

RAPPORT ANNUEL 2025

Rapport d'activité &
bilan de la qualité de l'air

25 ANS D'EXPERTISE
au service des défis
d'aujourd'hui

SOMMAIRE

ÉDITO	p.3
MADININAIR, 25 ANS AU SERVICE DE L'AIR	p.4
MADININAIR EN 2025	p.6
L'EXPERTISE AU SERVICE DU TERRITOIRE	p.8
SURVEILLANCE RÉGLEMENTAIRE	p.9
PRÉVISION ET INVENTAIRE DES ÉMISSIONS	p.10
ACCOMPAGNEMENT DES COLLECTIVITÉS	p.11
SURVEILLANCE DES ENJEUX SPÉCIFIQUES DU TERRITOIRE	p.12
INDUSTRIES, RISQUES ET AIR INTÉRIEUR	p.13
DE LA MESURE À LA DONNÉE FIABLE	p.14
RECHERCHE ET INNOVATION	p.15
INFORMER ET SENSIBILISER	p.17
MOBILISER ET FAIRE PARTICIPER	p.18
PERSPECTIVES 2026	p.19

BILAN DE LA QUALITÉ DE L'AIR

BILAN DE LA QUALITÉ DE L'AIR 2025	p.22
MONOXYDE DE CARBONE	p.23
OXYDES D'AZOTE	p.24
PARTICULES FINES PM10	p.25
PARTICULES FINES PM2,5	p.26
DIOXYDE DE SOUFRE	p.27
OZONE	p.28
BENZÈNE	p.29
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES	p.30
MÉTAUX LOURDS	p.31
PESTICIDES	p.33
PARTICULES ULTRAFINES	p.34
CARBONE SUIE	p.35
HYDROGÈNE SULFURÉ	p.36
AMMONIAC	p.37

ANNEXES

PRINCIPALES RÉFÉRENCES RÉGLEMENTAIRES	p.39
MISSIONS GÉNÉRALES DES AASQA	p.40
MEMBRES DE MADININAIR	p.41
SITES DE SURVEILLANCE EN 2025	p.42

ÉDITO

“

**25 années
d'engagement,
d'évolution
et de construction
collective
au service de la
qualité de l'air
en Martinique.**

”

En 2025, Madininair a franchi une nouvelle étape de son développement.

L'année aura été dense et complexe, mais aussi riche des nombreux travaux menés. Elle confirme une dynamique portée par des projets toujours plus stimulants et par une sensibilité croissante du territoire aux enjeux de qualité de l'air.

L'observatoire poursuit son développement grâce au soutien financier de l'État, avec une dotation du ministère en charge de l'Environnement à la hauteur des enjeux locaux. Le projet de développement sur trois ans porté par Madininair a également reçu un accueil favorable de la DEAL et des membres de l'observatoire.

Ces appuis ont permis de renforcer les équipes et les compétences, notamment au sein du pôle études afin de gagner en efficacité sur le terrain, ainsi que sur la modélisation, l'inventaire des émissions et les microcapteurs. Madininair peut ainsi répondre à de nouveaux besoins : mise en œuvre de la Force d'Intervention Rapide, développement de l'Observatoire des odeurs, conduite de projets de recherche ou demandes croissantes en matière de qualité de l'air intérieur. Le numérique et les nouveaux usages de l'intelligence artificielle prennent également une place grandissante dans nos activités.

La surveillance des polluants émis par les sargasses reste par ailleurs un enjeu majeur. Elle mobilise des expertises toujours plus nombreuses, notamment dans le domaine de la santé, et renforce nos coopérations. Sur ce sujet, comme sur plusieurs autres, je tiens à saluer le soutien essentiel de l'Agence régionale de santé, partenaire majeur de Madininair.

Les défis restent nombreux. Mais, à l'occasion de ses 25 ans, Madininair peut s'appuyer sur des équipes renforcées, des expertises élargies et des partenariats solides pour poursuivre son développement et répondre toujours plus efficacement aux enjeux de qualité de l'air en Martinique.

Sabine CABRISSEAU

Présidente de Madininair

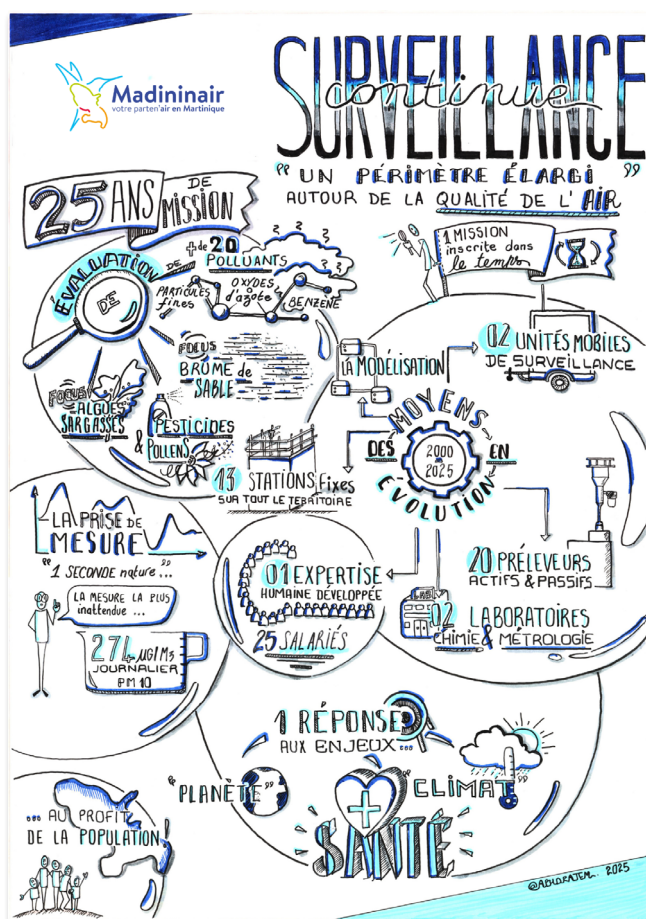
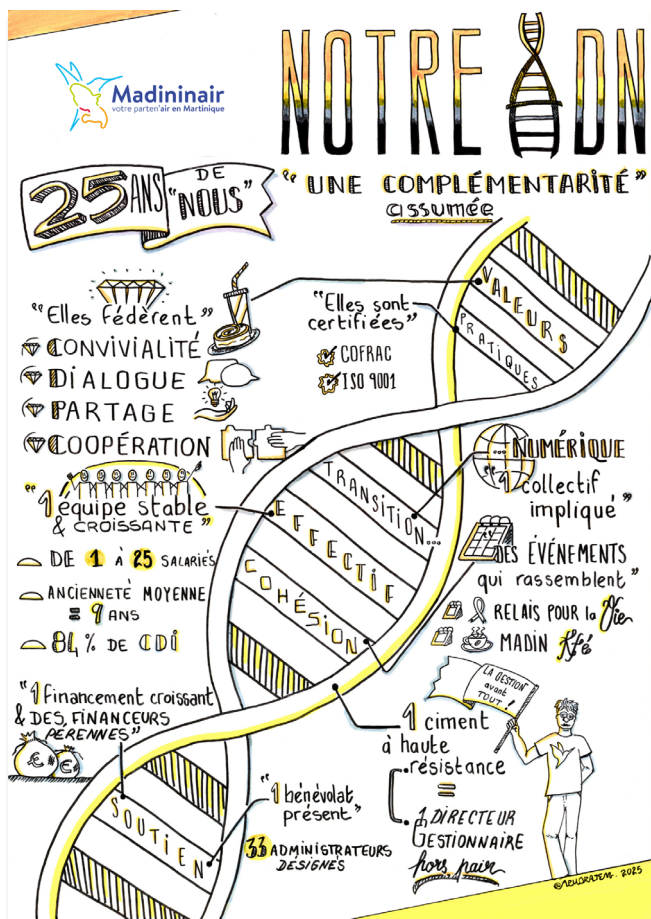
Sabine Cabrisseau

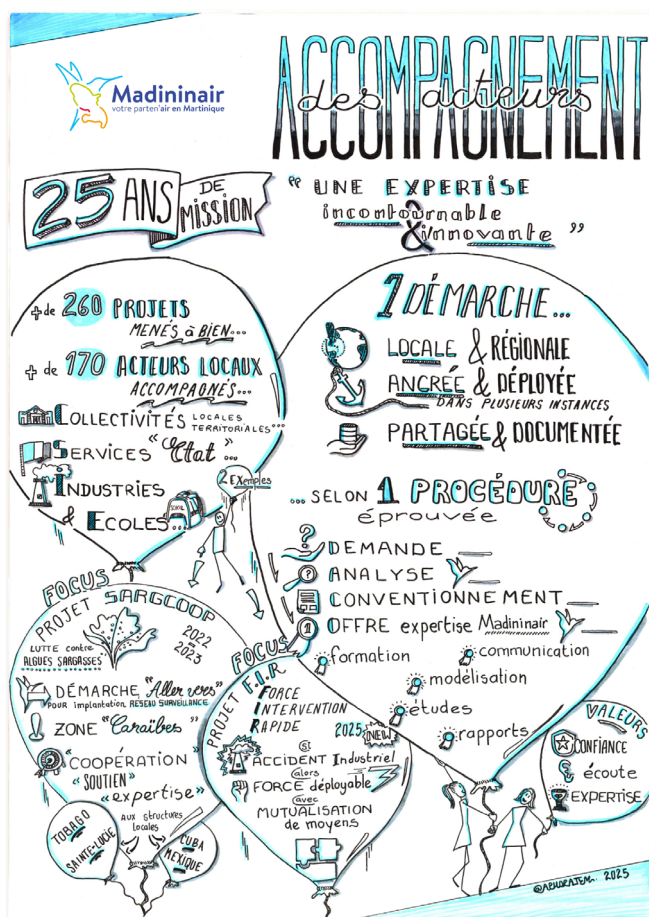
MADININAIR,
25 ans
AU SERVICE DE L'AIR

25
ans

Depuis 25 ans, Madininair observe, étudie et accompagne le territoire martiniquais pour mieux comprendre la qualité de l'air et contribuer à son amélioration.

Pour cet anniversaire, les équipes ont choisi le sketchnoting pour raconter l'ADN de l'association et illustrer ses grandes missions. Cette galerie offre un regard synthétique sur l'expertise développée au fil des années, au service du territoire, avec l'appui de ses membres et partenaires.





MADININAIR EN 2025

En 2025, Madininair poursuit son développement pour répondre aux enjeux croissants de la qualité de l'air en Martinique et accompagner au plus près les acteurs du territoire. Soutenu par l'État, l'observatoire renforce ses équipes, fait évoluer son organisation et modernise ses moyens d'action afin de gagner en efficacité et en capacité d'innovation.



UNE ORGANISATION RENFORCÉE POUR ACCOMPAGNER LES BESOINS DU TERRITOIRE



ÉQUIPE ET RECRUTEMENTS

25 personnes au 31/12/2025
(+1 service civique)

2 postes pérennisés en CDI : technicienne d'études et chargée d'études projets

5 recrutements en 2025

- assistant administratif à temps partiel
- chargée d'études - expertise et appui territorial
- chargée d'études - recherche et innovation
- technicien de maintenance
- chargée de projets - observatoire des odeurs & sciences participatives

3 départs enregistrés dans un contexte de rotation des effectifs toujours limitée.



PÔLE ÉTUDES : UNE ORGANISATION REPENSÉE

L'arrivée de nouveaux collaborateurs a permis de structurer le pôle autour de 2 équipes complémentaires :

- **expertise et appui territorial** : une équipe opérationnelle dédiée aux études de terrain et à l'accompagnement des acteurs du territoire.
- **recherche et innovation** : une équipe consacrée aux projets de recherche et au développement de nouvelles approches.

Modélisation & inventaire : l'activité a été assurée en 2025 avec l'appui d'Atmo Hauts-de-France, dans l'attente d'un recrutement en 2026.



LOCAUX AGRANDIS, PLATEFORME TECHNIQUE RENFORCÉE

- + 80 m² de surface supplémentaire
- 3 niveaux, contre 2 auparavant
- 1 plateforme technique centralisée
- Des conditions de travail et de stationnement améliorées



GOVERNANCE 2025

Madininair est une association régie par la loi de 1901, dont la gouvernance repose sur une représentation quadripartite (voir annexe 3) :



État et
établissements
publics



Collectivités
territoriales



Acteurs
économiques



Associations et
personnes qualifiées en
santé-environnement



LE BUREAU DE MADININAIR – 2025

Présidente : Mme Cabrisseau (*Lafarge Ciment Antillais*)

Vice-présidents : Mme Merle (*Observatoire de la Santé Martinique*) et M. Legoutté (*Météo France*)

Trésorière : Mme Théverin (*SARA*)

Secrétaires : Mme Gergon et M. Lassus (*DEAL*)

Conseillers techniques : M. Ledoux (*Ville du Lamentin*), M. Peronet (*Ville de Fort-de-France*) et M. Thalmensi (*Agence Régionale de Santé*)



Une gouvernance garante de la transparence, de l'indépendance et de la représentativité des décisions prises par l'Observatoire



MOYENS ET FINANCEMENTS DE L'OBSERVATOIRE EN 2025

BUDGET DE FONCTIONNEMENT 2025

3 115 101 €

33%



État/Ministère

17%



Agences et services de
l'État (dont PRSE...)

6%



Collectivités territoriales
(dont programmes AIR)

19%



Acteurs économiques
(TGAP)

6%



Projets de recherche

19%



Prestations d'études
spécifiques

INVESTISSEMENTS 2025

648 000 €



Renouvellement des capteurs
Sargasses



Matériel pour les projets de
recherche



Matériel pour la mise en oeuvre
de la Force d'Intervention Rapide
(FIR)

L'EXPERTISE AU SERVICE DU TERRITOIRE

DES MISSIONS NATIONALES AUX RÉPONSES ADAPTÉES AU TERRITOIRE

Madininair exerce en Martinique les missions qui lui sont confiées dans le cadre du dispositif national de surveillance de la qualité de l'air. En complément de ce socle réglementaire, l'observatoire mobilise ses différentes expertises pour répondre aux besoins spécifiques du territoire et accompagner ses acteurs.



SURVEILLER

Mesurer les polluants de l'air sur le territoire



ANALYSER

Produire et interpréter des données fiables et de qualité



EXPERTISER

Apporter des éclairages et des recommandations adaptés aux enjeux



ACCOMPAGNER

Aider à la décision les acteurs locaux



MISSIONS NATIONALES

Assurer les missions confiées aux AASQA

Madininair met en œuvre en Martinique les missions qui lui sont confiées dans le cadre du dispositif national de surveillance de la qualité de l'air. Elles consistent notamment à surveiller et évaluer la qualité de l'air ambiant, à prévoir son évolution et à informer le public et les autorités, dans le respect des exigences réglementaires nationales et européennes (voir annexes 1 et 2).

pages 9 à 10



APPUI TERRITORIAL

Répondre aux besoins spécifiques des acteurs du territoire

Au-delà de ses missions réglementaires, Madininair mobilise son expertise pour accompagner les autorités locales, les collectivités, les industriels face aux enjeux de qualité de l'air et aux problématiques locales émergentes.

pages 11 à 14

SURVEILLANCE RÉGLEMENTAIRE

Madininair assure la surveillance et l'évaluation des polluants atmosphériques réglementés et d'intérêt national, conformément aux exigences nationales et européennes. Cette mission s'appuie sur **deux zones administratives de surveillance** pour répondre aux enjeux du territoire (voir annexe 4).

DEUX ZONES ADMINISTRATIVES DE SURVEILLANCE



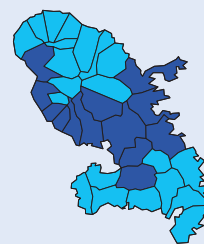
Zone à Risques (ZAR)

Regroupe les secteurs les plus exposés aux sources de pollution



Zone Régionale (ZR)

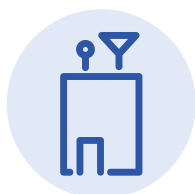
Correspond au reste du territoire martiniquais



POLLUANTS RÉGLEMENTÉS



14 POLLUANTS RÉGLEMENTÉS : dioxyde de soufre, monoxyde d'azote, dioxyde d'azote, oxydes d'azote, ozone, particules fines (PM10 et PM2,5), métaux lourds (nickel, cadmium, arsenic et plomb), benzo(a)pyrène, benzène et monoxyde de carbone.



Mesures fixes

10 stations fixes réparties entre la Zone à risques (ZAR) et la Zone régionale (ZR) assurent la mesure continue de 12 polluants réglementés.



Mesures indicatives

Dans la ZAR, le benzo(a)pyrène est suivi à Schoelcher. En 2025, une évaluation du benzène a également été menée à Étang Z'Abricot, à Fort-de-France.



Estimation objective

Actualisée à partir du nouvel inventaire des émissions, elle concerne le CO dans les 2 zones. En ZR, elle porte aussi sur le SO₂, le benzène, le benzo(a)pyrène et les métaux lourds.

POLLUANTS D'INTÉRÊT NATIONAL



Pesticides

Des mesures de pesticides ont été réalisées sur un site de fond au Lamentin. **77 substances** ont été analysées, incluant fongicides, herbicides et insecticides.



Particules ultrafines et carbone suie

Le suivi des particules ultrafines (PUF) et du carbone suie (black carbon) s'est poursuivi sur la station urbaine de Bas Mission au Lamentin.



À ce jour, il n'existe pas de valeur réglementaire de référence pour les polluants d'intérêt national.



PRÉVISION ET INVENTAIRE DES ÉMISSIONS

PRÉVISION DE LA QUALITÉ DE L'AIR



Chaque jour, Madinair prévoit la qualité de l'air et publie un indice ATMO à l'échelle de chaque commune de Martinique.

L'observatoire évalue également le risque de dépassement des seuils réglementaires journaliers et/ou horaires afin de diffuser, le cas échéant, une vigilance pour pollution atmosphérique.

La comparaison a posteriori des prévisions avec les concentrations mesurées permet d'évaluer les performances du dispositif et d'en améliorer la fiabilité.



DÉPASSEMENTS PRÉVUS EN 2025

17 dépassements journaliers en PM10



DÉPASSEMENTS CONSTATÉS EN 2025

18 dépassements journaliers en PM10

ÉVALUATION DES PERFORMANCES DE LA PRÉVISION 2025



DÉPASSEMENTS CORRECTEMENT PRÉVUS

12 jours confirmés par les mesures



DÉPASSEMENTS NON ANTICIPÉS

5 jours constatés mais non prévus



DÉPASSEMENTS NON CONFIRMÉS

6 jours prévus mais non constatés

INVENTAIRE DES ÉMISSIONS



En 2025, Madinair a actualisé les inventaires des émissions atmosphériques, des gaz à effet de serre et des consommations d'énergie pour les années de référence 2018 et 2023.



2 années de référence

2018 et 2023



165 sous-secteurs d'activité

classification SNAP



74 polluants atmosphériques et gaz à effet de serre



Spatialisation fine des émissions

ponctuelle pour l'industrie, linéaire pour le transport routier, à l'IRIS ou à la commune pour les autres secteurs



Élaboré à partir des outils nationaux ICARE et PRISME, cet inventaire intègre des données locales afin de prendre en compte les spécificités martiniquaises. Les déclarations GERP constituent désormais la référence pour les secteurs de l'industrie et de l'énergie.

ACCOMPAGNEMENT DES COLLECTIVITÉS

PROGRAMMES AIR DES COMMUNAUTÉS D'AGGLOMÉRATION

En 2025, Madininair a poursuivi son accompagnement des trois communautés d'agglomération de Martinique à travers les programmes AIR. Ces programmes permettent de mieux documenter la qualité de l'air, d'éclairer la décision publique et de sensibiliser les élus, les habitants et les publics scolaires aux enjeux propres à chaque territoire.



ÉVALUER

- Benzène dans la zone d'Étang Z'Abriocot à Fort-de-France
- Dioxyde d'azote le long des principaux axes routiers
- Dioxyde d'azote dans la partie basse de Fort-de-France

INNOVER

- Expérimentation de mini-stations sur le territoire

INFORMER

- Mise en service de cartes prévisionnelles de la qualité de l'air, polluant par polluant

SENSIBILISER

- Ateliers en milieu scolaire
- Ateliers AIR pour les agents



ÉVALUER

- Qualité de l'air au Marin
- Dioxyde d'azote sur les futurs itinéraires des plans de déplacement d'établissements scolaires (PDES)

SENSIBILISER ET FORMER

- Ateliers en milieu scolaire
- Ateliers air-climat à destination d'agents et des élus



ÉVALUER

- Qualité de l'air le long des axes routiers RN2 et RN3
- Dioxyde d'azote dans la commune de Saint-Pierre et du Carbet
- Dioxyde d'azote à proximité d'établissements scolaires
- Dioxyde d'azote dans les zones d'activités Petit Jean au Robert et Plate-Forme à Case-Pilote

SENSIBILISER ET FORMER

- Ateliers en milieu scolaire
- Ateliers AIR à destination d'agents et des élus

 Les résultats détaillés de ces évaluations sont disponibles sur le site internet de Madininair.

DES ÉTUDES À LA DEMANDE DES TERRITOIRES

TRANSAT CAFÉ L'OR Ville de Fort-de-France

À l'occasion de l'arrivée de la Transat Café L'Or, Madininair a évalué l'impact de l'événement sur la qualité de l'air du front de mer, à la Pointe Simon et au Malécon.



SAINT-BARTHÉLÉMY

Une expertise mobilisée au-delà de la Martinique

En 2025, Madininair a accompagné la Collectivité de Saint-Barthélemy dans l'évaluation de la qualité de l'air sur son territoire. L'appui a également porté sur la surveillance des gaz émis par la décomposition des sargasses sur les secteurs les plus touchés par les échouages.

SURVEILLANCE DES ENJEUX SPÉCIFIQUES DU TERRITOIRE

SARGASSES : RENFORCER LA SURVEILLANCE DES ZONES EXPOSÉES

En 2025, dans le cadre de sa convention avec l'Agence Régionale de Santé, Madininair a poursuivi l'adaptation de son dispositif de surveillance des gaz émis par la décomposition des sargasses. L'objectif : mieux caractériser les secteurs exposés et faire évoluer le réseau au plus près des besoins du territoire.

3 RÉSEAUX DE SURVEILLANCE DISTINCTS EN 2025



RÉSEAU FIXE

16 sites suivis

3 nouveaux sites intégrés

Pointe Thalémont,
Anses aux Bois
et Pointe Rouge



Suivi pérenne des
secteurs exposés
(voir annexe 4)



RÉSEAU COMPLÉMENTAIRE

9 sites suivis



En renfort du
réseau fixe



RÉSEAU SITES SENSIBLES

**8 établissements
scolaires suivis**



Suivi dans les
établissements les
plus exposés



DES MESURES EXPLORATOIRES POUR OPTIMISER LE RÉSEAU DE SURVEILLANCE FIXE

En 2025, des tubes passifs et des microcapteurs ont été déployés sur 14 sites jusque-là non surveillés afin d'évaluer les concentrations en H_2S et en NH_3 . Ces campagnes ont permis d'identifier les secteurs les plus exposés et d'affiner le positionnement des sites du réseau fixe.

POLLENS ET MOISSURES

Engagé depuis 2021 dans le cadre du Plan Régional Santé Environnement, le suivi des pollens et moisissures a été perturbé en 2024 par la liquidation du Réseau National de Surveillance Aérobiologique (RNSA). En 2025, Madininair a restructuré le dispositif pour fiabiliser la mesure et l'analyse.



RESTRUCTURER

Nouveau laboratoire d'analyse et renouvellement des préleveurs pour fiabiliser la chaîne de mesure et d'analyse.



PARTAGER

Présentation des premiers résultats à des experts en santé et en botanique pour orienter la suite du programme.



RÉORIENTER

2 sites de surveillance en 2026 :
Fort-de-France et Le Robert

Objectif : retrouver un suivi annuel complet et mieux connaître les allergènes aéroportés tropicaux.

INDUSTRIES, RISQUES ET AIR INTÉRIEUR

ACCOMPAGNEMENT DES SITES INDUSTRIELS

En 2025, Madininair a poursuivi son rôle de tiers expert auprès des industriels soumis à obligations réglementaires.

- Benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes (BTEX) autour de la **raffinerie**,
- Qualité de l'air dans l'environnement d'**installations de production énergétique**,
- Suivi de l'air autour de l'**unité de traitement et de valorisation des déchets**,
- Retombées atmosphériques dans les **carrières**.

AÉROPORT ET GRAND PORT DE MARTINIQUE

Des collaborations poursuivies en 2025

Madininair a poursuivi son accompagnement de l'Aéroport Martinique Aimé Césaire et du Grand Port Maritime de la Martinique dans le cadre de leurs conventions de suivi de la qualité de l'air. Cet appui a porté à la fois sur la surveillance de la qualité de l'air sur ces sites et sur la mise à jour de leurs inventaires des sources d'émissions atmosphériques.

FORCE D'INTERVENTION RAPIDE (FIR)

La FIR renforce la réactivité des acteurs face aux risques industriels grâce à des moyens mutualisés, des équipements dédiés et des formations.



QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR

Face à une demande croissante, Madininair a accompagné 16 établissements en 2025.



8 crèches

Diagnostics des moyens d'aération et de ventilation



8 autres établissements recevant du public

Évaluations de la qualité de l'air dans des hôpitaux, banques et autres sites

Ces interventions accompagnent les établissements recevant du public dans le respect de leurs obligations en matière de qualité de l'air intérieur ou permettent d'investiguer des situations de pollution suspectée.

DE LA MESURE À LA DONNÉE FIABLE

MÉTROLOGIE, QUALITÉ ET GESTION DES DONNÉES AU SERVICE DE TOUTES NOS MISSIONS

Derrière chaque mesure, chaque prévision, chaque étude et chaque information publiée, une même exigence : garantir des données fiables, traçables et accessibles. La métrologie, la démarche qualité et la gestion des données constituent ainsi un socle transversal au service de l'ensemble des missions de Madinair.



MESURER JUSTE

Des instruments contrôlés et étalonnés



CONTRÔLER

Des processus maîtrisés



STRUCTURER

Des données fiabilisées et sécurisées



EXPLOITER ET DIFFUSER

Des informations utiles à tous les acteurs

MÉTROLOGIE

Garantir la justesse et la traçabilité des mesures



Certificats d'étalonnage en 2025

59 émis dont 51 avec référence à l'accréditation



Tests métrologiques suivant les normes CEN

réalisés sur les analyseurs de Madinair et 9 analyseurs de Gwad'air



Exercices d'intercomparaisons
NO . NO_x . NO₂ . SO₂ . CO
Résultats conformes pour les niveaux 2 et 3

DÉMARCHE QUALITÉ

Maîtriser les processus et améliorer en continu



Certification ISO 9001:2015

Audit de surveillance du 8/09/2025 :
aucun écart relevé



Accréditation COFRAC NF EN ISO/IEC 17025

Audit du 29/09/2025 :
2 écarts non critiques



Un pilotage qualité modernisé

Déploiement d'un nouvel outil de management des processus

GESTION DES DONNÉES

Centraliser, automatiser et faciliter l'accès aux données

Des données centralisées, sécurisées et automatisées

- **Système central unique**, hébergé sur des serveurs sécurisés
- **Mise à jour automatique** des données
- **4 nouveaux types de capteurs raccordés** en 2025

Des données mieux organisées et plus accessibles

- **Partage simplifié**, arrêt d'un service payant
- **Interface unique** (API)
- **Tableaux de bord** pour certains partenaires (ARS...)

RECHERCHE ET INNOVATION

PRODUIRE DE NOUVELLES CONNAISSANCES ET FAIRE ÉVOLUER NOS MÉTHODES

En 2025, Madinair a poursuivi ses travaux de recherche et d'innovation pour mieux comprendre les enjeux propres au contexte tropical et faire évoluer ses méthodes. Nouveaux dispositifs de mesure, expositions liées aux sargasses et à l'air intérieur, intelligence artificielle : ces projets préparent les outils et les connaissances de demain.



MESURER AUTREMENT

Tester de nouveaux dispositifs et adapter les méthodes de mesure aux réalités du territoire.



MIEUX COMPRENDRE LES EXPOSITIONS

Étudier les polluants et les situations d'exposition, notamment autour des sargasses et dans les bâtiments.



FAIRE ÉVOLUER NOS OUTILS

Mobiliser les statistiques, l'intelligence artificielle et l'automatisation pour améliorer la mesure, la prévision et l'analyse.

MINI-STATIONS : CINQ DISPOSITIFS MIS À L'ÉPREUVE

En juin 2025, Madinair a lancé l'**évaluation de cinq modèles de mini-stations**. Plus légers et plus faciles à déployer que les stations réglementaires, ces équipements pourraient compléter le réseau de surveillance et documenter certaines situations spécifiques.

Pendant un an, leurs mesures sont comparées à celles des stations fixes de Madinair, utilisées comme référence. L'objectif : identifier des dispositifs fiables, robustes et adaptés aux conditions tropicales.



SARGASSES : MIEUX COMPRENDRE ET RÉDUIRE L'EXPOSITION

Depuis plus de 10 ans, les échouements massifs d'algues sargasses impactent le littoral martiniquais. Madininair participe à **3 projets pour mieux caractériser les émissions et les expositions** afin d'éclairer les décisions de prévention et de protection des populations.



1 SargEx

Mieux caractériser et réduire l'exposition des populations aux gaz émis par les sargasses dans les bâtiments à ventilation naturelle.

Projet financé par l'ADEME et l'ARS, coordonné par l'IMT Nord Europe, avec Madininair et Gwad'air.

En 2025, une nouvelle campagne de mesures a été menée dans des logements et écoles exposés, complétée par des tests d'épurateurs d'air. Les données recueillies sont en cours d'analyse pour évaluer l'efficacité de ces solutions.

Résultats attendus en 2026.

2 SargExpo

Évaluer la faisabilité d'un suivi individuel de l'exposition au H₂S à l'aide de dispositifs portatifs.

Étude pilote financée par l'ARS.

En 2025, Madininair a testé un dispositif en conditions réelles auprès de volontaires, permettant d'évaluer l'acceptabilité de ce suivi et d'identifier les conditions nécessaires à son déploiement dans de futurs projets.

Résultats disponibles en 2026.

3 Spéciation chimique

Identifier le plus grand nombre de polluants gazeux et particulaires émis par la décomposition des sargasses.

Étude exploratoire menée par Madininair, en partenariat avec l'IMT Nord Europe.

Réalisée sur deux sites de la côte atlantique, cette étude a permis de définir une méthode de mesure pour d'autres composés et d'alimenter le projet SAGES, lauréat de l'ANR Sargassum.

Résultats disponibles au premier semestre 2026.

AIR INTÉRIEUR : MIEUX CARACTÉRISER LES POLLUTIONS

PestiMar

Mieux connaître la présence de pesticides dans l'air intérieur des écoles et logements en Martinique.

Projet financé par l'Office Français de la Biodiversité, avec l'EHESP et le CSTB.

En 2025, le projet s'est achevé avec l'analyse des données et la présentation des résultats aux partenaires et acteurs du territoire.

Résultats complets disponibles en 2026.

SAMBA

Mieux caractériser les particules et moisissures dans l'air intérieur des bâtiments scolaires et tertiaires en contexte tropical.

Projet financé par l'ADEME.

Après les mesures réalisées dans 7 bâtiments en 2024, l'année 2025 a été consacrée à l'analyse des données (niveaux de particules, composition, moisissures) pour mieux comprendre les sources et la qualité de l'air intérieur.

Résultats disponibles au second semestre 2026.



INNOVATION MÉTHODOLOGIQUE

- **Correction de données de microcapteur par machine learning**
Réduction des biais et de la dérive temporelle à partir des stations fixes
- **Post-traitement statistique de PREVAIR DROM**
Ajustement sur les observations pour améliorer les prévisions d'O₃ et PM10
- **Classification automatisée des images sargasses par IA**
Analyse des images des caméras de suivi pour automatiser une tâche auparavant manuelle

INFORMER ET SENSIBILISER

DES OUTILS NUMÉRIQUES AUX ACTIONS DE TERRAIN

En 2025, Madinair a multiplié les actions d'information et de sensibilisation, en ligne, dans les médias et au plus près des publics sur le terrain.

UNE INFORMATION ACCESSIBLE AU QUOTIDIEN



80 150

visites sur le site internet



10 817

abonnés sur les réseaux
sociaux



5 056

abonnés aux newsletters
ou bulletins mails



67

mentions/passages
dans les médias

229 INTERVENTIONS ET ANIMATIONS EN 2025



144

interventions scolaires
et périscolaires



55

interventions grand public



30

ateliers en collectivités
et entreprises



89%

de taux de satisfaction sur
les interventions
et animations

LES TEMPS FORTS DE L'ANNÉE

JUIN



Minute Internationale des Odeurs (10/06) : ateliers & 355 bristols recueillis

SEPTEMBRE



Semaine Européenne de la Mobilité : stands, conférences...

OCTOBRE



Journée Nationale de la Qualité de l'Air : visites de Madinair, ateliers

NOVEMBRE



Fête de la Science : stand au Village des Sciences

MOBILISER ET FAIRE PARTICIPER

L'OBSERVATOIRE DES ODEURS

Projet expérimental de 2 ans, financé par l'ADEME, l'Observatoire des Odeurs associe citoyens, collectivités, services de l'État et acteurs économiques pour mieux caractériser les nuisances olfactives et faciliter leur prise en compte.



16
partenaires
associés



15
nez formés



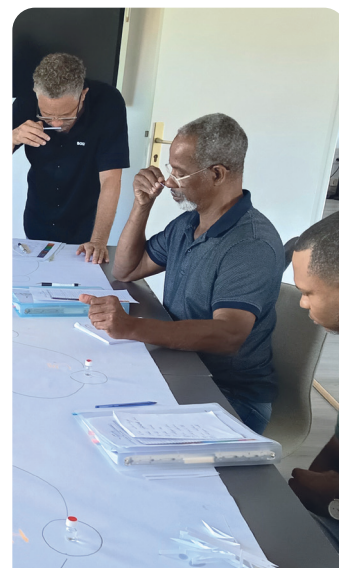
Signal'air
plateforme
citoyenne de
signalements lancée
en 09/2025



294
signalements au
31/12/2025

Un réseau engagé au service du territoire

ARS, CACEM, CAESM, DAAF, DEAL, GIP Sargasses, IDEX, ODE, Odyssi, SARA, SME, SMTVD, Ville de Fort-de-France, Ville du François, Ville de Sainte-Marie, Ville du Vauclin



COMMUNICATION INTERNE

L'année anniversaire a été l'occasion de renforcer les temps de partage et de cohésion en interne, tout en revisitant collectivement l'histoire et les missions de Madinair.



25 ans d'histoire en sketchnoting

Atelier collectif et 6 illustrations retraçant les missions de Madinair.



Journée de cohésion anniversaire

Jeu immersif et temps convivial entre collègues



25 ans racontés de l'intérieur

Une boîte à questions pour recueillir ses souvenirs, anecdotes depuis la création de Madinair



PERSPECTIVES 2026

UNE NOUVELLE FEUILLE DE ROUTE POUR 2026-2028

En l'absence de nouveau plan national de surveillance, Madininair a choisi de se doter d'une feuille de route à trois ans pour structurer son action et anticiper les évolutions à venir. L'année 2026 marquera la première année de mise en œuvre du plan stratégique 2026-2028, organisé autour de cinq axes complémentaires.



1 CONFORMITÉ RÉGLEMENTAIRE ET NORMATIVE

Adapter le dispositif de surveillance aux nouvelles exigences réglementaires, renforcer la métrologie, améliorer la prévision et sécuriser les données.



2 INNOVATION ET DÉVELOPPEMENT DES CONNAISSANCES

Faire progresser les méthodes de mesure, d'analyse et de recherche appliquée sur les enjeux émergents du territoire.



3 CONTRIBUTION AUX POLITIQUES PUBLIQUES ET AUX ACTIONS TERRITORIALES

Accompagner les services de l'État, les collectivités, les acteurs économiques dans leurs stratégies liées à la qualité de l'air.

4 ACCESSIBILITÉ ET DIFFUSION DES CONNAISSANCES ET DES DONNÉES



Rendre l'information plus accessible, plus lisible et plus utile pour les citoyens, les partenaires et les décideurs.

5 PERFORMANCE ET AMÉLIORATION CONTINUE



Renforcer les compétences, les outils et l'organisation pour assurer une action durable, agile et efficace.

DE LA STRATÉGIE À L'ACTION

En 2026, cette feuille de route se traduira par plusieurs priorités opérationnelles au service de la qualité de l'air et du territoire martiniquais.

1 CONFORMITÉ RÉGLEMENTAIRE ET NORMATIVE

- Adapter le dispositif de surveillance à la **nouvelle directive européenne** en créant notamment une station de fond en Zone Régionale pour les PM10 et PM2,5
- Mettre en place l'**indice horaire**
- Contribuer à la rédaction du **nouvel arrêté national d'obligation relatif à la surveillance de la qualité de l'air**
- Préparer la mise en œuvre de la **nouvelle mission réglementaire de surveillance des pollens et moisissures** confiée aux AASQA
- Finaliser les inventaires d'émissions et produire la **cartographie annuelle à fine échelle des principaux polluants**
- Poursuivre l'amélioration des prévisions

2 INNOVATION ET DÉVELOPPEMENT DES CONNAISSANCES

- Lancer le projet **SAGES**
- Finaliser et valoriser les projets de recherche : PestiMar, SAMBA, SargEx et l'intercomparaison des mini-stations
- Développer les travaux sur la **qualité de l'air intérieur des logements et des cabinets médicaux**
- Déposer un **projet d'EQIS sur la CACEM**
- Participer à des projets nationaux (dont MAPS CAMS)
- Poursuivre les travaux en machine learning et l'évaluation des innovations déployées

3 CONTRIBUTION AUX POLITIQUES PUBLIQUES ET AUX ACTIONS TERRITORIALES

- Poursuivre les **programmes AIR** des collectivités et les actions **PRSE 4**
- Accompagner les **nouveaux élus** sur les enjeux de qualité de l'air
- Pérenniser les partenariats avec le Grand Port et l'Aéroport (nouvelles conventions)
- Poursuivre la **surveillance Sargasses**, la **FIR** et les **diagnostics qualité de l'air intérieur**
- Apporter un **appui technique et réglementaire aux acteurs industriels**
- Contribuer aux politiques publiques locales en fournissant indicateurs et analyses

4 ACCESSIBILITÉ ET DIFFUSION DES CONNAISSANCES ET DES DONNÉES

- Restituer et **valoriser les études et nouvelles données**
- Valoriser **10 ans d'expertise sur les Sargasses**
- Sensibiliser tous les publics : élus, agents, scolaires, grand public
- Renforcer la présence numérique : **nouveaux formats réseaux sociaux, évolution du site internet**, datavisualisation, API

5 PERFORMANCE ET AMÉLIORATION CONTINUE

- Renforcer l'équipe Recherche et les compétences internes
- Déployer **Incert'AIR** pour le calcul d'incertitudes
- Évaluer de nouveaux équipements de mesure des particules
- Poursuivre le développement et la maintenance des **outils métiers**
- Mettre en place des indicateurs de performance pour évaluer les innovations

BILAN DE LA QUALITÉ DE L'AIR

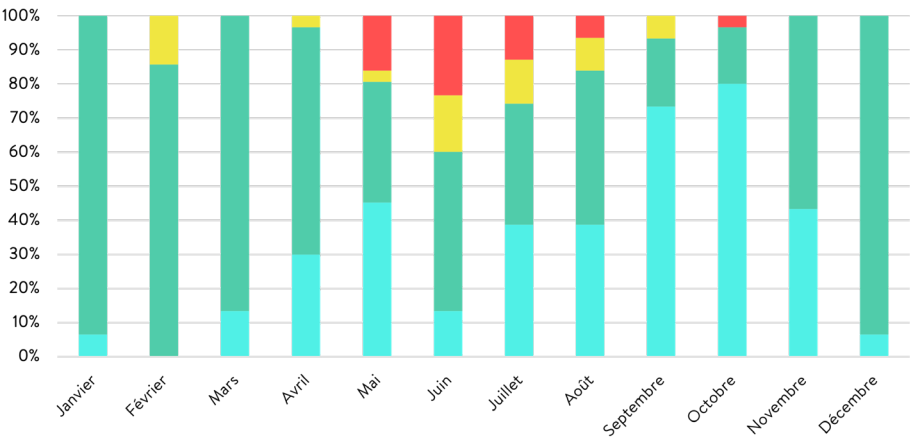


BILAN DE LA QUALITÉ DE L'AIR 2025

VUE D'ENSEMBLE DE LA SITUATION EN MARTINIQUE

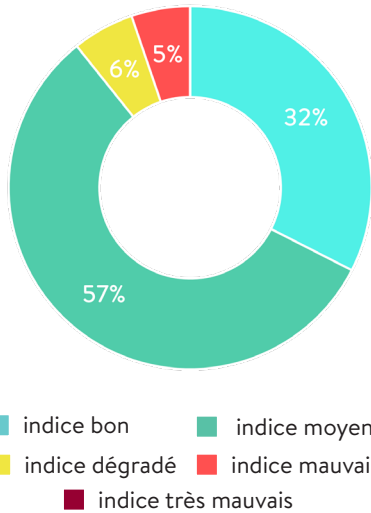
Cette page présente les grands indicateurs de la qualité de l'air en Martinique en 2025 : indices ATMO, épisodes de pollution et situation des principaux polluants au regard des valeurs réglementaires annuelles.

ÉVOLUTION MENSUELLE DES INDICES ATMO



i L'indice ATMO est un indicateur journalier de la qualité de l'air calculé à partir des concentrations dans l'air de 5 polluants réglementés : dioxyde de soufre, dioxyde d'azote, ozone et particules fines PM10 et PM2,5.

RÉPARTITION DES INDICES ATMO



ÉPISODES DE POLLUTION

18 jours de pollution en 2025



- En 2025, tous les épisodes sont liés aux PM10.
- Parmi les vigilances alerte, 2 ont été déclenchées pour **persistance** de l'épisode.

SITUATION DES POLLUANTS PAR RAPPORT AUX NORMES ANNUELLES

Particules fines PM10	Particules fines PM2,5	Dioxyde d'azote NO ₂	Dioxyde de soufre SO ₂	Ozone O ₃	Benzène C ₆ H ₆	Arsenic As	Cadmium Cd	Nickel Ni	Plomb Pb	Benzo(a)pyrène B(a)P	Monoxyde de carbone CO

■ Respect des normes annuelles ■ Dépassement d'un objectif de qualité ou d'une valeur cible ■ Dépassement d'une valeur limite

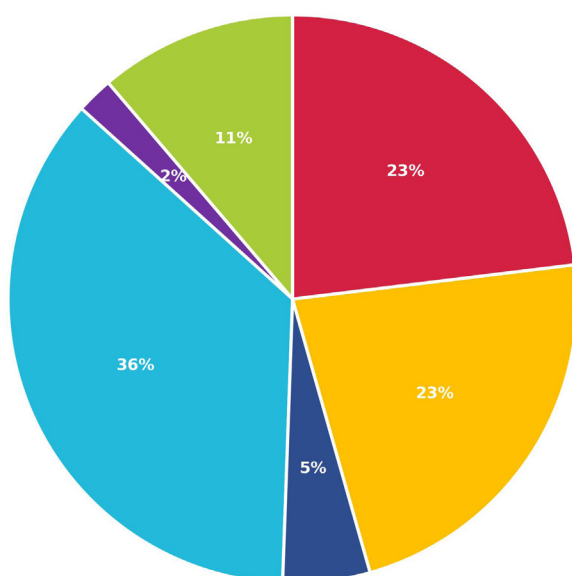
MONOXYDE DE CARBONE (CO)

ÉMISSIONS, CONCENTRATIONS
ET SITUATION RÉGLEMENTAIRE



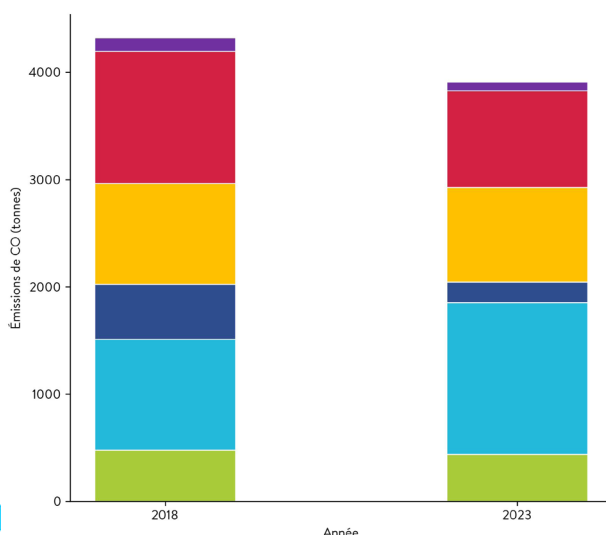
ÉMISSIONS EN MARTINIQUE

Répartition sectorielle des émissions du CO



- agriculture
- énergie
- industrie manufacturière
- transports routiers
- autres transports
- résidentiel/tertiaire

Évolution des émissions de CO (en tonnes)



CONCENTRATIONS EN MARTINIQUE

Concentrations annuelles estimées en 2025 *

ZAR

0,462 mg/m³

ZR

0,057 mg/m³

* estimation objective

Situation par rapport aux normes en 2025

Normes actuelles	ZAR	ZR
Valeur limite 10 mg/m ³ (max journalier de la moyenne sur 8 heures)	✓	✓
Normes applicables en 2030 (directive UE 2024/2881)	ZAR	ZR
Valeur limite 10 mg/m ³ (max journalier de la moyenne sur 8 heures)	✓	✓
Valeur limite journalière 4 mg/m ³ (à ne pas dépasser plus de 18 fois/an)	✓	✓

ZAR : Zone à Risques | **ZR** : Zone Régionale

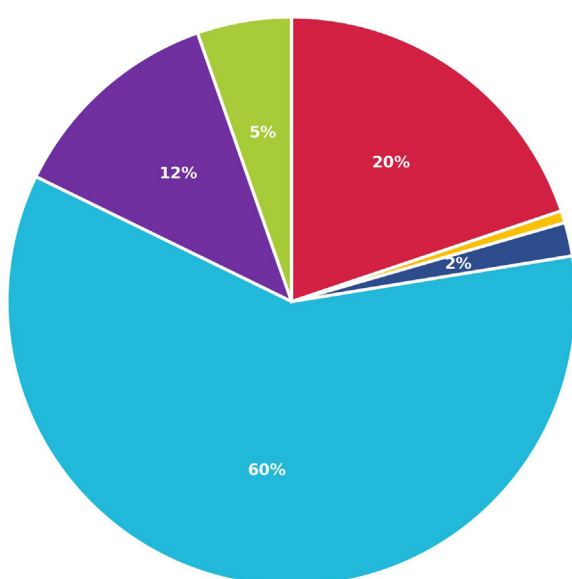


OXYDES D'AZOTE (NO_x ET NO₂)

ÉMISSIONS, CONCENTRATIONS
ET SITUATION RÉGLEMENTAIRE

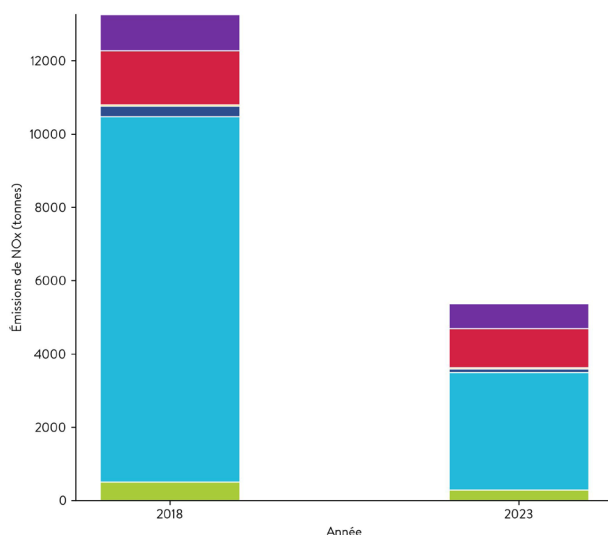
ÉMISSIONS EN MARTINIQUE

Répartition sectorielle des émissions du NO_x



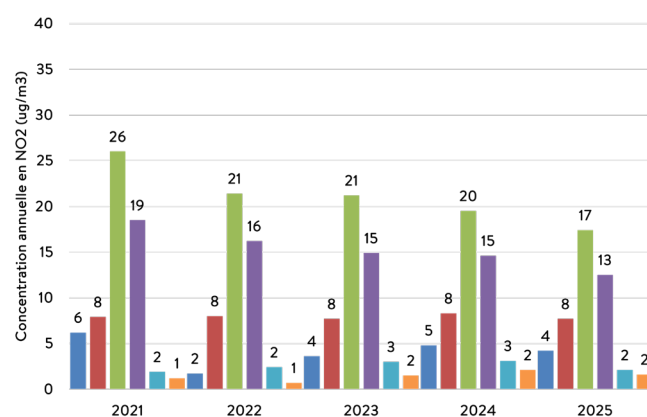
- agriculture
- transports routiers
- énergie
- autres transports
- industrie manufacturière
- résidentiel/tertiaire

Évolution des émissions de NO_x (en tonnes)



CONCENTRATIONS EN MARTINIQUE

Évolution des concentrations annuelles de NO₂



- Fort-de-France, Bellevue
- Fort-de-France, Renéville
- Lamentin, Bas Mission
- Robert, bourg
- Fort-de-France, Concorde
- Sainte-Luce, Morne Pavillon

Situation par rapport aux normes en 2025

Normes actuelles	ZAR	ZR
Seuil d'information et de recommandation 200µg/m ³ /h	✓	✓
Seuil d'alerte 400 µg/m ³ sur 3 heures consécutives	✓	✓
Valeur limite horaire 200 µg/m ³ (à ne pas dépasser plus de 18 fois/an)	✓	✓
Valeur limite annuelle 40 µg/m ³	✓	✓

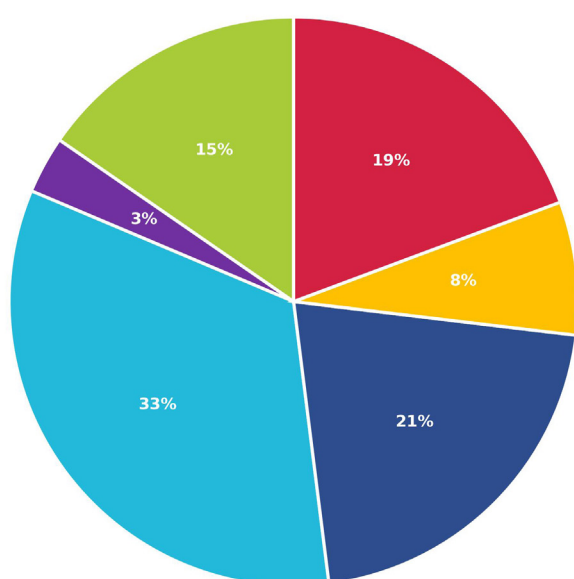
Normes applicables en 2030 (directive UE 2024/2881)	ZAR	ZR
Seuil d'information 150µg/m ³ /h	✓	✓
Seuil d'alerte 200 µg/m ³ sur 3 heures consécutives	✓	✓
Valeur limite horaire 200 µg/m ³ (à ne pas dépasser plus de 3 fois/an)	✓	✓
Valeur limite journalière 50 µg/m ³ (à ne pas dépasser plus de 18 fois/an)	✓	✓
Valeur limite annuelle 20 µg/m ³	✓	✓

PARTICULES FINES (PM10)

ÉMISSIONS, CONCENTRATIONS
ET SITUATION RÉGLEMENTAIRE

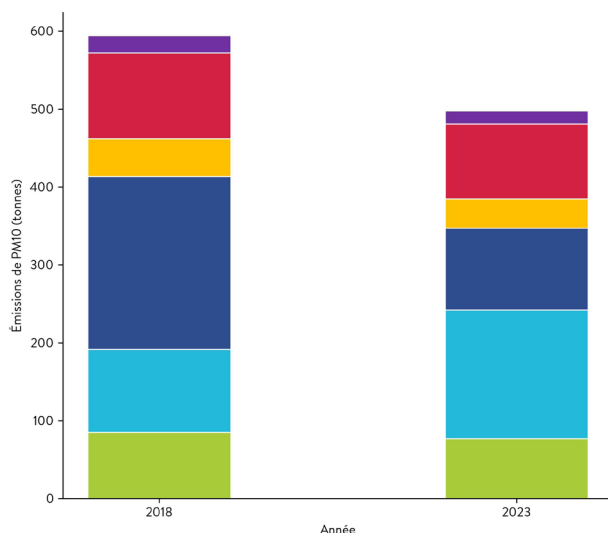
ÉMISSIONS EN MARTINIQUE

Répartition sectorielle des émissions de PM10



- agriculture
- énergie
- industrie manufacturière
- transports routiers
- autres transports
- résidentiel/tertiaire

Évolution des émissions de PM10 (en tonnes)

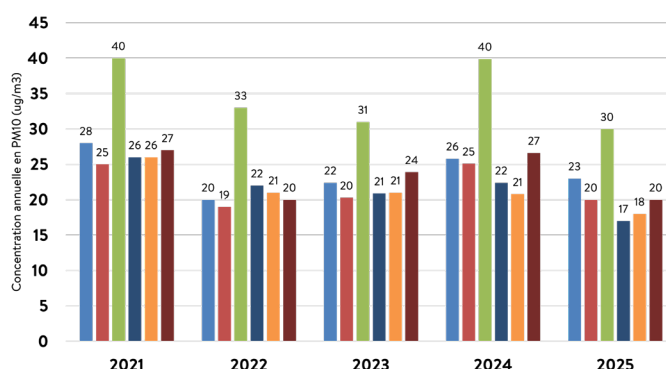


PM10 Particules fines



CONCENTRATIONS EN MARTINIQUE

Évolution des concentrations annuelles de PM10



- Lamentin, Bas Mission
- Robert, bourg
- Schoelcher, bourg
- Fort-de-France, Hôtel de Ville
- Fort-de-France, Renéville
- Sainte-Luce, Morne Pavillon

Situation par rapport aux normes en 2025

Normes actuelles	ZAR	ZR
Seuil d'information et de recommandation 50 µg/m³/24h	✗	✗
Seuil d'alerte 80 µg/m³/24h	✗	✗
Valeur limite journalière 50 µg/m³ (à ne pas dépasser plus de 35 fois/an)	✓	✓
Objectif annuel de qualité 30 µg/m³	✗	✓
Valeur limite annuelle 40 µg/m³	✓	✓

Normes applicables en 2030 (directive UE 2024/2881)	ZAR	ZR
Seuil d'information 90 µg/m³/24h	✗	✗
Seuil d'alerte 90 µg/m³ sur 3 jours consécutifs ou moins	✗	✗
Valeur limite journalière 45 µg/m³ (à ne pas dépasser plus de 18 fois/an)	✗	✓
Valeur limite annuelle 20 µg/m³	✗	✓

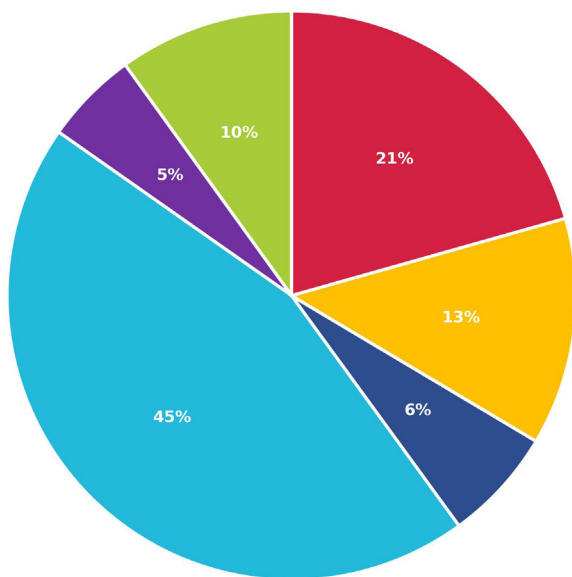
ZAR : Zone à Risques | ZR : Zone Régionale

PARTICULES FINES (PM_{2,5})

ÉMISSIONS, CONCENTRATIONS
ET SITUATION RÉGLEMENTAIRE

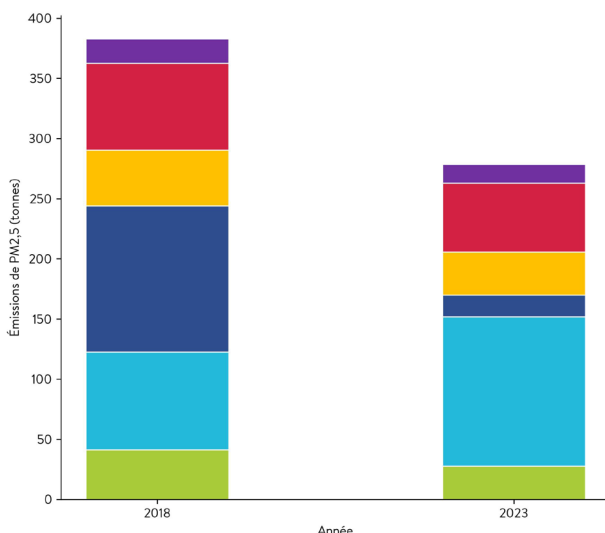
ÉMISSIONS EN MARTINIQUE

Répartition sectorielle des émissions de PM_{2,5}

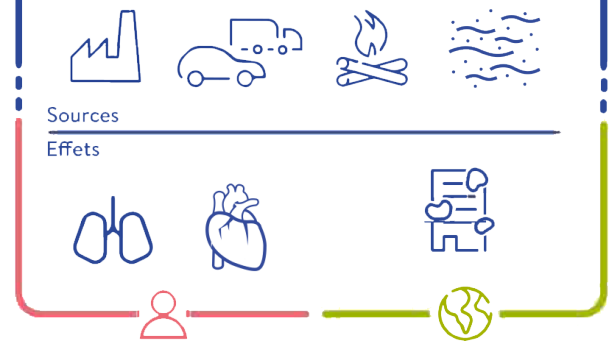


- agriculture
- énergie
- industrie manufacturière
- transports routiers
- autres transports
- résidentiel/tertiaire

Évolution des émissions de PM_{2,5} (en tonnes)

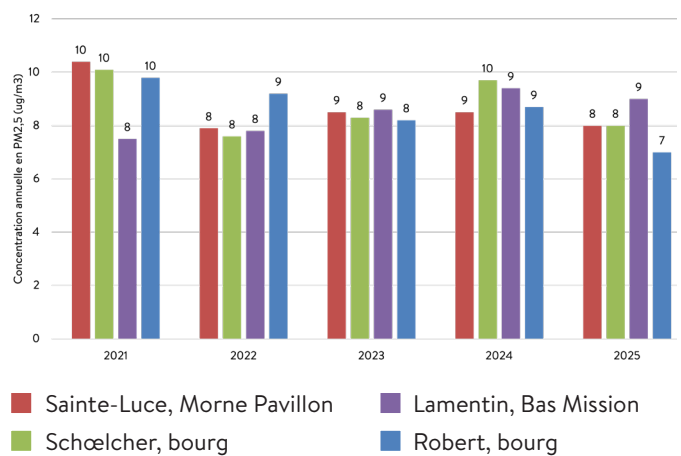


PM_{2,5} Particules fines



CONCENTRATIONS EN MARTINIQUE

Évolution des concentrations annuelles de PM_{2,5}



Situation par rapport aux normes en 2025

Normes actuelles	ZAR	ZR
Objectif annuel de qualité 10 µg/m³	✓	✓
Valeur limite annuelle 25 µg/m³	✓	✓

Normes applicables en 2030 (directive UE 2024/2881)	ZAR	ZR
Seuil d'information 50 µg/m³/24h	✓	✓
Seuil d'alerte 50 µg/m³ sur 3 jours consécutifs ou moins	✓	✓
Valeur limite journalière 25 µg/m³ (à ne pas dépasser plus de 18 fois/an)	✓	✓
Valeur limite annuelle 10 µg/m³	✓	✓

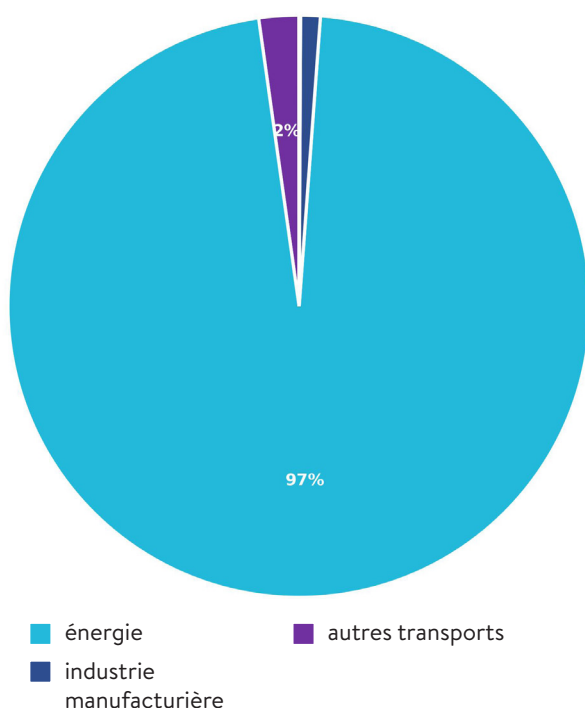
ZAR : Zone à Risques | ZR : Zone Régionale

DIOXYDE DE SOUFRE (SO₂)

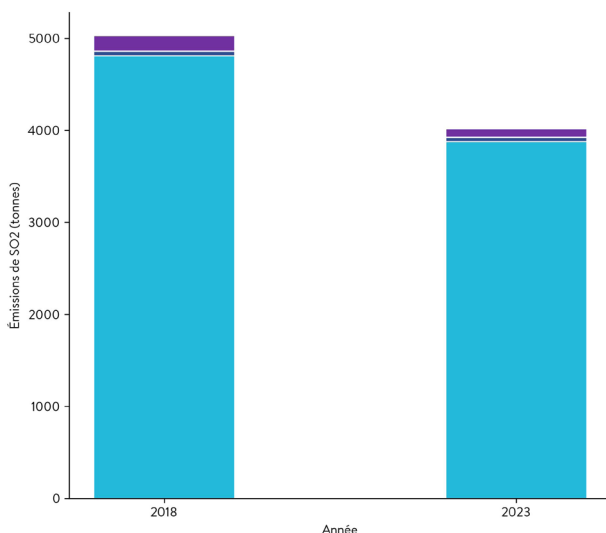
ÉMISSIONS, CONCENTRATIONS ET SITUATION RÉGLEMENTAIRE

ÉMISSIONS EN MARTINIQUE

Répartition sectorielle des émissions de SO₂



Évolution des émissions de SO₂ (en tonnes)



CONCENTRATIONS EN MARTINIQUE

Concentrations annuelles en 2025

ZAR

0,8 µg/m³

sur la station fixe
Fort-de-France, Étang
Z'Abricot

ZR

0,001 µg/m³*

* estimation objective

Situation par rapport aux normes en 2025

Normes actuelles	ZAR	ZR
Seuil d'information et de recommandation 300 µg/m ³ /h	✓	✓
Seuil d'alerte 500 µg/m ³ /h sur 3 heures consécutives	✓	✓
Valeur limite horaire 350 µg/m ³ (à ne pas dépasser plus de 24 fois/an)	✓	✓
Valeur limite journalière 125 µg/m ³ (à ne pas dépasser plus de 3 fois/an)	✓	✓
Objectif annuel de qualité 50 µg/m ³	✓	✓

Normes applicables en 2030 (directive UE 2024/2881)	ZAR	ZR
Seuil d'information 275 µg/m ³ /h	✓	✓
Seuil d'alerte 350 µg/m ³ sur 3 heures consécutives	✓	✓
Valeur limite horaire 350 µg/m ³ (à ne pas dépasser plus de 3 fois/an)	✓	✓
Valeur limite journalière 50 µg/m ³ (à ne pas dépasser plus de 18 fois/an)	✓	✓
Valeur limite annuelle 20 µg/m ³	✓	✓

ZAR : Zone à Risques | **ZR** : Zone Régionale

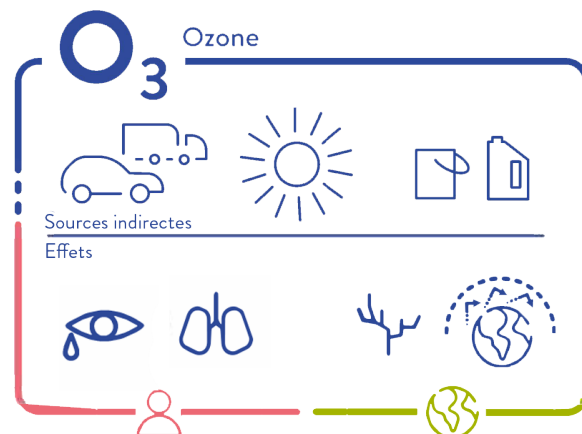
OZONE (O₃)

CONCENTRATIONS ET SITUATION RÉGLEMENTAIRE

L'OZONE, UN POLLUANT DIT « SECONDAIRE »

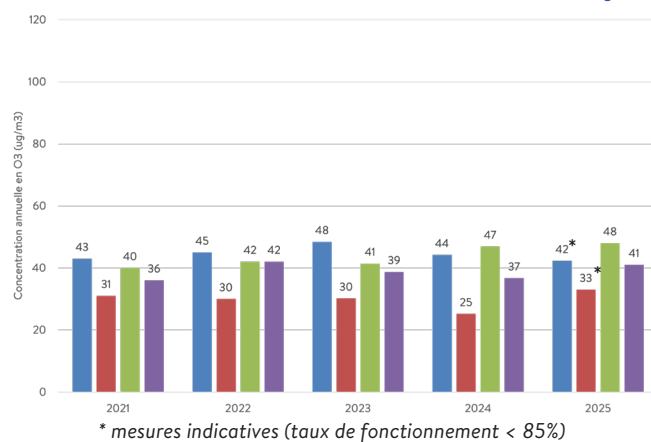
L'ozone (O₃) est un gaz indispensable à la vie terrestre. Naturellement présent dans l'atmosphère, il forme une couche dans la stratosphère (de 12 à 50 km au-dessus du sol), qui protège des rayons ultraviolets (plus de 97 % des rayons ultraviolets sont interceptés par cette couche). Dans les basses couches de l'atmosphère (troposphère, de 0 à 12 km au-dessus du sol), l'ozone est en revanche un polluant atmosphérique nocif pour la santé humaine, les animaux et les végétaux, à cause de son caractère oxydant.

L'ozone est un polluant secondaire, résultant de transformations photochimiques complexes entre certains polluants comme les oxydes d'azote (NOx), le monoxyde de carbone et les composés organiques volatils (COV). Il est irritant pour l'appareil respiratoire et les yeux et s'associe à l'augmentation du taux de mortalité durant les épisodes de pollution. Il affecte les végétaux et réduit le rendement des cultures par une perturbation de la photosynthèse. Il contribue à l'effet de serre et à l'oxydation de certains matériaux comme les textiles ou le caoutchouc.



CONCENTRATIONS EN MARTINIQUE

Évolution des concentrations annuelles d'O₃



■ Fort-de-France, Bellevue ■ Sainte-Luce, Morne Pavillon
■ Lamentin, Bas Mission ■ Robert, bourg

Situation par rapport aux normes en 2025

Normes actuelles	ZAR	ZR
Seuil d'information et de recommandation 180 µg/m ³ /h	✓	✓
Seuil d'alerte 240 µg/m ³ /h	✓	✓
Objectif de qualité 120 µg/m ³ /8h	✓	✓
Valeur cible 120 µg/m ³ /8h (à ne pas dépasser plus de 25 fois sur 3 ans)	✓	✓

Normes applicables en 2030 (directive UE 2024/2881)	ZAR	ZR
Seuil d'information 180 µg/m ³ /h	✓	✓
Seuil d'alerte 240 µg/m ³ /h	✓	✓
Valeur cible 120 µg/m ³ /8h (à ne pas dépasser plus de 18 fois/an, moyenne calculée sur 3 ans)	✓	✓
Objectif à long terme 100 µg/m ³ /8h (à ne pas dépasser plus de 3 fois/an)	✓	✓

ZAR : Zone à Risques | ZR : Zone Régionale

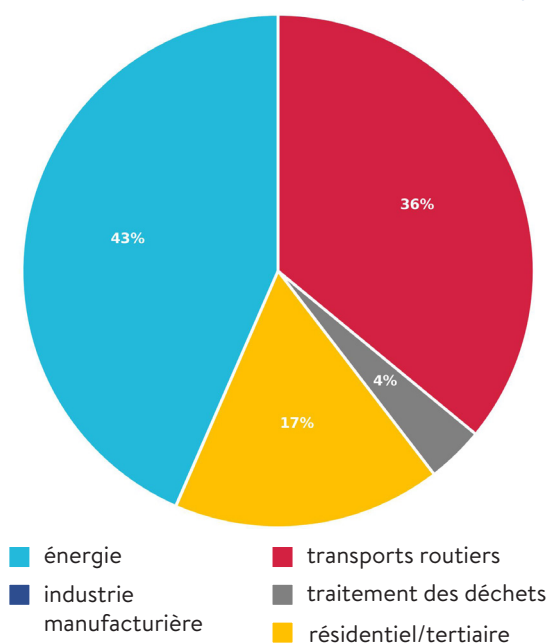


BENZÈNE (C₆H₆)

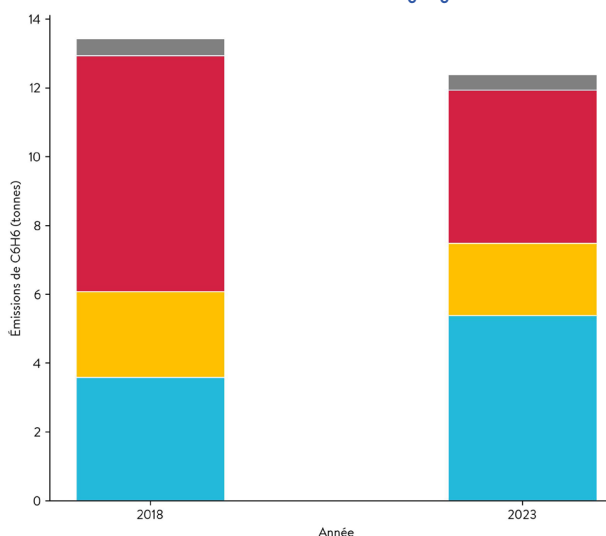
ÉMISSIONS, CONCENTRATIONS ET SITUATION RÉGLEMENTAIRE

ÉMISSIONS EN MARTINIQUE

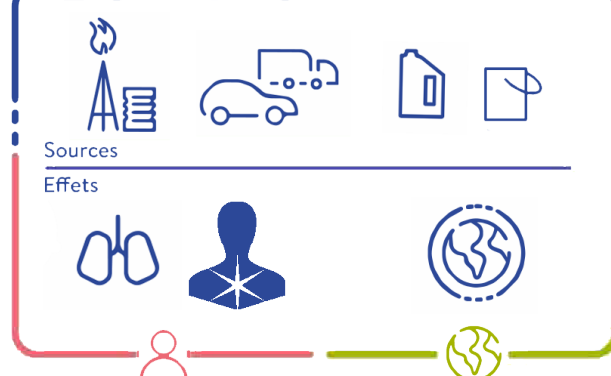
Répartition sectorielle des émissions de C₆H₆



Évolution des émissions de C₆H₆ (en tonnes)



Benzène



CONCENTRATIONS EN MARTINIQUE

Concentrations annuelles en 2025

ZAR

1,27 µg/m³

sur la station fixe
Fort-de-France, Renéville

ZR

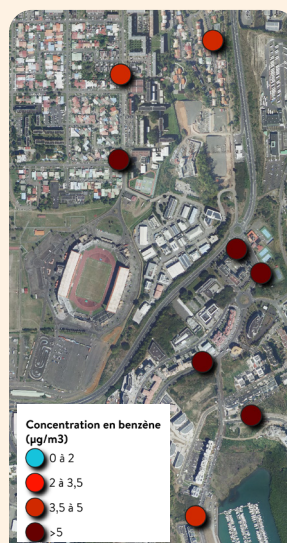
0,21 µg/m³*

* estimation objective

Situation par rapport aux normes en 2025

Normes actuelles	ZAR	ZR
Objectif annuel de qualité 2 µg/m ³	✓	✓
Valeur limite annuelle 5 µg/m ³	✓	✓
Normes applicables en 2030 (directive UE 2024/2881)	ZAR	ZR
Valeur limite annuelle 3,4 µg/m ³	✓	✓

FOCUS - ÉTANG Z'ABRICOT / DILLON Mesures indicatives en 2025



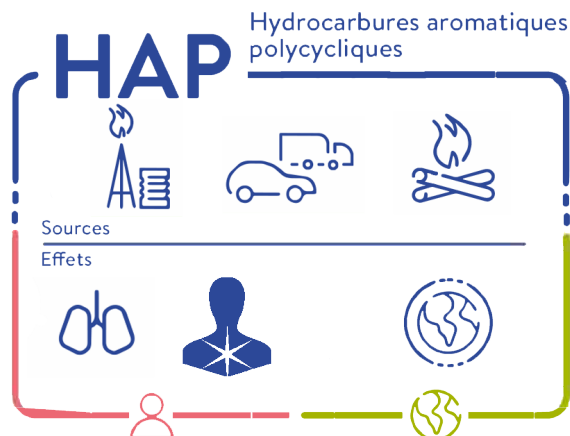
Des mesures indicatives ont été mises en place pour évaluer le benzène dans les zones d'Étang Z'abricot et Dillon à Fort-de-France, avec le soutien de la CACEM. En 2025, cinq points présentent des concentrations moyennes supérieures à la valeur limite annuelle de 5 µg/m³. **Couvrant 14 % de l'année, ces mesures ne permettent pas, à ce stade, de conclure à un non-respect des normes dans la ZAR. Elles indiquent toutefois un risque élevé de dépassement si ces niveaux étaient confirmés par une surveillance réglementaire annuelle. Le suivi se poursuit en 2026.**



- Les émissions liées au transport maritime et à l'aviation n'ont pas pu être intégrées à l'inventaire pour C₆H₆.
- Dans la ZAR, la mesure fixe réglementaire est conforme aux normes en 2025. Dans les zones Étang Z'abricot/ Dillon, à Fort-de-France, des mesures indicatives mettent toutefois en évidence un risque élevé de dépassement en cas de mesure réglementaire annuelle. Le suivi se poursuit donc en 2026 sur ce secteur.

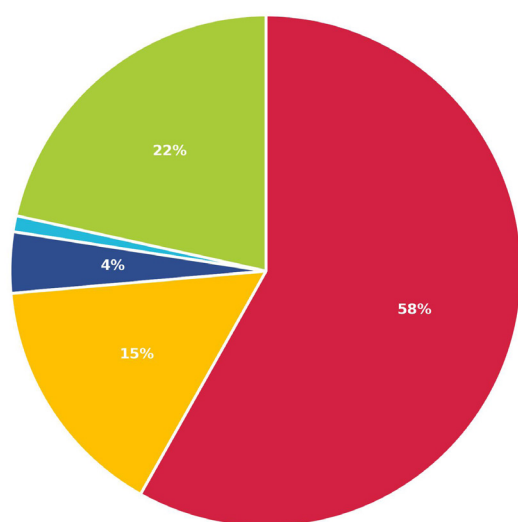
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (HAP)

ÉMISSIONS, CONCENTRATIONS ET SITUATION RÉGLEMENTAIRE



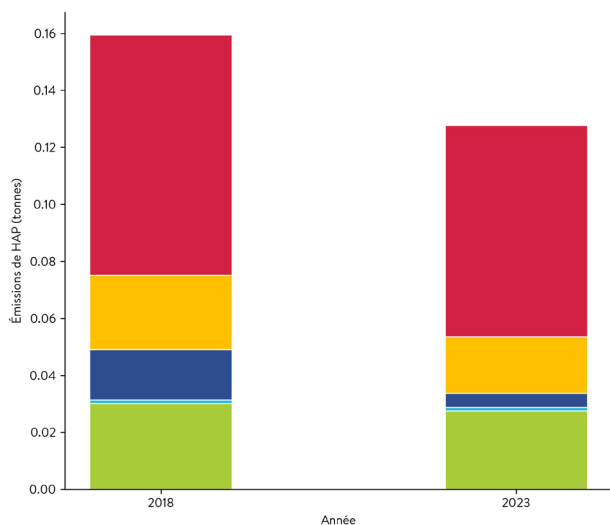
ÉMISSIONS EN MARTINIQUE

Répartition sectorielle des émissions de HAP



■ agriculture ■ transports routiers
■ énergie ■ résidentiel/tertiaire
■ industrie manufacturière

Évolution des émissions de HAP (en tonnes)



• Les émissions liées au transport maritime et à l'aviation n'ont pas pu être intégrées à l'inventaire pour les HAP.

CONCENTRATIONS EN MARTINIQUE

Le benzo(a)pyrène – B(a)P – est le HAP suivi et réglementé dans l'air ambiant.

Concentrations annuelles de B(a)P en 2025

ZAR

0,02 ng/m³

sur la station fixe
Schœlcher, bourg

ZR

0,118 ng/m³*

* estimation objective

Situation du B(a)P par rapport aux normes en 2025

Normes actuelles	ZAR	ZR
Valeur cible annuelle 1 ng/m ³	✓	✓
Normes applicables en 2030 (directive UE 2024/2881)	ZAR	ZR
Valeur limite annuelle 1 ng/m ³	✓	✓

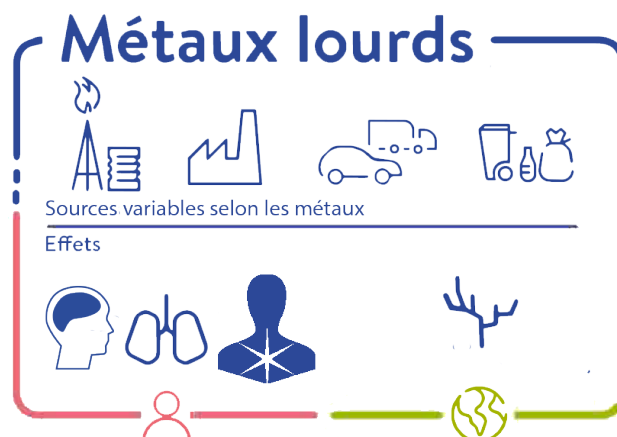
ZAR : Zone à Risques | ZR : Zone Régionale



MÉTAUX LOURDS

Plomb, Arsenic, Cadmium, Nickel

ÉMISSIONS, CONCENTRATIONS ET SITUATION RÉGLEMENTAIRE

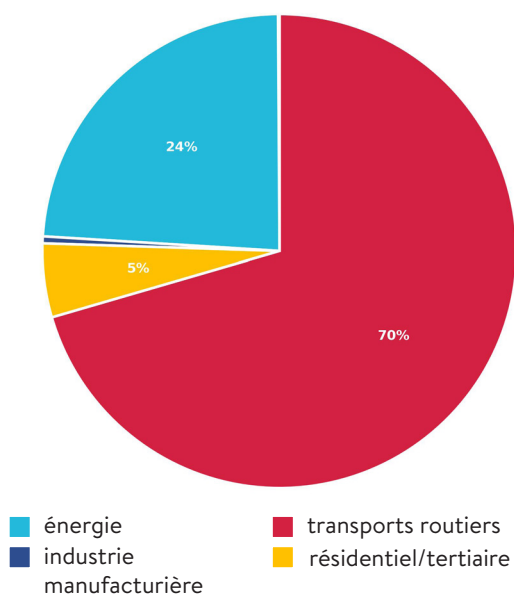


ÉMISSIONS EN MARTINIQUE

CONCENTRATIONS EN MARTINIQUE

PLOMB (Pb)

Répartition sectorielle des émissions du plomb



Concentrations annuelles de plomb en 2025

ZAR

0,69 ng/m³

sur la station fixe
Bellefontaine, Office de
tourisme

ZR

7,45 ng/m³*

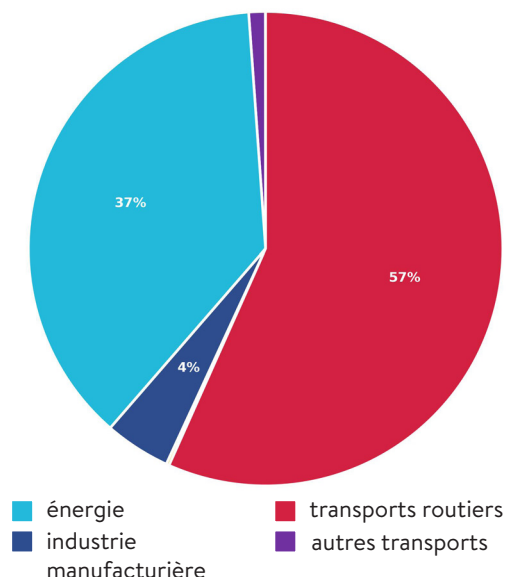
* estimation objective

Situation par rapport aux normes en 2025

Normes actuelles	ZAR	ZR
Objectif annuel de qualité 250 ng/m ³	✓	✓
Valeur limite annuelle 500 ng/m ³	✓	✓
Normes applicables en 2030 (directive UE 2024/2881)	ZAR	ZR
Valeur limite annuelle 500 ng/m ³	✓	✓

ARSENIC (As)

Répartition sectorielle des émissions d'arsenic



Concentrations annuelles d'arsenic en 2025

ZAR

0,13 ng/m³

sur la station fixe
Bellefontaine, Office de
tourisme

ZR

1,00 ng/m³*

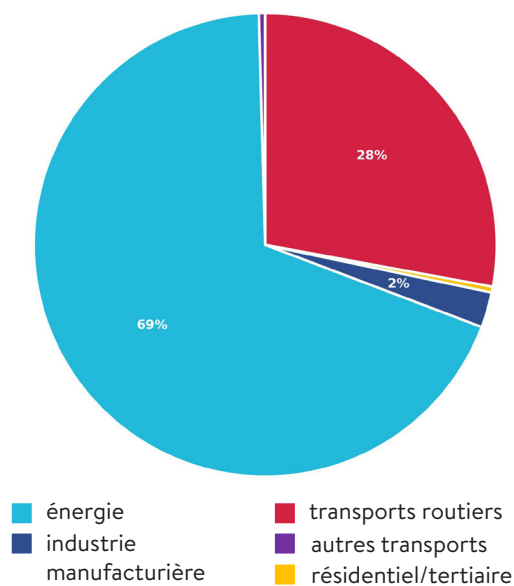
* estimation objective

Situation par rapport aux normes en 2025

Normes actuelles	ZAR	ZR
Valeur cible annuelle 6 ng/m ³	✓	✓
Normes applicables en 2030 (directive UE 2024/2881)	ZAR	ZR
Valeur limite annuelle 6 ng/m ³	✓	✓

CADMIUM (Cd)

Répartition sectorielle des émissions de cadmium



Concentrations annuelles de cadmium en 2025

ZAR

0,07 ng/m³

sur la station fixe
Bellefontaine, Office de
tourisme

ZR

0,006 ng/m³*

* estimation objective

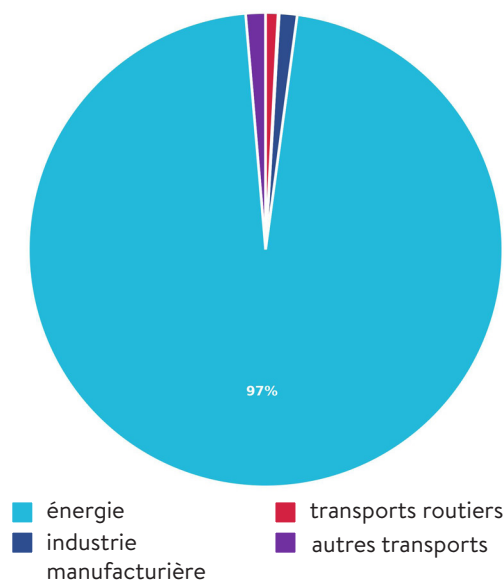
Situation par rapport aux normes en 2025

Normes actuelles	ZAR	ZR
Valeur cible annuelle 5 ng/m³	✓	✓
Normes applicables en 2030 (directive UE 2024/2881)	ZAR	ZR
Valeur limite annuelle 5 ng/m³	✓	✓

ZAR : Zone à Risques | ZR : Zone Régionale

NICKEL (Ni)

Répartition sectorielle des émissions de nickel



Concentrations annuelles de nickel en 2025

ZAR

9 ng/m³

sur la station fixe
Bellefontaine, Office de
tourisme

ZR

0,007 ng/m³*

* estimation objective

Situation par rapport aux normes en 2025

Normes actuelles	ZAR	ZR
Valeur cible annuelle 20 ng/m³	✓	✓
Normes applicables en 2030 (directive UE 2024/2881)	ZAR	ZR
Valeur limite annuelle 20 ng/m³	✓	✓

ZAR : Zone à Risques | ZR : Zone Régionale

PESTICIDES

CONCENTRATIONS ET COMPARAISON NATIONALE

i Classés « polluants d'intérêt national » mais non réglementés, les pesticides sont surveillés en Martinique sur un site de fond en milieu urbain dans la commune du Lamentin. Ce site est influencé principalement par la grande culture.

SURVEILLANCE EN MARTINIQUE



1 site de surveillance
Le Lamentin



77 molécules
recherchées



17 molécules
détectées



10 molécules
quantifiées

4
herbicides



1
fongicide



5
insecticides

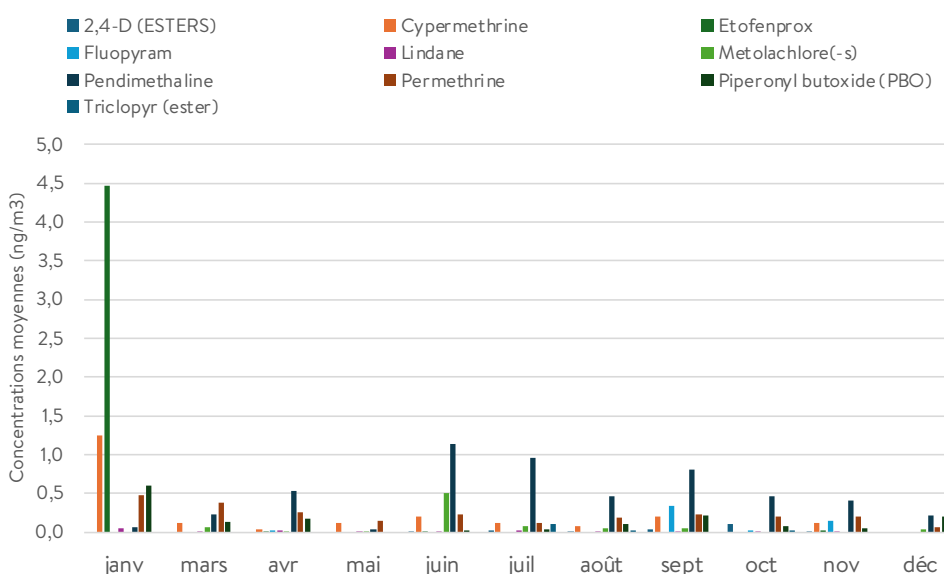


Polluants d'intérêt national
surveillance réalisée
en Martinique par
Madininair

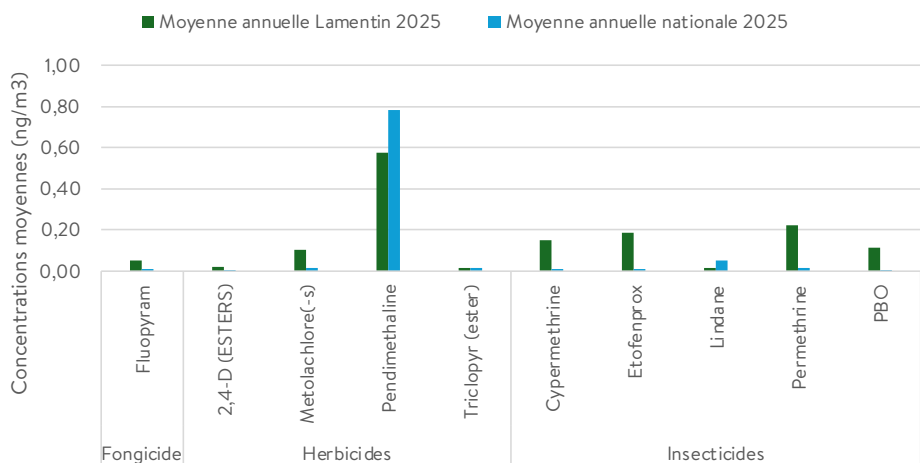
**Pas de valeurs
réglementaires**
dans l'air ambiant à ce
jour

CONCENTRATIONS EN MARTINIQUE

Concentrations mensuelles des molécules quantifiées en 2025

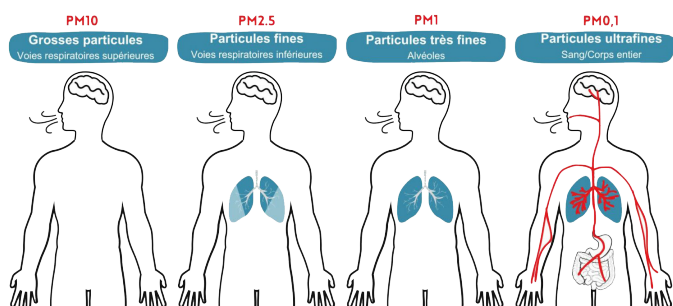


Comparaison aux moyennes nationales



PARTICULES ULTRAFINES (PUF)

CONCENTRATIONS ET COMPARAISON NATIONALE



©Air Breizh



Madininair surveille les particules ultrafines (PUF) sur un site urbain de fond au Lamentin. Encore peu documentées et non réglementées, elles sont suivies afin de mieux connaître leurs niveaux et leurs effets potentiels sur la santé et le climat.



Polluants d'intérêt national

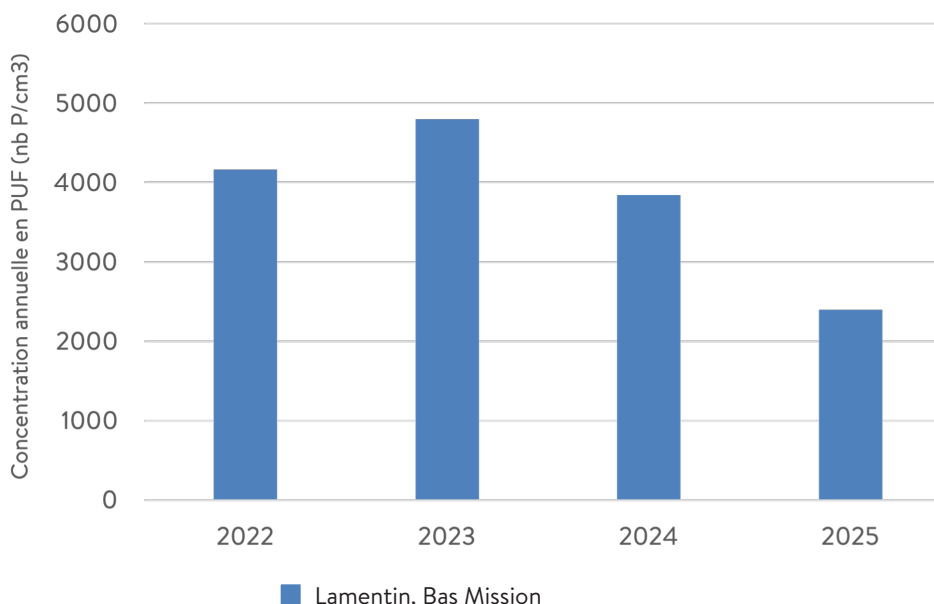
surveillance réalisée en Martinique par Madininair

Pas de valeurs réglementaires

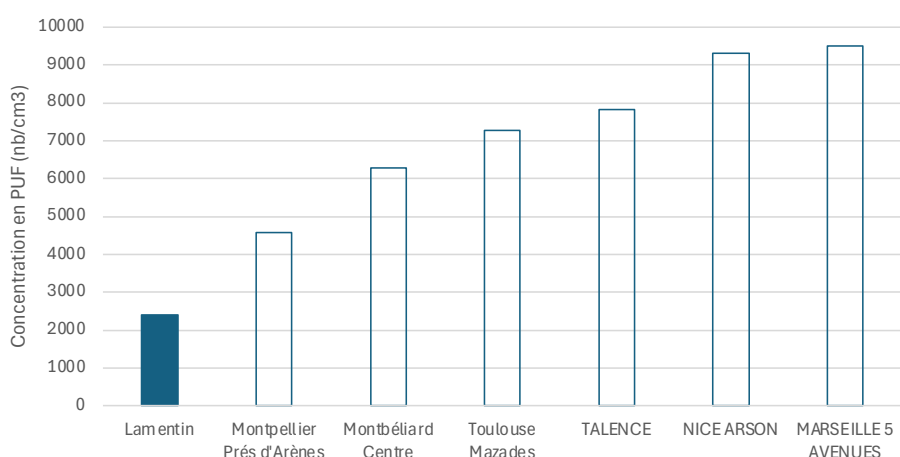
dans l'air ambiant à ce jour

CONCENTRATIONS EN MARTINIQUE

Évolution des concentrations annuelles en PUF de 2022 à 2025



Comparaison des concentrations annuelles en PUF sur des stations de fond urbaines nationales en 2025 (données Géod'air)



CARBONE SUIE

CONCENTRATIONS ET COMPARAISON NATIONALE



Le carbone suie est issu de la combustion incomplète de combustibles fossiles et de biomasse. Polluant d'intérêt national, il est suivi au Lamentin afin de mieux connaître ses niveaux et ses sources.



Le suivi est réalisé à l'aide d'un aéthalomètre AE33 qui distingue 2 fractions : le **carbone suie ff (fossil fuel)** issu des combustibles fossiles, et le **carbone suie wb (wood burning)**, provenant de la combustion de biomasse.



Polluants d'intérêt national
surveillance réalisée en Martinique par Madininair

Pas de valeurs réglementaires
dans l'air ambiant à ce jour

CONCENTRATIONS EN MARTINIQUE

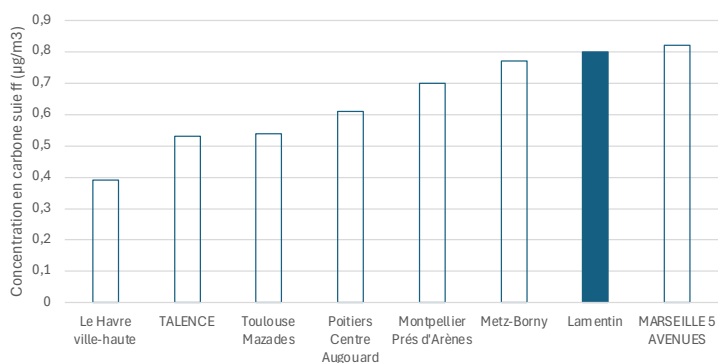
Concentrations annuelles en carbone suie ff et wb

	Carbone suie ff *	Carbone suie wb **
Concentration en $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
Moyenne annuelle	0,80	0,08

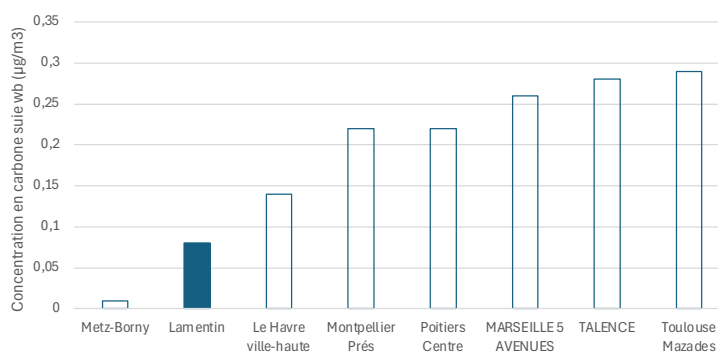
* carbone suie ff (fossil fuel) issu des combustibles fossiles

** carbone suie wb (wood burning) issu de la combustion de biomasse

Comparaison des moyennes annuelles en carbone suie ff sur des stations de fond urbaines nationales en 2025 (données Géodair)

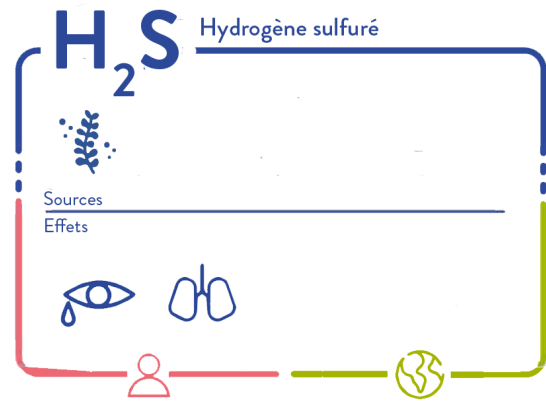


Comparaison des moyennes annuelles en carbone suie wb sur des stations de fond urbaines nationales en 2025 (données Géodair)



HYDROGÈNE SULFURÉ (H₂S)

CONCENTRATIONS ET SITUATION

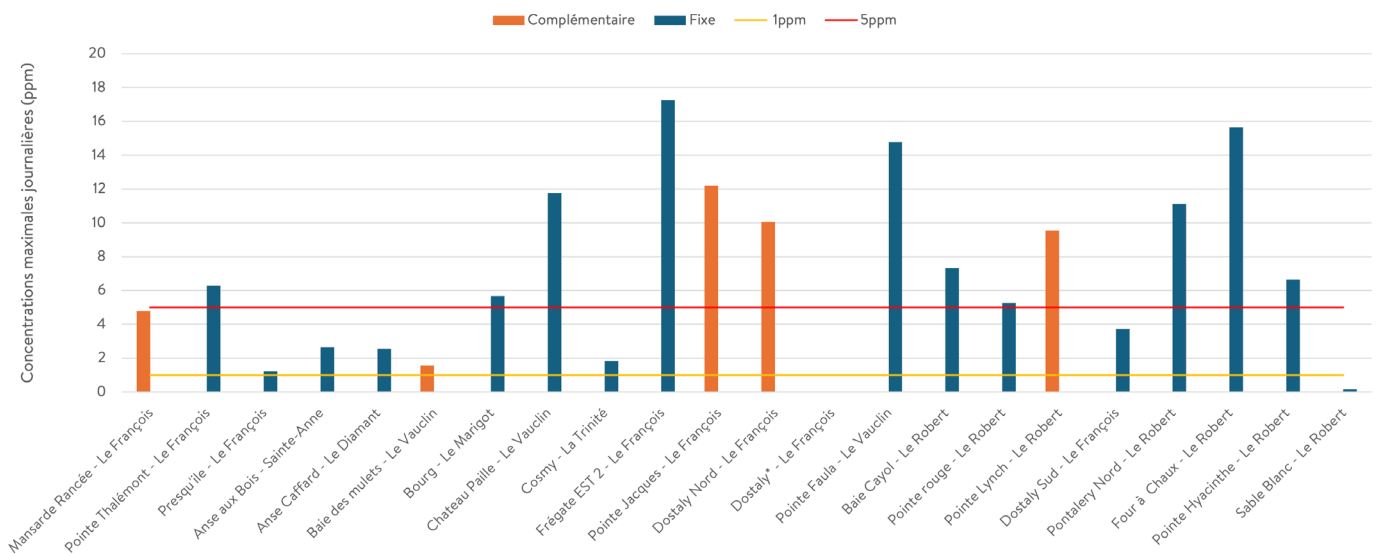


Le H₂S ne dispose pas de valeur réglementaire dans l'air ambiant. Pour les zones exposées aux échouements de sargasses, le Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP) recommande des seuils d'intervention et de gestion de 1 et 5 ppm.

- **À partir de 1 ppm** : information du public et accès déconseillé aux personnes sensibles.
- **Au-delà de 5 ppm** : accès réservé aux professionnels équipés de moyens de protection et de mesure adaptés.

CONCENTRATIONS EN MARTINIQUE

Concentrations maximales journalières sur le réseau de surveillance fixe et complémentaire en 2025 (ppm)



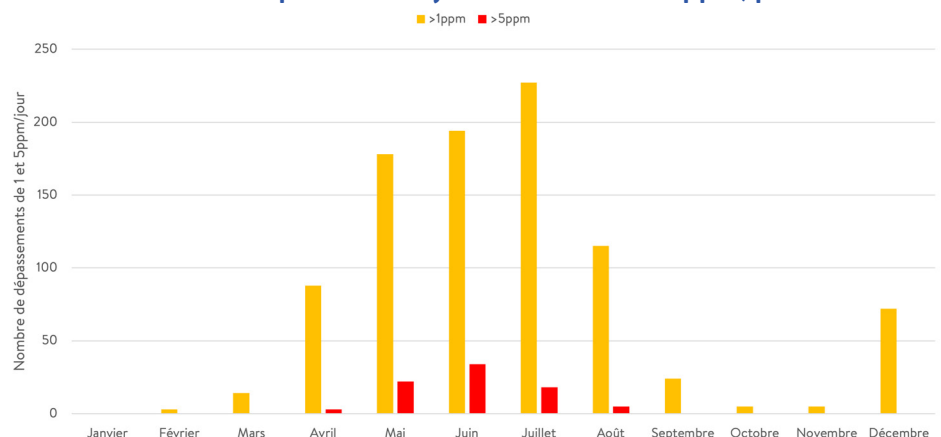
Polluant à enjeu local
surveillance réalisée
en Martinique par
Madininair

**Pas de valeurs
réglementaires**
dans l'air ambiant à ce
jour

**Des seuils de gestion
sanitaire**
recommandés par le
Haut Conseil de Santé
Publique (HCSP)
avis du 7 septembre 2023

DÉPASSEMENTS DES SEUILS HCSP EN 2025

Nombre de dépassements journaliers de 1 et 5ppm, par mois



AMMONIAC (NH₃)

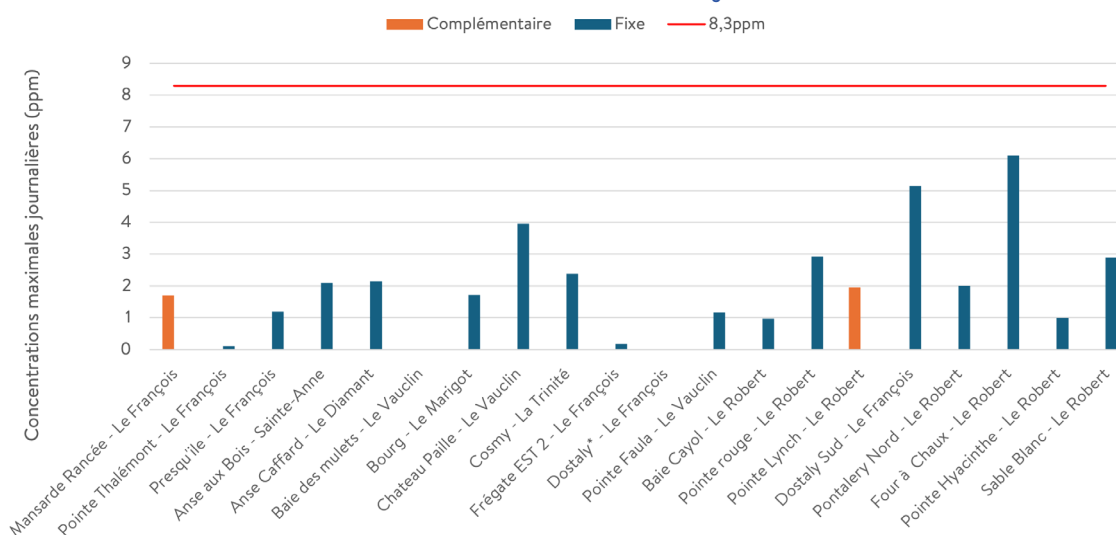
CONCENTRATIONS ET SITUATION



Le NH₃ ne dispose pas de valeur réglementaire dans l'air ambiant. Pour les zones exposées aux échouements de sargasses, le Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP) recommande un seuil d'intervention et de gestion de 8,3 ppm, à ne pas dépasser.

CONCENTRATIONS EN MARTINIQUE

Concentrations maximales journalières en NH₃ par site en 2025 (ppm)



Polluant à enjeu local
surveillance réalisée
en Martinique par
Madininair

**Pas de valeurs
réglementaires**
dans l'air ambiant à ce
jour

**Un seuil de gestion
sanitaire**
recommandé par le
Haut Conseil de Santé
Publique (HCSP)
avis du 7 septembre 2023

DÉPASSEMENT DU SEUIL HCSP EN 2025

Aucun dépassement du seuil de 8,3 ppm

0
DÉPASSEMENT



ANNEXES



PRINCIPALES RÉFÉRENCES RÉGLEMENTAIRES

La surveillance de la qualité de l'air repose sur un cadre européen et national qui fixe les polluants à surveiller, les valeurs de référence et les obligations d'information. Ce cadre évolue avec la nouvelle directive européenne et l'attribution de nouvelles missions aux AASQA¹.

CADRE APPLICABLE

Code de l'environnement

Articles L. 221-1 et suivants et R. 221-1 et suivants

Cadre général de la surveillance de la qualité de l'air en France. Il fixe notamment les objectifs de qualité, valeurs limites, valeurs cibles et seuils d'information et d'alerte.

Arrêté du 16 avril 2021

relatif au dispositif national de surveillance de la qualité de l'air ambiant

Définit l'organisation du dispositif national, les missions des AASQA¹ et les modalités de surveillance, d'évaluation et de diffusion des données.

Arrêté du 10 juillet 2020

relatif à l'indice de la qualité de l'air ambiant

Définit le calcul et la diffusion de l'indice ATMO à partir du SO₂, NO₂, O₃, PM10 et PM2,5.

Arrêté du 7 avril 2016 modifié

relatif au déclenchement des procédures préfectorales en cas d'épisodes de pollution de l'air ambiant

Encadre les procédures d'information-recommandation et d'alerte en cas de dépassement des seuils de pollution.

Code de l'environnement

Articles R. 221-30 à D. 221-38 et décrets n° 2022-1689 et n° 2022-1690 du 27 décembre 2022

Cadre de la surveillance obligatoire de la qualité de l'air intérieur dans certains établissements recevant du public : évaluation des moyens d'aération, mesure du CO₂, autodiagnostic, campagnes de mesures dans certaines situations et plan d'actions.

ÉVOLUTION DU CADRE

Directive (UE) 2024/2881

du 23 octobre 2024 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe

Nouveau cadre européen, entré en vigueur en décembre 2024. Il remplace les directives 2004/107/CE et 2008/50/CE et instaure notamment des normes de qualité de l'air renforcées à l'horizon 2030.

Sa transposition dans le droit français doit intervenir au plus tard le 11 décembre 2026.

Points clés

- des valeurs limites plus strictes pour plusieurs polluants (ex : NO₂, PM10, PM2,5, benzène) ;
- un renforcement de la surveillance et de la modélisation ;
- une meilleure information du public ;
- une prise en compte accrue des impacts sur la santé.

Arrêté du 2 mars 2026

portant désignation des organismes chargés de coordonner la surveillance des pollens et des moisissures de l'air ambiant

Confie aux AASQA¹ la coordination de cette surveillance, la diffusion des résultats et la production d'un bilan annuel.

Cette disposition constitue une nouvelle mission pour les AASQA.

REPÈRES SANITAIRES NON RÉGLEMENTAIRES

Sargasses – H₂S et NH₃

Les valeurs utilisées pour la gestion des expositions aux gaz issus de la décomposition des sargasses reposent notamment sur les **avis du Haut Conseil de la santé publique**, dont celui du 7 septembre 2023. Ces recommandations sanitaires ne constituent pas des valeurs réglementaires de qualité de l'air ambiant.

¹ Association Agréée de Surveillance de la Qualité de l'Air

MISSIONS GÉNÉRALES DES ASSOCIATIONS AGRÉÉES DE SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DE L'AIR (AASQA)

Les missions confiées aux AASQA sont définies par l'arrêté du 16 avril 2021 relatif au dispositif national de surveillance de la qualité de l'air ambiant.

1. Surveillance et évaluation

Surveiller et évaluer la qualité de l'air ambiant pour l'ensemble des polluants réglementés listés à l'annexe 1 de l'arrêté.

2. Prévision

Prévoir la qualité de l'air pour les polluants concernés par l'arrêté du 7 avril 2016 modifié.

3. Information des autorités

Informers quotidiennement les préfets sur la qualité de l'air observée et prévisible, et les alerter en cas d'épisode de pollution atmosphérique ou d'incident/accident technologique pouvant impacter la qualité de l'air.

4. Information du public

Informers quotidiennement le public sur la qualité de l'air observée et prévisible, et relayer, le cas échéant, sur délégation du préfet, les informations et recommandations préfectorales en cas de pollution ou d'incident technologique.

5. Appui à l'urbanisme

Mettre à la disposition des préfets les éléments relatifs à la qualité de l'air nécessaires aux procédures de porter-à-connaissance prévues par le Code de l'urbanisme (article L.132-2).

6. Transmission des données nationales

Fournir gratuitement et librement au LCSQA et au consortium PREV'AIR les informations nécessaires à l'exercice de leurs missions nationales.

7. Inventaire des émissions

Élaborer un inventaire régional spatialisé des émissions primaires de polluants atmosphériques et de leurs précurseurs, conformément à l'article R. 221-1 du Code de l'environnement.

8. Évaluation des plans de protection de l'atmosphère

Pour les régions concernées, évaluer l'impact sur la qualité de l'air des réductions d'émissions générées par les Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA), lors de leur élaboration, évaluation ou révision.

9. Contribution aux dispositifs nationaux

Contribuer, pour les régions concernées, au programme CARA, à l'observatoire MERA et à la surveillance des polluants d'intérêt national.

10. Open data

Mettre à disposition en open-data toutes les données relevant de leurs missions sur leur territoire de compétence.

MEMBRES DE MADININAIR

Au 31 décembre 2025, Madininair regroupe quatre collèges de membres.



ÉTAT ET ÉTABLISSEMENTS PUBLICS

- Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DEAL)
- Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME)
- Agence Régionale de Santé (ARS)
- Direction de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt (DAAF)



COLLECTIVITÉS

- Collectivité Territoriale de Martinique
- Communauté d'Agglomération du Centre de la Martinique (CACÉM)
- Communauté d'Agglomération de l'Espace Sud Martinique (CAESM)
- Communauté d'Agglomération du Pays Nord Martinique (CAP Nord)
- Ville de Fort-de-France
- Ville de Schœlcher
- Ville du Lamentin
- Ville du François
- Association des Maires de la Martinique



ACTEURS ÉCONOMIQUES

- Association Martiniquaise pour la Promotion de l'Industrie (AMPI)
- Caraib-Moter
- Chambre de Commerce et d'Industrie de la Martinique (CCIM)
- Lafarge Ciments Antilles
- Colas Martinique
- Albioma Galion
- EDF SEI
- EDF Production Electrique Insulaire (EDF PEI)
- Métal Dom
- Poterie des Trois-Ilets
- Martiniquaise de Valorisation
- SAEM du Galion
- Société Anonyme de Raffinerie des Antilles (SARA)
- Soproglares



ASSOCIATIONS ET PERSONNES QUALIFIÉES

- Association Force Ouvrière Consommateurs (AFOC)
- Carbet des Sciences
- Météo France
- Observatoire de la Santé Martinique
- Association de MYcologie et PARasitologie de la Caraïbe (AMYPAC)
- Promotion Santé Martinique

SITES DE SURVEILLANCE EN 2025

SURVEILLANCE RÉGLEMENTAIRE

Zones Administratives de Surveillance et sites de mesure pour les polluants réglementés

ZAR

ZR

typologie des sites de mesure

Site urbain



Site péri-urbain



Site trafic



Site industriel



SURVEILLANCE DES SARGASSES

Implantation des sites fixes de surveillance des gaz émis par les sargasses : H_2S et NH_3

Sites de mesure



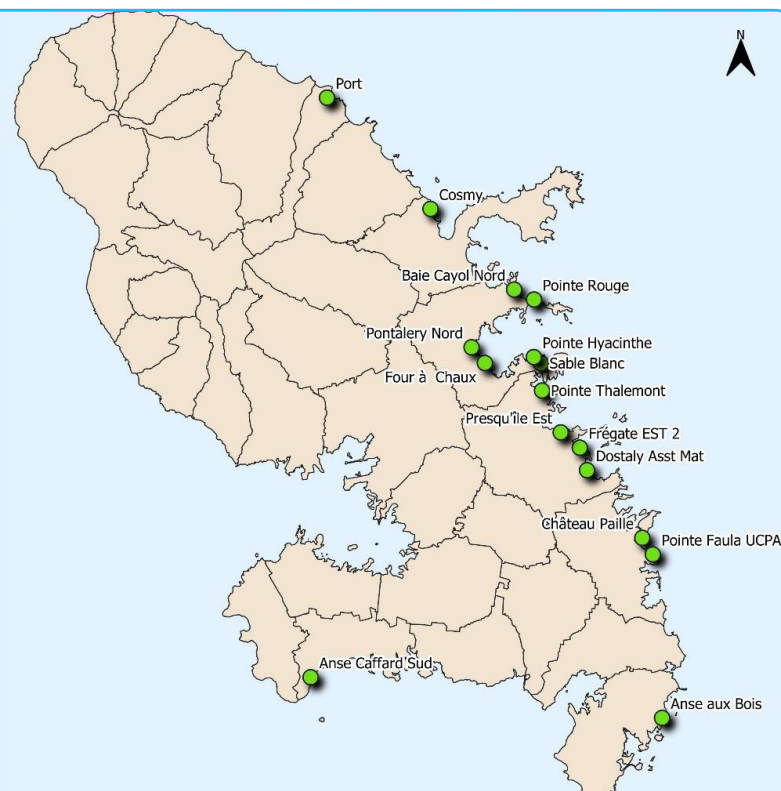
0 5 10 km

1:256 235,827101

CSR : EPSG 32620 - WGS84 UTM Zone 20N

Source : BD TOPO - WGS84

Date : 29/10/2025



Conditions de diffusion

Madininair fait partie du dispositif français de surveillance et d'information sur la qualité de l'air. Sa mission s'exerce dans le cadre de la loi sur l'air du 30 décembre 1996 et de ses décrets d'application. Madininair communique publiquement sur les informations issues de ses différents travaux et garantit la transparence de l'information sur le résultat de ses travaux. À ce titre, les rapports d'études et fiches synthèses associées sont librement disponibles sur www.madininair.fr

Les données contenues dans ce document restent la propriété intellectuelle de Madininair. Toute utilisation partielle ou totale de ce document (extrait de texte, graphiques, tableaux, ...) doit faire référence à l'observatoire dans les termes suivants : ©Madininair / Rapport annuel 2025. Par ailleurs, Madininair n'est en aucune façon responsable des interprétations et travaux intellectuels, publications diverses résultant de ses travaux et pour lesquels aucun accord préalable n'aurait été donné.

En cas de remarques sur les informations ou leurs conditions d'utilisation, prenez contact avec Madininair :

- par mail : info@madininair.fr
- par téléphone : 05 96 60 08 48

RAPPORT ANNUEL 2025

©Madininair — Septembre 2026

Rédaction et mise en page : G. Vermon Grataloup

Crédits photos : ©Madininair (sauf mention contraire)

Photo de couverture : ©Shutterstock/2598997535



31, rue du Professeur Raymond Garcin
Allée des Pruniers - 97200 Fort-de-France
Tél. : 0596 **60 08 48**
info@madininair.fr
www.madininair.fr