inégalités dites sociales. En effet, l'état de santé d'une population résulte d'interactions complexes entre plusieurs facteurs d'ordre social, territorial et environnemental. Leur combinaison associée aux déterminants individuels influe sur l'état de santé.

Ainsi, le troisième PNSE 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.

Ce plan s'articule autour de 4 grandes catégories d'enjeux :

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

Le PNSE est alors décliné en région selon le code de la santé publique, renforcée par la loi de modernisation du système de santé du 26 janvier 2016, avec pour objectif **du PRSE3**, la territorialisation des politiques définies dans les domaines de la santé et de l'environnement.

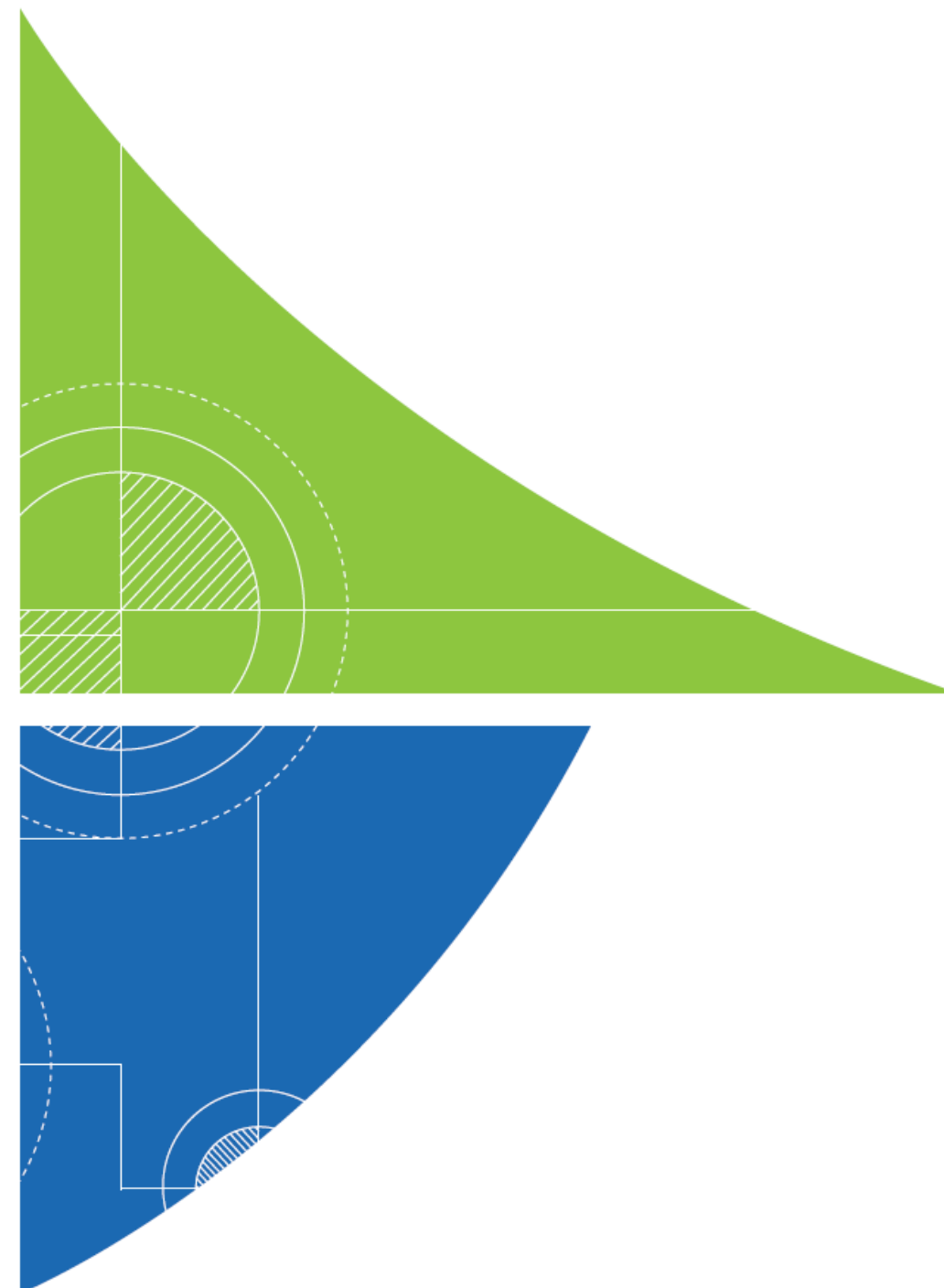
► Au diagnostic territorial de santé

Les grands enjeux du PNSE se déclinent alors au niveau régional en fonction notamment du **diagnostic territorial en santé-environnement** et du bilan du précédent PRSE.

Les travaux du troisième plan régional santé environnement (PRSE3) ont été lancés en Martinique lors d'un comité de pilotage le 22 juin 2017.

Le diagnostic doit alors permettre de cerner la problématique du territoire et de rassembler les données qui seront utiles dans le cadre de la mise en œuvre du plan d'actions de ce PRSE3. Ce diagnostic a vocation à être une des actions du PRSE3, qui concourt à objectiver l'état initial et contribuera à évaluer l'impact du plan d'actions du PRSE3, au travers d'un **panel d'indicateurs** représentatifs de la santé environnementale.

PIÈCE I : CONTEXTE REGIONAL



2. Caractéristiques socio-démographiques et sanitaires

2.1 Densité de population

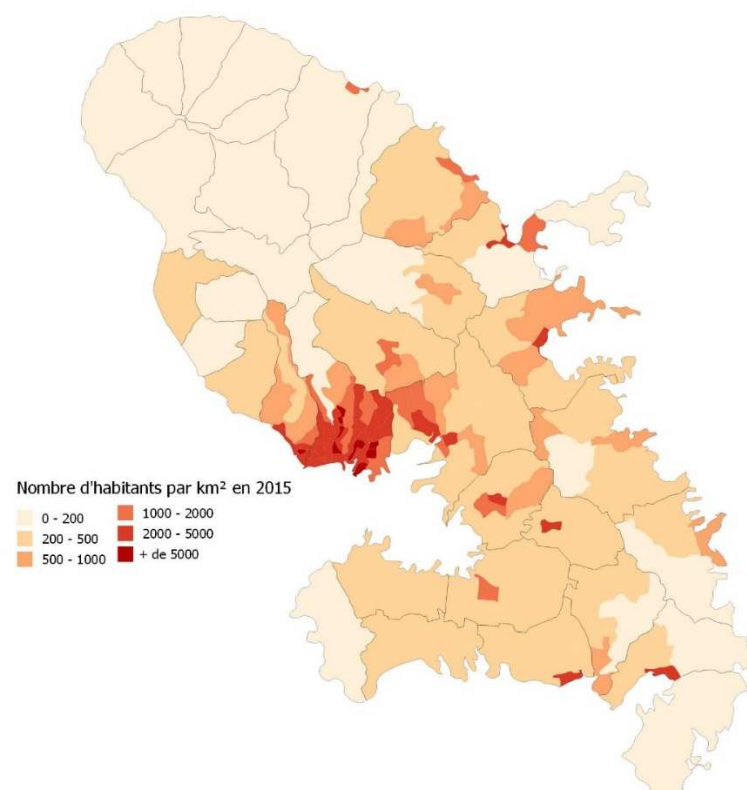
En 2017¹, 372 594 habitants résident en Martinique, répartis dans 34 communes, elles-mêmes regroupées en 3 communautés d'agglomérations. D'une superficie de 1 128 km², l'île est par sa taille au troisième rang des îles des petites Antilles, derrière Trinidad et la Guadeloupe. La Martinique voit sa population baisser lentement depuis déjà de nombreuses années. La natalité est faible, et si la mortalité n'est pas spécifiquement élevée, beaucoup de jeunes quittent ce territoire français pour aller s'installer en métropole. L'estimation de la population réalisée par l'Insee pour 2020 est de **358 749 habitants**².

C'est une région densément peuplée, avec 318 habitants par km² en moyenne (contre 116,5 hab/km² en France métropolitaine) C'est la quatrième région française en termes de densité de population, derrière l'île de France, Mayotte et La Réunion.

La population est inégalement répartie sur le territoire puisque que 42% des martiniquais-es résident dans une des 4 communes de la Communauté d'Agglomération du centre Martinique (CACEM) ; et notamment à Fort-de-France (81 004 habitants, préfecture de Région), Le Lamentin (40 173 habitants) et Schoelcher (19 908 habitants). Ces communes constituent le cœur démographique, économique et administratif de l'île.

S'opposent donc le centre, urbain et densément peuplé, et les extrémités (au sud, mais surtout au nord), territoires ruraux au relief prononcé et au maillage routier moins développé.

Figure 1 Densité de la population



Source : INSEE (2016) Recensement de la Population – Population par IRIS

2.2 Variation de la population

Entre 2011 et 2016, la population a diminué de 15 827 personnes, soit une baisse annuelle moyenne de 0.8%, une tendance qui avait débuté en 2006. La Martinique est la région française qui perd le plus d'habitant, devant la Guadeloupe (- 0,7 % entre 2012 et 2017), et la Bourgogne Franche-Comté.

Cette diminution est particulièrement marquée dans certaines petites communes du nord, qui perdent en population à un rythme supérieur à 1,5% (-2.7% à Basse Pointe).

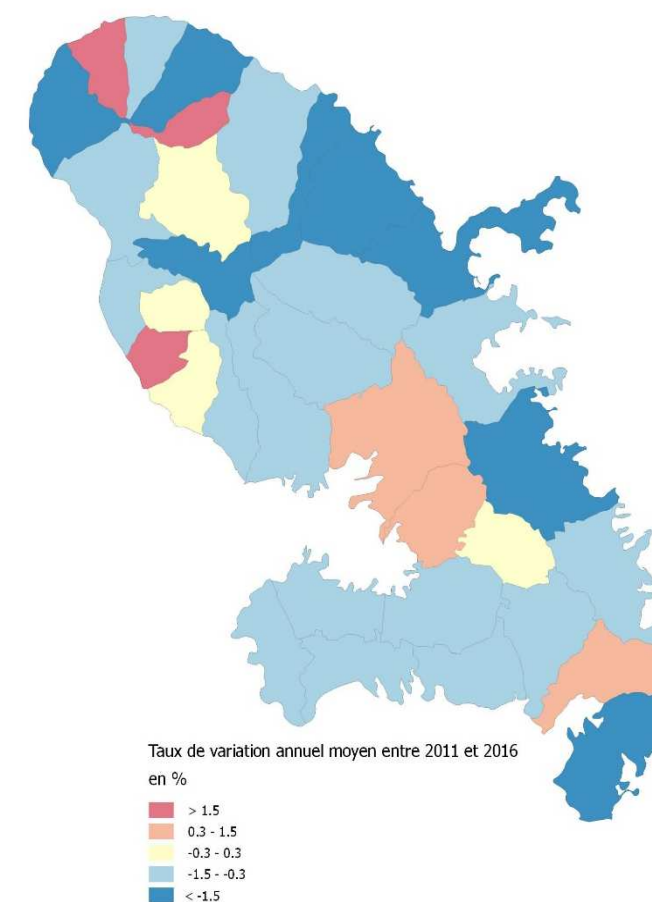
En 2016, 100 350 habitants résident dans la Communauté d'Agglomération du Pays Nord Martinique. Cette intercommunalité concentre douze des quatorze communes martiniquaises de moins de 5 000 habitants. Le caractère rural du territoire, sa faible accessibilité et le vieillissement de la population sont des éléments explicatifs de cette baisse démographique.

Depuis 2011, Le Lamentin gagne des habitants à un rythme de + 0,4 % par an, alors que cette commune en a perdu entre 2006 et 2011. Dans le même temps, la diminution de la population de Fort-de-France et Saint-Joseph s'accélère.

La Communauté d'Agglomération de l'Espace Sud Martinique concentre 116 170 habitants, répartis dans douze communes. Entre 2012 et 2017, l'évolution de sa population est de - 0,7 % en moyenne par an. La baisse de la population est particulièrement marquée au François et à Rivière-Pilote (avec respectivement - 1,7 % et - 1,2 % en moyenne chaque année). Depuis 2011, les trois communes du Diamant, de Sainte-Luce et de Trois-îlets se dépeuplent alors que leur population avait fortement augmenté entre 2006 et 2011. Seule la plus grande commune, Ducos (17 370 habitants), et Le Marin gagnent des habitants.

A l'est, la décroissance s'accélère pour Sainte-Marie et Trinité, avec respectivement -2% et -1.5 % depuis 2011.

Figure 2 : Variation intercensitaire de la population



Source : INSEE (2017) – Recensement de la population 2011 et 2016

¹ Dossier INSEE de la Martinique – Chiffres officiels au 1^{er} Janvier 2017 (dernières données disponibles)

² Insee - Estimations de population (résultats provisoires arrêtés fin 2019).

2.3 Structure d'âge

La structure d'âge de la population martiniquaise diffère sensiblement de la moyenne nationale, avec une population globalement plus âgée.

Si la proportion des 0-14 ans est la même, la part des 15-29 est plus faible en Martinique (16%, contre 18% au niveau national). De même, les 30-44 ans représentent 17% de la population régionale (-2% par rapport au total français).

Les 45-59 ans représentent la part la plus importante de la population avec 24% (contre 20% sur le plan national). Les 60-74 ans sont également sensiblement plus nombreux en Martinique, pour 16% du total régional. A l'inverse, les + de 75 ans, sont légèrement sous-représentés (9% contre 10% nationalement).

Figure 4 : Structure d'âge de la population en 2017

Source : INSEE (2017) - Martinique

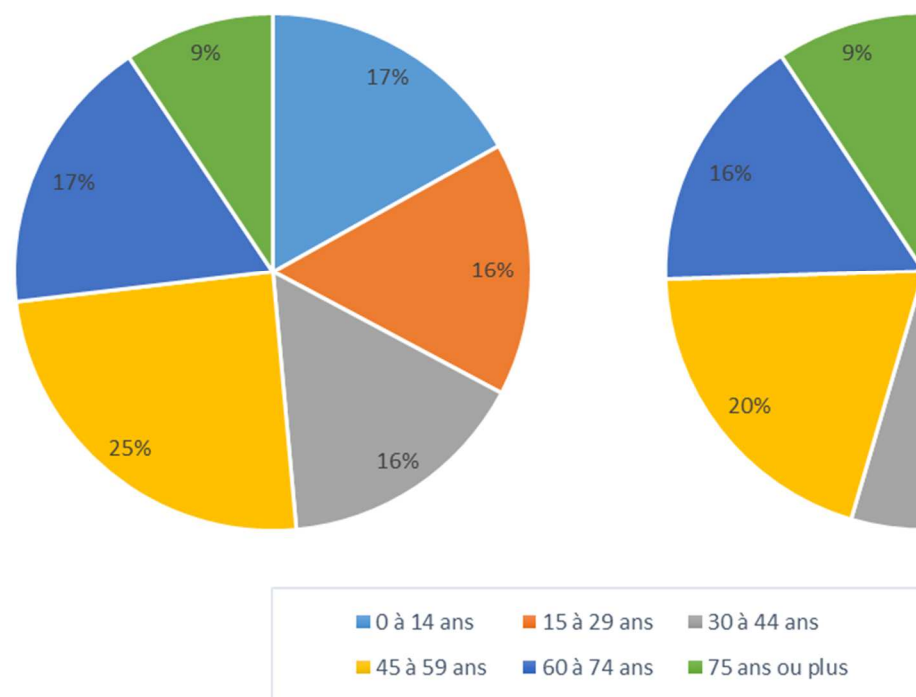


Figure 3 : Structure d'âge de la population nationale 2017

Source : INSEE (2017) - France

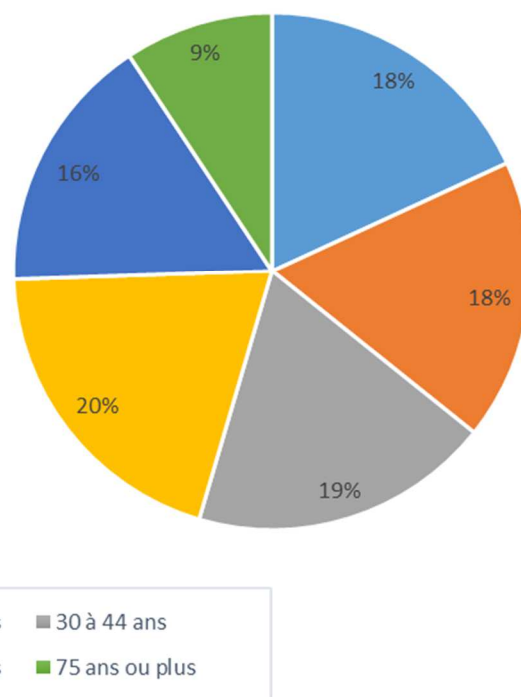
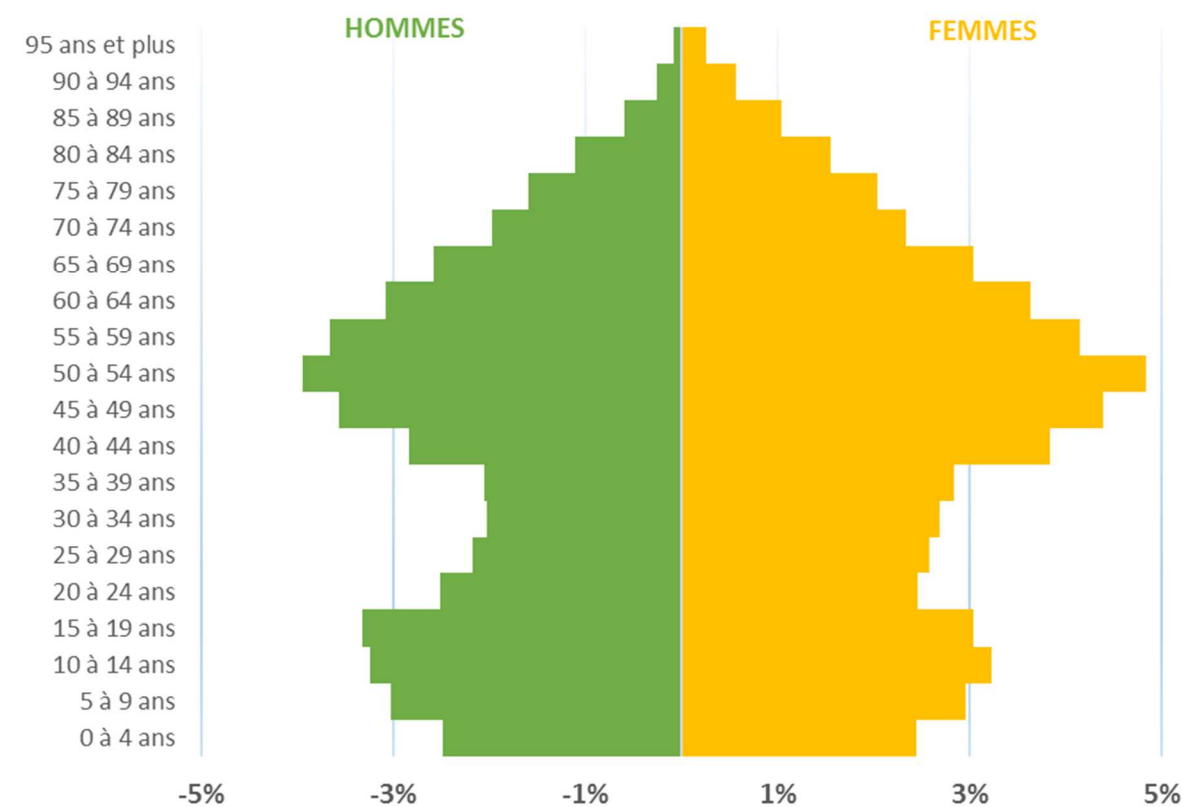


Figure 5: Pyramide des âges de la Martinique (en %) en 2017



Source : INSEE (2017) - Martinique

Bien qu'ayant été une des plus jeunes régions de France dans les années 1980, elle est de plus en plus touchée par le vieillissement de sa population et pourrait ainsi devenir la région la plus âgée de France en 2050 avec plus de quatre personnes sur dix âgées de 65 ans et plus.

2.4 Pyramide des âges (en %)

Les défis démographiques de la Martinique sont nombreux et complexes.

La croissance démographique des années 80 s'est atténuée, laissant place à une diminution de la population s'accroissant ces dernières années. Par ailleurs, l'excédent des naissances sur les décès est positif (1300 en 2016) mais en baisse. Cette diminution du nombre d'habitants entraîne un vieillissement global de la population. Ce vieillissement est exacerbé par le déficit migratoire de l'île, causé principalement par les émigrations massives des jeunes diplômé-e-s.

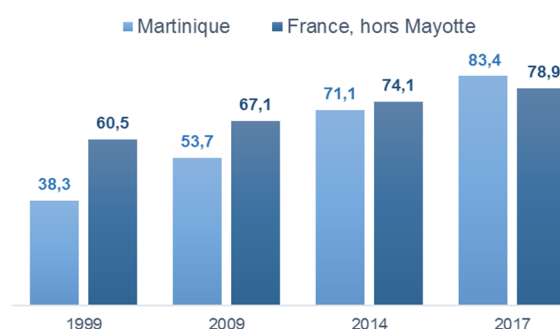
Il en résulte un effet structurel sur le solde naturel : les décès augmentent, du fait d'une population plus âgée, quand les naissances diminuent, du fait du recul de la population en âge de procréer.

2.5 Indice de vieillissement

L'indice de vieillissement de la population est le nombre de personnes âgées de 65 ans et plus pour 100 personnes âgées de moins de 20 ans. Il permet de mesurer le degré de vieillissement de la population. Plus l'indice est élevé, plus le vieillissement est important.

En Martinique, l'indice de vieillissement a fortement augmenté au cours des dernières décennies. De 38 % en 1999, il est en 2017 de 83,4%, dépassant le niveau national de 78,9%. Cette augmentation est plus forte que celle observée au niveau national : +12 points entre 2014 et 2017 en Martinique contre +5 au niveau national. Les migrations massives de la jeunesse sont en partie responsables de ce vieillissement de la population.

Figure 6 : Indice de vieillissement

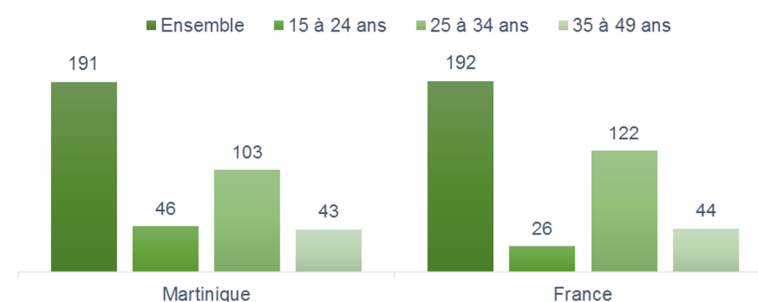


Source : INSEE (2017) - RP et estimation de la population

2.6 Indicateur conjoncturel de fécondité

L'indicateur conjoncturel de fécondité est la somme des taux de fécondité par âge observés une année donnée. Cet indicateur donne le nombre moyen d'enfants qu'aurait une femme tout au long de sa vie si les taux de fécondité observés à chaque âge l'année considérée demeuraient inchangés. Il est exprimé en « nombre d'enfants pour 100 femmes ».

Figure 7 : Indicateur de fécondité



L'indicateur de fécondité globale en Martinique est semblable à l'indicateur au niveau national (191 contre 192). En revanche, la tranche des 15-24 ans est surreprésentée : 46 enfants pour 100 femmes en Martinique contre 26 enfants pour 100 femmes pour la France entière.

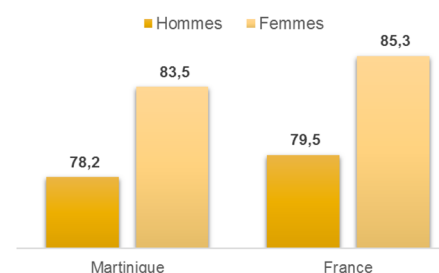
Cette particularité est observée, à des niveaux variables pour toutes les régions d'outre-mer.

Source : INSEE (2017) – Indicateur de fécondité

La Martinique est la région d'outre-mer ayant le plus faible nombre de naissances. Le taux de natalité est en baisse régulière depuis plusieurs années. Après avoir été du même ordre de grandeur qu'au niveau national jusqu'à la fin des années 2000, il est passé depuis en dessous de la moyenne nationale. En 2018, le taux de natalité est de 9,7 naissances pour mille habitants contre 11,1 en métropole. Le nombre de naissances est désormais inférieur à 4 000 par an, alors qu'il était autour de 5 800 au début des années 2000. En Martinique, la part des naissances chez les mères de moins de 20 ans est élevée (de l'ordre de 7 % contre 2 % au niveau national). Le taux de prématurité est également plus élevé qu'en métropole, concernant en moyenne 10 % des naissances (7 % au niveau national), ainsi que le taux de mortalité périnatale, de l'ordre de 15 à 20 décès pour 1 000 naissances totales.

2.7 Espérance de vie

Figure 8 : Espérance de vie à la naissance



L'espérance de vie à la naissance en 2017 en Martinique était de 78,2 ans pour les hommes et 83,5 ans pour les femmes. Des niveaux sensiblement inférieurs à la moyenne nationale de 79,5 ans pour les hommes et 85,3 pour les femmes.

L'écart homme/femme est par ailleurs légèrement plus réduit en Martinique : 5,3 ans, contre 5,8 ans sur le plan national.

L'analyse de l'espérance de vie à 60 ans montre une réduction de ces écarts avec 23,4 ans pour les hommes et 26,8 ans pour les femmes contre 23,2 ans et 27,5 ans, respectivement au niveau national.

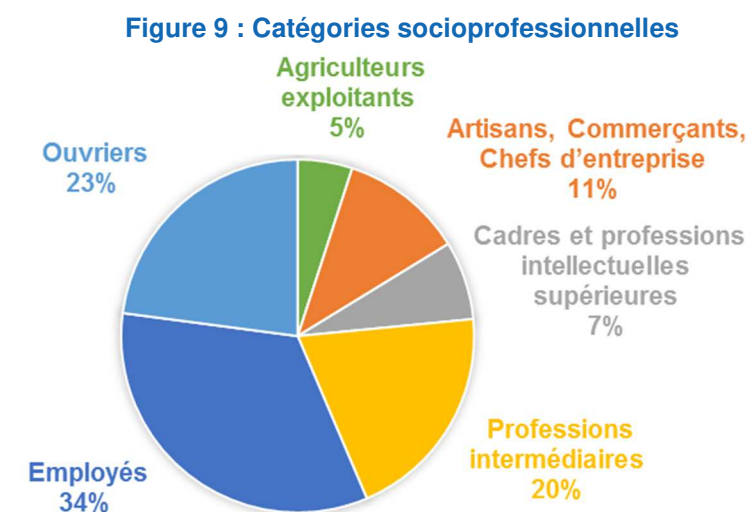
Source : INSEE (2018) – Espérance de vie en 2017

2.8 Catégorie socioprofessionnelle (CSP)

La répartition de l'emploi en Martinique diffère de celle répertoriée au niveau national. La part des agriculteurs est moins importante (5% contre 1,5%). De même, les ouvriers et employés sont surreprésentés en Martinique (23 et 34% contre 21 et 27% pour la France entière). C'est également le cas pour les artisans et commerçants 11% contre 6.5%.

A l'inverse, les cadres et les professions intermédiaires se retrouvent en proportion moindre en Martinique : 7% et 20%, respectivement, contre 18% et 26% au niveau national.

Cette répartition globale masque toutefois de fortes disparités selon les communes, notamment entre les communes du nord, rurales et celles du centre, plus urbanisées.



Source : INSEE (2014) - RP2014

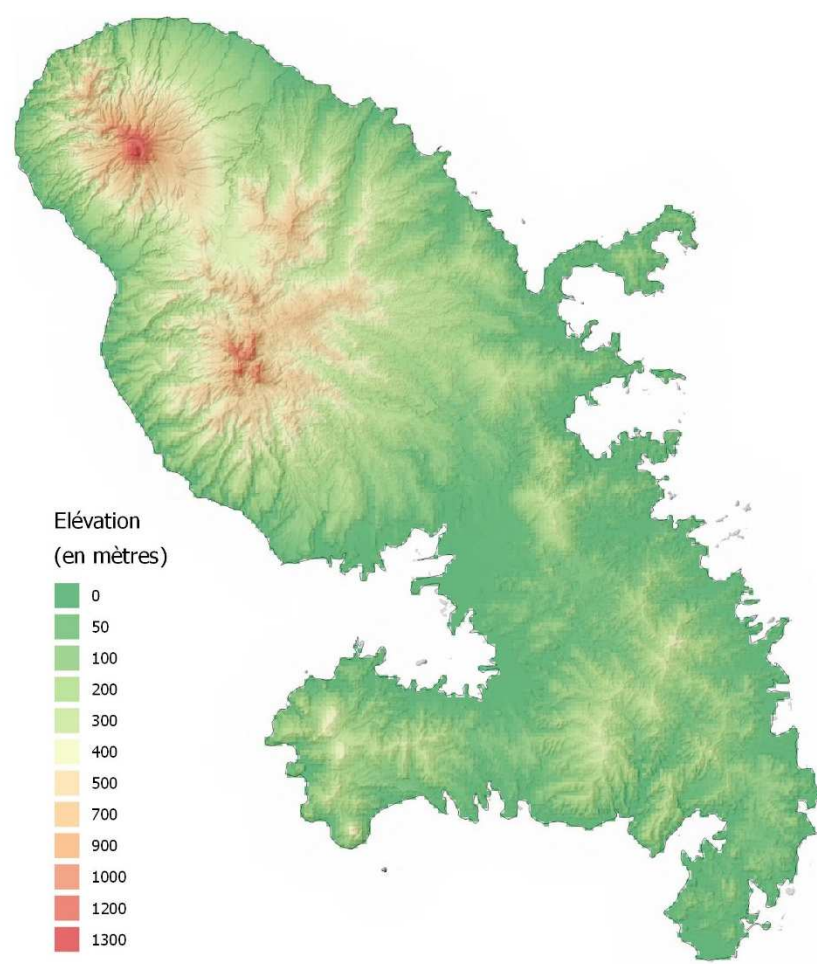
3. Caractéristiques géographiques et climatiques

3.1 Relief

Le relief de la Martinique peut être décomposé en trois zones distinctes :

- Les massifs du Nord : dont la Montagne Pelée, culminant à 1 397 m, est le plus haut sommet de l'île ; et les pitons du Carbet (entre 1 100 et 1 200 m d'altitude) ;
- La plaine du Lamentin, au centre de l'île ;
- Le sud, au relief irrégulier constitué des mornes et collines, dont le Morne Larcher au Diamant (477m) et la Montagne du Vauclin (504 m).

Figure 10 : Carte de l'altitude en Martinique (résolution 250m)



3.2 Hydrographie

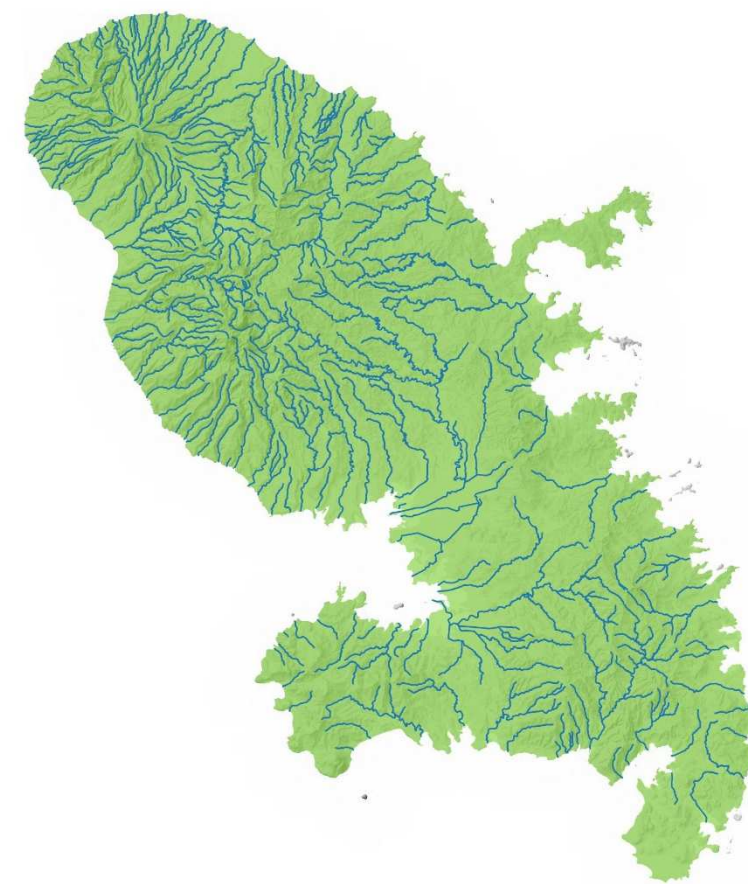
Le réseau hydrographique de la Martinique est marqué par un nombre important de cours d'eau et de bassins versants indépendants.

On peut distinguer 2 grands ensembles hydrographiques :

- au nord, les rivières issues de la Montagne Pelée et celles issues des Pitons du Carbet sont caractérisées par des bassins versants allongés, les pentes (4 % et plus) et les dénivelés importants (600 m et plus) génèrent un écoulement torrentiel, de forte énergie, pouvant être soumis à de fortes variations en très peu de temps ;
- au sud, les vallées s'élargissent au sein de bassins versants moins allongés. Les reliefs et les pentes sont globalement deux fois moins marqués entraînant hors période de crues des écoulements (débits, vitesses) plus faibles. Dans les derniers kilomètres, la pente devient très faible jusqu'à s'annuler en zone de développement de la mangrove.

Parmi les nombreux cours d'eau se distinguent La rivière Lézarde, la plus longue de l'île (35.9 km, avec son bassin versant de 116 km²), la Rivière du Galion (23.1 km de long, avec un bassin versant de 37 km²).

Figure 11 : Principaux cours d'eau



Source : Office de l'Eau Martinique

3.3 Climat

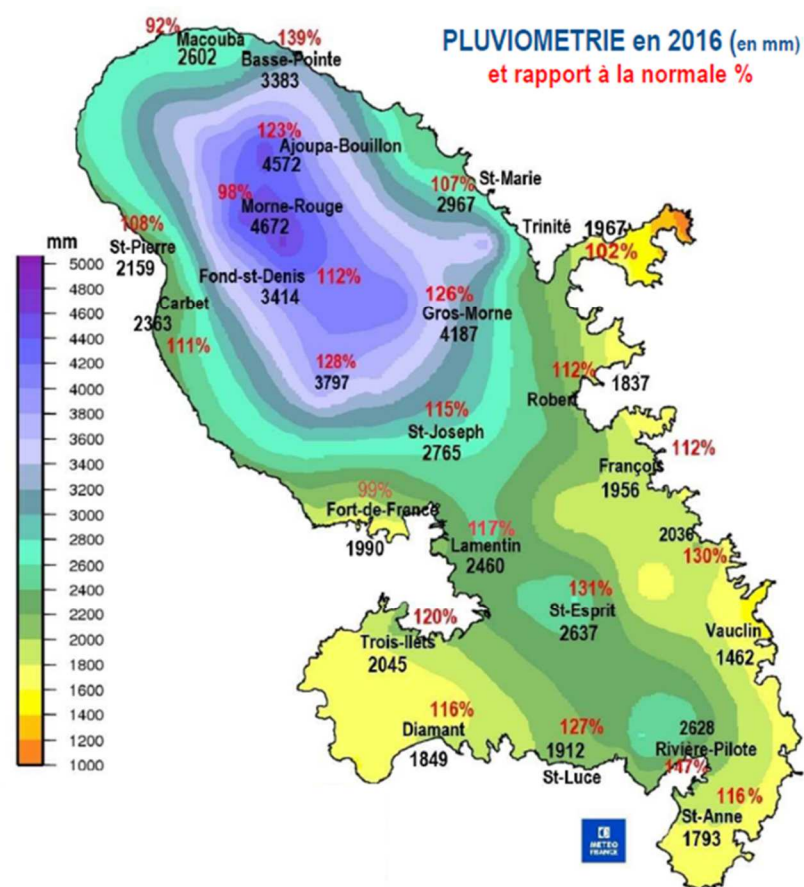
La Martinique est caractérisée par un climat tropical humide, avec une humidité et des températures globalement élevées et un fort taux d'ensoleillement. On distingue deux saisons marquées, liées aux précipitations :

- La saison humide ou hivernage, de mai à novembre ;
- La saison sèche, ou carême, de février à avril.

Les températures oscillent entre 21°C et 32°C en moyenne, selon le moment de la journée et la période de l'année. On observe toutefois des disparités importantes selon les reliefs pour les températures et les précipitations.

Le régime de vents est globalement stable, les alizées soufflant quasiment en permanence d'est à nord-est.

Figure 12 : Données de pluviométrie



Source : Météo France – Bilan 2016 (Dernière cartographie disponible au 21/03/2021)

3.4 Risques naturels

3.4.1 Risque cyclonique

Comme la plupart des territoires des zones intertropicales, la Martinique est soumise au risque cyclonique.

Un cyclone est un système de vent en rotation de grande échelle dû à une chute importante de la pression atmosphérique. L'Organisation météorologique mondiale définit trois classes de perturbations tropicales en fonction de la vitesse du vent : **les dépressions tropicales** (moins de 62 km/h), **les tempêtes tropicales** (entre 62 km/h et 117 km/h), et **les ouragans** (plus de 117 km/h). Les ouragans sont eux-mêmes classés en cinq catégories.

Le caractère destructeur des phénomènes cycloniques est dû aux précipitations, à la surélévation du niveau de la mer, à la houle cyclonique et aux vents, dont les rafales peuvent atteindre des vitesses de l'ordre de 350 km/h.

En Martinique, la saison cyclonique s'étend de **juin à novembre**. Le plus souvent formé à proximité du Cap-Vert, la trajectoire des cyclones est d'est en ouest ou de sud-ouest à nord-est, au niveau de la Martinique.

Selon Météo France, le risque de voir un phénomène cyclonique (tempête tropicale ou ouragan) impacter la Martinique est de 1 tous les 4 ans.



Ouragan Dean, le 18/09/2007- source NOAA

Tableau 1 : Risque cyclonique

Année	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nombre de cyclones dont le centre est passé à moins de 50 km des côtes :													
Nombres de dépressions tropicales (DT)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nombre de tempêtes tropicales (TT)	0	0	0	0	1 Emily	0	1 Chantal	1 Bertha	0	1 Matthew	0	Kirk	1 Dorian
Nombre d'ouragans et catégorie	1 (Dean-cat.2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nombre total d'épisodes de vigilance pour le danger cyclone													
avec vigilance jaune	1	0	0	1 Tomas	2 - Emily, Maria	3 (DT7)	1 Chantal	0	0	1 Matthew	0	3 Kirk, Isaac	1 Dorian
avec vigilance orange	1	0	0	1 Tomas	1 Maria	2 Ernesto, Isaac	1 Chantal	0	2	2 Matthew	0	1 Kirk	1 Dorian
avec vigilance rouge	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Source : DEAL - Chiffres clés de l'environnement (2017), Données Météo France (au 21/03/2021)

3.4.2 Risque sismique et volcanique

L'activité sismique et volcanique de la Martinique résulte de la subduction de la plaque atlantique sous la plaque caraïbe.

La Montagne Pelée, dont le sommet surplombe la Martinique à 1397 m d'altitude est un volcan actif de type explosif. Tristement célèbre pour l'éruption de 1902, qui fit 29 000 morts et détruisit la ville de Saint-Pierre, La Montagne Pelée n'a pas connu d'épisode éruptif depuis 1932. Son activité globale a décliné de manière significative : l'activité fumerolienne est nulle et l'activité hydrothermale est en diminution. L'activité sismique est également faible.

L'activité sismique et volcanique est surveillée en permanence par l'Observatoire Volcanologique et Sismologique de la Martinique (OVSM) via un réseau de mesures automatiques, des observations et des analyses chimiques.

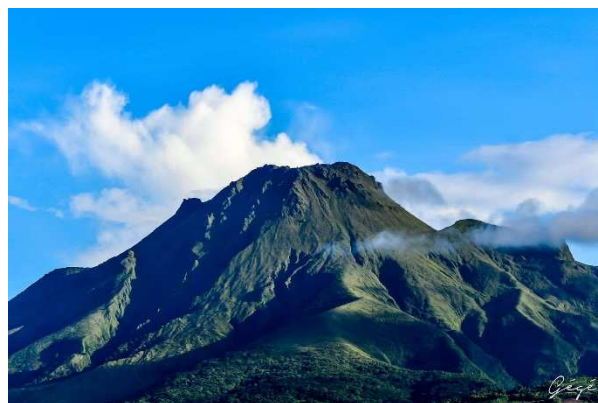


Tableau 2 : Indice de vigilance- risque volcanique- produit par l'OVSM

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Indice de vigilance															

Source : DEAL (2017) – Chiffres clés de l'environnement 2017 ; -OVSM (2020) Indice de vigilance

Tableau 3 : Magnitude des séismes relevés depuis 2010

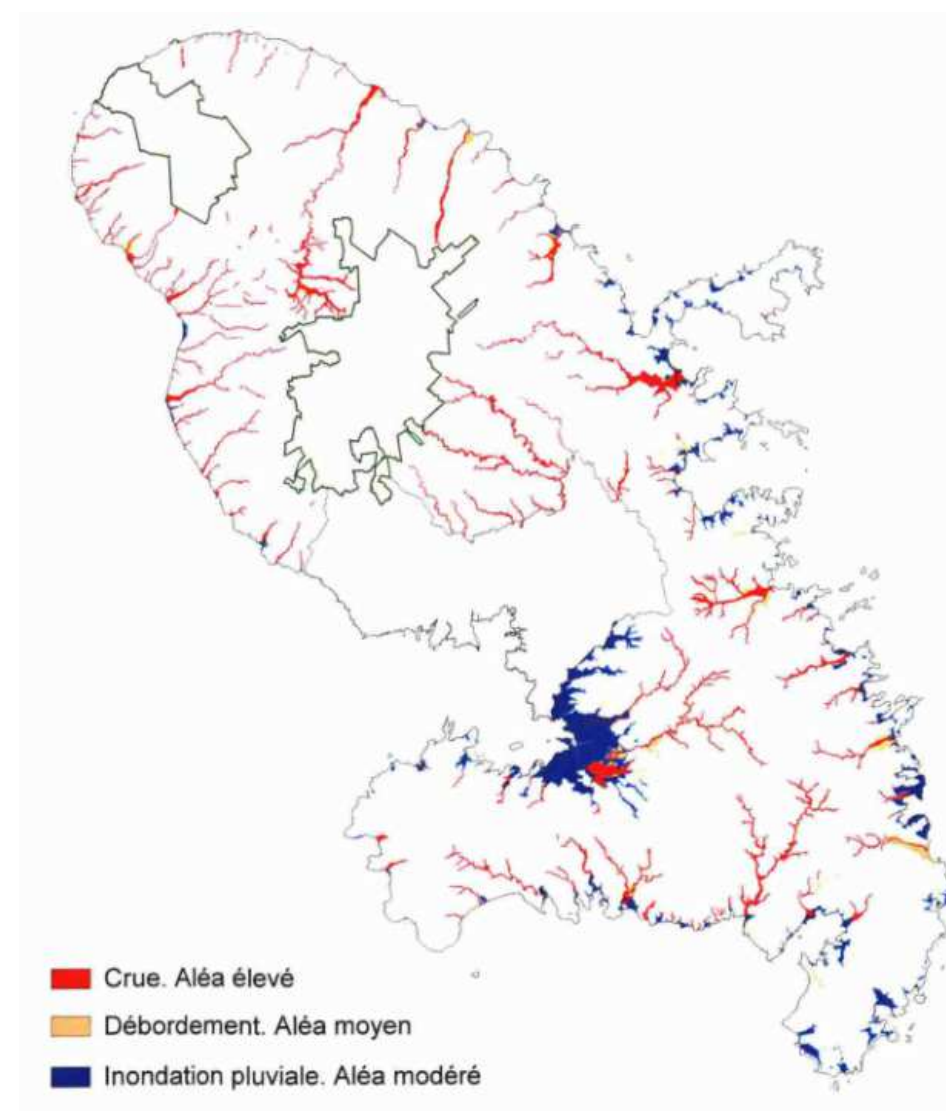
Année	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Magnitude	Nombre de séismes relevés										
7 à 10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6 à 7	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
5 à 6	0	1	0	0	3	5	2	4	1	1	1
4 à 5	0	2	2	0	4	4	6	2	7	10	5
3 à 4	0	0	0	3	3	5	2	0	5	5	0
2 à 3	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0

Source : Bureau Central Sismologique Français – Magnitude des séismes

3.4.3 Risque inondation

Tout le territoire de la Martinique est exposé toute l'année au risque d'inondation. La partie Nord présente un risque élevé de dérivation de ses cours d'eau, avec un charriage de blocs. Dans la partie centre-Occidentale, ce sont principalement les inondations de type « pluvial » qui peuvent avoir lieu (caractérisé par une stagnation des eaux). Au Sud-Est, le risque est principalement dû aux débordements des cours d'eau.

Figure 13 : Le risque d'inondations sur le territoire Martiniquais



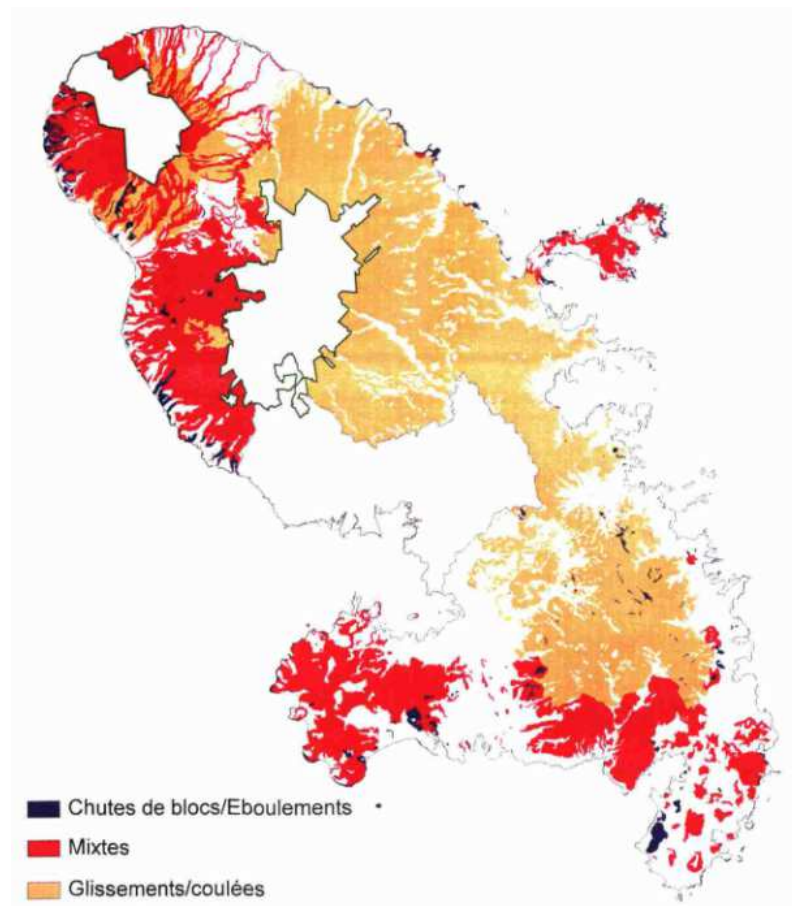
Source : BRGM (1999) - Atlas Communaux des Risques Naturels de la Martinique

3.4.4 Risque mouvement de terrain

Les glissements de terrain en Martinique évoluent rapidement en coulée.

Au Nord, les mouvements de terrain sont plutôt de type glissement ou chute de blocs. Dans la partie Sud-Est, les reliefs sont fréquemment affectés par des phénomènes de type glissement-coulée. A l'Ouest, la partie haute des reliefs est affectée principalement par des glissements, bien que certains versant, surtout en zone côtière sont sensibles aux chutes de blocs. Au Sud-Ouest, les terrains sont affectés également par des phénomènes mixtes, tandis qu'au Sud-Est les terrains sont affectés principalement par des coulées.

Figure 14 : Le risque de mouvements de terrain sur le territoire Martiniquais



Source : BRGM (1999) - Atlas Communaux des Risques Naturels de la Martinique

4. Caractéristiques économiques et occupation du sol

4.1 Economie

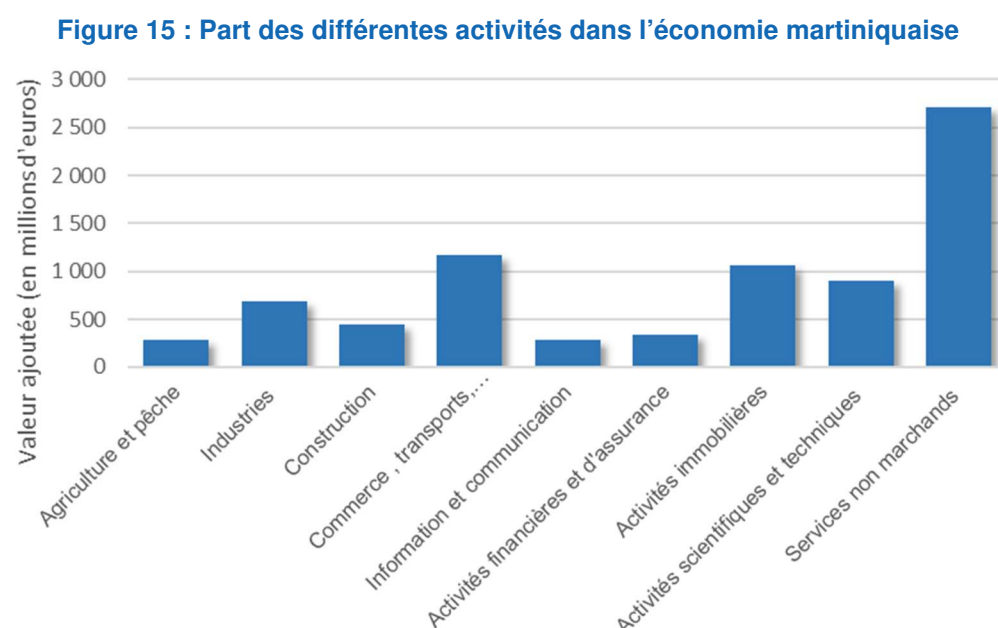
L'économie de La Martinique est dominée par les services. Le tertiaire représente 83% du PIB estimé à 8,8 milliards d'euros en 2017.

La part des services non marchands est particulièrement importante : 33 % de la valeur ajoutée régionale. Ce haut niveau s'explique par l'importante des services publics et de l'administration dans l'économie locale.

Les services marchands comptent pour 49% du PIB, bien que la part commerce, transport et hôtellerie soit en baisse ces dernières années.

L'industrie et le BTP sont en baisse, mais représentent encore respectivement 8 et 5% du PIB régional.

L'agriculture compte pour 3.5% de l'économie martiniquaise.



Source : Insee Martinique (2015) – Comptes économiques régionaux

En 2019, après trois années de baisse, l'indicateur du climat des affaires (ICA) s'est significativement redressé et élevé tout au long de l'année au-dessus de sa moyenne de long terme. Les prévisions d'investissement des chefs d'entreprise ont atteint des niveaux considérés comme « record ». Les conditions sur le marché du travail se sont également nettement améliorées : l'économie martiniquaise a créé encore un peu plus d'emplois que l'année précédente mais, à population active équivalente, a vu son taux de chômage baisser de 2 points de pourcentage à 15 %. Enfin le secteur bancaire a soutenu une demande de financement toujours robuste, tant dans le secteur hypothécaire pour les particuliers, que dans le secteur des crédits à l'équipement pour les entreprises. Ces performances ne se traduiront que partiellement dans la croissance de son produit intérieur brut. Le modèle économique du territoire, caractérisé par une très forte élasticité des importations par rapport à la consommation des ménages, et qui cumule une grande dépendance à la dépense publique et des collectivités financièrement parmi les plus en difficulté – fragilise certains secteurs traditionnels (Iedom, 2020).

4.2 Emploi et secteur d'activité

La Martinique compte 153 500 adultes actifs (actifs ayant un emploi et chômeurs) âgés de 15 à 64 ans, soit 50% de la classe d'âge, (contre 73% pour la France métropolitaine). En 2017, 27 000 personnes étaient au chômage au sens du Bureau International du Travail (BIT), soit 18 % de la population active, ce qui représente toujours quatre

points de moins que la Guadeloupe et la Guyane. Le chômage touche particulièrement les jeunes actifs, les ouvriers, les peu ou pas diplômés et les femmes.

L'amélioration des conditions sur le marché du travail fait écho au regain d'optimisme des entreprises en 2019. Ainsi, selon la Dares, le nombre de demandeurs d'emploi de catégorie A (DEFM A) à fin décembre 2019 passait sous le seuil de 40 000 pour la première fois depuis 10 ans, à 38 780 demandeurs. Cette amélioration profite à toutes les catégories d'âge, en particulier aux moins de 25 ans (-9,6 %), et dans une moindre mesure aux 25-49 ans (-5,5 %) et à la catégorie des seniors (+50 ans, -1,7 %). Toutes catégories confondues (ABCDE), le nombre de demandeurs d'emploi s'inscrit également en forte baisse (-5,5 % après -1,9 % en 2018). Dans ce contexte, le taux de chômage diminue selon l'Insee de 17 % en 2018 à 15 % en 2019. Avec une population active quasi identique d'une année sur l'autre (+0,1 % en 2019), cette évolution est imputable aux créations d'emplois. À fin décembre 2019, l'emploi total en Martinique augmente de 1,8 % (soit 2 122 emplois supplémentaires) après +1,7 % (+ 2 063 emplois en 2018). Deux tiers de ces emplois ont été créés au premier trimestre, confirmant les données de l'ICA selon lesquelles l'économie martiniquaise aurait connu un momentum au début de l'année 2019. Enfin, fait marquant, le nombre de personnes considérées comme inactives (le halo du chômage) ou en emploi (sous-emploi), mais dont les conditions sont proches des chômeurs, est également en baisse de 5 % environ.

Au quatrième trimestre 2020, le nombre d'emploi salarié était de 119 300 (soit +0.2 % par rapport au quatrième trimestre 2019).

Les services constituent la grande majorité des emplois martiniquais : 85%. Parmi eux, les services non marchands (administration, enseignement, santé) regroupent 50 500 postes salariés, soit 43%. Les services marchands (commerces, transport...) représente eux 41% des salariés.

L'industrie compte pour 7% des emplois salariés (8600 postes), suivie de la construction (6000 postes). L'agriculture ne compte que 4300 postes salariés, représentant 4% du total régional.

4.3 Produit Intérieur Brut (PIB)

Avec un PIB par habitant de 22 700 euros en 2017, La Martinique se place en dessous de la moyenne métropolitaine de 31 200 euros ; moyenne cachant déjà de fortes disparités. La Martinique est néanmoins au premier rang des DOM, devant la Guadeloupe et la Réunion.

Tableau 4 : PIB régional par habitant en standards de pouvoir d'achat (SPA) en 2017

	En montant SPA	En % par rapport à la France entière
Guadeloupe	21 900	70,2%
Guyane	14 800	47,4%
Martinique	22 700	72,8%
La Réunion	20 900	67,0%
Mayotte	9 100	33,0%
Picardie	22 500	72,1%
Lorraine	22 600	72,4%
Corse	25 100	80,4%
France entière	31 200	100%

Source : Iedom (2019).

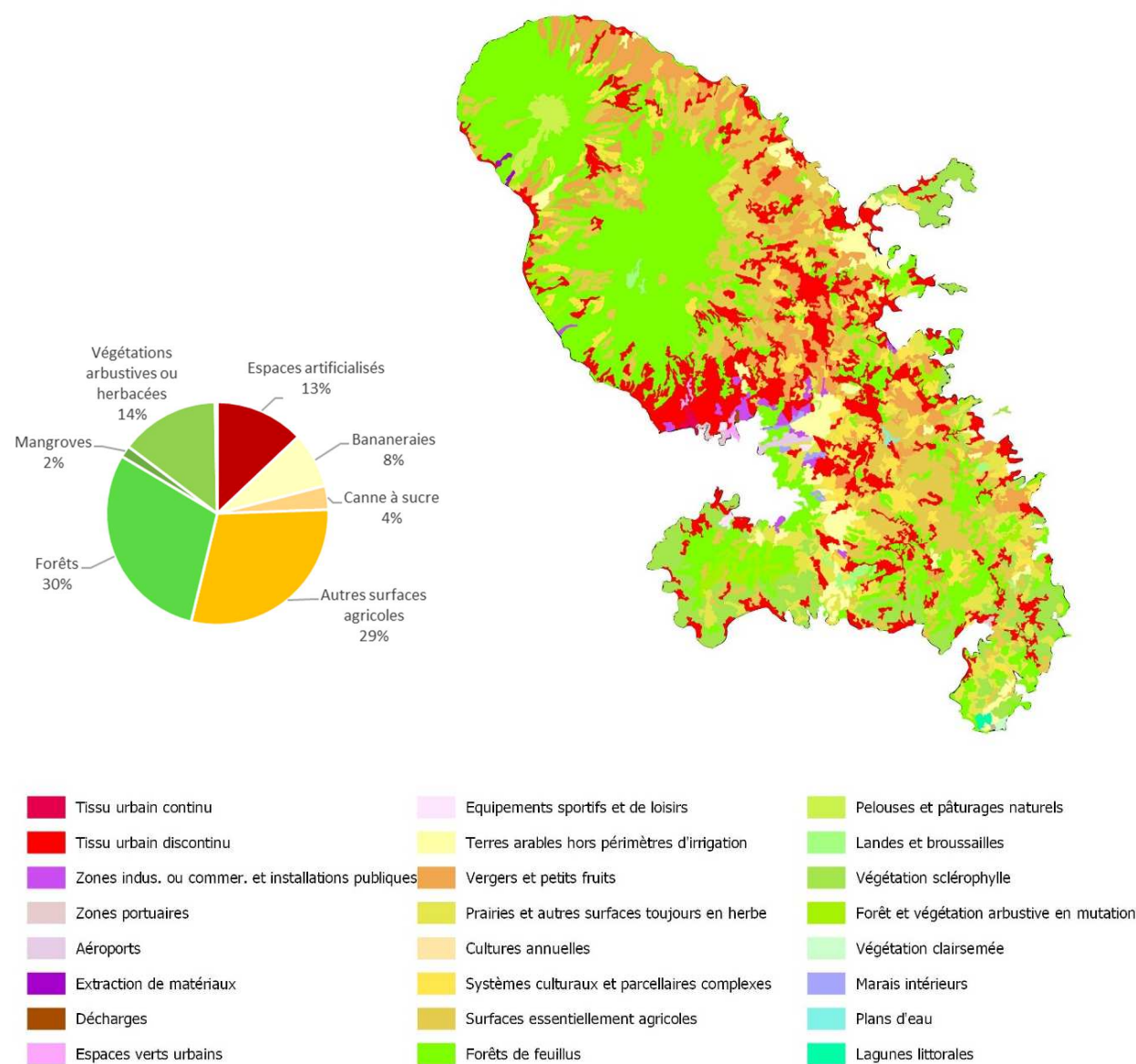
4.4 Occupation du sol

Les forêts et milieux semi-naturels couvrent la majeure partie du territoire Martiniquais, avec 46% de la surface. Ceux-ci se retrouvent plus particulièrement sur le relief du Nord-de l'île autour des massifs de la Montagne Pelée et des Pythons du Carbet, qui font par ailleurs partie du Parc naturel régional de la Martinique. On retrouve également une grande zone de forêt marécageuse de mangroves sur le pourtour de la baie de Fort-de-France et dans certaines baies abritées du sud et de côte orientale de l'île.

L'agriculture occupe près de 41% de la surface de la région, avec 45 000 ha. La banane (8%) et la canne à sucre (4%) sont les principales cultures utilisant les espaces agricoles. La culture bananière est ainsi présente sur 24 communes (sur 34), principalement sur la côte atlantique (Basse Pointe et le François sont les communes avec la plus grande surface de bananeraies). La culture de la canne à sucre occupe plus de 4000 ha de terres agricoles, La Trinité et le Lamentin sont les communes utilisant le plus de surface à cette culture spécifique.

Les espaces artificialisés représentent 13% de la surface totale de l'île. L'urbanisation est principalement retrouvée sur le littoral et les centres bourgs. Elle est particulièrement marquée dans les communes du centre, notamment le long des principaux axes de circulation Schœlcher-Fort-de-France-Lamentin.

Figure 16 : Occupation du sol



Source : Corine Land Cover (2018)

4.5 Energie

La Martinique fait partie des zones insulaires non interconnectées au réseau électrique métropolitain français (ZNI) qui doivent donc produire elles-mêmes l'électricité qu'elles consomment. De ce fait, les ZNI disposent d'une législation spécifique concernant la production et la distribution d'électricité.

Le mix énergétique de la Martinique est marqué par une très forte importance de la production d'énergie thermique. Parallèlement, la consommation électrique de l'île est en légère baisse. Ces résultats sont à attribuer à la fois aux efforts d'information et de sensibilisation des régions, de l'ADEME et des énergéticiens en faveur d'économies d'énergie, mais aussi au contexte de décroissance démographique du territoire. Malgré ces résultats, la maîtrise de la consommation électrique du territoire demeure un enjeu central, étant donné la faiblesse des potentiels énergétiques du territoire¹ comparés à d'autres territoires d'outre-mer, comme la Guadeloupe et la Réunion.

En 2015, la production thermique à partir de combustibles fossiles représente 93% de l'énergie produite en Martinique. Elle est issue de centrales diesel et de turbines à combustion.

La part des énergies renouvelable dans la consommation énergétique finale de Martinique est de l'ordre de 7% en 2016. La production d'électricité est majoritairement dépendante d'énergies fossiles. La loi pour la Transition Energétique Pour la Croissance Verte (TEPCV) prévoit une autonomie énergétique de la Martinique à l'horizon 2030. La Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) prévoit d'ici 2023 un fort développement des énergies renouvelables pour atteindre 58% de la production d'électricité (photovoltaïque, à l'éolien et biomasse).

Le 7 juillet 2020, deux appels à manifestation d'intérêt (AMI) ont été lancés :

- [Valorisation de l'énergie hydraulique en Martinique pour la production d'électricité ;](#)
- [Valorisation de la géothermie en Martinique pour la production de froid .](#)

5. Caractéristiques agricoles

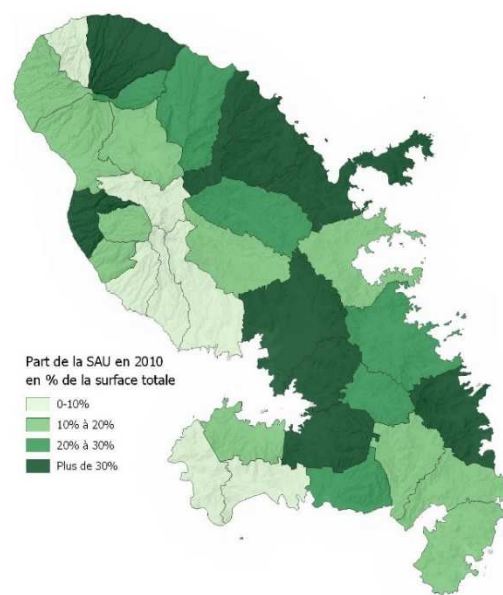
5.1 Surface agricole utile SAU

La Surface Agricole utile (SAU) est un indicateur statistique destiné à évaluer la part de territoire utilisée pour les activités agricoles. Elle est composée des terres arables (grandes cultures, cultures maraichères, prairies artificielles...), des surfaces toujours en herbe (prairies permanentes...) et des cultures pérennes (vergers...).

En Martinique, la SAU était de 22 800 ha en 2016, ce qui représente environ 20% de la surface totale du territoire. Ce chiffre régional cache des disparités importantes selon les communes. Dans les communes peu agricoles, la part de SAU est faible, c'est le cas de Fort-de-France et Schœlcher, par exemple, communes essentiellement urbaines. A l'inverse, la SAU représente plus de 30% de certaines communes de la côte atlantique : Le François, Basse-Pointe et Macouba par exemple.

Au niveau régional, La SAU est constitué à 69% de terres arables, soit 15 700 ha ; parmi lesquels 3 840 ha sont utilisés dans la culture de la canne à sucre et 5 890 ha pour la banane, les deux principales cultures de l'île.

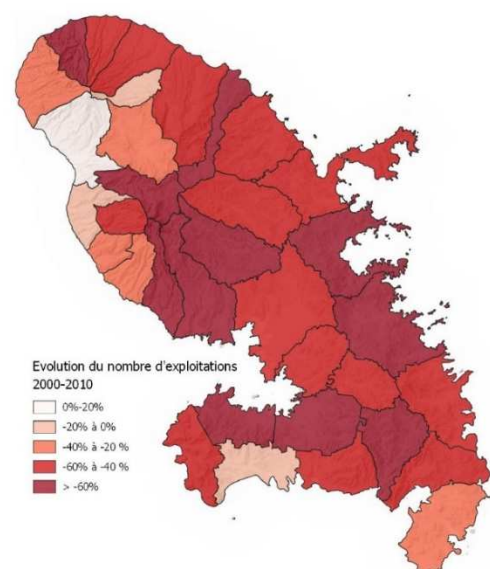
Figure 17 : SAU Martinique



Source : Agreste/Statistiques agricole annuelle (2010) – DAAF (Dernières données disponibles³)

5.2 Evolution du nombre d'exploitation

Figure 18 : Evolution du nombre d'exploitations agricoles entre 2000 et 2010



En 2010, on dénombrait 3 307 exploitations agricoles en Martinique. Un chiffre en constante diminution selon les recensements agricoles de 1988, 2000 et 2010. Le nombre d'exploitations était ainsi de 14700 en 1988, contre 8039 en 2000. Au niveau régional, cela représente une diminution de 59% entre 2000 et 2010. La quasi-totalité des communes sont concernées. 11 communes ont vu une diminution du nombre d'exploitations supérieure à 60%.

Les petites exploitations (inférieures à 20 ha) sont largement majoritaires dans l'agriculture martiniquaise : 3100 environ, soit 94%. On dénombre environ 100 exploitations de 20 à 50 ha et 100 exploitations de 50 à 100 ha, ce qui représente 3 % du total, respectivement pour ces deux catégories.

Source : Agreste (2010) – Recensement Agricole (Dernières données disponibles au 0/04/2021)

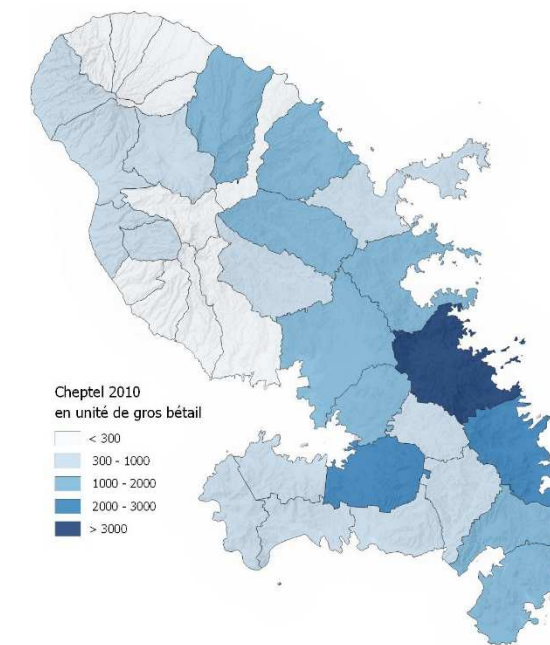
³ Le recensement des terrains agricoles et des cheptels est un recensement décennal. Les données 2020 ne sont pas encore publiées (au 06/04/2021)

5.3 Cheptel

En Martinique, le nombre de bovins oscille autour de 15 000 têtes. Les porcins sont environ 10 000 dans les exploitations d'élevage. Le cheptel ovin s'élève à 10 000 têtes également. Les caprins sont environs 4 000, selon les années.

Les volailles, sont au nombre d'1,5 millions, en majorité des poulets de chair.

Figure 19 : Cheptel par commune



Source : Agreste (2010) – Recensement Agricole (Dernières données disponibles au 6/04/2021)

6. Caractéristiques industrielles

6.1 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

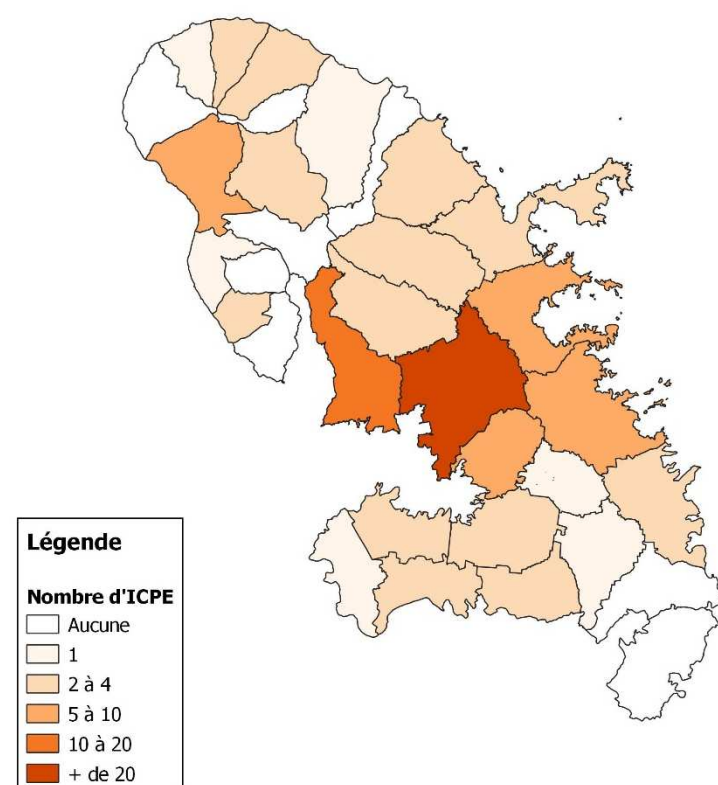
Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une installation classée.

Les activités sont soumises à enregistrement ou à autorisation en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients qui peuvent être engendrés :

- **Enregistrement (E) : conçu comme une autorisation simplifiée visant des secteurs pour lesquels les mesures techniques pour prévenir les inconvénients sont bien connues et standardisées. ;**
- **Autorisation (A) : pour les installations présentant les risques ou pollutions les plus importants. L'exploitant doit faire une demande d'autorisation avant toute mise en service, démontrant l'acceptabilité du risque.**

En Martinique, 113 établissements sont recensés dans la base des installations classées, (70 A et 43 E) (base GeoRisques, consultée le 26/03/2021). Les communes du Lamentin et Fort de France concentrent une grande partie de ces installations avec respectivement 30 et 15 ICPE. Divers secteurs d'activité sont représentés avec entre autres : des installations de production d'énergie (centrales thermique, raffinerie), des industries agroalimentaires (distilleries, sucrerie), des industries de matériaux (carrières, centrales d'enrobé, métallurgie), des installations de gestion de déchets (ISDND, UIOM).

Figure 20 : Nombres d'installations classées (à Mars 2021)



Source : Base des installations classées, georisques.gouv.fr (consultée le 26/03/2021)

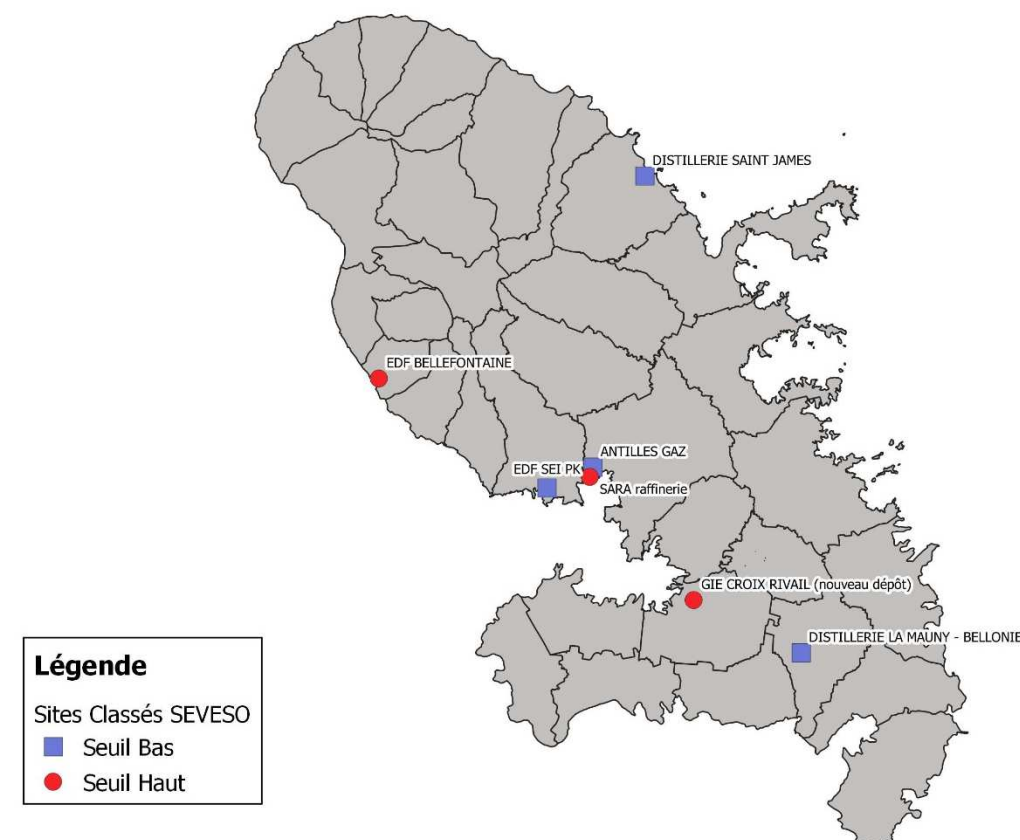
6.2 Sites SEVESO

La directive Seveso est le nom générique d'une série de directives européennes qui imposent aux Etats membres de l'Union européenne d'identifier les sites industriels présentant des risques d'accidents majeurs, appelés sites Seveso et d'y maintenir un haut niveau de prévention. Elle distingue deux types d'établissements, selon la quantité totale de matières dangereuses sur site : les établissements Seveso seuil haut et seuil bas.

En Martinique, en 2021, on dénombre 3 sites classé SEVESO seuil Haut :

- **La raffinerie de la SARA, au Lamentin**
- **La GIE Croix Rivail, à Rivière-Salée,**
- **La centrale thermique d'EDP PEI à Bellefontaine**

Figure 21 : Localisation des sites SEVESO (à Mars 2021)



Source : Base des Installations classées georisques.gouv.fr (consultée le 26/03/2021)

7. Caractéristiques des déplacements

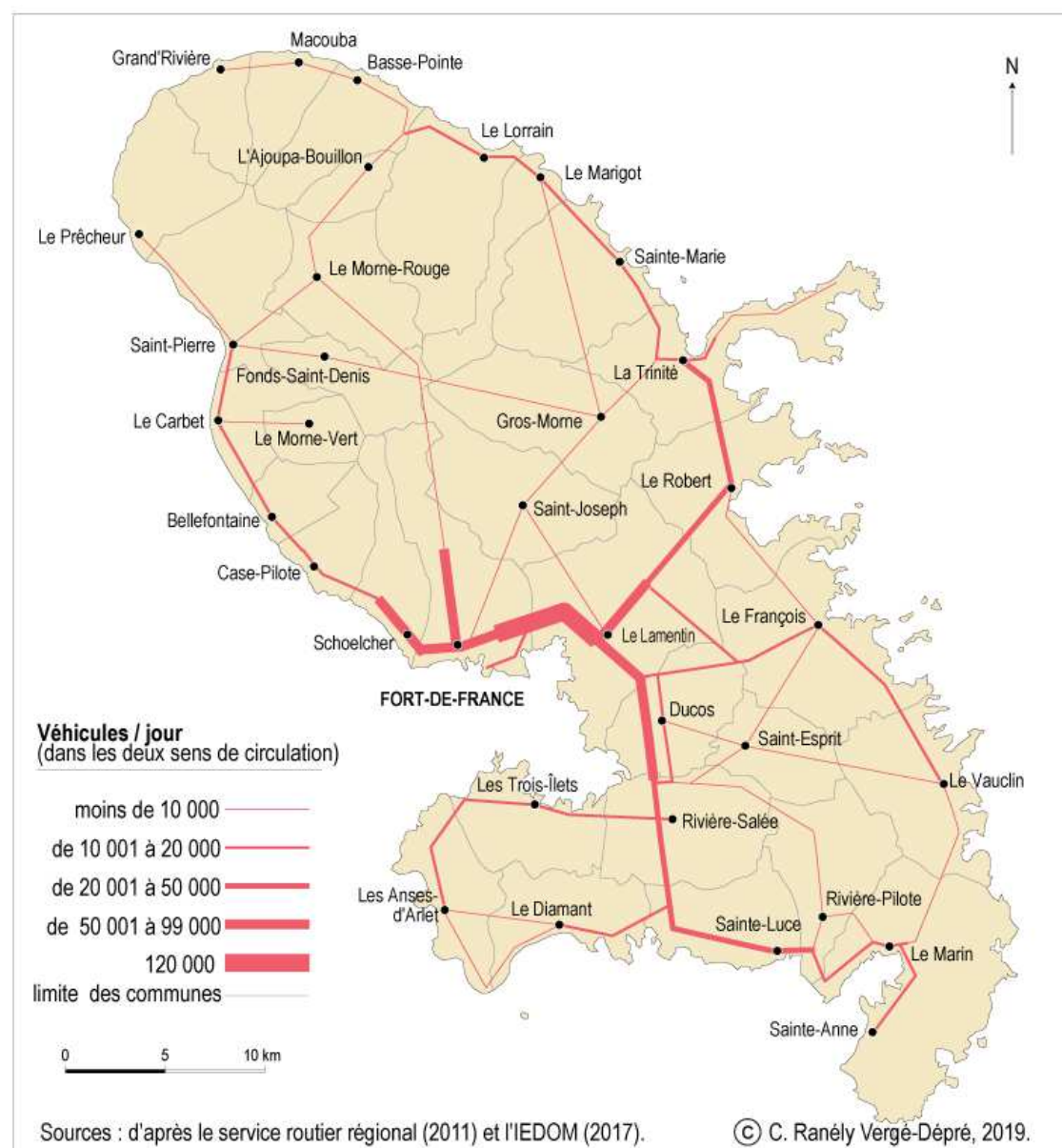
Le transport est un émetteur majeur de polluants atmosphériques (oxydes d'azote, particules fines) et de nuisances sonores.

7.1 Transport routier

7.1.1 Réseau routier et Trafic automobile

Caractérisé par un maillage relativement dense, le réseau routier martiniquais compte 22 km de réseau autoroutier, unique dans les DOM. Le réseau des routes nationales s'étend sur 296 km. Les routes départementales couvrent 630 km, quand les voies communales et autres s'étendent sur 2 300 km environ.

Figure 22 : Trafic routier : nombre de véhicule/jour

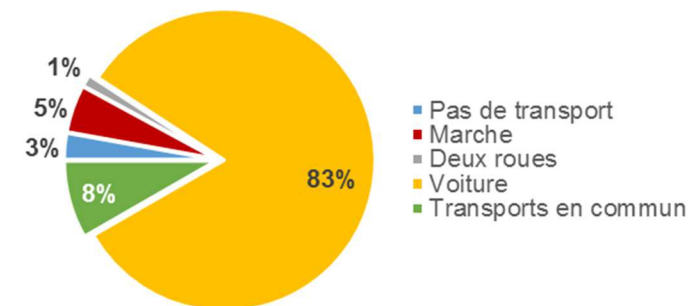


Source : C. Ranély Vergé Dépré (2019) - Insularité, transports et mobilités. L'exemple de la Martinique

7.1.2 Déplacement des actifs

Figure 23 : Répartition du mode de transport des actifs

La voiture particulière est reine en Martinique : 83% des actifs l'utilisent pour les trajets domicile-travail. Son utilisation



a par ailleurs augmenté ces dernières années. Les travailleurs et travailleuses ne sont que 8% à plébisciter les transports en commun et 5% à préférer la marche. Le faible développement de l'offre de transport en commun et des infrastructures piétonnes sont en cause. Le vélo est principalement utilisé par les élèves.

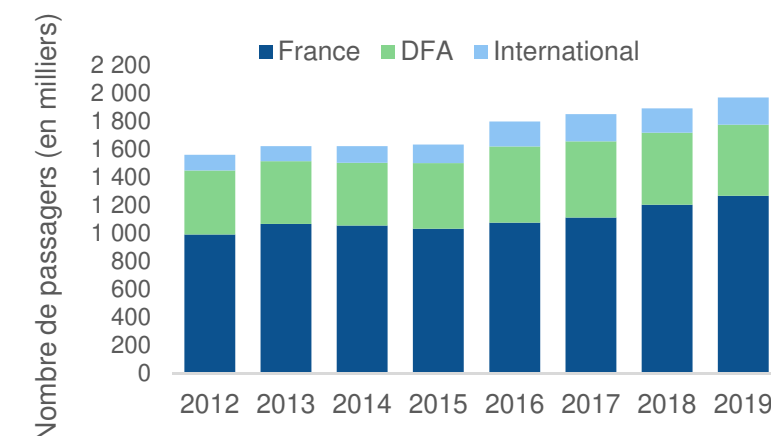
En Martinique, 1h07 est consacré quotidiennement aux déplacements, pour une moyenne de 7km par déplacement. Plus de la moitié (54%) ont lieu aux heures de pointe (6h-10h et 16h-18h) et sont à destination de l'agglomération centre.

Source : Insee, RP2015 exploitation complémentaire, géographie au 01/01/2017.

7.2 Transport aérien

L'aéroport International Aimé Césaire, situé dans la commune du Lamentin est le seul aéroport de l'île. Avec 1,9 millions de passagers par an, il s'agit du 13ème aéroport de France, et le 3ème des DOM, derrière l'aéroport Guadeloupe Pôle-Caraïbes et La Réunion-Roland Garros. Les compagnies aériennes présentes desservent essentiellement la France métropolitaine et la Caraïbes, même si les vols vers l'Amérique du nord augmentent.

Le trafic de passager est en hausse constante ces dernières années. La diversification des opérateurs et une augmentation des destinations desservies, associées à la réapparition des croisières « tête de ligne » (au départ de Martinique) explique la bonne santé du trafic aérien martiniquais.



Source : INSEE-SAMAC

7.3 Transport maritime

7.3.1 Le grand port maritime de la Martinique

Située en plein centre-ville de Fort-de-France, le Grand Port Maritime de la Martinique est un élément clé de l'économie martiniquaise. Principal point d'entrée (et de sortie) des marchandises, c'est également une plateforme touristique avec des quais d'accostage de paquebots de croisières (Appontement de la Pointe Simon et Baie des Tourelles) et une gare maritime de passagers.

Le port de Martinique en chiffre-clés (2016) :

- **153 000 conteneurs**
- **3,1 millions de tonnes de marchandises**
 - Dont 1,5 millions de tonnes de produits pétroliers
- **1614 escales de navires**
- **482 000 passagers**
 - Dont 380 000 croisiéristes



Source : Grand Port Maritime de Martinique (2016)

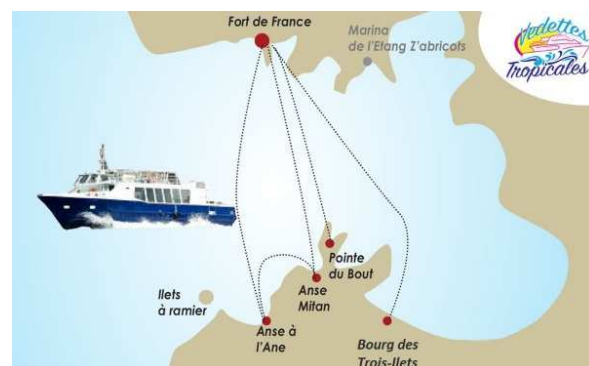
7.3.2 Liaisons maritimes

Des navettes maritimes opèrent la liaison entre Fort-de-France et Trois-îlets, en traversant la baie de Fort-de-France depuis la Pointe Simon 7 jours sur 7.

Depuis 2017, une deuxième ligne relie également Fort-de-France à Case-Pilote, sur la côte Nord Caraïbes.

Les 7 navettes de la flotte sont utilisées par près de 500 000 passagers par an.

Des navettes relient également les autres îles de la Caraïbes à la Martinique avec des rotations quotidiennes pour les îles de Guadeloupe (via la Dominique) et Sainte-Lucie, au départ de Fort-de-France et de Saint-Pierre principalement. Ces navettes inter-îles ont fait près de 500 escales à Fort-de-France en 2016, transportant 116 000 passagers.

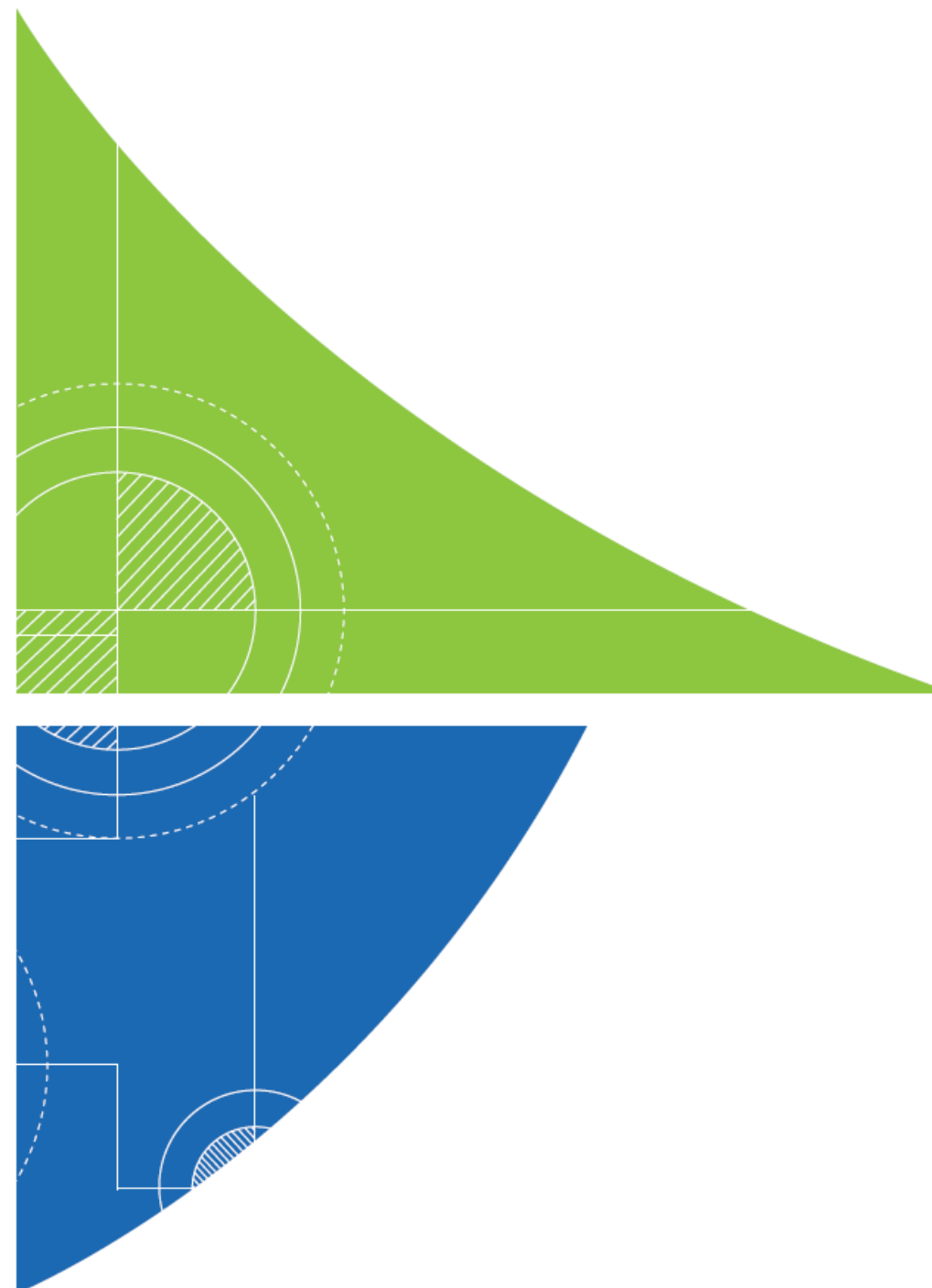


7.3.3 Autres sites d'activité maritime

Si le port de Fort-de-France est le centre névralgique de l'activité commerciale maritime de Martinique d'autres sites sont également le siège d'échanges maritimes :

- **Le Robert : import de métal et de céréales**
- **Le Marin : import/export de bateaux de plaisance, présence de la plus grande marina de la région**
- **Saint-Pierre : export de matériaux extraits des carrières du Nord Caraïbes**
- **Bellefontaine : import de carburant pour la centrale thermique de production d'énergie**

PIÈCE II : APPROCHE PAR PATHOLOGIE



8. Situation sanitaire de la Martinique

8.1 Mortalité

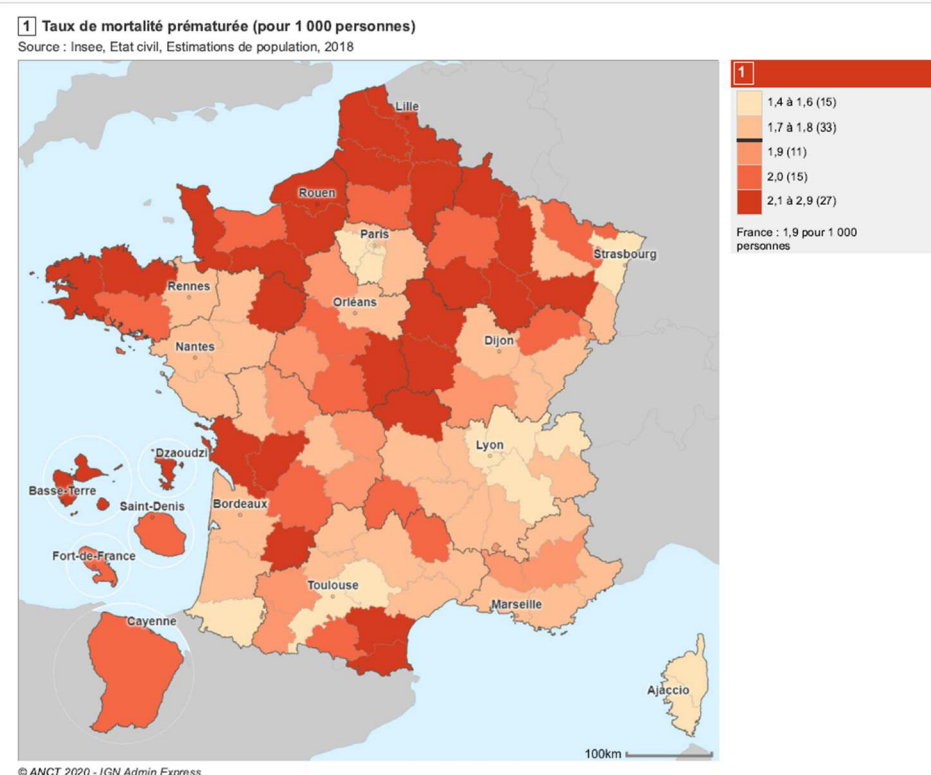
En 2019, 3 559 personnes sont décédées en Martinique (contre 3 217 en 2017). Durant ces 15 dernières années, le nombre de décès a augmenté de 21 %. Le taux de mortalité atteignait les 8,6 % en 2017, alors qu'il n'était que de 6,9 % en 2000. Cette hausse de la mortalité est la conséquence directe du vieillissement de la population : les générations aux âges de forte mortalité étant plus nombreuses, le nombre de décès augmente, bien que la mortalité à chaque âge diminue.

Par ailleurs, l'espérance de vie à la naissance progresse, passant pour les femmes de 82,2 ans en 2000 à 83,5 ans en 2017, et de 75,3 à 78,2 pour les hommes. Elle a rattrapé aujourd'hui les moyennes nationales.

La mortalité infantile en 2017 s'élevait à 10,7 %, elle est trois fois plus élevée qu'en France métropolitaine (3,6 %). Les Martiniquaises en âge de procréer sont plus souvent touchées par la précarité, les addictions et les pathologies chroniques (hypertension, diabète), ce qui entraîne une fragilité accrue de certains nouveau-nés et se traduit par une augmentation des naissances prématurées et de la mortalité périnatale. A contrario, la mortalité chez les plus de 65 ans y est plus faible, avec un taux de mortalité en 2013 de 34 %, contre 38 % en France hexagonale (INSEE, 2019).

En France, un peu plus de la moitié des décès concernent des personnes de plus de 80 ans. Les statistiques de causes médicales de décès reflètent donc, de plus en plus, la mortalité aux grands âges, ce qui limite leur utilisation dans une perspective de prévention. C'est pourquoi, on utilise de préférence l'indicateur de « mortalité prématurée », celle-ci étant définie comme la survenue de décès avant l'âge de 65 ans. Les taux de mortalité prématurée par territoire de santé ont été calculés pour la période 2007-2009, pour 100 000 personnes de moins de 65 ans. Ce sont des taux « toutes causes », standardisés sur l'âge (afin de neutraliser les différences de structure par âge entre territoires). Les zones les plus foncées représentent les territoires de santé où le taux est le plus élevé.

Figure 24 : Taux de mortalité prématurée, pour 1 000 personnes de moins de 65 ans, par territoire de santé



Source : INSEE (2018) - Etat Civil, Estimations de population, ANCT (2020)

Le territoire de santé Martinique présente un taux de mortalité prématurée de 2 pour 1 000 habitants.

8.2 Les grands enjeux de santé publique sur le territoire de la Martinique

La Martinique se caractérise par un contexte socio-économique moins favorable que la moyenne nationale et des indicateurs de santé périnatale qui restent préoccupants. Ces dernières décennies, le surpoids, l'obésité et des maladies chroniques telles que le diabète et l'hypertension artérielle sont en forte progression. Si l'espérance de vie est désormais proche de celle de la métropole pour la population générale, les indicateurs de santé périnatale pointent un nombre important de grossesses non désirées et des conditions socio-économiques défavorables qui ont un impact sur la qualité de vie et la santé physique et mentale.

Pendant longtemps, les conditions de vie défavorables ont généré des problèmes de santé plaçant la Martinique dans une situation moins favorable qu'en métropole. Toutefois, cet écart s'est réduit à partir des années 1990 suite à une transition démographique et sanitaire plus rapide. En 2020, la population présente un état de santé globalement comparable à la moyenne nationale, mais avec certaines spécificités. Ainsi en 2018, l'espérance de vie à la naissance est de 84,7 ans pour les femmes et de 78,6 ans pour les hommes, comparativement à 85,4 ans et 79,5 ans au niveau national, alors qu'en 1967, l'écart entre les Antilles et la métropole était de 4 points pour les hommes et de 7 points pour les femmes.

Du fait de cette amélioration de l'état de santé et du vieillissement de la population, ce sont désormais les maladies chroniques qui prédominent : la Martinique est particulièrement touchée par des pathologies telles que l'hypertension artérielle et le diabète, le plus souvent en lien avec le surpoids et l'obésité. **Cancers** et **maladies cardio-vasculaires** sont ainsi les deux principales causes de mortalité, avec des particularités par rapport à la métropole. La Martinique présente une sous-mortalité globale par cancers comparativement à la moyenne métropolitaine, mais une surmortalité très nette pour le cancer de la prostate. Dans le domaine des maladies cardio-vasculaires, la situation est contrastée avec une surmortalité par maladies vasculaires cérébrales, contrebalancée par une sous-mortalité par cardiopathies ischémiques. L'hypertension artérielle est la pathologie la plus souvent observée en population générale, notamment à partir de 50 ans où elle est présente chez un adulte sur deux aux Antilles ; sa particularité est de toucher plus fréquemment les femmes qu'en métropole du fait d'une forte prévalence de l'obésité féminine. Le **surpoids** touche 31 % de la population et l'**obésité** 28 %. Le constat le plus alarmant concerne la forte proportion d'obésité féminine. Ainsi, 31 % des hommes de 16 ans et plus sont en surpoids et 21 % sont obèses alors que si 31 % des femmes sont en surpoids, 33 % sont obèses. En ce qui concernent les enfants de 3 à 15 ans, plus de trois sur 10 affichent une surcharge pondérale, dont un sur dix une obésité.

9. Cancers

Les faits marquants sont les suivants :

- Chez l'homme, le cancer le plus fréquent, responsable chaque année de plus de la moitié des nouveaux cas est celui de la prostate (55 %), loin devant les cancers colorectal (9 %) et de l'estomac (4 %)
- Chez la femme, le cancer le plus fréquent est le cancer du sein (33 %), loin devant les cancers colorectal (14 %), de l'estomac et du corps de l'utérus (5% chacun)
- 729 décès par cancer par an dont 56% chez l'homme
- Une situation favorable par rapport à la France hexagonale (toutes localisations confondues)
 - Sous-incidence de 15% chez les hommes et 34% chez les femmes
 - Sous-mortalité de 18% chez les hommes et 8% chez les femmes
- De fortes disparités pour certaines localisations cancéreuses
 - Un excès d'incidence et de mortalité pour les cancers de la prostate, du col de l'utérus, de l'estomac et des myélomes multiples
 - Des incidences plus faibles mais en augmentation pour le cancer du sein, colorectal et du poumon

Les caractéristiques ethno-géographiques et socioéconomique de cette population majoritairement afro-caribéenne peuvent pour partie expliquer ses disparités. Mais d'autres facteurs sont à étudier parmi lesquels :

- L'augmentation du tabagisme en particulier chez les femmes ;
- les modifications des modes de vie et des habitudes alimentaires à l'origine d'un taux élevé d'obésité, facteur de risque de cancer, notamment colorectal ;
- la pollution environnementale par les pesticides et particulièrement la chlordécone, qui doit faire l'objet de recherche pour d'autres localisations que la prostate ;
- le rôle des agents infectieux oncogènes : papillomavirus humain (HPV) et ses génotypes oncogènes circulant dans la Caraïbe pour le cancer du col de l'utérus, Helicobacter pylori pour le cancer de l'estomac.

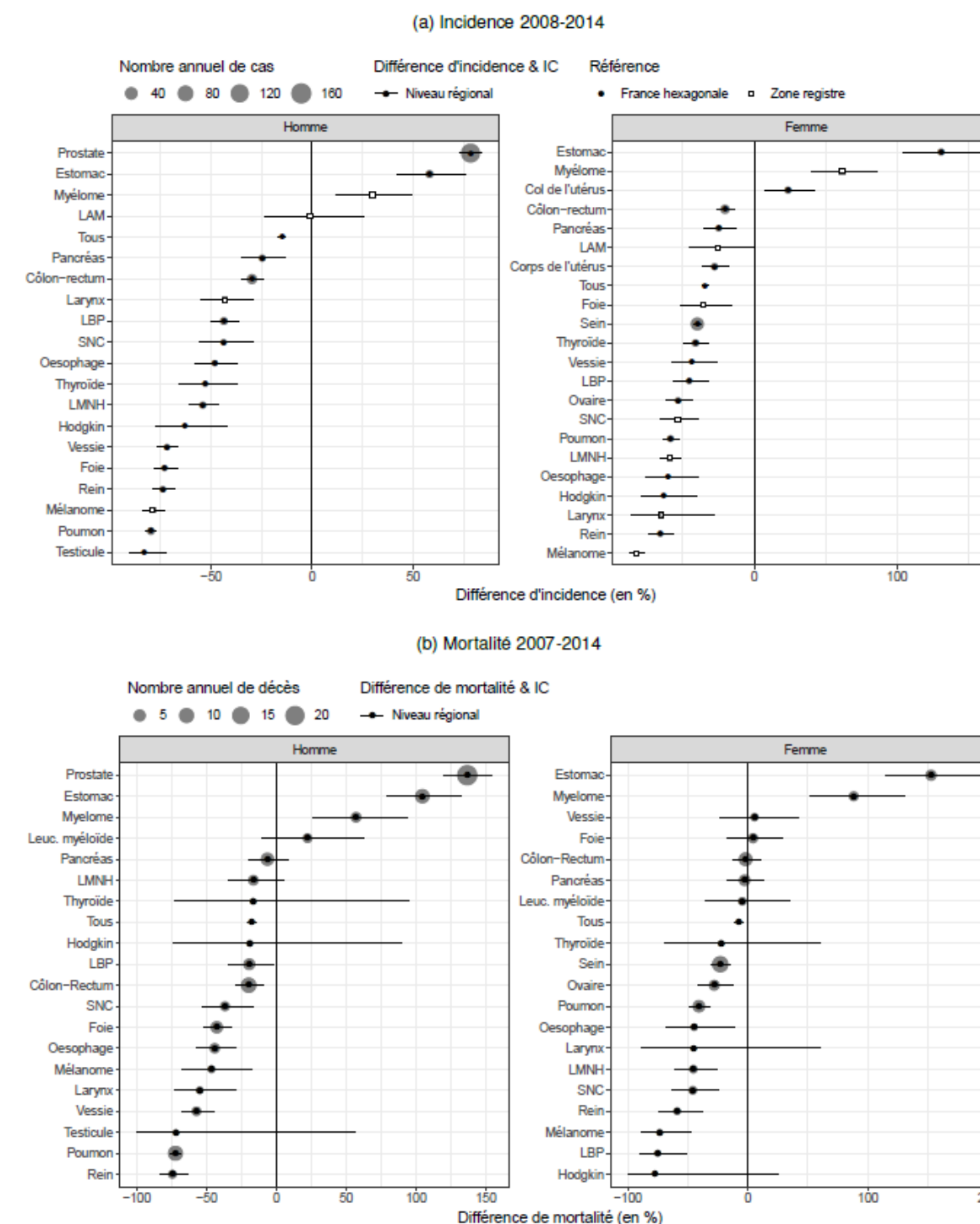
Ces indicateurs socio-économiques et sanitaires défavorables s'accompagnent d'un profil épidémiologique particulier des cancers en Martinique. Plus de 1500 nouveaux cas de cancers invasifs sont enregistrés chaque année avec un sexe-ratio Homme/Femme de 1,5. Les taux d'incidence standardisés monde de 301,6 pour 100 000 personnes-années chez les hommes et 168,4 chez les femmes, placent la Martinique parmi les régions de France ayant les plus faibles taux d'incidence de cancer avec la Guadeloupe et la Guyane. La distribution des cancers diffère sensiblement de celle de l'Hexagone avec de fortes disparités pour certaines localisations cancéreuses. L'observation de l'incidence des cancers sur la période 2007-2014 permet de distinguer trois situations :

- Des incidences plus élevées que dans l'Hexagone sont retrouvées pour 4 localisations cancéreuses : prostate, col de l'utérus, estomac et myélomes multiples. Des facteurs génétiques (prostate, myélomes multiples) mais aussi des agents infectieux (virus HPV et cancer du col de l'utérus ; Helicobacter pylori et cancer de l'estomac) ou des facteurs environnements (polluants) sont impliqués dans la survenue ou l'exacerbation de ces cancers.
- - Des incidences plus faibles que dans l'Hexagone mais en augmentation sont observées pour le cancer du sein chez la femme, le cancer du poumon, le cancer colorectal et le cancer des voies aérodigestives supérieures-VADS (lèvre-bouche-pharynx). Cette tendance s'observe essentiellement pour les cancers liés au mode de vie occidental et à leurs conséquences : obésité, tabagisme, comme c'est le cas pour le cancer du poumon et le cancer colorectal.
- - De faibles variations ou une baisse d'incidence sont observées pour les cancers des VADS et du larynx, de même que pour les cancers de la vessie, du système nerveux central et de la thyroïde. Cependant, les faibles effectifs de cas pour la plupart de ces localisations rendent difficilement interprétables les variations observées.

L'incidence toutes localisations cancéreuses confondues, actuellement plus faible en Martinique que dans l'Hexagone, est amenée à évoluer défavorablement en raison du vieillissement de la population mais aussi de l'augmentation de la prévalence de facteurs de risque liés au mode de vie (sédentarité, surpoids et obésité, consommation tabagique)⁴.

⁴ Rapport Estimations régionales et départementales d'incidence et de mortalité par cancers en France, 2007-2016 – Martinique (Janvier 2019) (Dernières Données Disponibles au 12/04/2021)

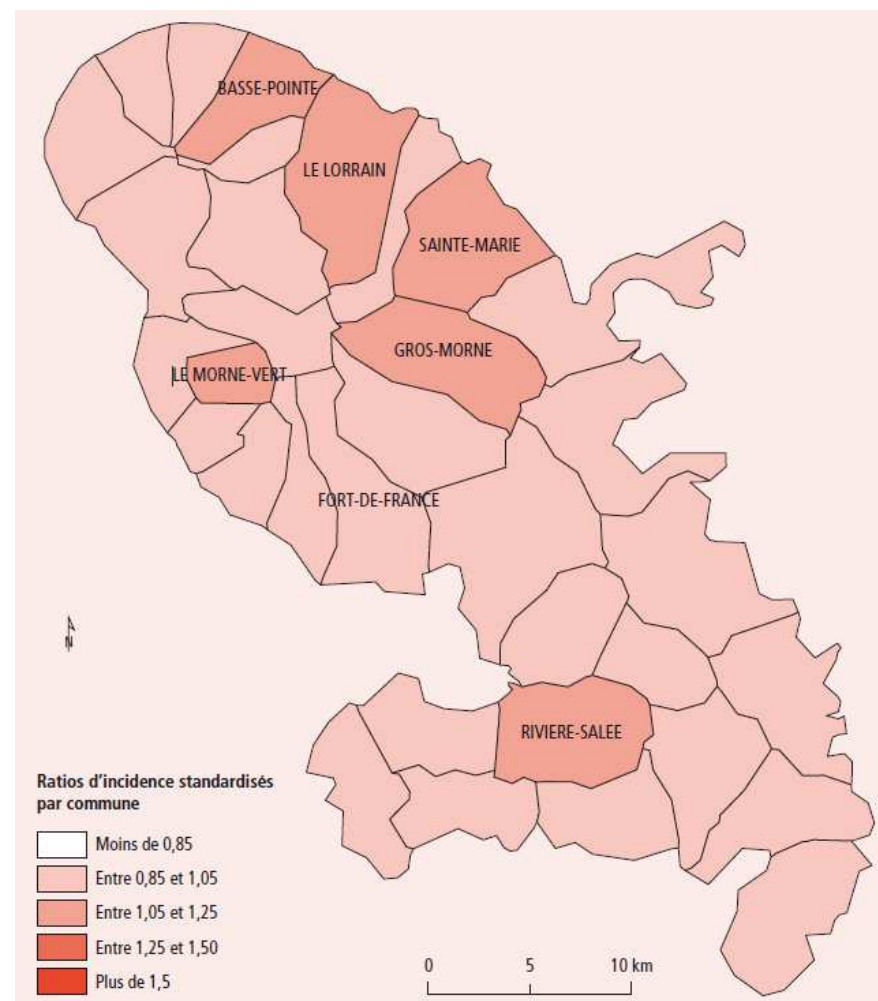
Figure 25 : Différence entre l'incidence et la mortalité de la région et le niveau de la France hexagonale ou de la zone registre, par localisation cancéreuse et par sexe⁵



⁵ Rapport Estimations régionales et départementales d'incidence et de mortalité par cancers en France, 2007-2016 – Martinique (Janvier 2019)

Concernant le rôle de la pollution environnementale dans la survenue de Cancer, l'étude de Bateau et al. (2011) à partir des données du Registre des cancers a révélé une « distribution spatiale particulière de l'incidence du myélomes multiples vis-à-vis d'une exposition potentielle aux pesticides Organochlorés ». Ce lien n'a pas été fait avec les autres types de cancer.

Figure 26 : Ratios d'incidence standardisés du myélome multiple en Martinique chez l'homme.



Source : Bateau et al. (2011) - Etude de la répartition spatiale des cancers possiblement liés à la pollution des sols par les POC en Martinique

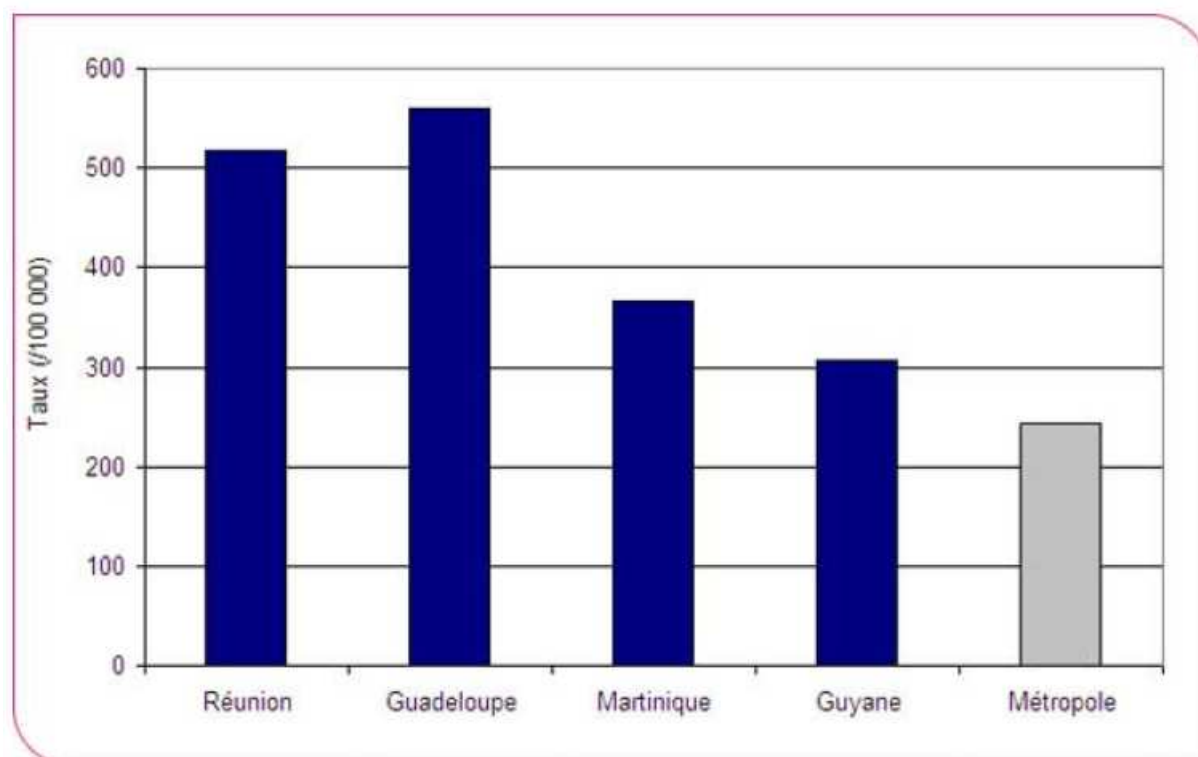
10. Maladies chroniques

10.1 Diabète et obésité

Dans les Département Français d'Amérique (DFA), le diabète traité est quasiment le double de la France métropolitaine alors même qu'un plus fort pourcentage des personnes diabétiques ignore leur diabète. En Martinique, où la prévalence en 2009 est deux fois plus élevée que la moyenne nationale (7,4% versus 4,4%), ce sont surtout les facteurs comportementaux liés à l'évolution des modes de vie et de consommation, la sédentarité, le surpoids, l'obésité qui pourraient expliquer l'augmentation du nombre de cas de diabète. Des changements profonds de comportements alimentaires ont d'ailleurs été observés lors de différentes études menées.

Sur la période 2000-2006, le taux d'incidence (/100 000) des admissions en Affection Longue Durée (ALD)-diabète en Martinique est supérieur à celui observé en métropole (366,0 contre 244,2).

Figure 27 : Taux standardisés d'incidence (/100 000) des admissions en ALD-diabète en outre-mer et métropole, en moyenne sur la période 2000-2006

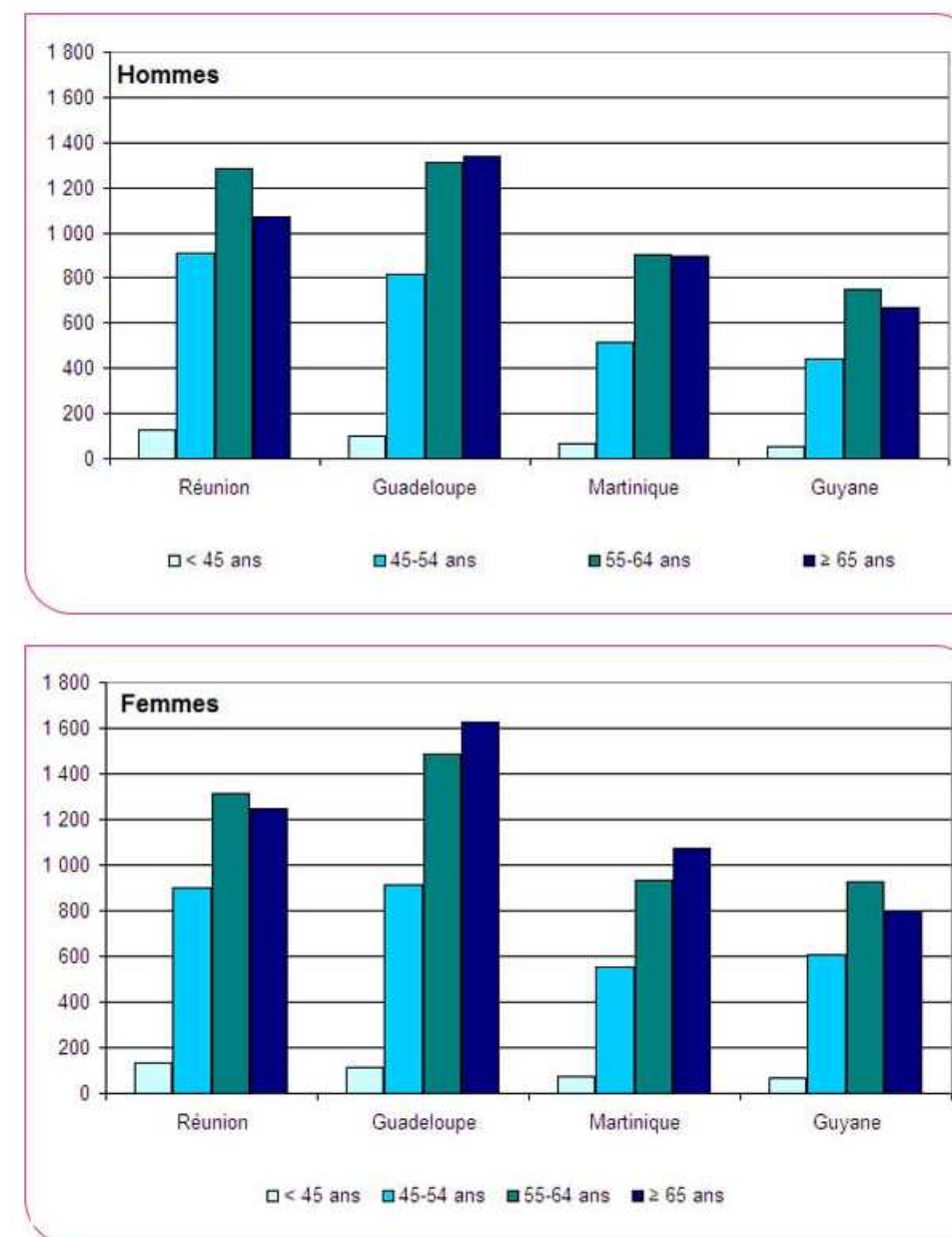


Source : Santé Publique France

Les taux standardisés d'incidence (/100 000) des admissions en ALD-diabète en outre-mer par âge et sexe, en moyenne sur la période 2000-2006 sont présentés ci-après.

Les taux d'incidence augmentent jusqu'à 55-64 ans et diminuent ensuite, sauf en Guadeloupe et chez les femmes en Martinique, où les taux continuent d'augmenter après 65 ans. Cette évolution de l'incidence avec l'âge est comparable à celle observée en métropole. Dans les quatre départements d'outre-mer, les taux d'incidence sont plus élevés chez les femmes que chez les hommes, alors que la relation inverse est observée en métropole.

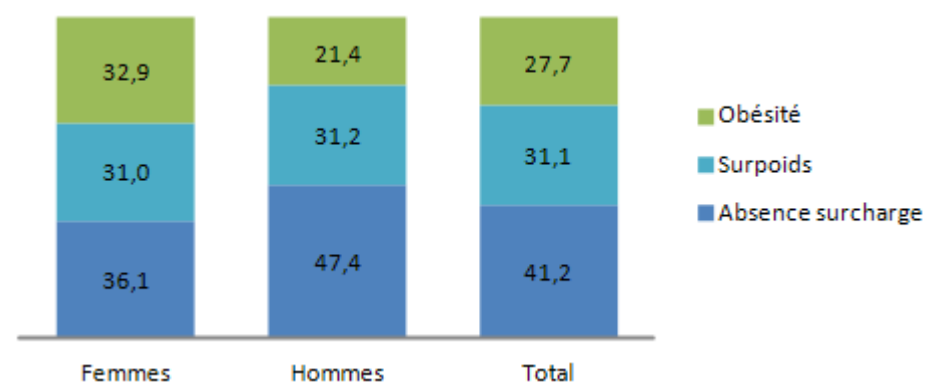
Figure 28 : Taux standardisés d'incidence (/100 000) des admissions en ALD-diabète en outre-mer par âge et sexe, en moyenne sur la période 2000-2006



Source : Santé Publique France

La lutte contre le surpoids et l'obésité est devenue un enjeu majeur de la politique de santé en Martinique car près d'1 enfant sur 4 et plus d'1 adulte sur 2 est en surpoids ou obèse, la prévalence de l'obésité continuant de croître surtout chez les femmes et les enfants. Une étude menée sur un échantillon limité en 2008 a montré que 9,3% des enfants martiniquais âgés de 5 à 14 ans étaient en situation d'obésité (enquête PODIUM), tandis que l'enquête KANNARI (2011 à 2013) a montré que 58.8 % des individus de 16 ans et plus était en surcharge pondérale, soit une augmentation de 6 % depuis 2003 (53.3% enquête ESCAL, 2003 - 2004).

Figure 29 : Prévalence de la surcharge chez les adultes de 16 ans et plus selon le sexe



Source : Santé Publique France (2018) – Kannari Santé nutrition et exposition au chlordécone aux Antilles

10.2 Pathologies cardio-vasculaires

L'hypertension artérielle (HTA), un des principaux facteurs de risque vasculaire, est, dans les DFA, l'une des premières causes d'admission en affections de longue durée (ALD) devant le diabète et les cancers.

En Martinique, sur la période 2006-2008, les taux standardisés de mortalité par maladies vasculaires cérébrales atteignent 75,3 décès pour 100 000 habitants contre 48,5 décès pour 100 000 habitants au niveau national. La mortalité masculine est 1,3 fois plus élevée que celle des femmes. Ainsi, on estime qu'il se produit entre 800 et 1000 nouveaux AVC chaque année.

La prévalence de l'hypertension artérielle dans la population de 16 ans et plus est de 22% (20 % chez les hommes et 25 % chez les femmes) et augmente en fonction de l'âge. Plus de 2700 personnes ont été admises en ALD en 2008 pour maladies cardio-vasculaires en Martinique et la majorité de ces admissions concernent des personnes âgées de 65 ans et plus (59 % pour les femmes et 54 %) pour les hommes.

10.3 L'insuffisance rénale chronique

En 2012, la prévalence de l'insuffisance rénale chronique terminale traitée par greffon fonctionnel dans les départements d'outre-mer est non significativement différente que le taux national. En Martinique, selon les données disponibles du registre du Réseau épidémiologie et information en néphrologie (REIN), 174 patients étaient porteurs au 31 décembre 2012 d'un greffon rénal fonctionnel. En revanche, la prévalence de l'insuffisance rénale chronique terminale traitée par dialyse est significativement plus élevée que le taux national (indice comparatif de prévalence 2.13 en Martinique). En Martinique, selon les données disponibles du registre REIN, 519 patients étaient dialysés au 31 décembre 2012.

11.1.2 Caractéristiques sociodémographiques et épidémiologiques des nouveaux patients atteints de VIH suivis au CHU de Martinique

Parmi les 47 nouveaux cas séropositifs suivis du 01/10/2017 au 30/09/2018 au CHU de Martinique, l'âge médian des cas est de 40 ans.

- La tranche d'âge la plus touchée concerne les 15-29ans.
- Les hommes sont majoritaires représentant 64% des cas.
- La majorité des cas (61,7%) concerne les femmes et les hommes hétérosexuels.
- Parmi les hommes atteints de VIH, 56,7% sont des hommes homosexuels et 43,3% des hommes hétérosexuels.

Tableau 6 : Caractéristiques sociodémographiques des nouveaux patients adultes atteints du VIH suivis au CHU de Martinique du 01/10/2017 au 30/09/2018

Tranche d'âge	Homme 35 ans		Femme 52 ans		Total 40 ans	%
	Nombre	%	Nombre	%		
15-29	10	33,3	5	29,4	15	31,9
30-39	5	16,8	2	11,8	7	14,9
40-49	5	16,7	4	23,5	9	19,1
50-59	6	20,0	2	11,8	8	17,0
60-69	3	10,0	3	17,6	6	12,8
70-79	1	3,3	1	5,9	2	4,2
80 et plus	0		0		0	
Total général	30		17			

Transmission	Homme		Femme		Total	%
	Nombre	%	Nombre	%		
Hétérosexuel	13	43,3	16	94,1	29	61,7
Homo/bisexuel	17	56,7	0		17	36,2
Inconnu	0		1	5,9	1	2,1
Total général	39		17		47	

Source : CHU Martinique

11.1.3 Dépistage de l'infection à VIH

Le nombre de sérologies VIH réalisées en Martinique est en augmentation entre 2016 et 2017. La Martinique fait partie des régions où l'activité de dépistage par sérologies VIH pour 1000 habitants est parmi la plus élevée de France (3^e rang au niveau des régions françaises).

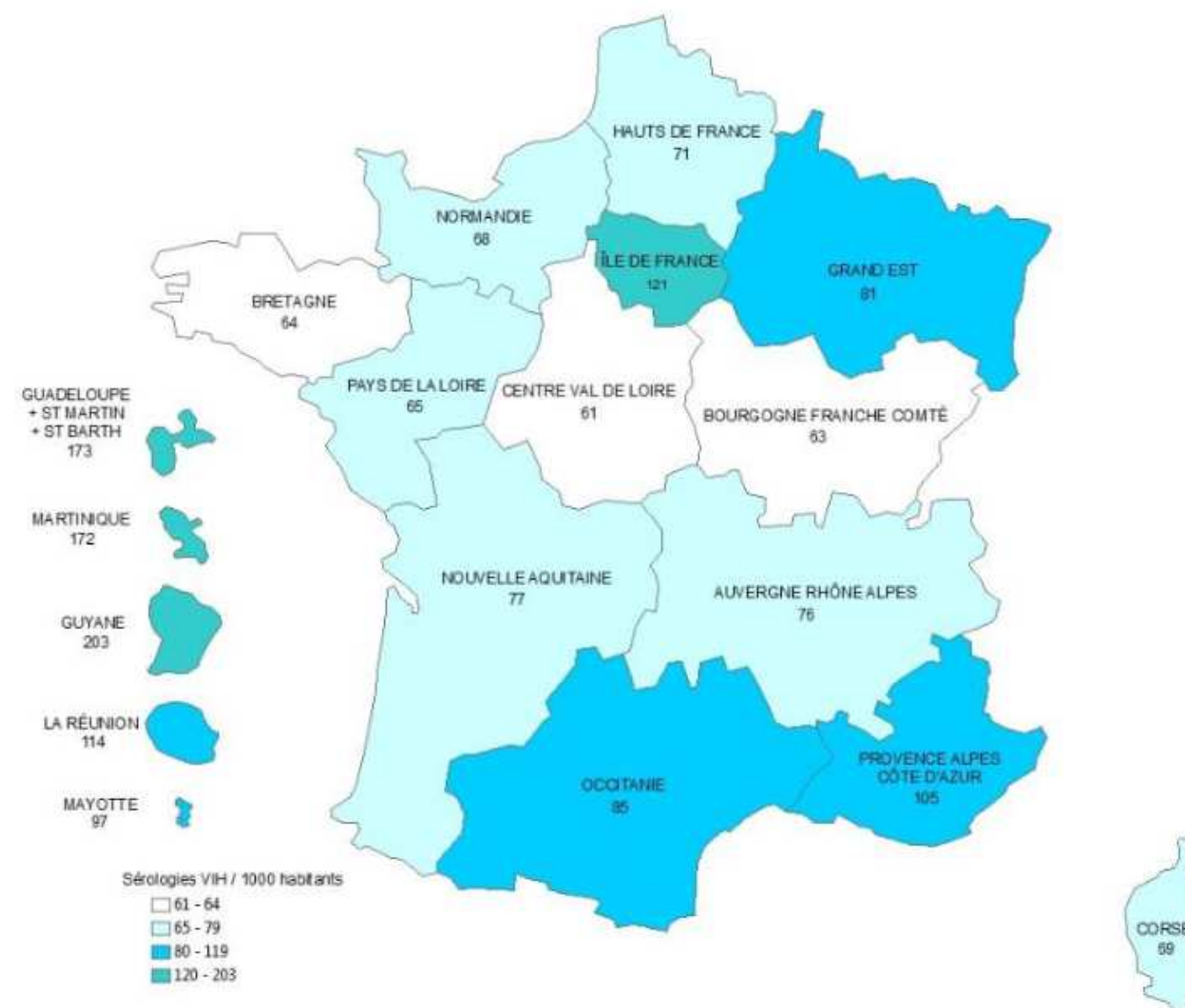
Tableau 7 : Nombre de sérologies VIH réalisées et positives en Martinique et en France en 2016 et en 2017

Zone géographique	Martinique	France
Nombre de sérologies VIH	56 219 (55 802*)	5 604 096 (5 488 232*)
Nombre pour 1 000 habitants	150 (148*)	84 (82*)
Rang national	3 ^e région	
Nombre de sérologies positives pour 1 000 sérologies réalisées	1,8 (2*)	2 (2*)

* Données 2016

Source : LaboVIH 2017, Santé publique France.

Figure 31 : Nombre de sérologies VIH effectuées pour 1000 habitants en France, par région, en 2018



Source : Santé Publique France (2019) – LaboVIH 2018

11.2 Maladies infectieuses

Située en zone tropicale, la Martinique connaît des spécificités environnementales, climatiques et vectorielles qui l'expose à des risques infectieux tels que la dengue, la leptospirose..., pathologies endémo-épidémiques dans cette région. A cela s'ajoute le risque lié à l'introduction de maladies émergentes (grippe A (H1N1) en 2009, chikungunya en 2013...) du fait des échanges de biens et de personnes non seulement avec les autres pays de la Caraïbe mais aussi avec le continent américain, l'Europe, l'Afrique, l'Asie... qui pourraient entraîner la transmission rapide des épidémies et des vecteurs.

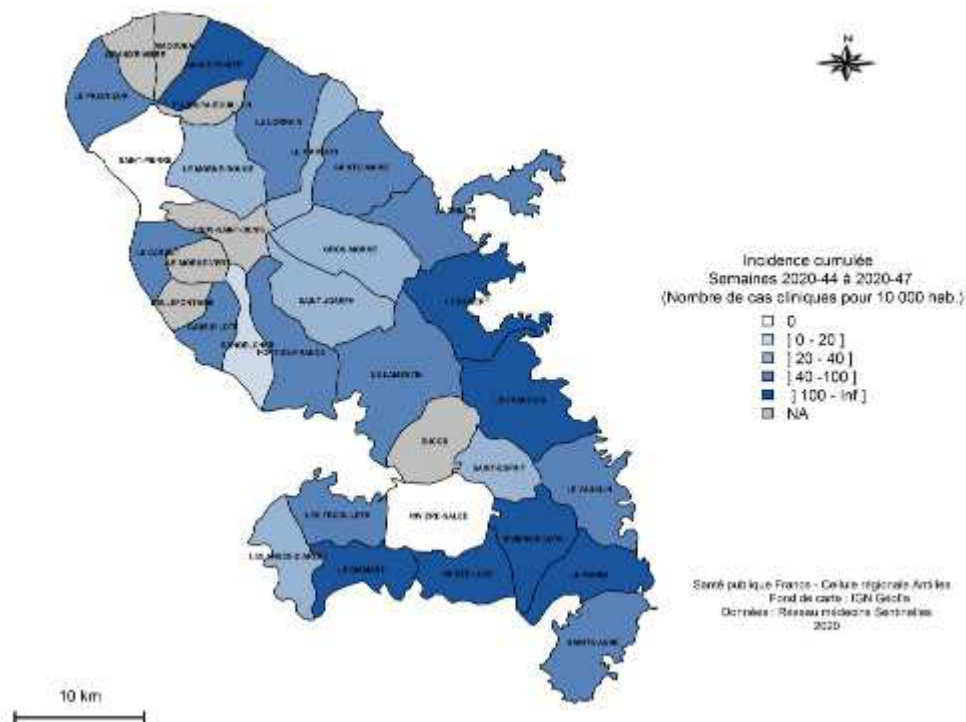
On peut noter dans ce contexte sanitaire spécifique :

- l'épidémie de dengue en 2010 qui a touché plus de 40 000 personnes, avec plus de 640 hospitalisations et 17 décès ;
- l'incidence de la leptospirose en 2011 quatre fois supérieure à l'incidence observée durant la période 2002-2008 ;
- l'émergence du chikungunya à partir de décembre 2013 avec plus de 70 000 consultations en médecine de ville en novembre 2014.

11.2.1 Dengue

Une épidémie de dengue a resurgi sur l'île en 2019. La Martinique était encore à la fin d'année 2020 en Phase 4 niveau 1 du programme de surveillance, d'alerte et de gestion des épidémies. A compter de Novembre 2020, selon les chiffres de l'Agence de Santé Publique France, l'épidémie de Dengue se poursuivait toujours, bien que l'agence notait une circulation virale de moins en moins active. En Novembre 2020, 700 cas avaient été identifiés. Depuis le début de l'épidémie, ce sont près de 31 300 cas évocateurs de la maladie qui se sont déclarés.

Figure 32 : Répartition des cas de Dengue sur le territoire (semaine 44 à 47 2020)



Source : Santé Publique France (consultée le 25/11/2020) - Dengue

11.2.2 Chikungunya

L'épidémie de Chikungunya s'est propagée en Martinique fin 2013 - début 2014. L'épidémie a atteint son pic en Juin 2014. Environ 40 % de la population aurait été touchée. Il n'y a pas de cas recensés pour l'année 2020.

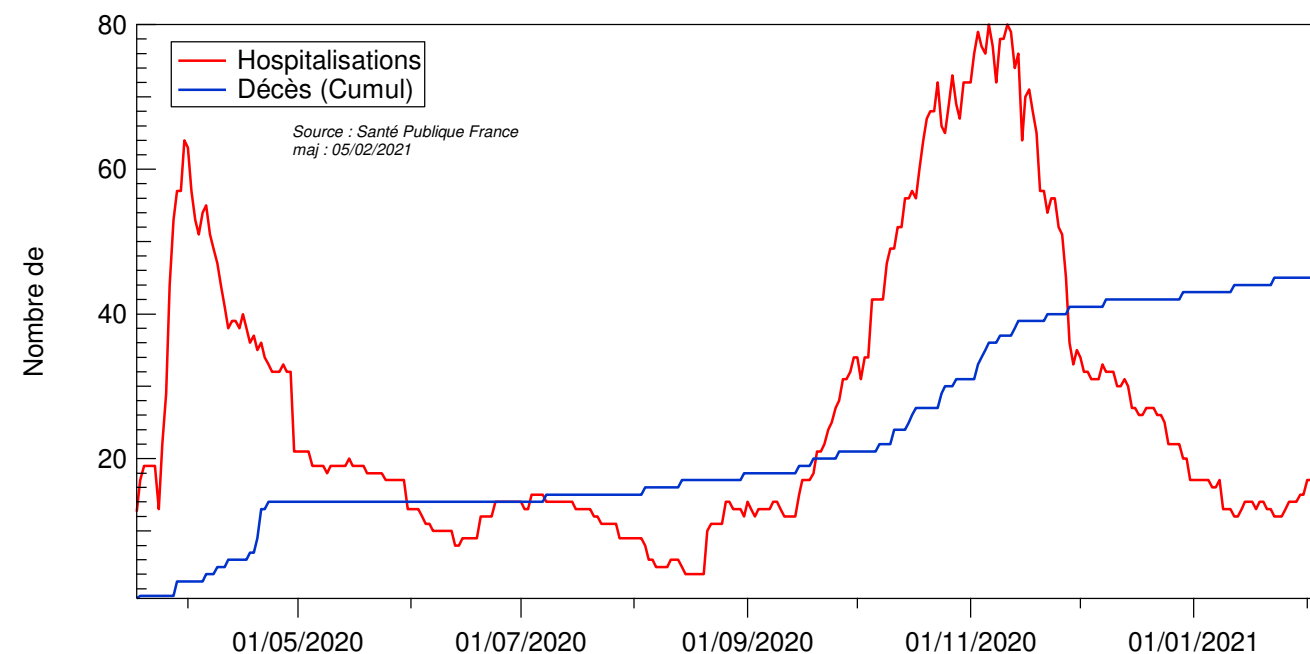
11.2.3 Zika

Une épidémie avait frappé les Antilles en 2016. En Martinique, aucun nouveau cas connu n'a été signalé depuis Janvier 2017.

11.2.4 Covid-19

La Martinique est depuis Mars 2020 touchée par la pandémie mondiale de Covid-19. On recensait début Février 2021 et depuis le début de la pandémie 6 442 cas, et 45 décès. L'évolution de l'épidémie est présentée sur la figure ci-après. Contrairement à la métropole, la situation sanitaire a l'heure du deuxième confinement (Octobre à Novembre 2020) avait permis de laisser ouvert l'ensemble des commerces jugés non-essentiels (restaurants et bars, etc.).

Figure 33 : Hospitalisations et décès liés à l'épidémie de Covid-19 depuis le début de l'épidémie en France.



Source : Santé Publique France (consultée le 05/01/2021) – Covid 19

12. Maladies saisonnières

Le territoire n'est pas épargné par les épidémies de maladies saisonnières qui touchent chaque année la métropole parmi lesquelles la gastro-entérite aigue et la grippe.

12.1 Grippe

La grippe survient typiquement entre le mois de décembre et avril. En 2020, l'épidémie a débuté en Martinique en semaine 04 (20 Janvier 2020). En raison du COVID-19, la surveillance de la grippe a été interrompue. D'après les données de l'Agence de Santé Publique, en semaine 09 lorsqu'elle se poursuit généralement jusqu'en semaine 15 (mi-avril). Pendant la période de surveillance, 14 cas graves ont été admis en réanimation. Les passages aux urgences pour syndrome grippal donnant lieu à une hospitalisation sont typiquement plus nombreux chez les 65 ans et plus.

12.2 Gastro-entérite aigue

La gastro-entérite aigue (GAE) est principalement d'origine virale ; elle survient principalement entre décembre et avril avec un pic d'incidence au cours des deux premières semaines de Janvier. D'après les données de l'Agence de Santé Publique, les pics d'incidences en 2020 (à la mi-Janvier) et en 2019 (à la mi-Février 2019) avaient été près de 2 fois plus faibles qu'un 2018 (début Janvier).

PIÈCE III : AGENTS ET MILIEUX D'EXPOSITION



13. Habitat

En 2017, le département comptait 212 577 logements sur son territoire, soit une augmentation de + 1.1 % depuis 2012 (Observatoire de l'habitat de la Martinique).

Il s'agit principalement de résidences principales. Seulement 6 % des logements sont des résidences secondaires (contre 10 % au niveau national).

De nombreux de ces logements sont considérés comme « indignes ».

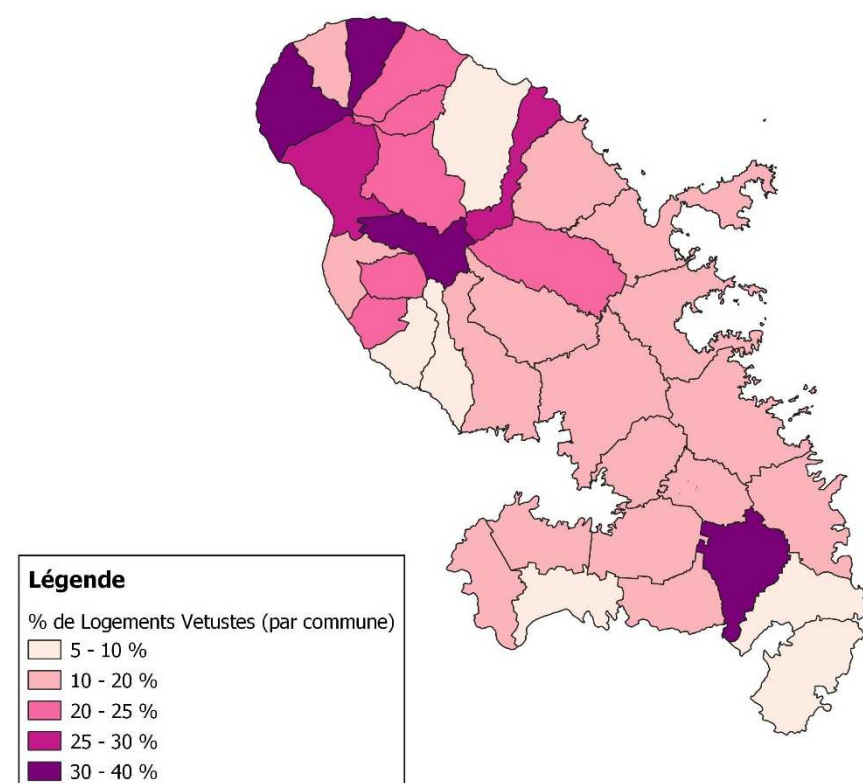
13.1 Habitat potentiellement indigne

L'habitat indigne recouvre les logements insalubres ou dangereux, classés 7 et 8 à la valeur locative cadastrale, qui peuvent présenter des risques pour la sécurité : chute, électrocution, incendie, etc, ainsi que pour la santé : saturnisme (lié à la présence de peintures au plomb dégradées), allergies et problèmes respiratoires (liés à l'humidité ou au froid).

En 2019, l'observatoire de l'habitat pour la Martinique a mené un large travail d'identification des logements dégradés du territoire. La Martinique comptait alors 16% de logements vétustes (contre 2.8 % en France Métropolitaine⁶) dont 12% sont des logements dégradés et 4% des logements très dégradés, représentant près de 24 500 logements dégradés et 7 400 logements très dégradés.

Les communes au Nord de l'île, et au Sud la commune de Rivière Pilote sont particulièrement touchées par un taux de logements vétustes important.

Figure 34 : Part de logements vétustes du le territoire Martiniquais en 2019



Source : Observatoire de l'habitat de la Martinique (2020) – Habitat Indigne/insalubre/indécent

13.2 Plan Intercommunal de Lutte contre l'Habitat Indigne (PILHI)

La collecte de ces données s'intègre dans le cadre de la réalisation du plan Plans Intercommunal de Lutte contre l'Habitat Indigne (PILHI), actuellement en cours sur le Territoire. Le plan d'actions qui doit se dérouler en 3 phases a commencé en 2017 par le diagnostic territorial de l'habitat indigne, élaboré en concertation avec les communes (Phase 1).

De ce diagnostic initial, 4 enjeux ont été définis :

- Structurer la politique de lutte contre l'habitat indigne ;
- Traiter l'habitat indigne et informer sous toutes ses formes et suivant au plus près les constats du diagnostic ;
- Endiguer le processus de création d'habitat indigne ;
- Accompagner les communes dans le traitement de l'habitat indigne.

Des actions opérationnelles organisées en 7 axes stratégiques ont ainsi été mise en place pour traiter les zones concernées (Phase II). Ces axes stratégiques sont :

- Permettre aux familles avec enfants de vivre dans des conditions de logement décentes sur le territoire ;
- Favoriser le maintien au domicile des personnes âgées dans des conditions de vie décentes ou leur relogement adapté au vieillissement ;
- Créer un contexte favorable à la réhabilitation et à la construction sur les secteurs centraux ;
- Dissocier les problématiques d'ordre public de l'action spécifique sur l'habitat, et considérer le mal logement comme une problématique urbaine ;
- Structurer et organiser le suivi de la demande en matière d'amélioration de l'habitat ;
- Adapter les outils et les financements à la stratégie de lutte contre l'habitat indigne de CAP Nord ;
- Structurer la gouvernance et le suivi du PILHI.

Enfin la phase 3 a vu l'élaboration prévisionnelle de la mise en place des actions accompagnées de propositions de pilotage et du coût financier et moyens humains engagés.

La mise en œuvre du PILHI durera 6 ans (2019 – 2025) à l'issu duquel, ce sont plus de 3000 ménages qui devraient être sortis de conditions jugées indignes.

⁶ Observatoire de l'habitat, Villes de France, 2019

14. Sols

14.1 Sites pollués

Un site pollué est un site qui, du fait de dépôts ou d'imprégnation des sols, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement.

Ces situations sont souvent l'héritage d'anciennes pratiques industrielles et agricoles, d'élimination des déchets, mais aussi à des fuites ou à des épandages de produits chimiques, accidentels ou non. Il existe également autour de certains sites des contaminations dues à des retombées de rejets atmosphériques accumulés au cours des années voire des décennies.

La DGPR (Direction générale de la prévention et des risques) produit la base « Basol », recensant les sites et sols pollués ou potentiellement pollués faisant l'objet d'une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. Les sites sont localisés et les polluants concernés sont identifiés selon leur impact. Quand un site a été traité, dépollué et qu'il ne nécessite plus d'intervention de l'État, il est transféré vers la base de données Basias qui recense tous les sites industriels susceptibles d'engendrer une pollution.

En Martinique, on dénombre 46 sites pollués ou potentiellement pollués. Il s'agit principalement de sites industriels et de stations-services. On compte aussi des installations de stockage de déchets en service ou fermées, déclarées ou illégaux.

Parmi ces 46 sites, 5 ont été traités et sont libres de toutes restrictions. C'est -à-dire qu'ils ont fait l'objet d'évaluation et de travaux et que les niveaux de contamination n'imposent pas de surveillance. 9 sites ont été traités, avec surveillance et/ou restriction d'usage. 12 sites sont en cours d'évaluation et 5 sont en cours de travaux. Enfin, 12 sites ont été mis en sécurité et/ou doivent faire l'objet d'un diagnostic.

Historiquement, 721 sites sont inventoriés comme potentiellement pollués en Martinique dans la base de données Basias.

Des sites sont recensés dans 19 communes sur 34. Près de la moitié des sites et sols pollués recensés sont concentrés dans les deux communes du centre : Fort-de-France et Le Lamentin, avec respectivement 10 et 12 sites dans la base Basol. Ces deux communes, les plus peuplées sont également le cœur économique et industriel de la région.

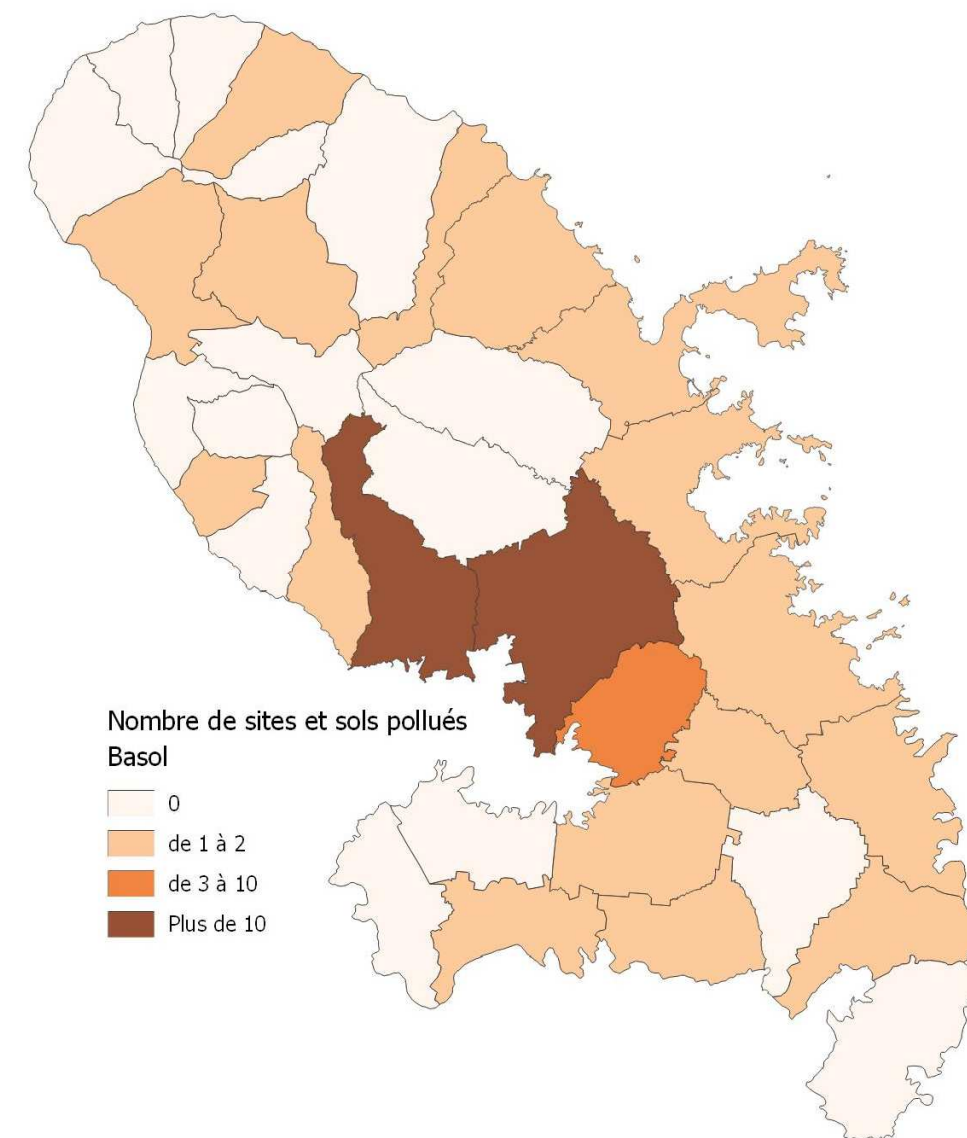
La commune de Ducos compte 3 sites, tandis que les autres communes comptent entre 1 et 2 sites pollués.

Tableau 8 : Nombre de site et sols pollués

	Nombre de sites pollués ou potentiellement pollués - (Basol)
Site traité et libre de toute restriction	5
Site traité avec surveillance et/ou restriction d'usage	9
Site en cours de travaux	5
Site mis en sécurité et/ou devant faire l'objet d'un diagnostic	15
Sites en cours d'évaluation	12
Total	46

Source : georisques.gouv.fr (consulté le 26/03/2021) - Base de données BASOL

Figure 35 : Nombre de sites et sols pollués

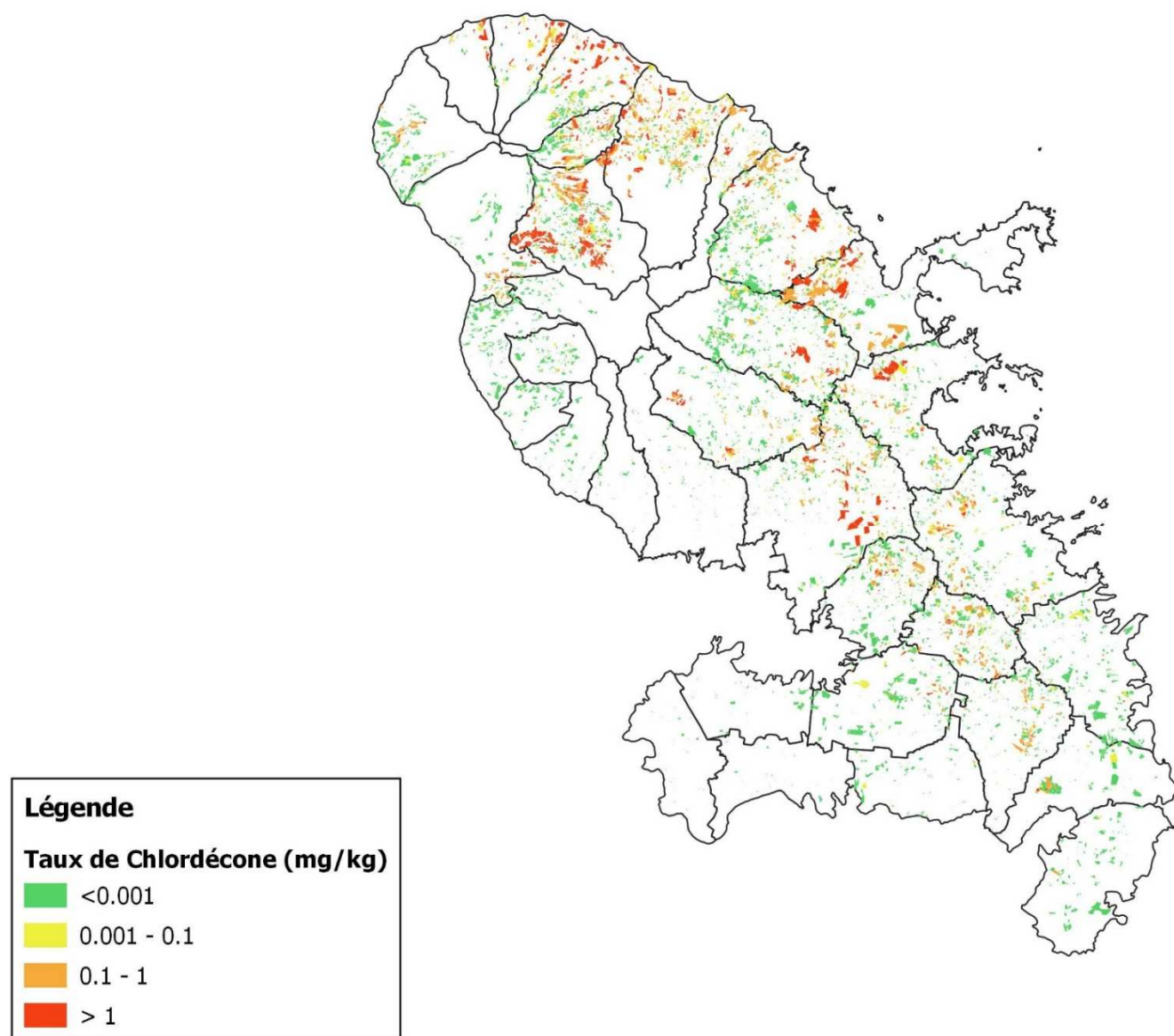


Source : georisques.gouv.fr (consulté le 26/03/2021) - Base de données BASOL

14.2 Contamination à la Chlordécone

La chlordécone est un insecticide organochloré qui a été couramment utilisé aux Antilles, dans les années 80 pour lutter contre le charançon du bananier et autorisé à la vente jusqu'en 1993. Compte tenu de sa persistance très élevée dans les sols, la contamination engendrée pourrait durer des dizaines d'années (beaucoup plus dans certains sols), on retrouve la chlordécone dans certaines denrées animales et végétales, dans l'eau et dans les chaînes alimentaires. Il s'agit d'une problématique importante et spécifique aux Antilles.

Figure 36 : Contamination des sols à la Chlordécone



Source : geo.data.gouv.fr (2018) (consulté le 26/03/2021) – Pollution des sols par la Chlordécone en Martinique

Un sol est considéré contaminant pour les végétaux les plus sensibles lorsque sa teneur en chlordécone est > 0.1 mg/kg de sol sec⁷. Le Nord-Est de la Martinique est la partie du territoire la plus touchée. Les communes de Le Morne-Rouge, Macouba, et le Lorrain présentent la plus grande proportion de parcelles contaminantes (nombre de parcelles contaminantes rapporté au nombre de parcelles analysées).

► **Imprégnation de la population à la chlordécone – Etude Kannari**

La chlordécone s'accumule dans le foie et les tissus adipeux. L'imprégnation des populations antillaises à la chlordécone a fait l'objet d'une grande enquête entre 2011 et 2013 (Etude Kannari, Santé Publique France, 2018). L'enquête, menée sur 450 sujets Martiniquais, a révélé que **92.3 % des échantillons de sérum collectés présentaient des traces de chlordécone**. Les niveaux étaient plus élevés chez les femmes que les hommes, et chez les sujets plus âgés. Ainsi les résultats montrent que la population Martiniquaise est très largement exposée à la chlordécone.

⁷ Selon la limite de concentration dans les sols garantissant une teneur dans les végétaux inférieure à la Limite Maximale de Résidus (LMR) de 20 µg/kg de poids frais

14.3 Exposition au Radon

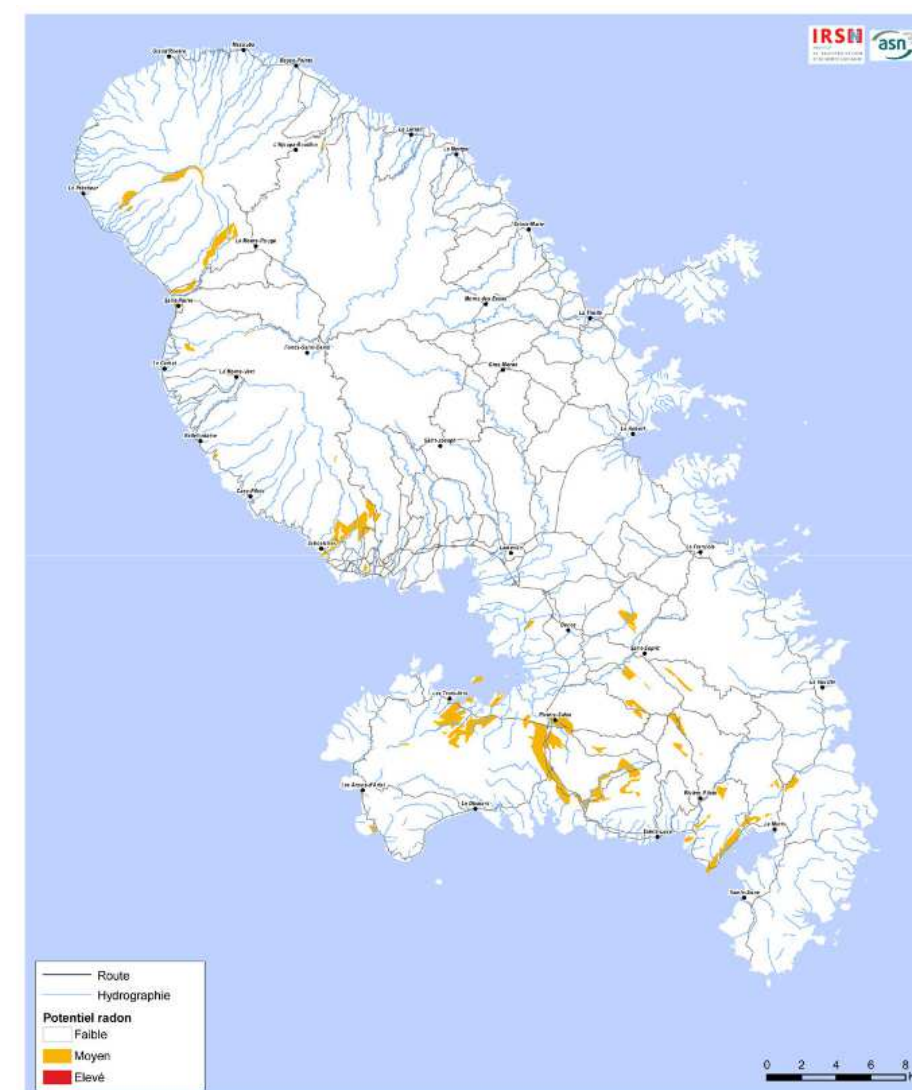
Le radon est un gaz radioactif naturellement présents dans le sol et les roches issu de la désintégration de l'uranium. L'évaluation du Radon dans les bâtiments et les habitations fait l'objet d'une action du PRSE3.

L'Institut de Radio Protection et de Sécurité Nucléaire (IRSN) a été sollicité pour réaliser une cartographie du potentiel radon pour les Outre-Mer. L'IRSN a classé les territoires selon 3 niveaux :

- Catégorie 1 : Communes localisées sur des formations géologiques à faibles teneurs en uranium. Les concentrations des bâtiments sur ces communes sont faibles ;
- Catégorie 2 : Communes localisées sur des formations géologiques à faibles teneurs en uranium mais avec des facteurs géologiques particuliers susceptibles de faciliter le transfert du radon vers les bâtiments. Les concentrations dans les bâtiments sont peuvent être élevées ;
- Catégorie 3 : Communes localisées sur des formations géologiques à teneurs élevées en uranium. Les concentrations de radon dans les bâtiments sont susceptibles d'être élevées.

Aucune commune de Martinique n'est classée en catégorie 3.

Figure 37 : Potentiel radon du territoire Martiniquais



Source : IRSN (2010) - Carte du Potentiel Radon des formations géologiques

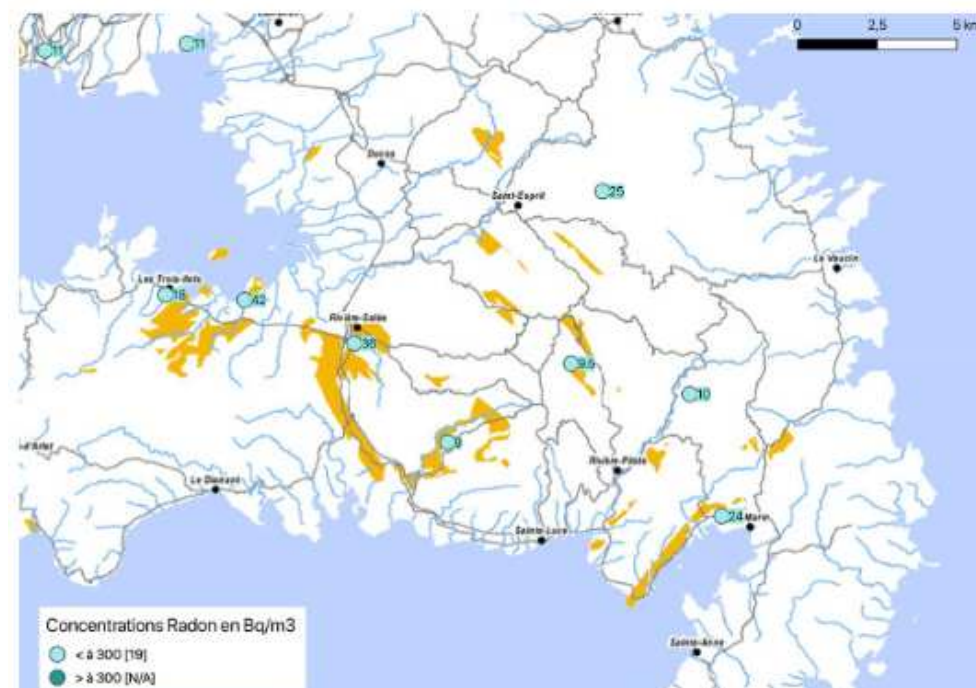
Afin de venir conforter ces résultats l'AASQA local Madininair a réalisé entre 2018 et 2020 deux campagnes de mesures dans une vingtaine de bâtiments sur le territoire (choisis en tenant compte du potentiel radon établi par l'IRSN). Sur les deux campagnes de mesures toutes les habitations présentaient des concentrations inférieures à la valeur seuil de 300 Bq/m³.

Figure 38 : Concentrations en radon dans les habitations (au Nord du Lamentin)



Source : Madininair (2019) – Evaluation des concentrations en radon dans les bâtiments et les habitations en 2019

Figure 39 : Concentrations en radon dans les habitations (au Sud du Lamentin)



Source : Madininair (2019) – Evaluation des concentrations en radon dans les bâtiments et les habitations en 2019

15. Air Extérieur

La loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (Laure) du 30 décembre 1996 énonce : « Constitue une pollution atmosphérique au sens de la présente loi l'introduction par l'homme, directement ou indirectement, dans l'atmosphère et les espaces clos, de substances ayant des conséquences préjudiciables de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources biologiques et aux écosystèmes, à influencer sur les changements climatiques, à détériorer les biens matériels, à provoquer des nuisances olfactives excessives ».

15.1 Emissions de polluants par secteur d'activité

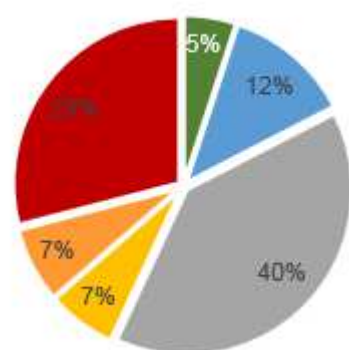
15.1.1 Particules en suspension (PM10 et PM2.5)

Les particules atmosphériques (PM, pour particulate matter) regroupent la matière, solide ou aérosol, en suspension dans l'air. Elles sont classées en fonction de la taille de leur diamètre aérodynamique. Les particules dont le diamètre est supérieur à 10 microns (PM10) sont retenues par les voies supérieures alors que celles dont le diamètre est inférieur à 2,5 microns (PM2.5) peuvent pénétrer dans les voies respiratoires et se déposer sur les alvéoles pulmonaires. Elles peuvent être à l'origine d'inflammations et d'altérations de la fonction respiratoire. Elles peuvent transporter des composés cancérigènes absorbés sur leur surface jusque dans les poumons.

792 tonnes de PM10 ont été rejetées en 2016 (dernier inventaire disponible) à l'échelle du territoire Martiniquais. La majeure partie provient du secteur industriel : des procédés de combustion, de l'extraction de matériaux et du travail des matières premières. Le transport automobile contribue à 29% des PM10. Les véhicules diesel (poids lourds et véhicules particuliers) sont les principaux émetteurs. La combustion des moteurs des navires et des avions émettait 7% des PM10 martiniquais. Les 15% apportés par le secteur énergétique provenaient de la production d'électricité et du raffinage du pétrole.

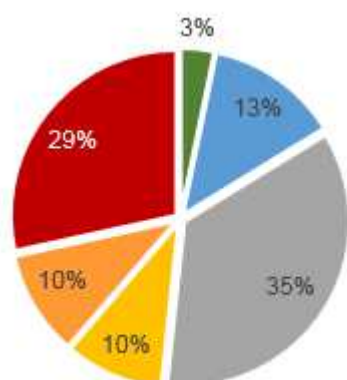
Les activités industrielles sont également les premières émettrices de PM2.5 en 2016 : agro-alimentaire, extraction et traitement des matériaux en particulier. Le transport est le second émetteur de PM2.5 de l'île, les véhicules diesel sont les principaux fournisseurs de particules. Le secteur énergétique, notamment la production d'électricité contribue à hauteur de 13% aux émissions.

Figure 40 : Part des secteurs dans les émissions de PM10



- Agriculture
- Energie
- Industrie /Déchets
- Résidentiel/Tertiaire
- Transports Autres
- Transports routiers

Figure 41 : Part des secteurs dans les émissions de PM2.5

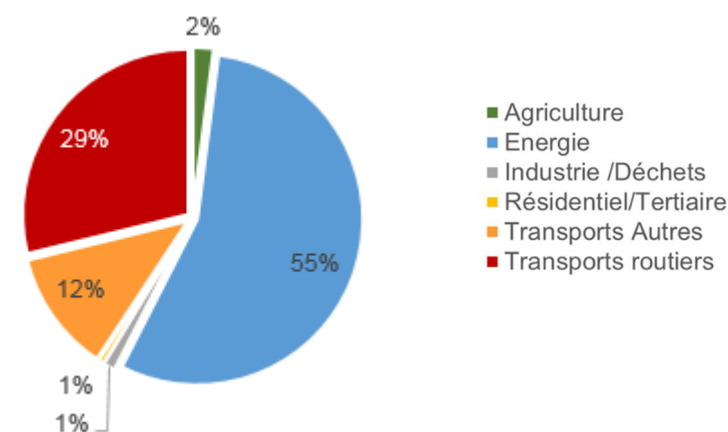


Source : Madinair (2017) – Inventaire d'émissions 2016

15.1.2 Oxydes d'azote (NO_x)

Regroupant le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO₂), les oxydes d'azote (NO_x) proviennent de la combinaison de l'azote et de l'oxygène de l'air lors des phénomènes de combustion. Ces gaz ont un effet irritant sur les muqueuses, les yeux et les voies respiratoires. L'inhalation peut augmenter la fréquence et la gravité des crises chez les asthmatiques.

Figure 42 : Part des secteurs dans les émissions de NO_x



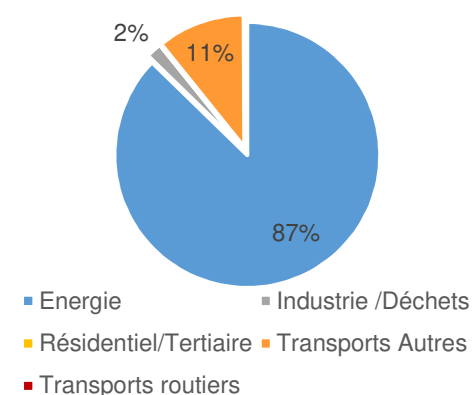
Source : Madinair (2017) – Inventaire d'émissions 2016

En Martinique en 2016, les oxydes d'azote ont été émis principalement lors de la combustion de combustibles d'origine fossile, à hauteur de 7854 tonnes. La production d'électricité était la première source de l'île. Les transports routiers ont contribué à hauteur de 29% aux émissions quand les autres transports (maritime et aérien) ont apporté 12% des NO_x rejetés en Martinique.

15.1.3 Dioxyde de soufre (SO₂)

Le dioxyde de soufre (SO₂) est un gaz irritant qui affecte le fonctionnement du système respiratoire. Provoquant inflammations et irritations oculaires, il entraîne de la toux, des bronchites chroniques et une aggravation de l'asthme.

Figure 43 : Part des secteurs dans les émissions de SO₂



Source : Madinair (2017) – Inventaire d'émissions 2016

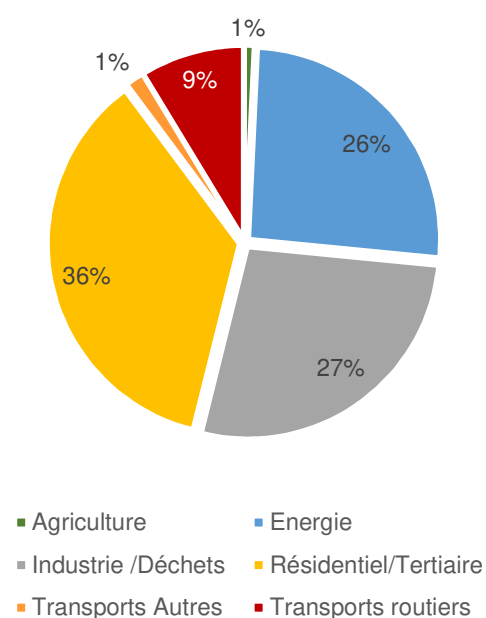
4997 tonnes de ce gaz ont été rejetées en 2016 en Martinique. A plus de 87%, il provient du secteur énergétique : la production d'électricité et le raffinage du pétrole. Le transport maritime est la seconde source de SO2 tandis que la combustion industrielle au fioul complète les émissions.

15.1.4 Composés organique volatiles non méthaniques (COVNM)

Les COV, hors méthane, constituent une large famille de gaz émis dans l'atmosphère. Ils comprennent notamment les aldéhydes, les cétones et les BTX pour Benzène, Toluène et Xylène. Ils sont présents dans les carburants et dans plusieurs produits de la vie quotidienne : peintures, colles, cosmétiques, solvants etc...

Les effets sur la santé des COV varient en fonction de la substance : gêne olfactive, irritations, voire effets cancérigènes peuvent être rencontrés.

Figure 44 : Part des secteurs dans les émissions de COV



Source : Madinair (2017) – Inventaire d'émissions 2016

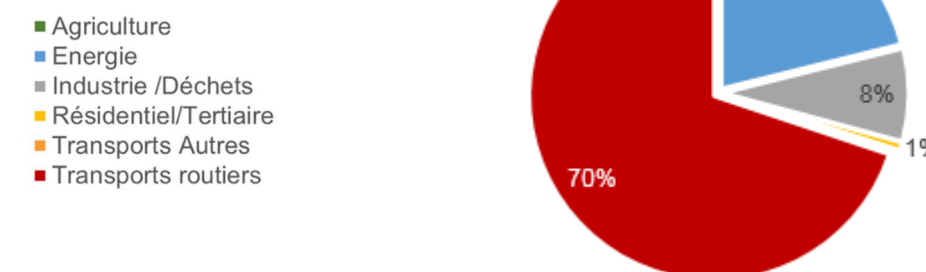
2650 tonnes de COVNM ont été émises en Martinique en 2016. Le résidentiel/tertiaire dominait les émissions à cause de l'utilisation de produits d'entretien et de peintures. La distribution et le stockage de carburant apportent les COV du secteur de l'énergie. Les émissions industrielles (27%) proviennent des industries agro-alimentaires et chimiques et du traitement des déchets.

Le transport routier contribue à 9% des émissions par la combustion et l'évaporation de carburant.

15.1.5 Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

Sous famille des hydrocarbures aromatiques, contenant au moins deux cycles aromatiques, les HAP englobe de nombreuses substances aux caractéristiques et à la toxicité différente. Inhalés, les HAP peuvent avoir des effets mutagènes et cancérigènes, affecter la procréation et le développement fœtal.

Figure 45 : Part des secteurs dans les émissions de HAP



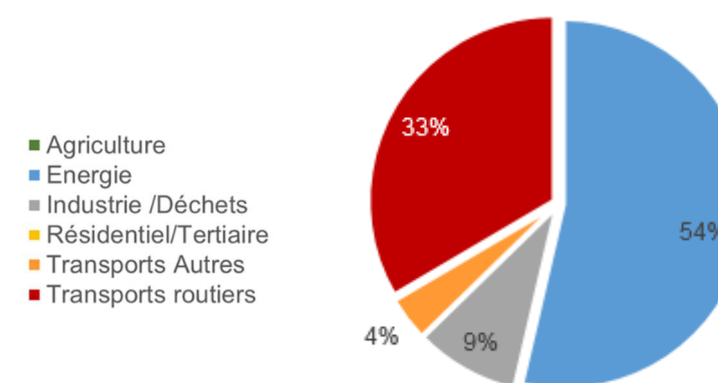
Source : Madinair (2017) – Inventaire d'émissions 2016

En 2016, 4 tonnes de HAP ont été rejetées en Martinique, principalement par le transport routier. La combustion de carburant fossile et l'usure des pneus et freins expliquent ces émissions. L'évaporation lors du stockage et de la distribution des carburants contribue aux rejets du secteur énergétique.

15.1.6 Eléments Traces Métalliques

Sous forme particulaire ou gazeuse, les éléments traces métalliques (ETM) peuvent être toxiques pour la santé et l'environnement. Leur accumulation dans l'organisme provoque des affections, entre autre, des systèmes nerveux, hépatique et respiratoire.

Figure 46 : Part des secteurs dans les émissions d'ETM



Source : Madinair (2017) – Inventaire d'émissions 2016

9 Eléments Traces Métalliques sont regroupés par Madinair sous l'appellation « métaux lourds » : le plomb (Pb), le cadmium (Cd), l'arsenic (As), le Nickel (Ni), Le mercure (Hg), le Chrome (Cr), le Cuivre (Cu), le Sélénium (Se) et le Zinc (Zn).

En 2016, les 7,7 tonnes des ETM provenaient pour 54% de la combustion dans la production d'électricité. Les moteurs automobiles et l'usure des freins apportaient 33% des émissions totales. Les émissions industrielles venaient des procédés de combustion.

15.2 Surveillance de la Qualité de l'air et respect de la réglementation

En Martinique, la surveillance de la qualité de l'air est assurée par l'AASQA (Association Agréée pour la Surveillance de la Qualité de l'Air) Madininair. Fondée en 1998, celle-ci dispose fin 2017 de 12 stations de mesures fixes et de 2 unités mobiles de surveillance.

Madininair procède à la mesure en continu de polluants « témoins » que sont notamment les particules (PM10, PM2,5), le dioxyde d'azote (NO2), l'ozone (O3) et le dioxyde de soufre (SO2) ainsi qu'à des campagnes ponctuelles réalisées sur les métaux lourds, les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et les Benzène, Toluène, Éthylbenzène et Xylènes (BTEX). En complément, des mesures sont également réalisées ponctuellement sur les produits phytosanitaires et sur certains polluants comme l'ammoniac ou le sulfure d'hydrogène, répondant à des problématiques locales.

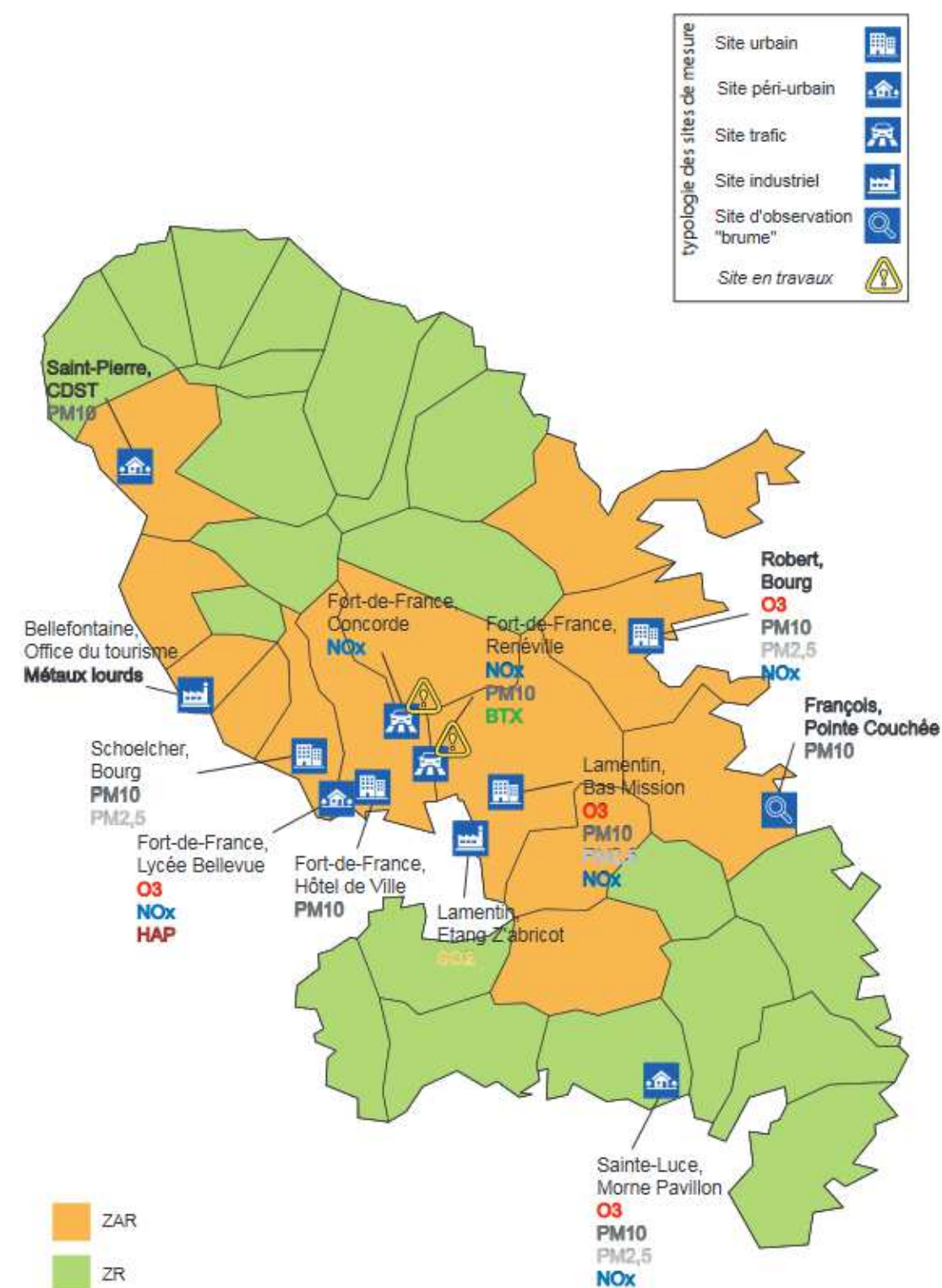
15.2.1 Réseau de surveillance

Pour chaque région, les zones administratives de surveillance sont classées en 3 catégories. Tout d'abord, les « zones à risques-agglomération » (ZAG) qui comportent une agglomération de plus de 250.000 habitants. La seconde catégorie correspond aux « zones à risques-hors agglomérations de plus de 250.000 habitants » (ZAR) dans lesquelles les normes de qualité de l'air ne sont pas respectées ou risquent de ne pas l'être. Les « zones régionales » (ZR) s'étendent quant à elles sur le reste du territoire de la région.

Le territoire martiniquais est délimité en 2 Zones Administratives de Surveillance de la qualité de l'air :

- la ZAR FORT-DE-FRANCE, d'une superficie de 481km², avec 259 642 habitants, composée des communes suivantes : Bellefontaine, Le Carbet, Case-Pilote, Ducos, Fort-de-France, Le François, Le Lamentin, Rivière-Salée, Le Robert, Saint-Joseph, Saint-Pierre, Schœlcher et La Trinité.
- la ZR MARTINIQUE d'une superficie de 622km², avec 125 909 habitants s'étendant sur le reste du territoire martiniquais.

Figure 47 : Zonage et implantation des sites fixes de surveillance de Madininair au 31/12/2019



Source : Madininair (2020) - Bilan de la Qualité de l'air 2019

15.2.2 Particularités régionales

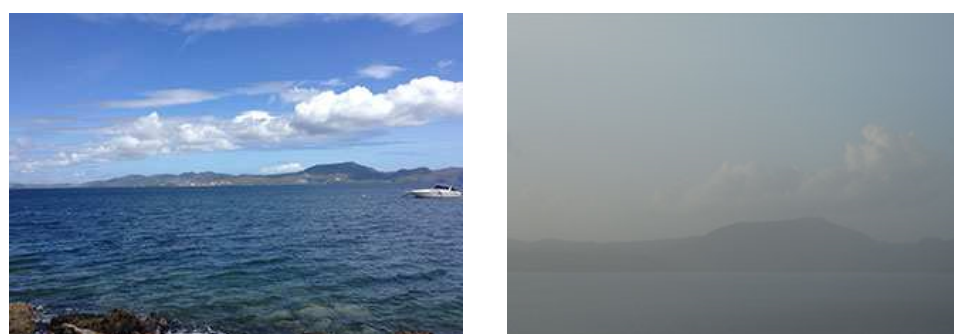
Les brumes de sable

La Martinique est régulièrement touchée par le phénomène dit de « brume de sable ». Les épisodes de brume de sable proviennent essentiellement du désert du Sahara où les particules désertiques sont produites par l'érosion du sol, puis mises en suspension par les masses d'air. Elles sont ensuite transportées par les alizés à une altitude comprise entre 1500 et 6000 mètres, au-dessus de l'océan Atlantique vers les Antilles.

Ces brumes de sable véhiculent des particules fines : lors d'un épisode de brume de sable, les concentrations de particules augmentent sur tout le territoire. Elles sont considérées comme une pollution transfrontalière longue distance et contribuent aux dépassements des normes environnementales.

Lors d'un épisode de brume de sable, on constate une augmentation de la part des éléments minéraux dans l'air comme les minéraux argileux, le quartz, les oxydes et carbonates. La présence de fer peut également donner sa couleur rouge au sable. Le fer, le titane et le vanadium sont des constituants typiques des poussières sahariennes.

Figure 48 : Impact d'un épisode de brume de sable sur la visibilité



Sources : www.madininair.fr

La Cellule Inter-Régionale d'Epidémiologie (CIRE^o) recommande l'application du principe de précaution et de considérer les brumes de sables comme ayant le même impact sanitaire (en termes d'excès de risque) que les autres particules en suspension et de mettre en application les mesures de prévention selon les seuils prévus par la réglementation.

A noter que cette problématique touche la totalité des territoires du bassin caribéen.

Les algues Sargasses

Depuis 2011, la Martinique est touchée par des échouages massifs d'algues Sargasses, essentiellement sur la côte atlantique et le sud de l'île. Il s'agit d'algues brunes qui vivent en pleine mer, et sont représentées par deux espèces : les Sargassum fluitans et Sargassum natans.

Les algues sargasses ne représentent pas de danger dans le cas d'un contact direct dans l'eau : elles ne sont ni allergènes ni venimeuses. Cependant, lorsque ces algues s'échouent le long des côtes, elles se dégradent. Deux produits de décomposition sont surveillés : l'hydrogène sulfuré (H₂S) et l'ammoniac (NH₃).

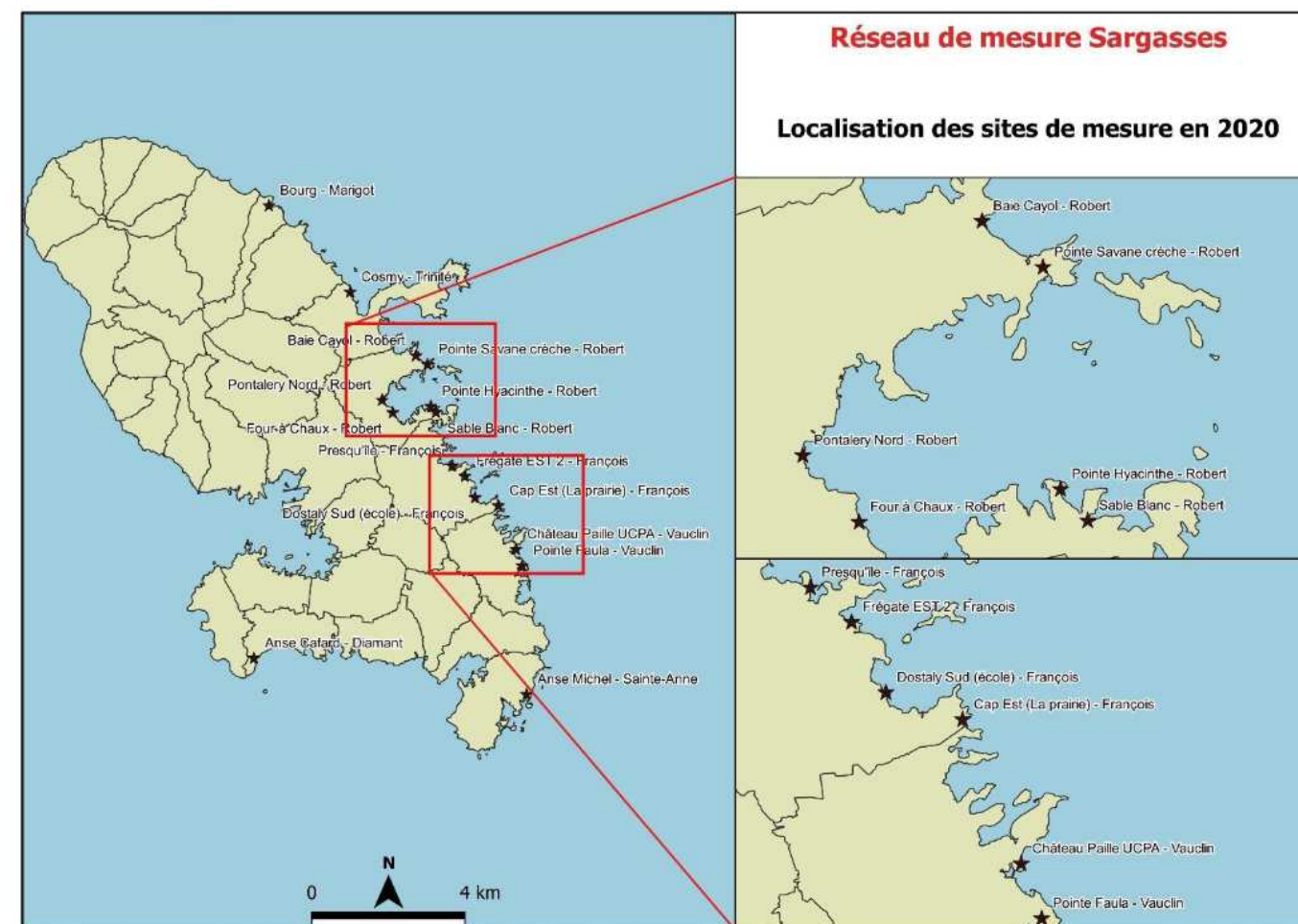
L'H₂S, en plus de son odeur nauséabonde, peut présenter des risques pour l'homme s'il est inhalé à fortes concentrations et/ou pendant une longue durée. Lors d'une exposition à l'hydrogène sulfuré, des symptômes peuvent apparaître : maux de tête, vomissements, difficultés respiratoires, etc.

Si jusqu'en 2011, les échouages survenaient selon un mode « saisonnier » cyclique, les observations faites en 2011 puis de la mi 2014 à fin 2015, ont mis en évidence des arrivages d'algues quasi ininterrompus et à fréquence variable.



Un dispositif de capteurs permettant la surveillance en continu des émissions des gaz issus de la décomposition des sargasses a été mis en place par l'Agence Régionale de Santé (ARS) avec l'appui technique de Madininair, sur le littoral atlantique de la Martinique. Cette surveillance en continu a pour objectif principal d'estimer le niveau d'exposition des populations. Les données obtenues doivent permettre de prévenir et de mieux gérer les effets sur la santé des populations dus aux émanations provenant des algues en putréfaction.

Figure 49 : Dispositif 2020 de surveillance de l'hydrogène sulfuré



Source : Madininair (2021) – Suivi des concentrations en H₂S et NH₃ en 2020

En 2020, les communes de Le François, le Robert, et du Vauclin ont connues plusieurs dépassements de la valeur du seuil d'alerte de l'hydrogène sulfuré (1 ppm de H₂S en concentration horaire). Pour l'ammoniac, les concentrations mesurées sont toutes inférieures au seuil journalier de 8.3 ppm.

15.2.3 Bilan de la qualité de l'air et réglementation

15.2.3.1 Indice de la qualité de l'air : Indice ATMO

L'indice ATMO est un indicateur journalier de la qualité de l'air sur une agglomération. En Martinique, l'indice ATMO est calculé tous les jours pour l'agglomération foyalaise (Fort-de-France, Lamentin et Schœlcher). Il est calculé à partir de quatre polluants : le dioxyde de soufre (SO₂), le dioxyde d'azote (NO₂), l'ozone (O₃) et les particules en suspension (PM10), pour les mesures effectuées en milieu urbain et péri-urbain.

Figure 50 : Indices ATMO entre 2014 et 2018

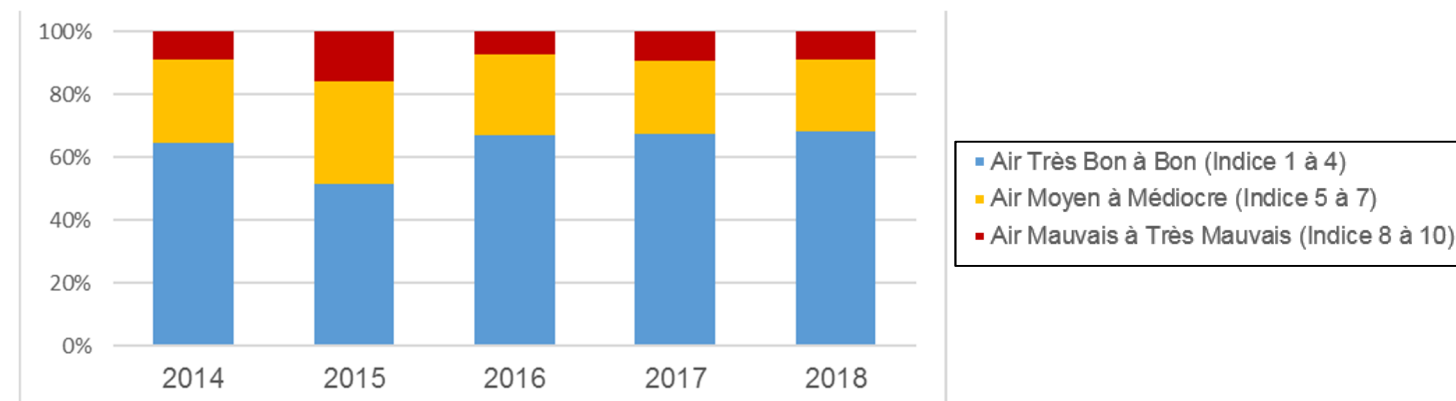
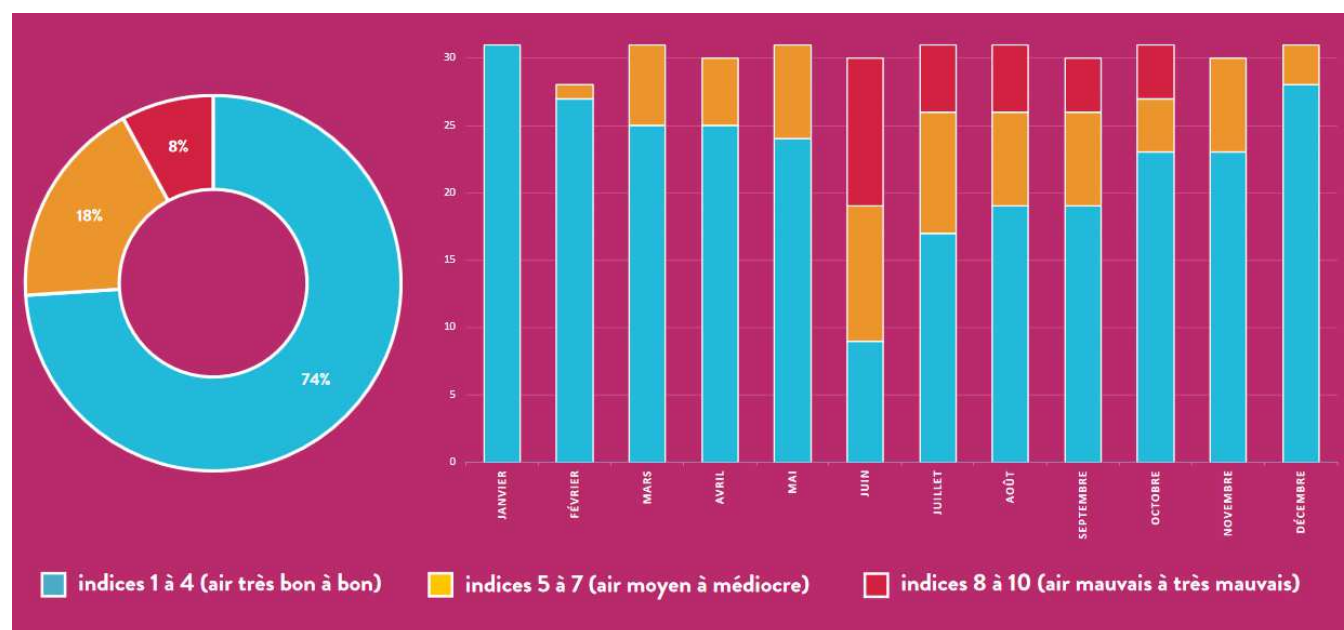


Figure 51 : Indices ATMO mensuels en 2019



Source : Madinair (2020) – Bilan de la qualité de l'air 2019

La qualité de l'air de l'agglomération foyalaise est globalement bonne, et 2019 n'a pas fait exception. L'air a été bon (indices 1 à 4) 74% du temps de l'année. Les indices mauvais à très mauvais (indices rouges 8 à 10) ont été calculés 25 jours. L'indice 10 (air Très mauvais) ayant été atteint 7 fois, à cause des particules en suspension, en lien avec des épisodes de brume de sable.

15.2.3.2 Respect des valeurs réglementaires

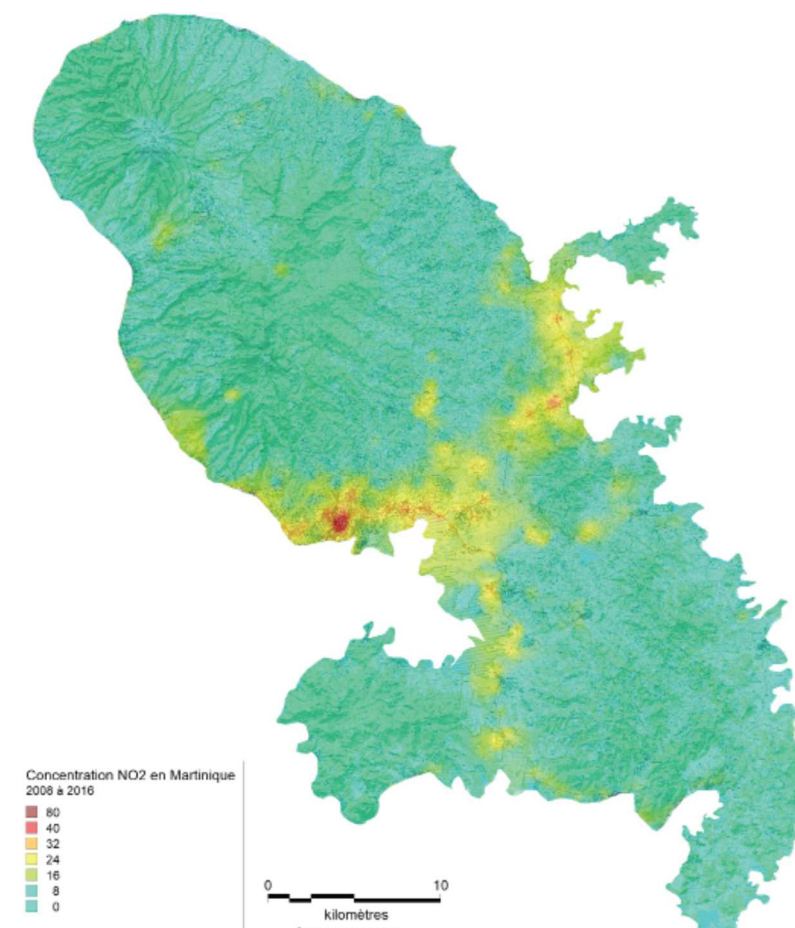
► Dioxyde d'azote NO₂

En 2019, les concentrations en NO₂ sont en accord avec la réglementation sur toutes les stations de mesures. Aucun dépassement des valeurs limites et objectifs de qualité n'a été relevé.

Tableau 9 : Respect de la réglementation sur les NOx – Bilan 2019

Réglementation	ZAR					ZR
	Renéville	Concorde	lycée Bellevue	Lamentin	Robert	Sainte-Luce
Moyenne annuelle 40 µg/m ³ (Valeur Limite et objectif de qualité)	-	✓	✓	✓	✓	✓
Maxi horaire 200µg/m ³ /h (seuil d'information) 400µg/m ³ /h (seuil d'alerte)	-	-	✓	✓	-	✓

Figure 52 : carte des concentrations en dioxyde d'azote (NO₂) –Gaz traceur de la pollution automobile



Source : Madinair (2018) - DEAL chiffres clés de l'environnement 2017

► **Particules PM10**

Tableau 10 : Respect de la réglementation sur les PM10 – Bilan 2019

Réglementation		ZAR						ZR
		Hôtel de ville	Lamentin	Schoelcher	Robert	François	Saint-Pierre	Sainte-Luce
Moyenne annuelle	40 µg/m ³ (Valeur Limite)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	30 µg/m ³ (objectif de qualité)	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Moyenne journalière	Valeur Limite 50 µg/m ³ (35 dépassements autorisés/an)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

La valeur limite annuelle est respectée sur l'ensemble des stations, en revanche, la station Hôtel de ville présente un léger dépassement de la valeur seuil objectif de la qualité de l'air (31 au lieu 30 µg/m³). En moyenne journalière, la valeur limite de 50 µg/m³ n'est dépassée sur aucune des stations de mesures.

► **Particules PM2.5**

Les concentrations relevées en PM2.5 respectent la réglementation et l'objectif de qualité avec 8.5 et 8.4 µg/m³ relevés à sur Schoelcher et Sainte-Luce, respectivement, en moyenne annuelle.

Tableau 11 : Respect de la réglementation sur les PM2,5 – Bilan 2019

Réglementation		ZAR	ZR
		Schoelcher	Sainte-Luce
Moyenne annuelle	25 µg/m ³ (Valeur Limite)	✓	✓
	10 µg/m ³ (objectif de qualité)	✓	✓

► **Dioxyde de soufre SO₂**

Une concentration moyenne annuelle de 4 µg/m³ a été relevée en 2019 à la station Etang z'abricot, d'influence industrielle. Le maximum horaire étant de 55 µg/m³.

Les valeurs mesurées sont largement inférieures à la réglementation en vigueur pour ce polluant.

Tableau 12 : Respect de la réglementation sur le SO₂ – Bilan 2019

Réglementation		Etang Z'abricot
Moyenne annuelle	50 µg/m ³ (objectif de qualité)	✓
Moyenne horaire	350 µg/m ³ (Valeur Limite -24 dépassement autorisés/an)	✓
	300 µg/m ³ /h (seuil d'information)	✓
	500 µg/m ³ /h pendant 3h (seuil d'alerte)	✓
Moyenne journalière	125 µg/m ³ (Valeur Limite -3 dépassement autorisés/an)	✓

► **Ozone O₃**

Les niveaux d'ozone relevés sur le réseau de mesure sont bas: de 23 µg/m³ (au Lamentin), à 39 µg/m³ à Sainte-Luce en moyenne annuelle. Les maximums horaires n'excèdent pas 94 µg/m³, relevés au Lamentin.

Des valeurs qui restent largement inférieures à la réglementation, aucun seuil n'ayant été dépassé.

Tableau 13 : Respect de la réglementation sur l'ozone – Bilan 2019

Réglementation		Lycée Bellevue	Lamentin	Robert	Sainte-Luce,
Moyenne horaire	180 µg/m ³ (seuil d'information)	✓	✓	✓	✓
	240 µg/m ³ /h (seuil d'alerte)	✓	✓	✓	✓
Moyenne journalière	120 µg/m ³ /8h (objectif de qualité et valeur cible)	✓	✓	✓	✓

► **Benzène**

En 2019, il n'y pas de valeurs mesurées en moyenne annuelle. En 2018 la moyenne annuelle des mesures de Benzène à la station de Renéville, 1.8 µg/m³, était conforme à l'objectif de qualité et la valeur limite. C'est la deuxième année après 2017 et depuis 2013 que ces niveaux sont inférieurs à l'objectif de qualité. Les concentrations oscillaient habituellement entre 2.1 µg/m³ (en 2015) et 2.5 µg/m³ (2014).

Tableau 14 : Respect de la réglementation sur le benzène – Bilan 2018

Réglementation		Renéville
Moyenne horaire	2 µg/m ³ (Objectif de qualité)	✓
	5 µg/m ³ (Valeur limite)	✓

► **Eléments Traces Métalliques (ETM)**

Les concentrations mesurées en ETM à Bellefontaine et Sainte-Luce sont toutes inférieures aux objectifs de qualité et valeurs cibles.

Tableau 15 : Respect de la réglementation pour les ETM – Bilan 2019

Réglementation		Bellefontaine	Sainte-Luce
Plomb (Pb)	250 ng/m ³ (Objectif de qualité)	✓	✓
	500 ng/m ³ (Valeur limite)	✓	✓
Arsenic (As)	Moyenne annuelle	6 ng/m ³ (valeur cible)	✓
Cadmium (Cd)		5 ng/m ³ (valeur cible)	✓
Nickel (Ni)		20 ng/m ³ (valeur cible)	✓

16. Eau

L'eau de Martinique provient de 36 captages⁸ : prises en rivières, forages ou sources. 30 stations de traitement assurent la simple désinfection ou le traitement complet sur charbon actif. L'eau est distribuée sur le territoire par 38 réseaux de distribution opérant plus de 3000 km de canalisation.

16.1 Qualité microbiologique de l'eau destinée à la consommation humaine

L'eau contient de nombreux micro-organismes dont certains peuvent être à l'origine de maladies pour l'homme. La qualité bactériologique de l'eau est donc surveillée régulièrement, pour prévenir des maladies comme la gastro-entérite, hépatites et certains parasites intestinaux (amibes). Cette surveillance est portée sur la présence de germes indicateurs de contamination fécale.

L'eau du robinet en Martinique est de très bonne qualité bactériologique : En 2019, tous les points de distribution à l'exception des stations Gros Morne Dumaine, Morne Rouge Aileron, et Morne Vert Bel Event présentaient au moins 95 % de mesures de qualité bactériologique conformes à la réglementation.

16.2 Teneur en nitrates dans l'eau destinée à la consommation humaine

La présence des nitrates dans les eaux est due :

- à leur présence naturelle dans l'environnement
- à une contamination de la ressource en eau par des activités humaines (rejets urbains ou industriels, pollution agricole due aux engrais minéraux et organiques).

Dans l'organisme humain, les nitrates se transforment en nitrites. Ces derniers peuvent présenter un risque pour la santé, par la modification des propriétés de l'hémoglobine du sang en empêchant un transport correct de l'oxygène par les globules rouges. Chez les très jeunes enfants de moins de 6 mois, cette maladie appelée méthémoglobinémie, provoque des cyanoses parfois sévères. Les femmes enceintes et les nourrissons sont les populations les plus sensibles.

Les nitrates sont recherchés au niveau des ressources en eau utilisées pour la production d'eau potable, à la sortie des installations de production d'eau potable ou sur le réseau de distribution publique.

En 2019, les points de distribution de Basse Pointe Nord, Côte Nord Atlantique, et Trinite – Robert Pointe Savane présentaient des **dépassements** de la valeur réglementaire.

16.3 Teneur en pesticides dans l'eau destinée à la consommation humaine

Les pesticides (ou produits phytosanitaires) sont des substances chimiques utilisées pour combattre les espèces animales ou végétales nuisibles (insecticides, herbicides, fongicides, etc.), dans l'agriculture, dans les industries, dans la construction et l'entretien des infrastructures de transport, des voies et des terrains publics ou privés. Leur présence dans l'eau est due à leur entraînement par ruissellement ou à leur infiltration dans les sols.

Les risques majeurs des produits phytosanitaires sont liés à des intoxications aiguës des utilisateurs (notamment exposition professionnelle). Les effets à long terme sur la santé d'une exposition à de faibles doses de pesticides sont difficiles à évaluer.

La majorité des apports en pesticides par l'alimentation provient de la consommation de fruits et de légumes.

La valeur réglementaire de 0,1 µg/L permet de garantir l'absence d'effet sur la santé.

En Martinique en 2019, les prélèvements d'eau ont permis de mettre en évidence la présence de pesticides en plusieurs points de captage :

- Fort de France Sud (herbicide) ;
- Lamentin Centre (insecticide) ;
- Lamentin Est (insecticide) ;

- Schoelcher Nord (herbicide) ;
- Sud Caraïbe (insecticide) ;
- Sud Atlantique (insecticide) ;
- Côte Nord Caraïbe (herbicide) ;
- Grand Rivière (insecticide et herbicide) ;
- Hauteurs Sainte Marie – Lorrain (insecticide et herbicide) ;
- Hauteurs Trinité Sainte Marie (insecticides) ;
- Morne Rouge – Bourg Fond Marie Reine (herbicide) ;
- Robert Centre Bourg (insecticide).

En outre 5 points de mesures ont présenté des dépassements ponctuels de la valeur réglementaire de 0.1 µg/L.

- Basse Pointe Morne Balai Demare (insecticide et herbicide);
- Basse Pointe Nord (insecticide) ;
- Côte Nord Atlantique (insecticide) ;
- Sainte Marie Perou Bezaudin (insecticide) ;
- Trinite Robert Pointe Savane (insecticide).

⁸ observatoire-eau-martique.fr (consulté le 26/06/2021)

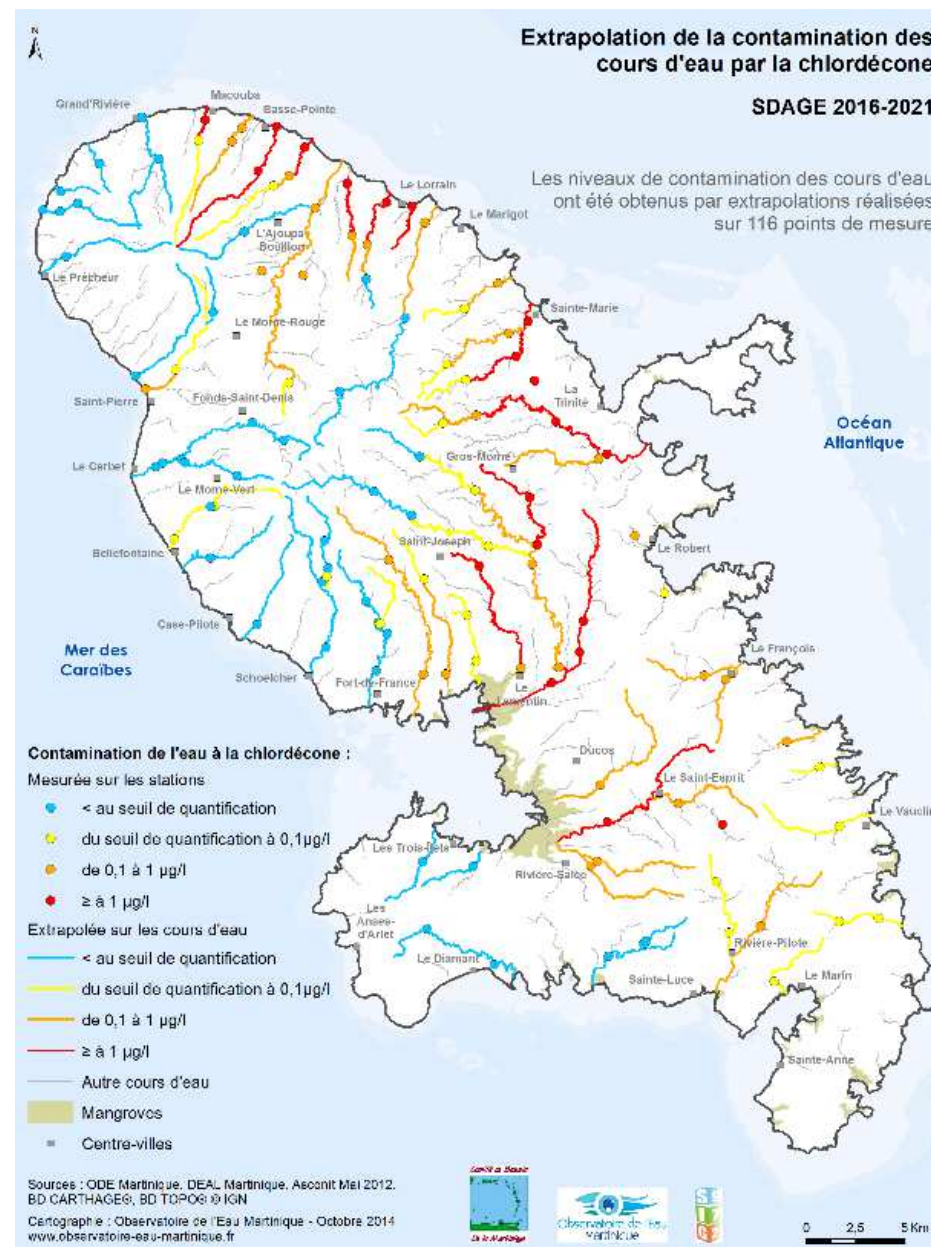
16.4 Contamination à la Chlordécone des cours d'eau (non-réservés à la consommation humaine)

Les niveaux de chlordécone des cours d'eau ont été mesurés en 116 points de mesures en 2014 afin d'évaluer la contamination des eaux superficielles du territoire. La figure ci-après présente les résultats de ces mesures. Les résultats ont été extrapolés à la totalité du cours d'eau. Il ressort de l'étude que :

- 17 % des points de mesures présentent des concentrations supérieures à 1 µg/L
- 22 % des points de mesures présentent des concentrations comprises entre 0.1 et 1 µg/L
- 20 % des points de mesures présentent des concentrations comprises entre la LQ et 0.1 µg/L
- 59 % des points de mesures présentent des concentrations < LQ

De manière générale, la majorité des cours d'eau non-contaminés sont ceux situés à l'ouest du territoire et qui se jettent dans la mer des Caraïbes.

Figure 53 : Contamination des cours d'eau par la chlordécone



Source : Observatoire de l'Eau Martinique (2014) – SDAGE 2016-2021 - Extrapolation de la contamination des cours d'eau par la chlordécone

16.5 Assainissement

On entend par « eaux usées » les eaux vannes (eaux des toilettes) et les eaux grises (lavabos, cuisine, lave-linge, douche...). Contenant des micro-organismes potentiellement pathogènes, des matières organiques, de la matière azotée, phosphorée ou en suspension, elles peuvent être à l'origine de nuisances environnementales et de risques sanitaires tels que les maladies à transmission fécale- orale (diarrhée, typhoïde, hépatites, ...).

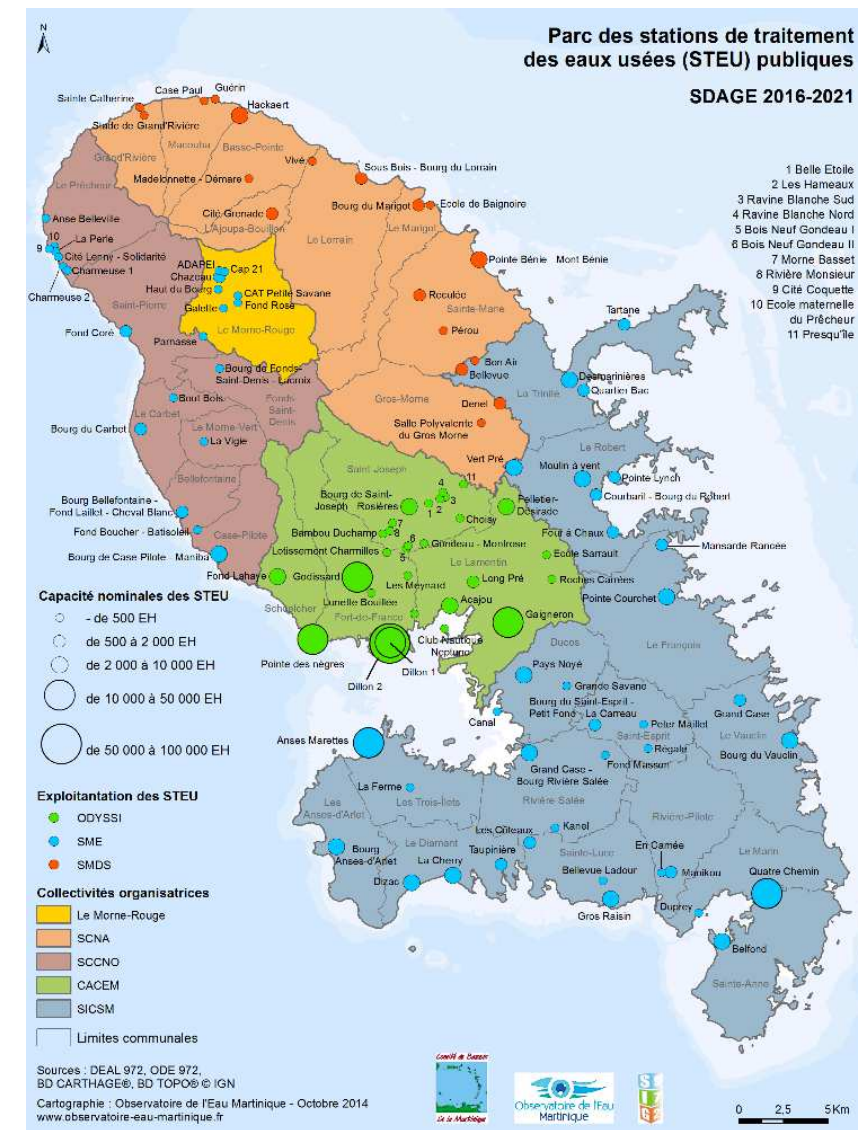
L'assainissement vise à collecter et traiter les eaux usées, avant que celles-ci soient restituées dans le milieu naturel, afin de préserver la santé publique et l'environnement.

Selon le portail d'information sur l'assainissement communal du Ministère de la Transition écologique et solidaire (<http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/>), 132 stations de traitement des eaux usées sont présentes sur le territoire martiniquais, implantées dans chaque commune et pour une capacité totale de 370 959 EH.

Parmi elles et au 31/12/2017 :

- 70 sont en conformité globale équipements et performances
- 36 sont conformes en équipement mais non conformes en performance
- 26 sont non conformes en équipement

Figure 54 : Parc des stations de traitement des eaux usées (STEU) publiques



Source : Observatoire de l'Eau Martinique (2014) – SDAGE 2016-2021 – Parc des stations de traitement des eaux usées publiques

16.6 Qualité des eaux de baignade

En Martinique, afin d'assurer la protection des usagers des 59 sites de baignade en mer et des 3 sites de baignade en rivière recensés par les communes, un contrôle de la qualité des eaux de baignade est mis en place par l'Agence Régionale de Santé (ARS) au minimum une fois par mois.

La tendance est à l'amélioration, même si des efforts restent à fournir pour réduire les sources et mieux gérer les épisodes de pollution. La qualité des eaux de baignade est globalement bonne, avec en 2020 :

- 45 baignades excellentes (74%)
- 13 baignades bonnes (21%)
- 2 baignades suffisantes (3%)
- 1 baignade insuffisante (2%)

Figure 55 : Qualité des eaux de baignade en 2020



Source : Observatoire de l'Eau Martinique (2021) – Qualité des eaux de baignade 2020

- Excellent
- Bon
- Suffisant
- Insuffisant
- Insuffisamment de prélèvements
- Site non classé
- Interdiction

PIÈCE IV : CUMUL DES INDICATEURS



17. Les inégalités environnementales

Les inégalités environnementales ont une très forte dimension territoriale et sociale, et peuvent s'analyser selon deux processus qui peuvent se combiner :

- **Inégalités d'exposition** liées à des disparités de répartition géographique de nuisances environnementales, il s'agit dès lors de disparités environnementales. Elles peuvent prendre en compte une dimension sociale et, dans ce cas, on observe le plus souvent un cumul entre les inégalités sociales et environnementales.
- **Inégalités de vulnérabilité** liées à des :
 - Maladies préexistantes (affections chroniques, mal soignées, et comportements défavorables à la santé tels que tabagisme ou mauvaise alimentation) avec donc une forte interférence du contexte social/éducatif ;
 - Période de la vie dite « sensible » : enfance, grossesses, grand âge ;
 - Expositions cumulées : qualité de l'air intérieur, expositions professionnelles, transports... et de longue durée (parfois depuis l'enfance ...) décrivant de véritables trajectoires socio-environnementales.

Elles peuvent se décliner :

- En termes de vulnérabilité, lorsque les effets sanitaires, pour des expositions similaires, sont différents selon le gradient social des populations considérées ;
- En termes d'exposition, lorsque des disparités de répartition géographique de nuisances environnementales sont mises en évidence et rapportées au niveau socio-économique des populations. Dans le cas où les caractéristiques liées aux populations ne sont pas prises en compte, il s'agit plutôt de disparités environnementales⁹.

Les inégalités sociales de santé (ISS) font référence à la relation étroite entre la santé et l'appartenance à un groupe social. Elles sont principalement perceptibles à travers les différences de taux de mortalité en fonction de l'appartenance à une catégorie socioprofessionnelle, du niveau de revenu et du niveau d'études.

Les inégalités territoriales de santé, elles, correspondent schématiquement à trois types de situations :

- Difficultés spécifiques d'accès aux soins pour des raisons géographiques (éloignement) ou liées à la densité locale faible de certains professionnels de santé ;
- Exposition de la population résidant dans un territoire (toutes catégories sociales confondues) à un environnement délétère (pollution de l'air, nuisances sonores...), les effets de cette pollution pouvant être renforcés par une exposition professionnelle aux mêmes polluants, ou par une moindre capacité à s'en prémunir pour des raisons sociales ;
- Accumulation dans un même territoire d'un ensemble de déterminants en cause dans les ISS et qui se renforcent mutuellement : pauvreté monétaire, cadre de vie défavorable (pas d'accès à une aire de loisir ou à des espaces verts, à une offre culturelle, pollution atmosphérique et sonore ...), habitat insalubre, violences, transports insuffisants,... faisant de ces territoires de véritables zones de ségrégation et de relégation sociale.

Les inégalités environnementales de santé intègrent dans un sous-ensemble les inégalités sociales.

Cette vision de l'environnement par l'entrée sociale ne permet pas d'explorer tous les types d'inégalités de santé. En particulier, cette approche ne tient pas compte des situations où les déterminants environnementaux varient de façon indépendante, voire contraire dans certains cas, par rapport aux déterminants sociaux.

Plusieurs études ont montré l'asymétrie qui peut exister entre les niveaux socio-économiques et l'état de l'environnement¹⁰ même si l'on observe que, de façon générale, les facteurs environnementaux viennent le plus souvent aggraver une situation socialement défavorisée. Ces travaux illustrent la diversité des facteurs environnementaux qui composent notre environnement dont plusieurs sont totalement indépendants du niveau socio-économique : données relatives à l'alimentation en eau potable, données relatives à l'air par exemple.

L'objectif de cette étape est de proposer deux outils permettant de décrire les disparités des facteurs environnementaux et de dégager, pour les différents territoires, les facteurs environnementaux les plus créateurs d'inégalités, pouvant ainsi donner matière à orienter l'action publique. :

- **Les cartes de cumul d'indicateurs ;**
- **L'Indice de disparité santé-environnement (ISE).**

⁹ Benmarhnia T. Les inégalités environnementales et leurs rôles dans les inégalités sociales de santé : Etat de l'art et réflexions sur le développement d'indicateurs de défaveur environnementale. Mémoire Ingénieur du Génie Sanitaire. EHESP, Octobre 2010. 125 p.

¹⁰ EHESP, Denis Zmirou – Séverine Deguen : poll.atmosphérique et mortalité prématurée plus élevée chez les classes moyennes, ENNS, InVS biosurveillance et sur-imprégnation des classes aisées aux pesticides.

18. Carte de cumul des facteurs

Afin de mettre en évidence les inégalités environnementales en région, des cartographies ont été créées, représentant et résumant des zones de cumul de facteurs environnementaux et de nuisances.

La cartographie a été réalisée à l'échelle des communes, échelle la plus pertinente au regard des données disponibles.

La méthodologie s'est appuyée sur les études de diagnostic régional réalisées pour l'île de France¹¹ et la région Centre Val de Loire¹².

Six sources de nuisances et de pollutions principales sur l'ensemble du territoire et pour lesquelles des indicateurs étaient disponibles, ont été retenues. Ces indicateurs doivent être pertinents, c'est-à-dire discriminants à l'échelle géographique choisie. Les indicateurs peuvent être quantitatifs ou qualitatifs. Ils sont :

- Pour la pollution atmosphérique :
 - les émissions de NOx annuelles en t/an (2016) ;
 - les émissions de PM annuelles en t/an (2016) ;
- Pour la pollution des eaux :
 - la conformité en pesticides des stations de distribution desservant la commune (2019) ;
 - la conformité en nitrate des stations de distribution desservant la commune (2019) ;
 - la contamination des cours d'eau à la chlordécone (2019) ;
- Pour la pollution des sols :
 - la densité de sites et sols pollués (Base BASOL Actuelle) ;
 - la contamination des sols à la chlordécone (2018) ;
- Pour les algues Sargasses :
 - les concentrations horaires mesurées en H₂S (2020) ;
- Pour le tissu industriel :
 - La densité d'installations industrielles (Base ICPE actuelle) ;
 - La densité de sites SEVESO (Base ICPE Actuelle) ;
- Pour l'habitat vétuste :
 - le taux communal d'habitats vétustes ou insalubres (2019).

Pour chaque commune, les indicateurs sont évalués par rapport à un seuil, et est attribuée une valeur de 0 ou de 1 selon que le seuil est dépassé (1) ou non (0). Le tableau ci-après synthétise l'ensemble des indicateurs utilisés et les seuils retenus pour sélectionner la nuisance dans la représentation graphique de synthèse.

Tableau 16 : Indicateurs et leur seuils considérés dans la carte de cumul des indicateurs

Nuisance	Indicateur	Seuil	Référence
Pollution Atmosphérique	Emissions en NOx et PM10 (t/an)	> Moyenne du Territoire (NOx : 183 t/an ; PM10 : 23.3 t/an)	Madininair - Inventaire Emissions (2016)
Pollution des Eaux	Contamination à la Chlordécone	Au moins un point de mesures présente une contamination (> 0.1 µg/L)	Données SDAGE (2016 - 2021)
	Contrôle Nitrate, Pesticide - Eau du Robinet	Présence d'au moins une unité de distribution non conforme en pesticides (teneur moyenne > 0.1 µg/L) Présence d'au moins une unité de distribution non conforme en nitrates (teneur moyenne > 50 mg/L)	ARS Martinique (2019)
Pollution du Sol	Taux de Chlordecone (mg/kg)	> 25 % des parcelles de la commune sont contaminantes (> 0.1 mg/kg)	Données GeoMartinique (2018)
Tissu Industriel	ICPE(/100 km ²)	> Moyenne du Territoire (8.5 pour 100 km ²)	Base GeoRisques (Mars 2021)
	Site Seveso (/100 km ²)	> Moyenne du Territoire (0.6 pour 100 km ²)	
Sargasses	Concentrations horaires en H ₂ S	Au moins une concentration horaire > seuil d'alerte (1 ppm)	Madininair - Surveillance de l'H ₂ S et du NH ₃ (2020)
Vétusté des Habitats	% de logements vétustes (cat. Cadastres 7 et 8)	> Moyenne du Territoire (17.3 %)	Observatoire de l'habitat de la Martinique (2019)

Si des dépassements de seuil sont observés sur les indicateurs, le score attribué à la nuisance associée de la commune considérée est de 1. Chaque commune est donc susceptible d'obtenir un score entre 0 (aucune nuisance détectée) et 6 (6 nuisances détectées). **Le cumul des scores d'indicateurs d'une même nuisance n'a pas lieu** ; si un indicateur dépasse le seuil attribué, un score de 1 est attribué ; si deux indicateurs de la même nuisance dépassent leur seuil attribué, un score de 1 est également attribué.

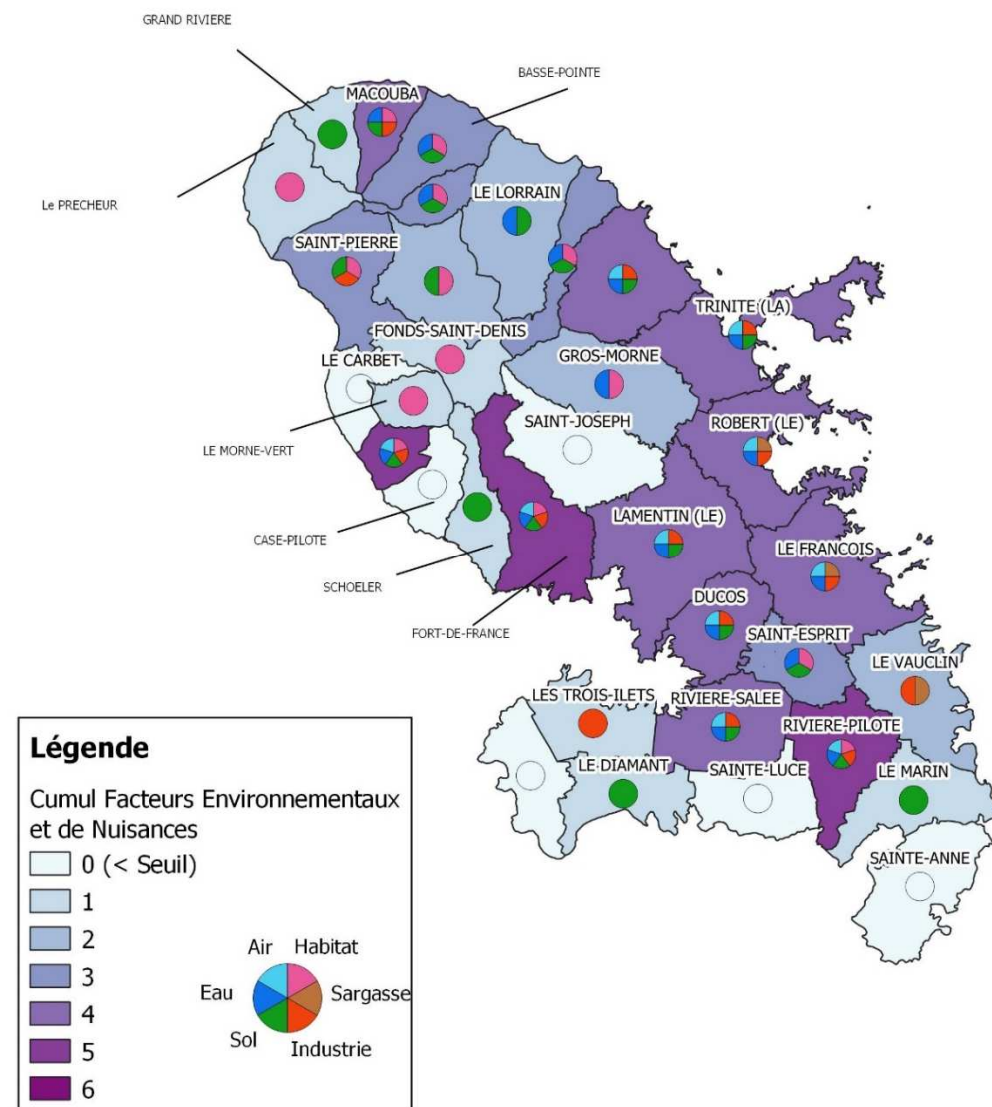
La définition des seuils de conformité a été adaptée au territoire. Lorsque cela était pertinent, les seuils ont été fixés par rapport à la moyenne sur le territoire.

La cartographie des résultats est présentée ci-après.

¹¹ Inégalités environnementales. Identification de points noirs environnementaux en région Ile-de-France, Institut d'aménagement et d'urbanisme d'Ile-de-France, ORS, Ile-de-France, mars 2016.

¹² Diagnostic Régional Santé Environnement. Observatoire régional de la santé Centre Val de Loire, 2016.

Figure 56 : Carte de cumul des indicateurs environnementaux et de nuisances



On observe :

- Aucune commune ne présente le score maximal (6) ;
- Les communes de Fort de France, Bellefontaine, et Rivière-Pilote cumulent le plus de nuisances (5) ;
- Les communes de Sainte-Anne, Le Carbet, Les Anses d'AJout, Case-Pilote, Saint-Joseph, et Sainte-Luce présentent un cumul des nuisances nul. Dans ces communes, aucune des nuisances n'est au-dessus des seuils définis ;
- De manière générale, les communes au centre du territoire, et sur la côte Atlantique cumulent le plus de nuisances.

L'approche par cumul de facteurs environnementaux ne doit pas faire occulter que même si un territoire présente un score faible au regard d'autres territoires qui auraient des scores plus élevés, la nuisance/pollution peut tout de même s'avérer localement importante, constituer une réelle problématique et avoir de fortes conséquences environnementales. Il convient aux décideurs, acteurs et élus d'avoir une attention particulière sur les nuisances environnementales qui impactent leurs territoires et de mener les actions de préservation de l'environnement et de protection de la population en conséquence.

19. Indice de disparités environnementales

La carte de l'Indice de Disparités Environnementales (IDE) permet d'apprécier la répartition sur un territoire des différentes pressions environnementales qui s'y exercent. Chaque territoire est trié selon la gravité/l'ampleur du phénomène.

L'IDE est déterminé à partir d'une Analyse en Composantes Principales (ACP). L'ACP est une technique statistique couramment utilisée pour l'analyse de données multi-variées. Elle consiste à synthétiser un grand nombre d'informations, en transformant des variables quantitatives corrélées en variables indépendantes, nommées composantes principales (ROUAUD, 2012). D'une manière générale, l'ACP cherche à établir des liaisons entre groupes d'individus plus ou moins homogènes (KOUANI et al., 2007). L'intérêt de ce traitement est de proposer une pondération des différentes variables standardisées, étape essentielle dans l'élaboration d'un indice de disparités environnementales.

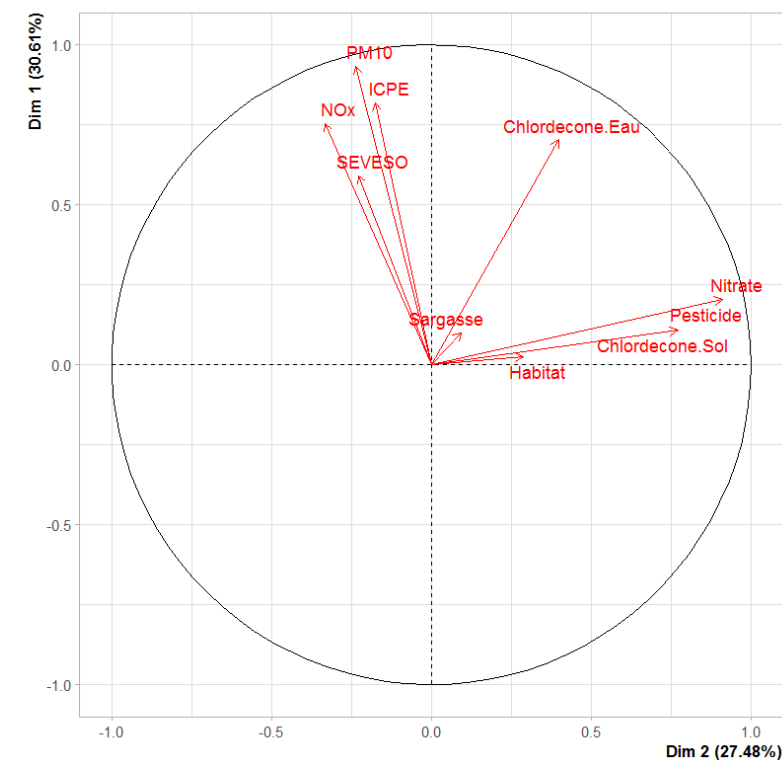
Dix indicateurs (normalisés) parmi ceux utilisés pour la carte de cumuls ont été intégrés à l'ACP :

- Emissions annuelles de NOx ;
- Emissions annuelles de PM10 ;
- Taux de parcelles contaminantes à la chlordécone ;
- Contamination des cours d'eau à la chlordécone ;
- Conformité des stations de distribution d'eau potable en nitrates ;
- Conformité des stations de distribution d'eau potable en pesticides ;
- Densité de sites SEVESO ;
- Densité d'ICPE ;
- Présence de Sargasse ;
- Taux d'habitats vétustes.

Tableau 17 : Valeurs propres et variance expliquée de chaque axe de l'ACP menée à l'ESP

Axe Factoriel	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10
Valeurs propres	3.061	2.748	1.204	0.876	0.839	0.603	0.368	0.245	0.056	0
Variabilité (%)	30.606	27.480	12.041	8.759	8.390	6.026	3.683	2.450	0.565	0
% cumulé	30.606	58.086	70.127	78.887	87.277	93.302	96.985	99.435	100	100

Figure 57 : Corrélations entre les variables et les axes factoriels



Les deux premiers axes permettent d'expliquer près de 60 % de l'inertie du nuage de points (dont près de 30 % pour le premier axe).

Une variable proche de 1 (ou -1) et proche de l'axe est une variable avec une forte contribution sur l'axe. Ainsi l'axe F1 est déterminé (positivement) par les variables relatives aux émissions de polluants et à la présence de sites industriels. L'axe F2 en revanche est déterminé (positivement) par les variables relatives à la contamination de l'eau (nitrate et pesticides) et du sol, et dans une moindre mesure l'habitat et la présence de Sargasse.

L'axe 1, qui synthétise la plus grande quantité d'informations (30.606%) est retenu pour la détermination de l'indice de disparité environnemental tel que :

$$IDE = \sum_{n=1}^{10} Coef_n X_n$$

Où :

Coef_n = Coefficient sur la premier factoriel (axe 1)
X_n : Variables

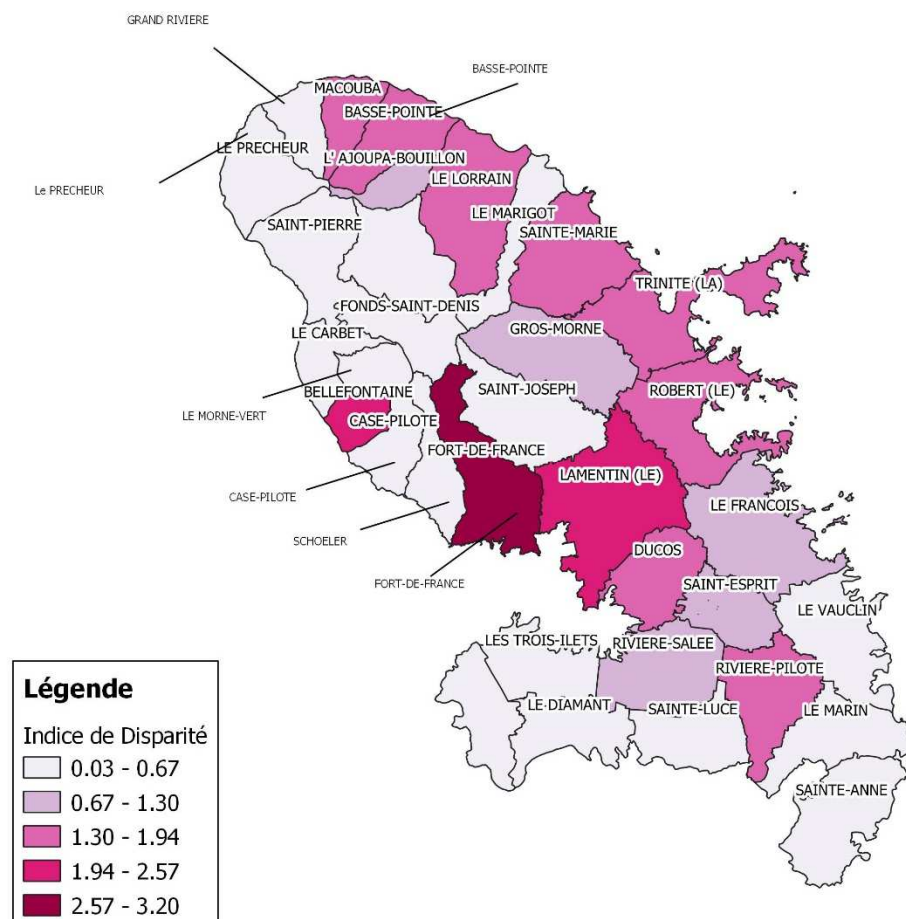
Les coefficients sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 18 : Coefficients des différentes variables sur le premier et deuxième axe factoriel

Variables	Axe Factoriel F1	Axe Factoriel F2
NO _x	0.754	-0.334
PM10	0.933	-0.236
Sol (Chlordécone)	0.107	0.771
Eau (Chlordécone)	0.704	0.398
Nitrate	0.205	0.910
Pesticides	0.205	0.910
Sargasse	0.101	0.093
Densité sites ICPE	0.819	-0.175
Densité sites SEVESO	0.592	-0.228
Habitats Vétustes	0.025	0.286

Soit la carte des indices de disparités environnementales suivante

Figure 58 : Carte des indices de disparités environnementales

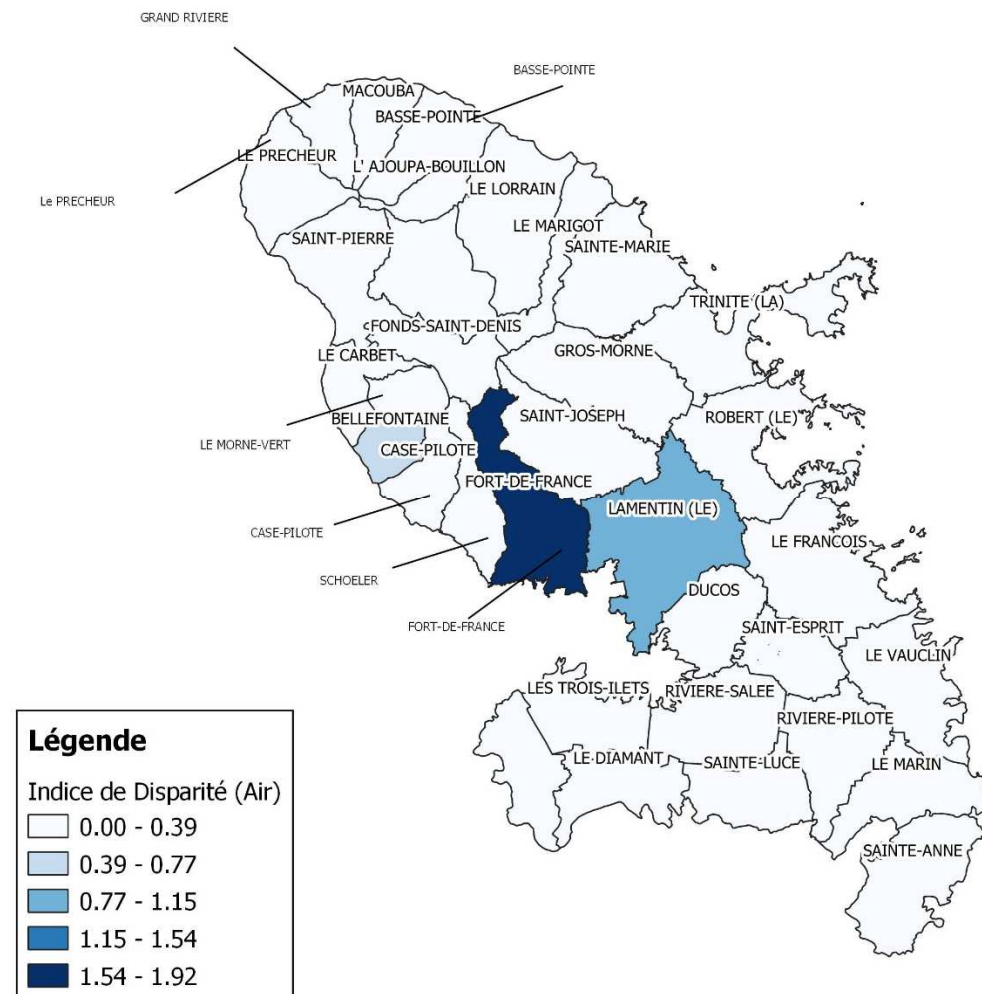


La carte des disparités environnementales montre :

- La commune de Fort-de-France est la plus impactée par les nuisances environnementales, du fait notamment des émissions atmosphériques significatives et des nombreux sites industriels qui y sont implantés ;
- A l'instar de la carte de cumul, on observe un impact plus important sur les communes du centre du territoire et de la côte atlantique.

Une approche analogue a été menée pour le milieu Air uniquement afin de s'affranchir du poids des autres variables. Les résultats sont présentés sur la carte ci-dessous. Ils mettent en évidence la forte ampleur de la pollution atmosphérique (émissions de PM10 et de NO_x) dans les communes de Fort-de-France et du Lamentin.

Figure 59 : Carte des indices de disparités environnementales pour le milieu Air



Conclusions

Ce diagnostic en santé environnementale de la Martinique met en avant l'importance des facteurs environnementaux sur le territoire tels que :

- la pollution des sols et de l'eau à la chlordécone ;
- la pollution de l'air aux PM10 et aux NO ;
- la présence de Sargasses à l'origine d'alertes de dépassement des niveaux de H₂S sur les côtés ;
- la prévalence inquiétante des taux de diabète et d'obésité ;
- la part significative d'habitats indignes sur le territoire.

Une analyse des cumuls de facteurs et des disparités environnementales a été menée afin de mettre en évidence les inégalités environnementales et les disparités existantes entre les communes.

Il apparaît que les communes de Fort de France, Bellefontaine, et Rivière-Pilote cumulent 5 nuisances (sur les 6 considérées) ; et de manière générale, les communes au centre du territoire, et sur la côte Atlantique cumulent le plus de nuisances.

A l'instar des nuisances, les indices de disparités sont élevés sur les communes du centre du territoire et de la côte Atlantique. La pollution atmosphérique qui apparaît comme le facteur environnemental déterminant est particulièrement problématique sur les communes de Fort-de-France et du Lamentin où les émissions de NO_x et de PM10 sont élevées.

Les grandes agglomérations sont les plus impactées par les pressions environnementales, du fait notamment de la densité de population et de ses impacts sur la pollution dite anthropique (activités, trafic automobile...) ; - Cette cartographie de l'indice de disparités environnementales est influencée de façon prépondérante par les données AIR.

L'étude s'est appuyée sur une recherche bibliographique auprès des organismes concernés et des résultats de publications existantes. Les principales limites relevées concernaient la collecte des données, leur nature, leur qualité et les difficultés soulevées par une exploitation à des fins différentes de celle pour laquelle elles sont initialement produites. L'absence de cartographie SIG a également constitué un frein majeur à l'exploitation de certaines données.

Les principaux apports concernent la dimension « santé » qui joue un rôle déterminant dans la prise de décision en faveur de la réduction des risques et/ou des inégalités territoriales par les acteurs publics d'appartenance sectorielle diverse, qu'il s'agisse des transports, de l'industrie, de l'urbanisme, de la protection de la ressource en eau, ou de l'agriculture par exemple.

Cette étude participe ainsi à restituer la dimension transversale de la santé et la nécessité, dans le cadre de la lutte contre les inégalités de santé, d'agir sur les différents secteurs contributifs de ces pressions environnementales inégalement réparties sur le territoire régional, en établissant des priorités.

La perspective du croisement des données environnementales avec les données sanitaires au niveau local permettrait d'éclairer d'avantage les territoires prioritaires sur lesquels une action coordonnée pour réduire les inégalités de santé aurait du sens.

LISTE DES SIGLES



A

ACP : Analyse en Composante Principale
ADUAM : Agence d'Urbanisme et d'Aménagement de Martinique
AGREST : Service de la statistique et de la prospective du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation
ALD : Affection de longue durée
AMI : appels à manifestation d'intérêt
ARS : Agence régionale de santé
ASQAA : Association agréée de surveillance de la qualité de l'air

B

BASIAS : Base des anciens sites industriels et activités de service
BASOL : Base des sites et sols pollués
BIT : Bureau International du Travail
BRGM : Bureau de recherches géologiques et minières
BTX : Benzène, Toluène, Éthylbenzène et Xylène

C

CHU : centre hospitalier universitaire
CIRE : Cellule interrégionale d'épidémiologie
CO : Monoxyde de carbone
COV : Composé organique volatil
COVNM : Composé organique volatil non méthanique
CSP : Catégorie socio-professionnelle

D

DAAF : Direction de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
DEAL : Direction de l'environnement de l'aménagement et du logement
DFA : département français d'Amérique
DGPR : Direction générale de la prévention et des risques
DOM : Département d'Outre Mer

E

EMS : European Macroseismic scale
EHESP : Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique
EPCI : Établissement public de coopération intercommunale
ERP : Établissement recevant du public
ETM : Éléments traces métalliques

H

HAP : Hydrocarbure aromatique polycyclique
HPV : Papillomavirus Humain
HTA : hypertension artérielle

I

ICA : Indicateur du climat des affaires
ICPE : Installation classée pour la protection de l'environnement
IEDOM : Institut d'Émission des Départements d'Outre-Mer
IDE : Indice de Disparités Environnementales
INSEE : Institut national de la statistique et des études économiques
INVS : Institut national de veille sanitaire
IREP : Registre français des émissions polluantes
IRIS : Ilots Regroupés pour l'Information Statistique
IRSN : Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire
ISDND : Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux
ISS : inégalités sociales de santé

L

LAURE : Loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie
LQ : Limite de quantification

M

MEEM : Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer

N

NOx : Oxydes d'azote

O

ODE : Observatoire De l'Eau
OMS : Organisation mondiale de la santé
ORS : Observatoire régional de la santé
ORT : Observatoire régional des transports
OVSM : Observatoire Volcanologique et Sismologique de la Martinique

P

PIB : Produit intérieur brut
PILHI : Plan Intercommunal de Lutte contre l'Habitat Indigne
PM : Particulate Matter (=poussières)
PNSE : Plan national santé environnement
POC : persistent organochlorine compounds
PPE : Programmation pluriannuelle de l'énergie
PPPI : Parc privé potentiellement indigne
PPRT : Plan de prévention des risques technologiques
PRSE : Plan régional santé environnement

R

REIN : Réseau épidémiologie et information en néphrologie
RP : Recensement de la population
RTE : Réseau de transport électrique

S

SAU : Surface agricole utile
SAMAC : Société par Actions Martinique Aimé Césaire
SCHS : Service communal d'hygiène et de santé
SDAGE : Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux
SPA : standards de pouvoir d'achat
SO₂ : Dioxyde de soufre
STEU : stations de traitement des eaux usées

T

TEPCV : Transition Energétique Pour la Croissance Verte
TMJA : Trafic moyen journalier annuel
TSP : Particules totales en suspension

U

UC : Unité de consommation
UDI : Unité de distribution
UIOM : Usine d'Incinération d'Ordures Ménagères

V

VIH : virus de l'immunodéficience humaine

Z

ZAG : zones à risques-agglomération
ZAR : zones à risques-hors agglomérations de plus de 250.000 habitants
ZNI : zones insulaires non interconnectées
ZR : zones régionales