

MADININAIR

RAPPORT D'ACTIVITÉ ET BILAN DE LA QUALITÉ DE L'AIR 2023

Suivez-nous sur :



Facebook



Instagram



X



LinkedIn



Madininair
votre parten'air en Martinique



SOMMAIRE

LE MOT DE LA PRÉSIDENTE	p4
RAPPORT D'ACTIVITÉ	
MADININAIR EN 2023	p6
PARTICIPATION AU DISPOSITIF NATIONAL DE SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DE L'AIR	p8
ACCOMPAGNEMENT DES ACTEURS LOCAUX	p10
RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT	p12
INFORMATION ET SENSIBILISATION	p13
PERSPECTIVES 2024	p14
BILAN DE LA QUALITÉ DE L'AIR	
MARTINIQUE	p16
POLLUANTS RÉGLEMENTÉS	p17
POLLUANTS D'INTÉRÊT NATIONAL	P27
AUTRES POLLUANTS	p30
ANNEXES	
ANNEXE 1 : LES ADHÉRENTS	p32
ANNEXE 2 : ORGANIGRAMME	p33
ANNEXE 3 : ZONES ADMINISTRATIVES ET SITES DE SURVEILLANCE RÉGLEMENTAIRE	p34

LE MOT DE LA PRÉSIDENTE

L'année 2023 a été marquée par une activité intense pour Madinair. Nouveaux dossiers, travaux de recherche, partenariats et enjeux émergents ont dynamisé notre développement.

Avec désormais 22 salariés, l'observatoire a atteint une dimension plus en phase avec les enjeux locaux. Le soutien du Ministère en charge de l'environnement, étalé sur trois ans, a permis à Madinair de renforcer ses capacités.

En 2023, l'observatoire a recruté quatre nouvelles personnes, ce qui a permis de renforcer les équipes du pôle étude pour améliorer notre efficacité sur le terrain. De plus, un nouvel élan a été pris pour la modélisation et l'inventaire, désormais soutenus par une gestion des données plus robuste.

Ces recrutements nous permettent de mieux répondre aux priorités liées à la feuille de route «Qualité de l'air», au projet de mise en place d'une Force d'Intervention Rapide, à la modélisation opérationnelle, et aux travaux de recherche en cours.

Cependant, cette croissance entraîne de nouveaux besoins. L'augmentation du nombre de salariés exige l'agrandissement de nos locaux et l'optimisation de l'utilisation des espaces pour offrir des conditions de travail adaptées à tous les métiers. Ce projet, au cœur de nos priorités pour 2024, répond à une véritable attente des équipes et représente un enjeu budgétaire significatif. Il est également essentiel de renforcer la communication interne et la cohésion pour créer un environnement de travail harmonieux.

En 2024, plusieurs dossiers seront également des priorités, tels que la surveillance des polluants issus des sargasses, le développement de la mesure par microcapteurs, et le suivi des projets de recherche. Malgré les défis budgétaires et techniques, nous continuerons à avancer sur ces fronts essentiels.

Les défis sont encore nombreux, mais Madinair dispose des ressources nécessaires pour les relever. Toujours plus nombreux, motivés et experts, nous envisageons l'avenir de notre observatoire avec confiance alors qu'il s'apprête à fêter ses 25 ans..

Sabine Cabrisseau

Sabine CABRISSEAU
Présidente de Madinair

RAPPORT D'ACTIVITÉ



MADININAIR EN 2023

UN OBSERVATOIRE AGRÉÉ POUR LA SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DE L'AIR

Créé en 1998, Madininair est l'observatoire régional **agrée par le Ministère chargé de l'environnement**, pour la surveillance de la qualité de l'air en Martinique.

MEMBRES DU BUREAU DE MADININAIR

PRÉSIDENTE

Mme Cabrisseau (*Lafarge Ciment Antillais*)

VICE-PRÉSIDENTS

Mme Merle (*Observatoire de la Santé Martinique*)
M. Legoutté (*Météo France*)

SECRÉTAIRE

Mme Gergon (*DEAL*)

TRÉSORIÈRE

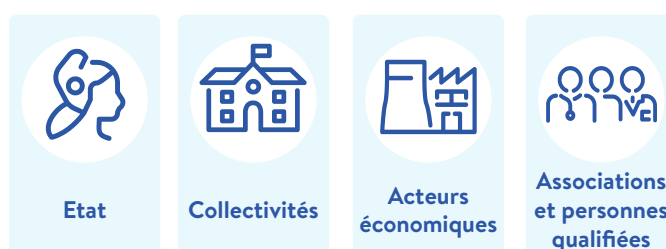
Mme Théverin (*SARA*)

CONSEILLERS TECHNIQUES

M. Ledoux (*Ville du Lamentin*)
M. Peronet (*Ville de Fort-de-France*)
M. Thalmensi (*Agence Régionale de Santé*)

UNE GOUVERNANCE QUADRIPARTITE

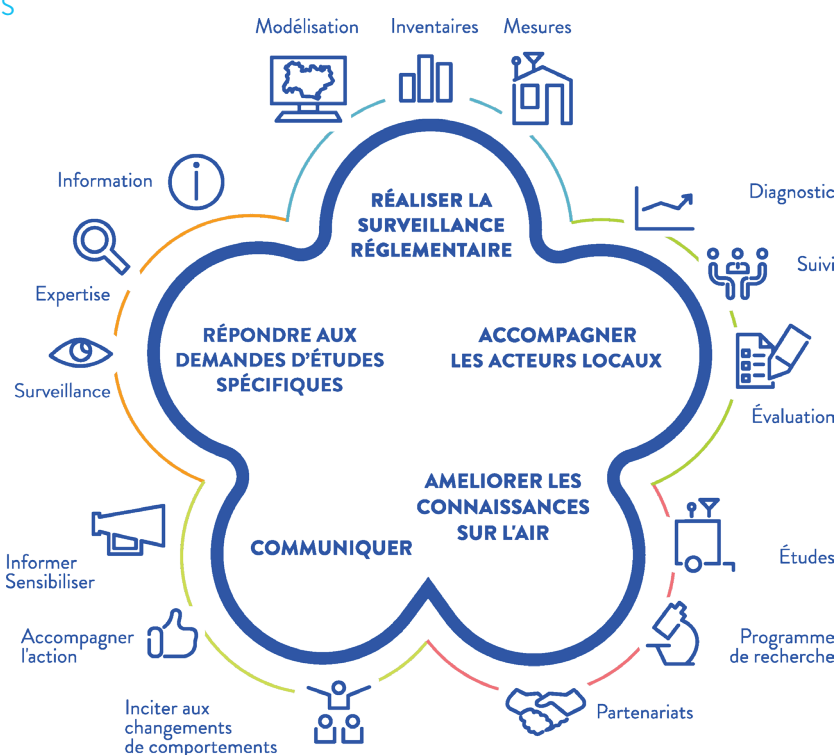
Madininair est un **organisme de type associatif régi par la loi du 1^{er} juillet 1901**. Madininair a un fonctionnement démocratique avec des instances bénévoles (Assemblée générale et Bureau) et une équipe salariée pour mettre en œuvre les décisions prises par ses adhérents.



Au 31/12/2023, Madininair regroupe **33 adhérents qui se répartissent en 4 collèges : État, collectivités, acteurs économiques, associations et personnalités qualifiées en santé-environnement**¹. Cette gouvernance quadripartite avec des multiples attentes alliée à un financement diversifié garantit l'indépendance financière et politique de Madininair.

¹ liste des adhérents en annexe 1, p.35

PRINCIPALES MISSIONS DE MADININAIR



UNE ÉQUIPE DE 22 SALARIÉS

Au 31/12/2023, l'équipe de Madinair est constituée de **22 salariés² répartis dans 4 pôles : administration, communication, études et technique.**

En 2023, Madinair a embauché 4 personnes :

- Stéphanie Marante comme technicienne d'études en juin,
- Allison Cherubin comme chargée de communication en août,
- Lilou Saby comme ingénieure inventaire-modélisation en octobre,
- Grégory Plancel comme chargé d'études en octobre.

Madinair a également engagé en octobre une jeune volontaire en Service Civique au pôle «communication», Océane Quideau, pour une mission de 8 mois. Par ailleurs, l'observatoire a accueilli 6 stagiaires au cours de l'année au sein de ses différents pôles.

Il est enfin à noter les départs de Delphine Touzouli et Anastasia Bannwarth en juin 2023.



UN BUDGET DE FONCTIONNEMENT DE 2,32 M€

En 2023, le **budget global de fonctionnement de Madinair s'élève à 2 350 000 €**, dont 220 000 € de charges d'amortissement.

Cette légère augmentation par rapport à l'année précédente résulte d'un projet de croissance d'expertise du réseau, approuvé par le Ministère de la Transition Écologique. Ce projet a permis la création d'un nouveau poste axé sur la gestion des données et une réorganisation interne. Le pôle étude a été restructuré pour mieux gérer l'augmentation du nombre de projets.

Les investissements 2023 s'élèvent à 294 000 €, principalement destinés au renouvellement des capteurs «Sargasses», à l'acquisition d'appareils pour les nouvelles mesures réglementaires (particules ultrafines et Black Carbon), de microcapteurs dans le cadre de plusieurs projets d'étude, et d'un véhicule de service.

FINANCEMENT DE L'OBSERVATOIRE EN 2023

État et services déconcentrés

40%



Collectivités

6%



Industriels (TGAP)

24%



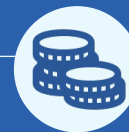
Prestations

30%



Budget total

2,35 M€



UNE STRUCTURE ENGAGÉE DANS UNE DÉMARCHE QUALITÉ

Madinair s'est engagé depuis quelques années dans une démarche qualité, pour une meilleure confiance et satisfaction de ses parties prenantes.

En 2023, cette démarche s'est traduite par le maintien de la **certification ISO 9001 version 2015** de Madinair et du renouvellement de l'**accréditation Cofrac** conformément à la norme **NF EN ISO/IEC 17025** de son laboratoire interrégional d'étalonnage (portée disponible sur www.cofrac.fr).



PARTICIPATION AU DISPOSITIF NATIONAL DE SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DE L'AIR

En 2023, Madininair a accompli sur le territoire ses principales **missions confiées par l'Etat dans le cadre du dispositif national de surveillance de la qualité de l'air**, notamment :

- **Surveiller et évaluer** la qualité de l'air ambiant pour les **polluants réglementés** ;
- **Prévoir la qualité de l'air** pour les polluants concernés ;
- **Informers le préfet** sur la qualité de l'air observée et prévisible, **en cas d'épisode de pollution atmosphérique** ;
- **Informers quotidiennement le public** sur la qualité de l'air observée et prévisible, relayer, le cas échéant sur délégation du préfet, les informations et recommandations préfectorales relatives aux épisodes de pollution ;
- **Contribuer à la surveillance des polluants d'intérêt national** ;
- **Mettre à disposition en open-data toutes les données** relevant de ses missions confiées par l'Etat.

Dans le cadre du dispositif national de surveillance de la qualité de l'air, Madininair a également siégé au **Comité de Pilotage de la Surveillance (CPS)**, et a participé activement à différentes **Commissions de suivi (CS)** et **Groupes de Travail (GT)** animés par le **Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air (LCSQA)**.

1 SURVEILLANCE DES POLLUANTS RÉGLEMENTÉS

Madininair assure la **surveillance et l'évaluation des polluants atmosphériques réglementés** afin de répondre aux exigences nationales ou européennes. La stratégie de surveillance de la qualité de l'air est établie à partir d'un zonage spécifique¹ qui découpe la Martinique en :

- une **Zone à Risques (ZAR)**, 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, Schoelcher et La Trinité.
- une **Zone Régionale (ZR)** d'une superficie de 622km², avec 125 909 habitants s'étendant sur le reste du territoire martiniquais.

LES MESURES FIXES

En 2023, Madininair a effectué des **mesures fixes sur 11 sites** répartis dans les 2 Zones Administratives de Surveillance. Le réseau fixe comprend une station de moins qu'en 2022 en raison de l'incendie accidentel de la station «CDST» à Saint-Pierre, survenu le 18 mai.



Station «Saint-Pierre, CDST» suite à l'incendie du 18 mai 2023

Sur les 11 sites, la mesure des polluants réglementés est effectuée soit en continu sur 85% de l'année, soit par échantillonnage aléatoire réparti uniformément sur l'année, sur une durée minimale déterminée.

Dans la **Zone à Risques (ZAR)**, 12 polluants réglementés ont été surveillés par **mesures fixes** :

- le **dioxyde de soufre** a été surveillé en continu par la station «Fort-de-France, Etang Z'abricot» ;
- les **oxydes d'azote**, le **monoxyde d'azote** et **dioxyde d'azote** ont été mesurés en continu à Fort-de-France, «Lycée Bellevue» et «Rénéville», à «Lamentin, Bas Mission» et à «Robert bourg» ;
- l'**ozone** a été suivi en continu dans 2 stations : «Lamentin, Bas Mission» et «Robert bourg» ;
- les **particules fines inférieures à 10 micromètres (PM10) et/ou 2,5 micromètres (PM2,5)** dans l'air ont été surveillées en continu à «Schoelcher bourg», «Lamentin, Bas Mission» et «Robert bourg» ;
- les métaux lourds (**nickel, cadmium, arsenic et plomb**) sont mesurés par échantillonnage sur 50% de l'année à «Bellefontaine, Office de tourisme» ;
- la surveillance du **benzène** est réalisée par échantillonnage sur 35% de l'année à «Fort-de-France, Renéville».

Dans la **Zone Régionale (ZR)**, conformément aux exigences européennes et françaises, les **oxydes d'azote, l'ozone et**

¹ zonage en annexe 3, p. 37

les **particules fines** ont été surveillés par mesures fixes, sur la station «Sainte-Luce, Morne Pavillon».

LES MESURES INDICATIVES

En 2023, Madinair a réalisé une **mesure indicative du benzo(a)pyrène dans la Zone à Risques**, par échantillonnage sur 13% de l'année sur le site «Schoelcher, bourg».

L'observatoire a également effectué des **mesures indicatives** pour :

- les **oxydes d'azote**, le **monoxyde d'azote et dioxyde d'azote** à «Fort-de-France, Concorde» ;
- l'**ozone** sur le site «Fort-de-France, Lycée Bellevue»,
- les **particules fines PM10** à Fort-de-France «Renéville» et «Hôtel de Ville» ainsi qu'à «François, Pointe Couchée».

L'ESTIMATION OBJECTIVE

Lorsque les niveaux de concentration d'un polluant dans une zone administrative de surveillance sont en dessous du seuil d'évaluation inférieur, les Directives 2008/50/CE et 2004/107/CE autorisent une surveillance par estimation objective.

En 2023, cette méthode simplifiée a été employée pour le monoxyde de carbone dans les 2 ZAS, ainsi que pour le dioxyde de soufre, le benzène, le benzo(a)pyrène et les métaux lourds dans la ZR. Pour estimer les concentrations de ces polluants, Madinair a donc réalisé un calcul à partir des données de son inventaire d'émissions.

LE SUIVI MÉTROLOGIQUE

Afin de répondre aux exigences de la surveillance nationale, les appareils de mesure fixes et indicatives sont soumis à une maintenance et un contrôle réguliers. Outre les interventions correctives et préventives, les analyseurs font l'objet d'étalonnages.

Pour ce faire, Madinair dispose d'un laboratoire Niveau 2 accrédité Cofrac Etalonnage n°2-6609 selon le référentiel NF EN ISO/CEI 17025 « matériaux de référence / chimie » (portée disponible sur www.cofrac.fr). Ce laboratoire niveau 2 réalise également les étalonnages des appareils de Gwad'air et Atmo Guyane. En 2023, Madinair a ainsi émis **55 certificats d'étalonnage** d'appareils de mesure.

Afin d'attester de la qualité des étalonnages réalisés par son laboratoire, Madinair participe à des exercices d'inter-comparaison à l'échelle nationale. En 2023, Madinair a effectué des **exercices d'inter-comparaison avec le LNE** pour les oxydes d'azote, le monoxyde de carbone et le dioxyde de soufre, donnant des résultats conformes.

SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DE L'AIR 2023

Polluants réglementés

2 

ZONES DE SURVEILLANCE

11 

SITES DE MESURES FIXES

14 

POLLUANTS SURVEILLÉS

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, monoxyde de carbone

Polluants d'intérêt national

77 

MOLÉCULES DE PESTICIDES SUIVIES SUR UN SITE DE FOND

1 

SITE DE RÉFÉRENCE POUR LES PUF ET LE CARBONE SUIE

2 SURVEILLANCE DES POLLUANTS D'INTÉRÊT NATIONAL

Au delà des polluants réglementés, Madinair a mesuré en 2023 des polluants d'intérêt national : les pesticides, les particules ultrafines et le black carbon.

LE SUIVI DES PESTICIDES

Conformément à la stratégie nationale, Madinair a réalisé en 2023 des **mesures de pesticides dans l'air en Martinique**, sur un site de fond **au Lamentin**. Ces mesures s'inscrivent dans un suivi national des pesticides (métropole et outre-mer).

Sur ce site soumis à l'influence de grandes cultures, Madinair a mesuré en 2023, 77 molécules fongicides, herbicides ou insecticides.

LA SURVEILLANCE DES PUF ET DU CARBONE SUIE

En 2023, Madinair a également contribué à la **surveillance nationale des particules ultrafines (PUF) et du carbone suie (ou black carbon)** qui ont obtenu le statut de polluants d'intérêt national en 2021. Les mesures ont été réalisées **sur la station urbaine «Bas Mission» au Lamentin**. Actuellement, il n'existe pas de valeurs limites de référence pour ces polluants. Les résultats de mesure ne peuvent donc pas faire l'objet d'interprétation sanitaire.

ACCOMPAGNEMENT DES ACTEURS LOCAUX

1 ENJEUX RÉGIONAUX DE SANTÉ-ENVIRONNEMENT

SURVEILLANCE DES GAZ ÉMIS PAR LES ALGUES SARGASSE

Dans le cadre d'une convention partenariale avec l'Agence Régionale de Santé (ARS) Martinique, Madinair a assuré le suivi et l'exploitation du **réseau de surveillance continue des gaz émis par la putréfaction des algues Sargasses** composé de 16 capteurs autonomes. L'observatoire a également mis en place des **mesures complémentaires d'hydrogène sulfuré**, à l'aide de capteurs mobiles, dans les quartiers les plus touchés par les échouements ou sur les zones non couvertes par le réseau fixe.

A la demande de l'ARS, Madinair a également mené une **étude de spatialisation des concentrations en H₂S** dans les quartiers surveillés par des capteurs fixes. Cette action visait à évaluer les niveaux d'H₂S autour des capteurs existants afin de guider un repositionnement éventuel des capteurs du réseau.

Par ailleurs, en 2023, Madinair a continué de gérer, à la demande de la Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DEAL) de Martinique, un **réseau de caméras autonomes** permettant de suivre l'évolution des échouements à distance et en continu, et in fine, d'informer en temps réel les autorités en charge de leur gestion.

SURVEILLANCE DES POLLENS ET MOISSURES DANS L'AIR AMBIANT

L'observatoire a également poursuivi en 2023 la **surveillance des pollens et moisissures dans l'air ambiant** à l'aide de préleveurs actifs sur 3 sites distincts : Fort-de-France, Saint-Esprit et Robert. Cette surveillance a permis d'identifier les pollens et moisissures présents dans l'air ambiant en Martinique et d'établir un calendrier pollinique.

2 PLANS CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAUX

Afin d'accompagner au mieux les communautés d'agglomération dans l'élaboration de leurs Plans Climat Air En-

ergie, Madinair a construit avec elles des programmes d'actions «AIR» permettant d'améliorer la connaissance de la qualité de l'air sur leur territoire et de renforcer la prise en compte de ce sujet dans les autres documents de planification.

COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION DU CENTRE DE LA MARTINIQUE (CACEM)

Dans le cadre du programme d'actions «AIR CACEM», Madinair a réalisé en 2023 des **mesures du dioxyde d'azote (NO₂) sur les principaux axes routiers** et **l'évaluation de la qualité de l'air dans la zone d'activités d'Etang Z'Abricots à Fort-de-France**.

L'observatoire a également avancé ses **travaux de modélisation dynamique fine échelle** de la pollution atmosphérique sur le territoire de la CACEM.

Enfin, en 2023, Madinair a lancé une **expérimentation de mini-stations de mesures de l'air**, en vue d'améliorer la surveillance et la prévision de la qualité de l'air sur le territoire CACEM. Fonctionnant de manière autonome, ces mini-stations permettent la surveillance continue et en temps réel de divers polluants atmosphériques. Elles mesurent le NO₂, les particules PM10 et PM2.5, mais également des composés organiques volatils (COV). Ces nouveaux dispositifs ont été installés : l'un dans le quartier de Dillon à Fort-de-France, et l'autre à Gondeau à Saint-Joseph. La phase de test doit de prolonger sur toute l'année 2024.



Expérimentation de mini-stations de mesures de la qualité de l'air pour la CACEM

COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION DE L'ESPACE SUD MARTINIQUE (CAESM)

Pour la Communauté d'Agglomération de l'Espace Sud Martinique (CAESM), Madinair a réalisé en 2023 une **étude de la qualité de l'air dans la commune du Vauclin** combinant une spatialisation du NO₂ et une évaluation temporelle des polluants réglementés (SO₂, NO_x, NO₂, PM10).

L'observatoire a également mené une **évaluation de la qualité de l'air dans la zone d'activités de Maupéou à Rivière-Salée**.

Enfin, Madinair a évalué la **qualité de l'air intérieur dans les locaux du nouveau siège de la CAESM** à Rivière-Salée.

COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION DU PAYS NORD MARTINIQUE (CAP NORD)

En 2023, Madinair a élaboré un nouveau programme d'actions « AIR » en partenariat avec la Communauté d'Agglomération du Pays Nord Martinique (CAP Nord). Dans ce cadre, Madinair a mené des **évaluations des concentrations en NO₂ dans les communes du Robert et de Trinité**, en se concentrant sur les zones d'activités de Gaschette et Mansarde au Robert, ainsi que la zone de Bac à Trinité.

De plus, Madinair a aussi réalisé un **bilan des émissions et des mesures de la qualité de l'air sur le territoire de CAP Nord de 2009 à 2022**.

3 SURVEILLANCE RÉGLEMENTAIRE DE LA QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR

En 2023, Madinair a accompagné plusieurs gestionnaires d'établissements recevant du jeune public dans la mise en oeuvre de leurs obligations réglementaires de surveillance de la qualité de l'air intérieur. Madinair a ainsi réalisé des **diagnostics des moyens d'aération et de ventilation** dans des collèges et lycées de l'île pour la **Collectivité Territoriale de Martinique** et dans une crèche dans la Ville de Saint-Joseph.

4 DÉMARCHE ET POLITIQUE ENVIRONNEMENTALES

GRAND PORT DE MARTINIQUE

En 2023, Madinair a poursuivi sa collaboration avec le Grand Port de Martinique, dans le cadre de sa convention pour le suivi de la qualité de l'air sur 2020-2025. Madinair a ainsi mis à jour l'**inventaire des sources d'émissions atmosphériques sur la zone portuaire**.

SOCIÉTÉ AÉROPORT MARTINIQUE AIMÉ CÉSAIRE

En 2023, Madinair a également mis en oeuvre sa convention de partenariat avec la Société Aéroport Martinique Aimé Césaire (SAMAC), pour une meilleure gestion de la qualité de l'air autour de l'aéroport. Au cours de l'année, Madinair a ainsi réalisé :

- le **suivi des concentrations de polluants atmosphériques sur le site et dans l'environnement de l'aéroport** ;
- l'**inventaire des sources d'émissions atmosphériques sur la zone aéroportuaire**.

TRANSAT JACQUES VABRE

Du 11 au 19 novembre 2023, la Ville de Fort-de-France a accueilli le Village d'arrivée de la 16ème édition de la Transat Jacques Vabre. Le Village de Fort-de-France s'inscrit dans une démarche d'amélioration de son empreinte environnementale, de partage des connaissances et des bonnes pratiques environnementales.

Dans le cadre de cette démarche, la Ville de Fort-de-France a fait appel à Madinair pour mettre en place une **surveillance spécifique de la qualité de l'air pendant le Village** :

- une évaluation temporelle des polluants atmosphériques sur le site du village ;
- une évaluation spatiale de la pollution automobile sur la zone.



Évaluation de la qualité de l'air sur le site du Village d'arrivée de la Transat Jacques Vabre à Fort-de-France

5 SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE DES INSTALLATIONS CLASSÉES

En 2023, Madinair a réalisé différentes **évaluations de la qualité de l'air ambiant autour d'installations classées afin de répondre à leurs obligations fixées par arrêtés préfectoraux**. L'observatoire a ainsi réalisé des mesures de polluants atmosphériques pour la raffinerie, les centrales thermiques, une centrale thermique biomasse, l'unité de traitement et de valorisation des déchets, des carrières. Les polluants mesurés et les techniques de mesure varient d'un site industriel à l'autre.

RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

1 PROJETS DE RECHERCHE

CORSAiR

Depuis 2021, Madinair a participé au projet de recherche CORSAiR, dirigé par le L3MA de l'Université des Antilles, sur la **corrosion des matériaux métalliques due aux échouements d'algues sargasses**. Ce projet, financé par l'Agence Nationale de la Recherche, l'Union Européenne et la Collectivité Territoriale de Martinique, a réuni sept autres partenaires et s'est terminé fin 2023.

Grâce aux mesures fournies par Madinair, le projet a identifié les mécanismes de dégradation des matériaux liés à la présence des algues sargasses. Madinair a réalisé des mesures spécifiques de composés corrosifs sur trois sites : un fortement impacté, un modérément impacté et un éloigné des échouages mais présentant une dégradation accélérée des matériaux. Des mini-stations ont été installées pour mesurer l'hydrogène sulfuré, l'ammoniac et les sels marins dans les retombées atmosphériques.

PESTIMAR

En 2023, Madinair a poursuivi le projet de recherche «Pestimar» lancé en octobre 2022 en collaboration avec l'École des Hautes Études en Santé Publique. Ce projet, prévu jusqu'en 2025 et financé dans le cadre du plan Éco-phyto II+, vise à **documenter la fréquence et la concentration de pesticides dans l'air et les poussières à l'intérieur des logements et des écoles en zones rurales et urbaines de Martinique** sur une période d'un an. Les objectifs incluent l'identification des pesticides détectés en intérieur, la comparaison des données en fonction des types de construction (âge, bois, béton), des habitudes de vie des occupants, et la corrélation avec les niveaux de pesticides mesurés en air extérieur.

SAMBA

En 2023, Madinair a lancé le projet de recherche «SAMBA» sur la **Spéciation chimique des Aérosols et des Moisissures de l'air intérieur dans les Bâtiments aux Antilles**, en collaboration avec le CSTB, le LISA de l'Université de Paris-Est Créteil, l'IPGP et le Laboratoire de Parasitologie-Mycologie du CHUM. Soutenu par l'ADEME dans le cadre du programme AQACIA 2020, ce projet vise à améliorer la qualité de l'air dans les bâtiments tertiaires de la Martinique.

Au cours de l'année, Madinair a réalisé les premières campagnes de mesures dans 7 bâtiments ciblés, comprenant des établissements scolaires et des bureaux. Celles-ci ont inclus des analyses dynamiques de particules fines et de composés organiques volatils, ainsi que des analyses granulométriques et chimiques des particules en air intérieur et extérieur. En parallèle, des enquêtes de terrain ont été menées pour recueillir des données sur les caractéristiques des bâtiments et les habitudes des occupants.

Avec ce projet de recherche, Madinair souhaite proposer des bonnes pratiques d'aération et de ventilation pour limiter la pollution intérieure, et créer des supports pédagogiques (guides et vidéos) pour aider à améliorer la qualité de l'air intérieur dans les écoles et bureaux des Antilles. Les résultats complets de l'étude, attendus pour le second semestre de 2025, permettront une **meilleure compréhension et gestion de la qualité de l'air intérieur en milieu tropical**.



Prélèvement de particules sur filtre dans le cadre du projet SAMBA

2 INNOVATION

MINI-STATION MOBY

En 2023, l'équipe technique de Madinair a développé une **mini-station portable**, nommée Moby, pour le contrôle continu de la qualité de l'air et des paramètres météo. Composée d'un boîtier étanche, de mâts pour capteurs, d'un routeur 4G et d'une station d'acquisition de données, Moby a été conçue pour surmonter les contraintes des stations traditionnelles. Customisable, compacte et facilement installable, elle permet des mesures précises et dynamiques. Moby représente l'innovation de Madinair dans la surveillance de l'air et évoluera pour devenir autonome grâce à l'énergie solaire.

INFORMATION ET SENSIBILISATION

SENSIBILISATION SUR LE TERRAIN

En 2023, Madinair a mené plusieurs **actions de sensibilisation sur le terrain à travers la Martinique**. Lors du premier Village du Développement Durable à Fort-de-France en janvier, Madinair a informé plus de 2 000 visiteurs sur les gestes pour préserver la qualité de l'air. Pendant les vacances de Carnaval, des animations ont été organisées dans le Nord Caraïbe, notamment au CDST de Saint-Pierre, pour sensibiliser le public à la pollution de l'air liée à la mobilité.

Madinair a également accompagné l'Espace Sud Martinique en sensibilisant plus de 50 classes à la pollution de l'air. En novembre, lors de la Fête de la Science, l'équipe a animé des ateliers et présenté une exposition pour plus de 500 participants. Ces actions montrent l'engagement de Madinair à sensibiliser directement la population aux enjeux de la qualité de l'air en 2023.



Équipe «Communication» au Village de la Science 2023

EXPOSITION «L'AIR EN ACTION : L'IMPACT INVISIBLE SUR LE SPORT»

En 2023, Madinair a développé l'exposition «L'air en action : l'impact invisible sur le sport», destinée à **sensibiliser le public aux interactions entre la qualité de l'air et la pratique sportive**. Cette exposition a été enrichie par une série de vidéos réalisées en collaboration avec un athlète de haut niveau, un cycliste et un coach en respiration. Ces vidéos, diffusées sur la plateforme Youtube, mettent en lumière l'importance de la respiration, de l'aérodynamisme, et des effets de la pollution de l'air sur les performances sportives. En complément, Madinair a également proposé des activités ludiques et pédagogiques pour engager le public autour de ces enjeux cruciaux pour la santé et le bien-être des sportifs.

INFORMATION ET SENSIBILISATION 2023

48 870

VISITES
SUR LE SITE INTERNET

9 635

ABONNÉS
SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX
Facebook, Instagram, X et LinkedIn

3 900

ABONNÉS À LA
NEWSLETTER MENSUELLE



3 520

ABONNÉS
À L'ALERTE POLLUTION

90

RETOMBÉES MÉDIAS



30

INTERVENTIONS PUBLIQUES



120

INTERVENTIONS SCOLAIRES
OU PÉRISCOLAIRES



PROJET LIFE V-air

En 2023, Madinair a poursuivi son engagement dans le projet européen LIFE-air, aux côtés d'Atmo Grand Est et de sept autres partenaires. Ce projet vise à **développer deux jeux en réalité virtuelle pour sensibiliser à la qualité de l'air** : un serious game pour les décideurs et un escape game pour le grand public. Au cours de l'année, les développements du serious game ont bien avancé, avec les premiers tests réalisés fin 2023 pour un lancement officiel prévu au premier semestre 2024. L'escape game, quant à lui, est attendu pour fin 2024.

WEBSÉRIE «ILS AGISSENT POUR L'AIR»

En 2023, Madinair a lancé la websérie «Ils agissent pour l'air» pour sensibiliser à la qualité de l'air en Martinique. Diffusée sur YouTube et relayée sur les réseaux sociaux, cette série en cinq épisodes a mis en lumière des initiatives locales portées par des citoyens, entreprises, associations, et collectivités, visant à améliorer la qualité de l'air. Les épisodes ont notamment présenté la coopérative « Sailcoop », la ferme agro-écologique « Petit cocotier », l'application de covoiturage Noula, la démarche « Espaces sans tabac » de la Ligue contre le Cancer, et le programme d'écobilité scolaire «MOBY».

Cette websérie reflète l'engagement de Madinair à **valoriser et soutenir les initiatives locales contribuant à un air plus sain pour tous en Martinique**.

PERSPECTIVES 2024

Les projets et activités 2024 s'inscrivent dans la continuité de ceux menés en 2023 et se structureront autour de cinq axes.

1

ADAPTER LE DISPOSITIF DE SURVEILLANCE AUX ENJEUX

- Maintenir la conformité du dispositif de surveillance de la qualité de l'air
- Péreniser et améliorer la surveillance des gaz émis par la putréfaction des algues Sargasses
- Relancer la surveillance des pollens et moisissures dans l'air
- Actualiser l'inventaire des émissions avec la nouvelle plateforme de calculs PRISME
- Produire une modélisation urbaine « haute résolution » quotidienne de la qualité de l'air sur le territoire de la CACEM



2

ACCOMPAGNER LES ACTEURS EN FAVEUR DE LA QUALITÉ DE L'AIR

- Participer à l'élaboration du PRSE4
- Mettre en oeuvre les programmes d'actions AIR des 3 Communautés d'Agglomérations de Martinique
- Réaliser les diagnostics obligatoires de la qualité de l'air intérieur dans les établissements recevant du public demandeurs
- Poursuivre l'évaluation environnementale de la qualité de l'air des industriels du territoire
- Accompagner l'Etat et les industriels dans la mise en place d'une force d'intervention rapide en cas de pollution de l'air liée à un accident industriel

3

ORGANISER LA COMMUNICATION POUR FACILITER L'ACTION

- Rendre plus accessibles les données produites par Madinair, notamment les résultats de la surveillance des gaz émis par les algues Sargasses
- Poursuivre les actions de sensibilisation sur le terrain, notamment les interventions en milieu scolaire et périscolaire
- Créer de nouveaux supports d'information pour le grand public, sur les bons gestes en faveur de la qualité de l'air
- Proposer des outils de formation à destination des décideurs : fresque de la qualité de l'air et serious game

4

ANTICIPER

- Participer à de nouveaux projets de recherche, notamment SARG'EX
- Construire des projets dans le cadre de la Feuille de Route « Qualité de l'Air » de la Martinique comme la création d'une plateforme de signalement de nuisances
- Créer une base de données interne unique pour améliorer la gestion, l'exploitation et la valorisation de l'ensemble des données produites par l'observatoire
- Evaluer sur le terrain les microcapteurs pour la surveillance de la qualité de l'air

5

ASSURER LA RÉUSSITE DU PROJET ASSOCIATIF

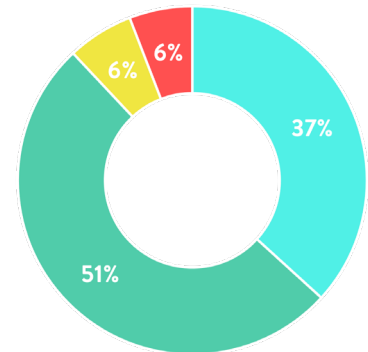
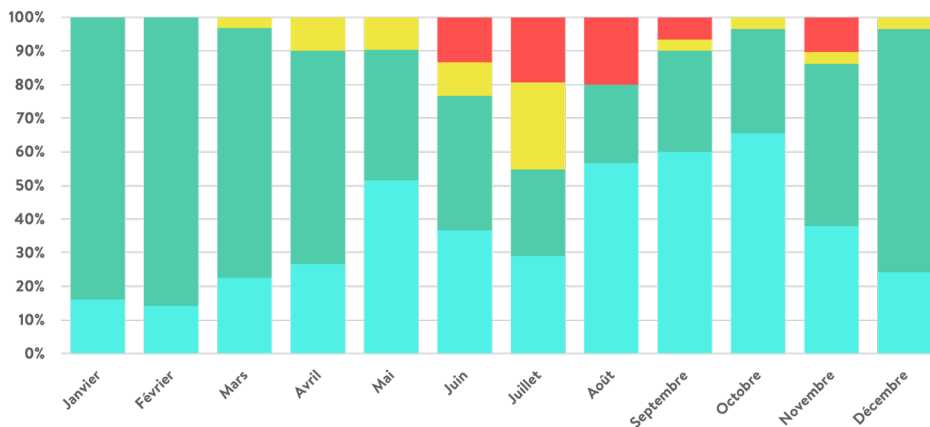
- Maintenir la certification ISO 9001 version 2015 et l'accréditation Cofrac Etalonnage n°2-6609
- Poursuivre la stratégie de location d'analyseurs afin de diminuer les charges d'investissement et optimiser le suivi et remplacement des analyseurs
- Agrandir et optimiser des espaces de travail
- Améliorer la communication et cohésion interne
- Stabiliser l'effectif de Madinair
- Maintenir l'équilibre financier

BILAN DE LA QUALITÉ DE L'AIR



MARTINIQUE

BILAN 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.

- indice bon
- indice moyen
- indice dégradé
- indice mauvais
- indice très mauvais

ÉPISODES DE POLLUTION



En 2023, Madinair a recensé 31 jours de pollution de l'air : **16 jours** avec un niveau de vigilance «**information et recommandations**» et **15 jours** avec un niveau de vigilance «**alerte**» dont 10 jours sur persistance. Toutes ces vigilances ont été recensées sur constat d'un dépassement d'un seuil journalier réglementaire pour les particules fines PM10.



SITUATION PAR RAPPORT AU NORMES ANNUELLES DE LA QUALITÉ DE L'AIR EN 2023

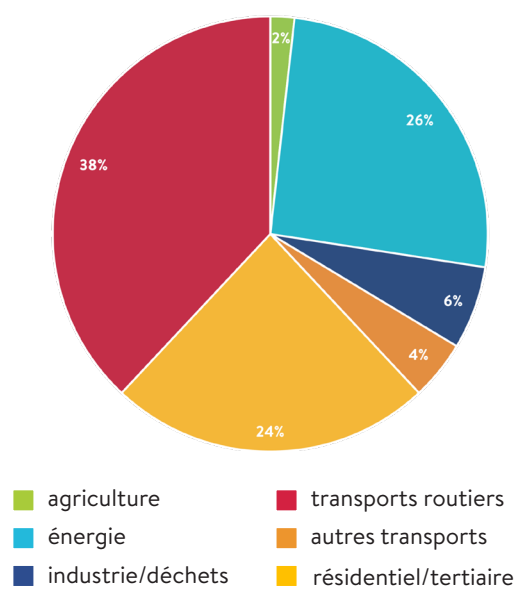
Particules fines PM10	Particules fines PM2,5	Dioxyde d'azote NO ₂	Dioxyde de soufre SO ₂	Ozone O ₃	Benzène C ₆ H ₆	Arsenic As	Cadmium Cd	Nickel Ni	Plomb Pb	Benzo(a) pyrène B(a)P	Monoxyde de carbone CO
Dépassement d'un objectif de qualité ou d'une valeur cible	Respect des normes annuelles	Respect des normes annuelles	Respect des normes annuelles	Respect des normes annuelles	Dépassement d'un objectif de qualité ou d'une valeur cible	Respect des normes annuelles	Respect des normes annuelles	Respect des normes annuelles	Respect des normes annuelles	Respect des normes annuelles	Respect des normes annuelles

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

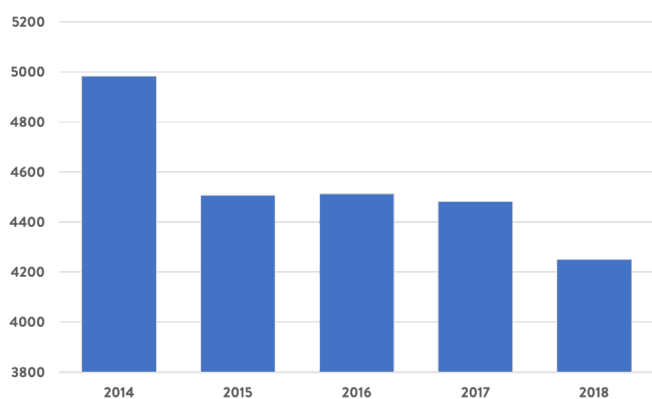
POLLUANT : MONOXYDE DE CARBONE (CO)

ÉMISSIONS EN MARTINIQUE

Répartition sectorielle des émissions du CO



Évolution des émissions de CO (en tonnes)



CONCENTRATIONS EN MARTINIQUE

Concentrations estimées et situation par rapport aux valeurs réglementaires en 2023

	ZAR	ZR
EN MOYENNE ANNUELLE		
Concentration (mg/m ³)	0,292*	0,040*
EN MOYENNE HORAIRE		
Valeur limite 10 mg/m ³ (max journalier de la moyenne sur 8 heures)		

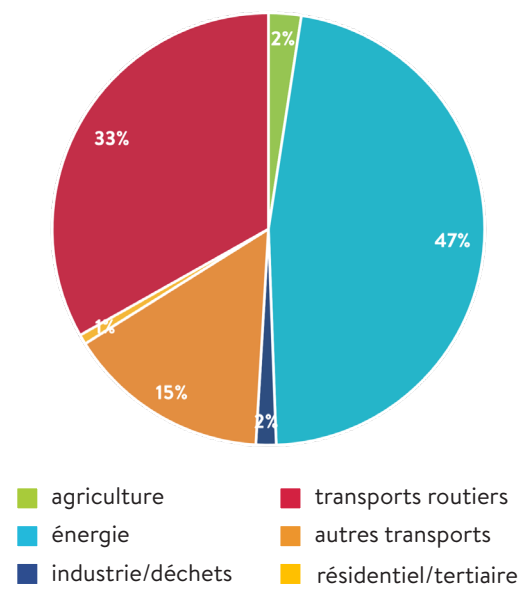
* estimation objective



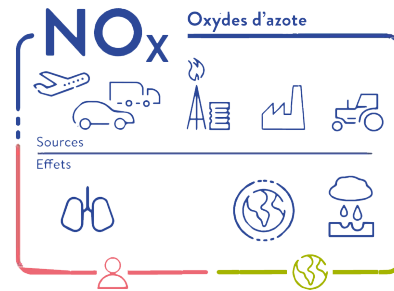
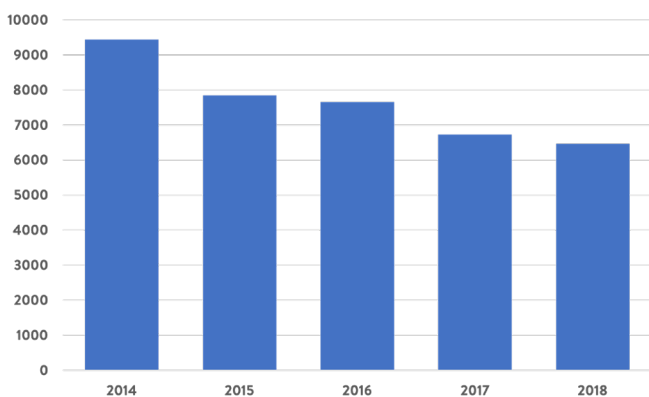
POLLUANT : OXYDES D'AZOTE (NO_x ET NO₂)

ÉMISSIONS EN MARTINIQUE

Répartition sectorielle des émissions de NO_x

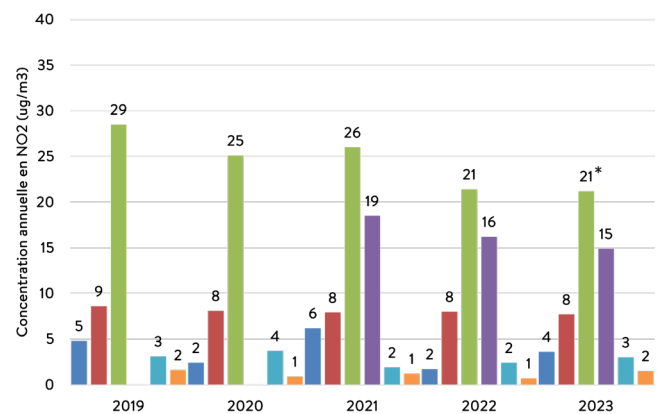


Évolution des émissions de NO_x (en tonnes)



CONCENTRATIONS EN MARTINIQUE

Évolution des concentrations de NO₂ (en ug/m³)



* mesure indicative (taux de fonctionnement < 85%)

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

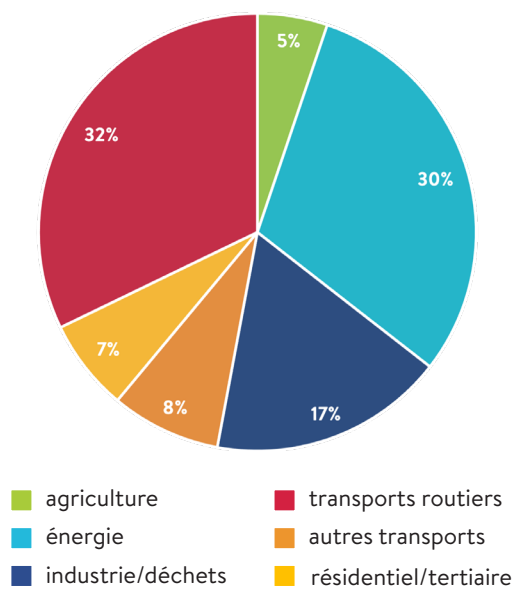
Situation par rapport aux valeurs réglementaires en 2023

	ZAR	ZR
EN MOYENNE HORAIRE		
Valeur limite 200 µg/m ³ (18 dépassements autorisés)		
Seuil d'information et de recommandation 200 µg/m ³	1 dép. constaté	
Seuil d'alerte 400 µg/m ³ sur 3 heures consécutives		
EN MOYENNE ANNUELLE		
Objectif de qualité 40 µg/m ³		
Valeur limite 40 µg/m ³		

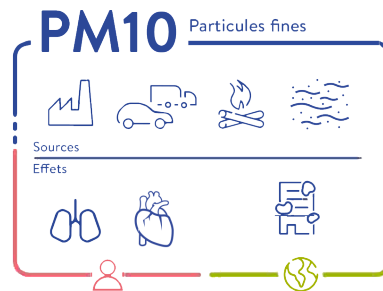
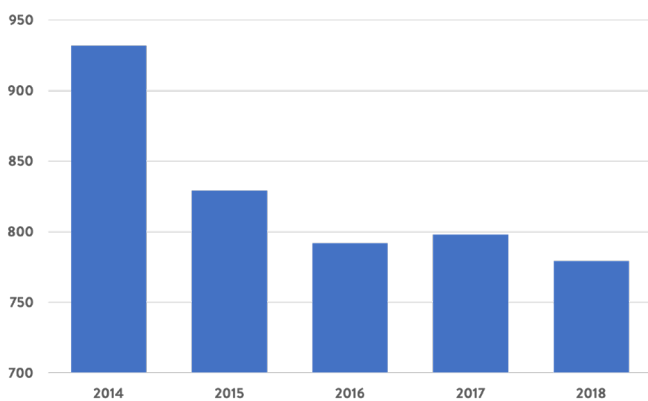
POLLUANT : PARTICULES FINES PM10

ÉMISSIONS EN MARTINIQUE

Répartition sectorielle des émissions de PM10

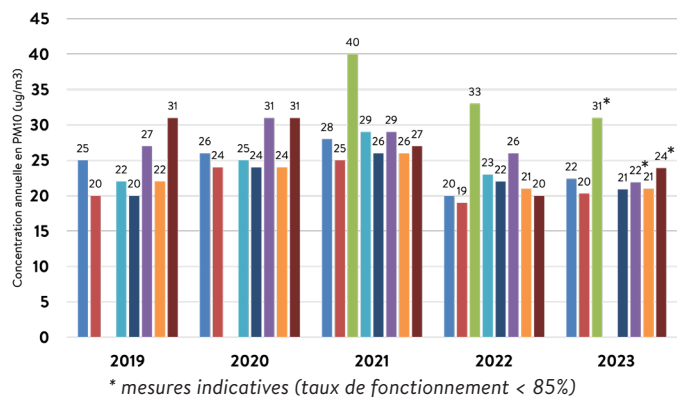


Évolution des émissions de PM10 (en tonnes)



CONCENTRATIONS EN MARTINIQUE

Évolution des concentrations de PM10 (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$)



- Lamentin, Bas Mission
- Robert, bourg
- Schoelcher, bourg
- Fort-de-France, Renéville
- Saint-Pierre, CDST
- François, Pointe Couchée
- Sainte-Luce, Morne Pavillon
- Fort-de-France, Hôtel de Ville

Situation par rapport aux valeurs réglementaires en 2023

	ZAR	ZR
EN MOYENNE JOURNALIÈRE		
Valeur limite 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (35 dépassements autorisés)		
Seuil d'information et de recommandation 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	16 dépassements	
Seuil d'alerte 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	15 dépassements	

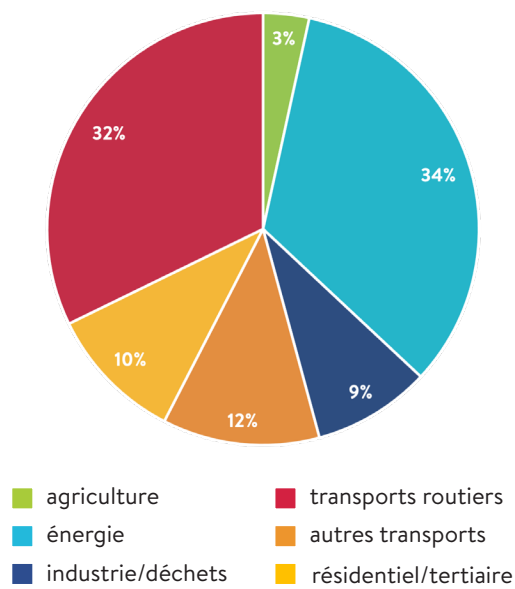
EN MOYENNE ANNUELLE

Objectif de qualité 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
Valeur limite 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		

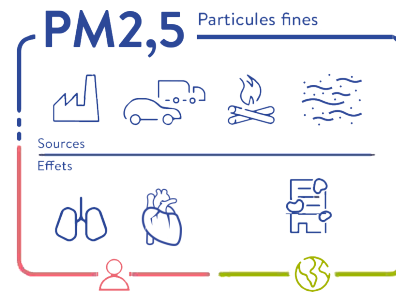
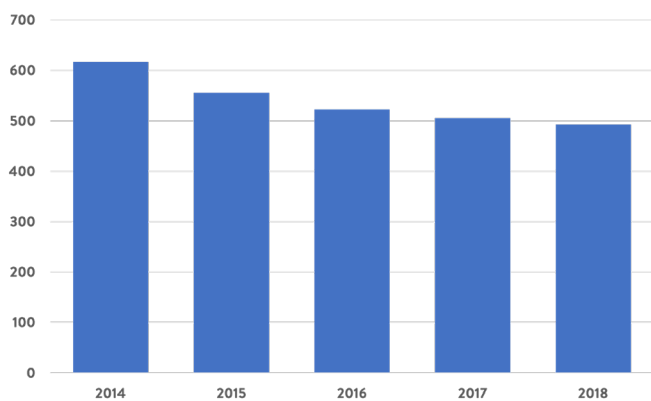
POLLUANT : PARTICULES FINES PM2,5

ÉMISSIONS EN MARTINIQUE

Répartition sectorielle des émissions de PM2,5

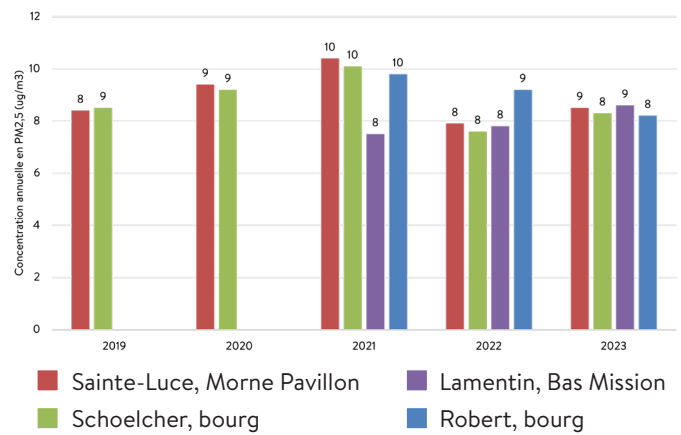


Évolution des émissions de PM2,5 (en tonnes)



CONCENTRATIONS EN MARTINIQUE

Évolution des concentrations de PM2,5 (en ug/m³)



Situation par rapport aux valeurs réglementaires en 2023

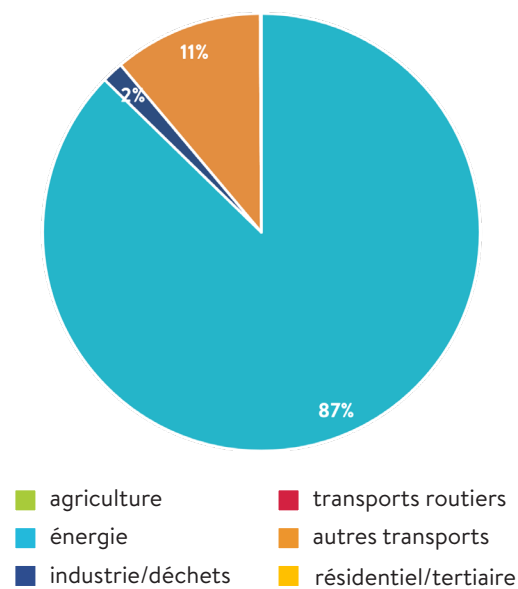
	ZAR	ZR
EN MOYENNE ANNUELLE		
Objectif de qualité 10 µg/m³	Respecté	Respecté
Valeur limite 25 µg/m³	Respecté	Respecté

POLLUANT : DIOXYDE DE SOUFRE

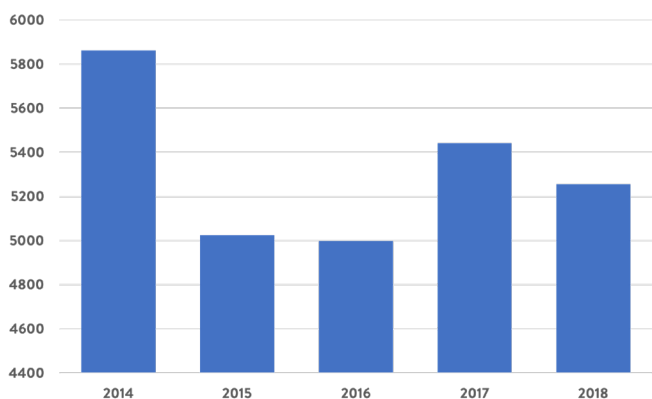
SO₂

ÉMISSIONS EN MARTINIQUE

Répartition sectorielle des émissions de SO₂

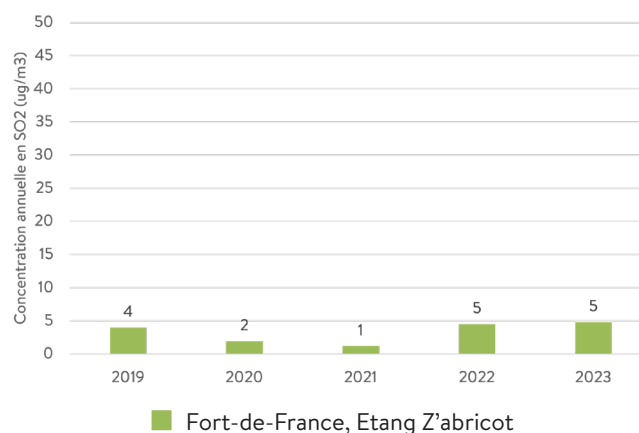


Évolution des émissions de SO₂ (en tonnes)



CONCENTRATIONS EN MARTINIQUE

Évolution des concentrations de SO₂ (en ug/m³)



Situation par rapport aux valeurs réglementaires en 2023

	ZAR	ZR
EN MOYENNE ANNUELLE		
Concentration (µg/m ³)	4,8	0,0006*
Objectif de qualité 50 µg/m ³	✓	✓
EN MOYENNE HORAIRE		
Valeur limite 350 µg/m ³ (24 dépassements autorisés)	✓	✓
Seuil d'information et de recommandation 300 µg/m ³	✓	✓
Seuil d'alerte 500 µg/m ³ (3 heures consécutives)	✓	✓
EN MOYENNE JOURNALIÈRE		
Valeur limite 125 µg/m ³ (3 dépassements autorisés)	✓	✓

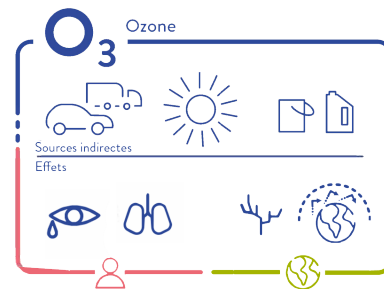
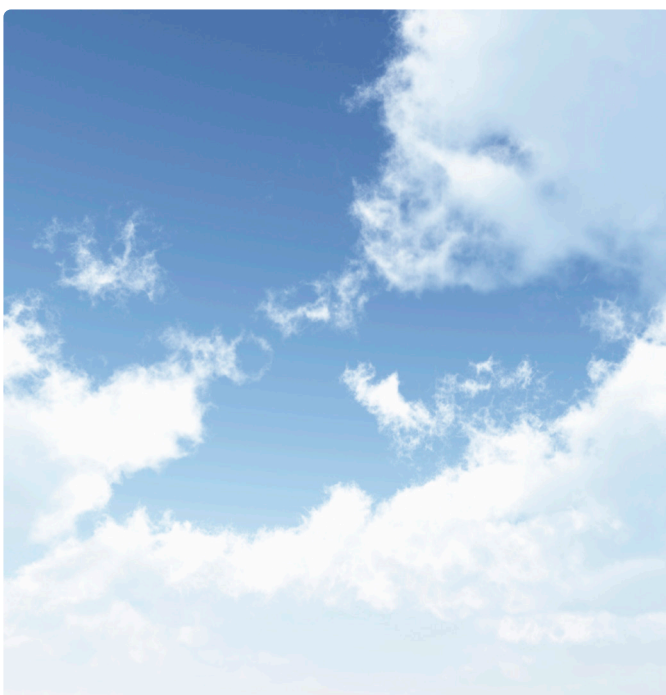
* estimation objective

POLLUANT : OZONE O₃

En savoir plus

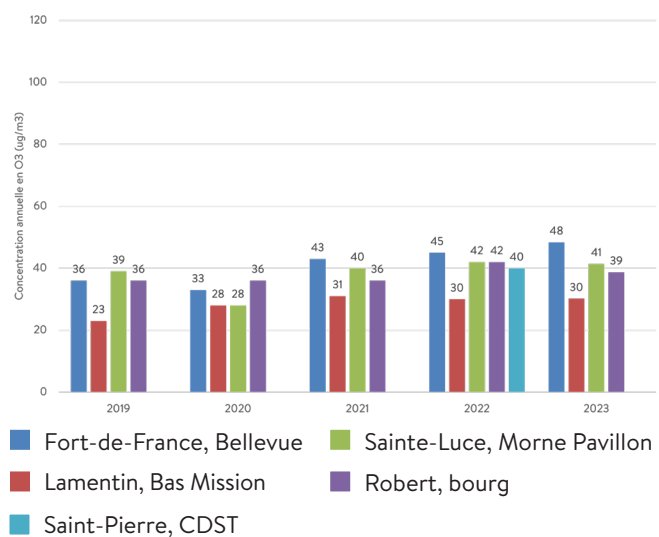
L'ozone (O₃) est un gaz indispensable à la vie terrestre. Naturellement présent dans l'atmosphère, il forme une couche dans la stratosphère (de 12 à 50 km au-dessus du sol), qui protège des rayons ultraviolets (plus de 97 % des rayons ultraviolets sont interceptés par cette couche). Dans les basses couches 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 photo-chimiques 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 d'O₃ (en ug/m³)



Situation par rapport aux valeurs réglementaires en 2023

ZAR	ZR
-----	----

EN MOYENNE HORAIRE

Seuil d'information et de recommandation 180 µg/m ³	■	■
Seuil d'alerte 240 µg/m ³	■	■

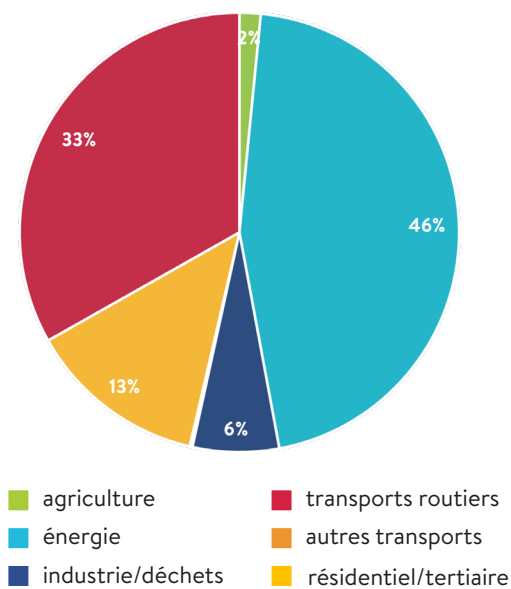
EN MOYENNE JOURNALIÈRE

Objectif de qualité 120 µg/m ³ /8h	■	■
Valeur cible 120 µg/m ³ /8h (25 dépassements autorisés sur 3 ans)	■	■

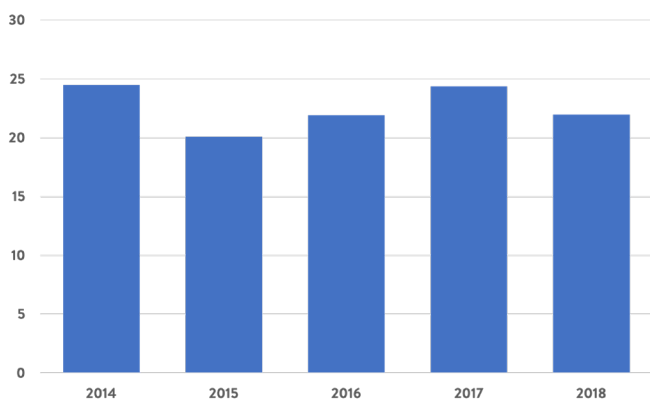
POLLUANT : BENZÈNE C₆H₆

ÉMISSIONS EN MARTINIQUE

Répartition sectorielle des émissions de C₆H₆

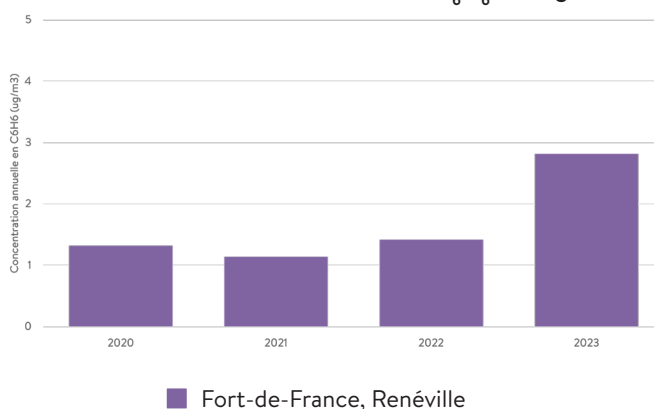


Évolution des émissions de C₆H₆ (en tonnes)



CONCENTRATIONS EN MARTINIQUE

Évolution des concentrations de C₆H₆ (en ug/m³)



Situation par rapport aux valeurs réglementaires en 2023

	ZAR	ZR
EN MOYENNE ANNUELLE		
Concentration (µg/m ³)	2,82	0,3*
Objectif de qualité 2 µg/m ³		
Valeur limite 5 µg/m ³		

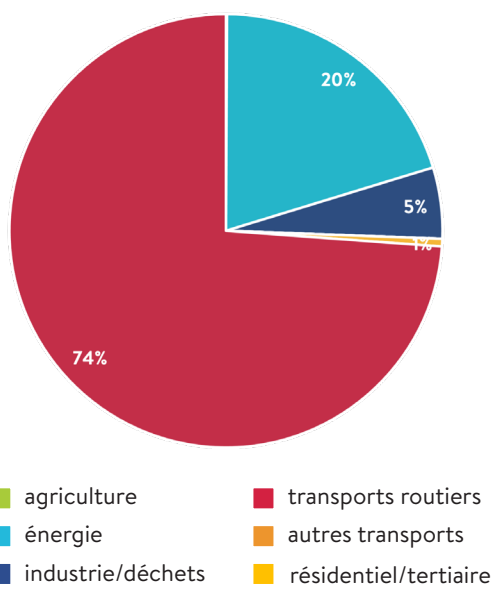
* estimation objective

POLLUANT : BENZO(A)PYRÈNE B(A)P

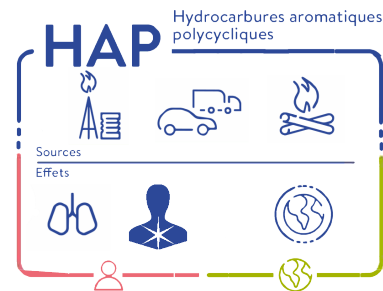
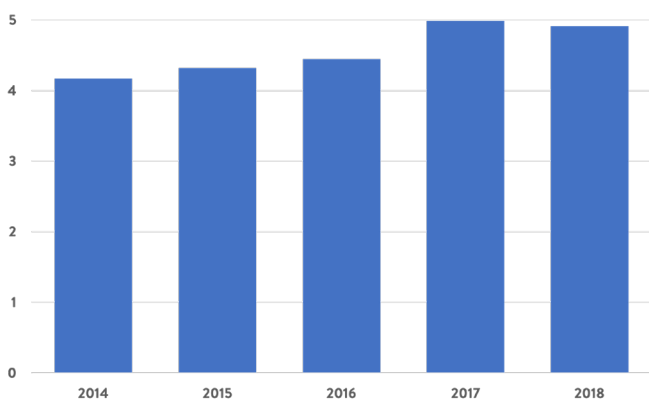
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)

ÉMISSIONS EN MARTINIQUE

Répartition sectorielle des émissions de HAP

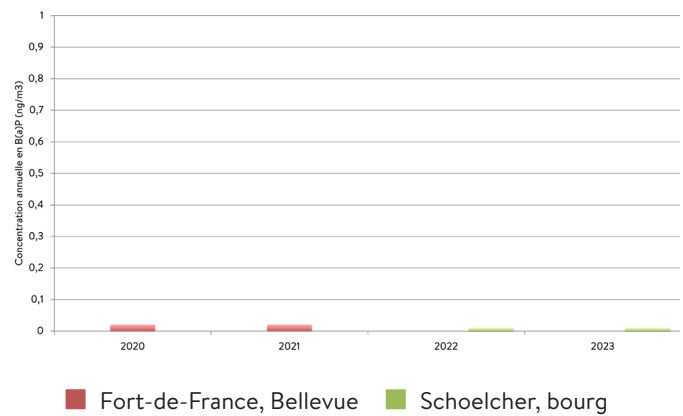


Évolution des émissions de HAP (en tonnes)



CONCENTRATIONS EN MARTINIQUE

Évolution des concentrations de B(a)P (en ng/m³)



Situation par rapport aux valeurs réglementaires en 2022

ZAR	ZR
0,01	0,05*

EN MOYENNE ANNUELLE

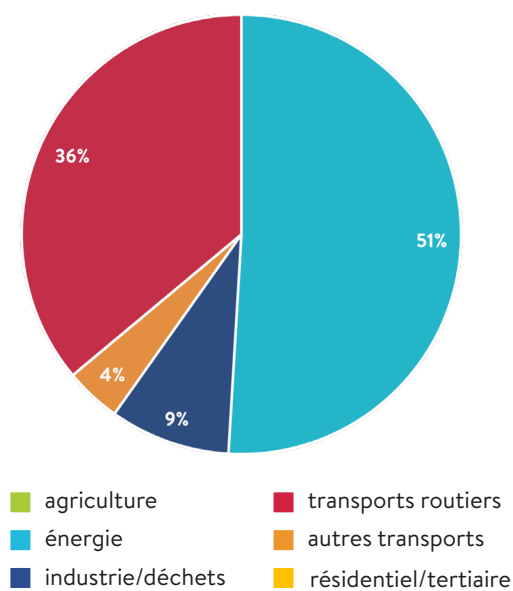
Concentration de B(a)P (ng/m ³)	0,01	0,05*
Valeur cible 1 ng/m ³	Non atteint	Non atteint

* estimation objective

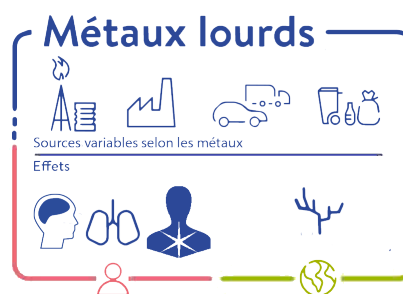
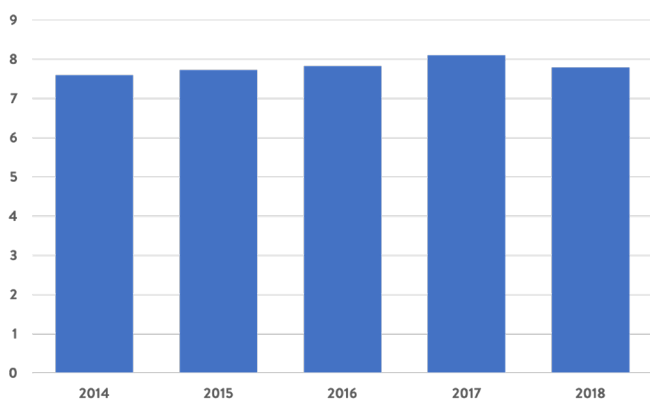
POLLUANT : MÉTAUX LOURDS (PLOMB, ARSENIC, CADMIUM, NICKEL)

ÉMISSIONS EN MARTINIQUE

Répartition sectorielle des émissions de métaux

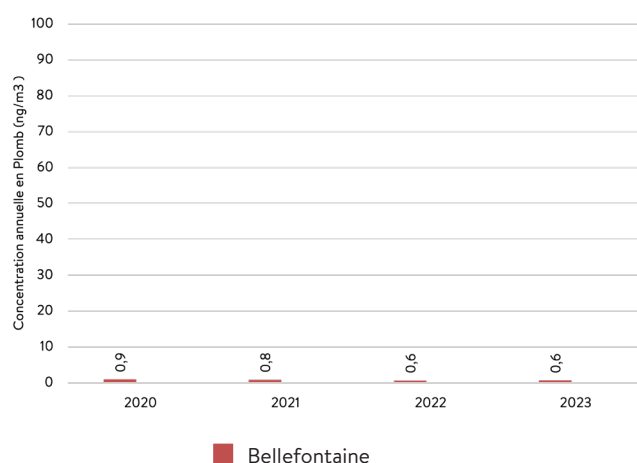


Évolution des émissions de métaux (en tonnes)



PLOMB (Pb)

Évolution des concentrations de plomb (en ng/m³)



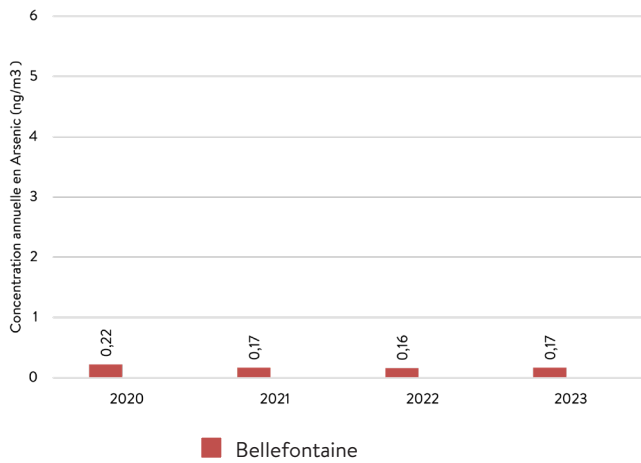
Situation par rapport aux valeurs réglementaires en 2023

	ZAR	ZR
EN MOYENNE ANNUELLE		
Concentration (ng/m ³)	0,63	0,3*
Objectif de qualité 250 ng/m ³	✓	✓
Valeur limite 500 µg/m ³	✓	✓

* estimation objective

ARSENIC (As)

Évolution des concentrations d'arsenic (en ng/m³)



Situation par rapport aux valeurs réglementaires en 2023

	ZAR	ZR
--	-----	----

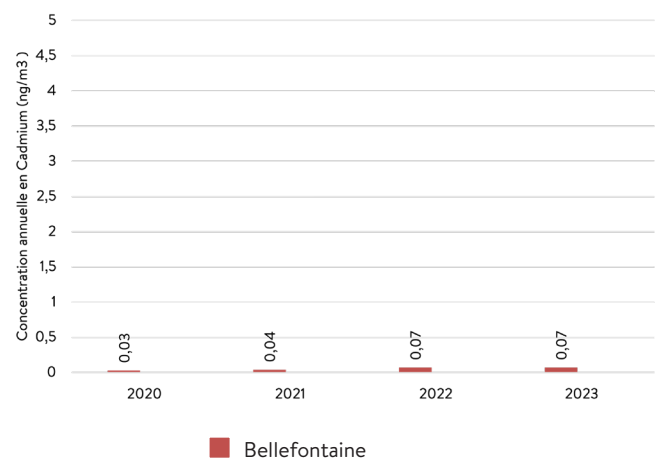
EN MOYENNE ANNUELLE

Concentration (ng/m ³)	0,17	0,10*
Valeur cible 6 ng/m ³		

* estimation objective

CADMIUM (Cd)

Évolution des concentrations de cadmium (en ng/m³)



Situation par rapport aux valeurs réglementaires en 2023

	ZAR	ZR
--	-----	----

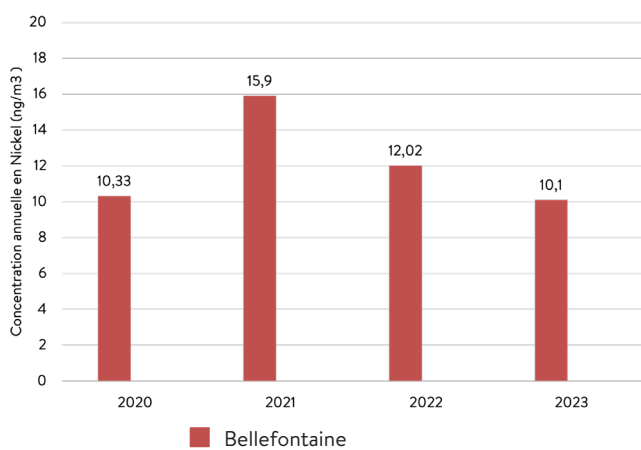
EN MOYENNE ANNUELLE

Concentration (ng/m ³)	0,07	0,01*
Valeur cible 5 ng/m ³		

* estimation objective

NICKEL (Ni)

Évolution des concentrations de nickel (en ng/m³)



Situation par rapport aux valeurs réglementaires en 2023

	ZAR	ZR
--	-----	----

EN MOYENNE ANNUELLE

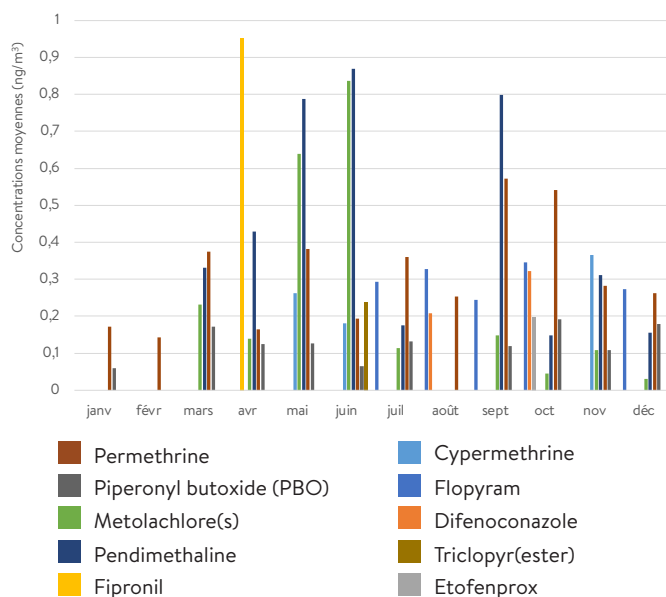
Concentration (ng/m ³)	10,10	0,54*
Valeur cible 20 ng/m ³		

* estimation objective

POLLUANTS : PESTICIDES

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.

Concentrations moyennes mensuelles en 2023 (en ng/m³)



14 molécules détectées ✓

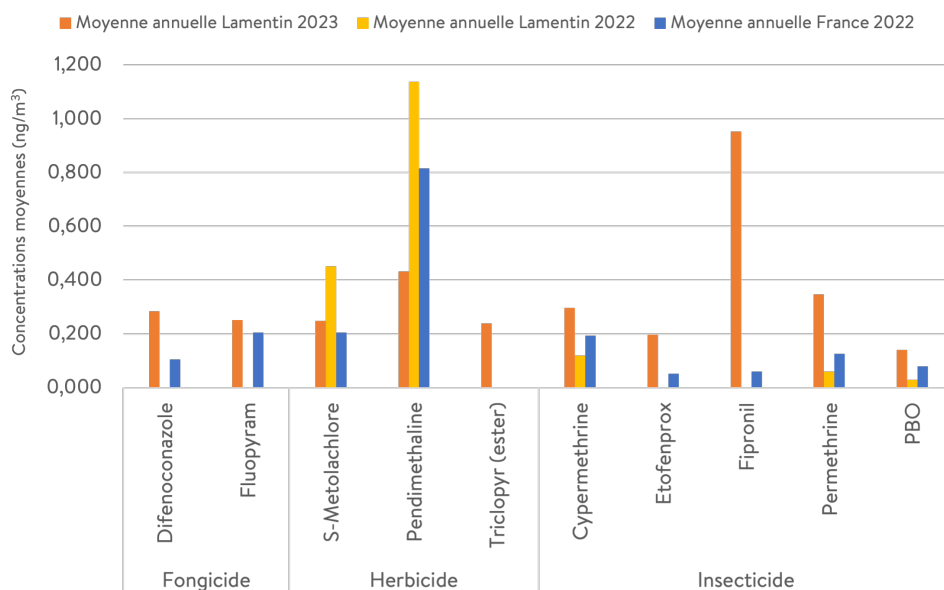
10 molécules quantifiées

- 3 herbicides
- 2 fongicides
- 5 insecticides

sur **77** molécules recherchées 🔍



Evolution et comparaison aux moyennes nationales



POLLUANTS : PARTICULES ULTRAFINES (PUF)

i Dans le cadre du dispositif national de surveillance de la qualité de l'air, Madinair a effectué en 2023 la surveillance des particules ultrafines (PUF) en Martinique, sur un site urbain de fond au Lamentin. De par leur impact sur la santé et le climat, les PUF sont considérées comme **polluants d'intérêt national** mais elles sont encore peu étudiées et **non réglementées**. Cette surveillance vise donc à améliorer les connaissances pour établir des études sanitaires et définir des seuils de protection à long terme.

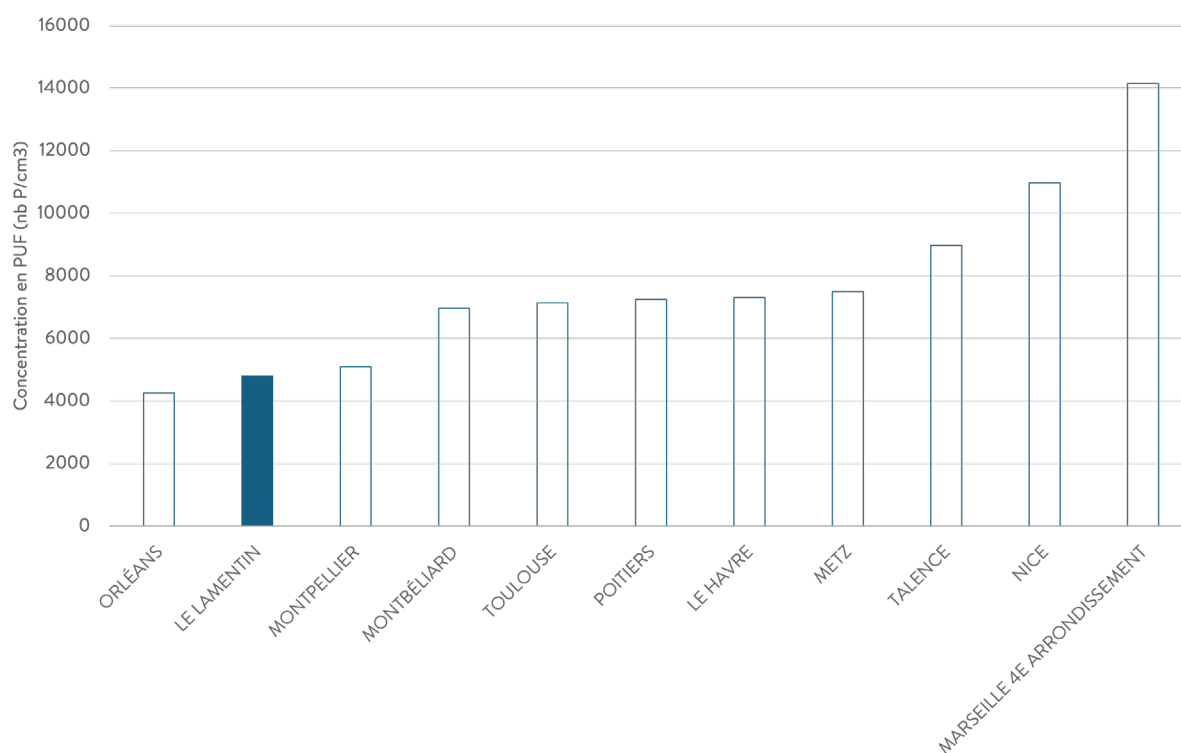
CONCENTRATIONS EN MARTINIQUE

Évolution des concentrations entre 2022 et 2023

	2022	2023
Concentration en nb/cm ³		
Moyenne annuelle	4161	4799
Maximum horaire	96 800	208 910



Comparaison aux moyennes annuelles sur des stations de fond urbaines nationales en 2023 (données Géodair)



POLLUANT : CARBONE SUIE

i Le carbone suie est une particule fine produite par la combustion incomplète de combustibles fossiles et de biomasse. Il est associé à des problèmes de santé respiratoire et cardiovasculaire, ce qui justifie sa classification comme **polluant d'intérêt national**. Il est à ce jour **non réglementé**. En 2023, Madinair a mesuré les concentrations de carbone suie au Lamentin en utilisant un aéthalomètre AE33, capable de distinguer **2 types de carbone suie** : le **carbone suie ff** (*fossil fuel*) issu des combustibles fossiles, et le **carbone suie wb** (*wood burning*), provenant de la combustion de biomasse. Cette distinction permet non seulement de mieux comprendre l'origine des particules, mais aussi d'évaluer plus précisément l'exposition de la population et les impacts sur la santé publique.



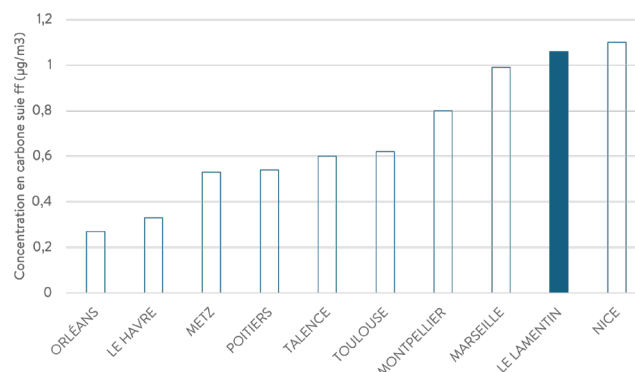
CONCENTRATIONS EN MARTINIQUE

Concentrations en carbone suie ff et wb

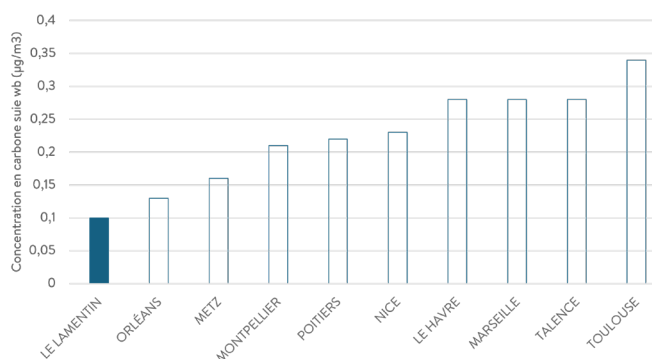
	Carbone suie ff *	Carbone suie wb **
Moyenne annuelle	1,06	0,10
Maximum horaire	6,35	1,92

* 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 2023 (données Géodair)



Comparaison des moyennes annuelles en carbone suie wb sur des stations de fond urbaines nationales en 2023 (données Géodair)

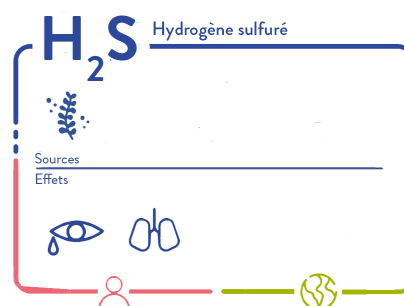


POLLUANT : HYDROGÈNE SULFURÉ

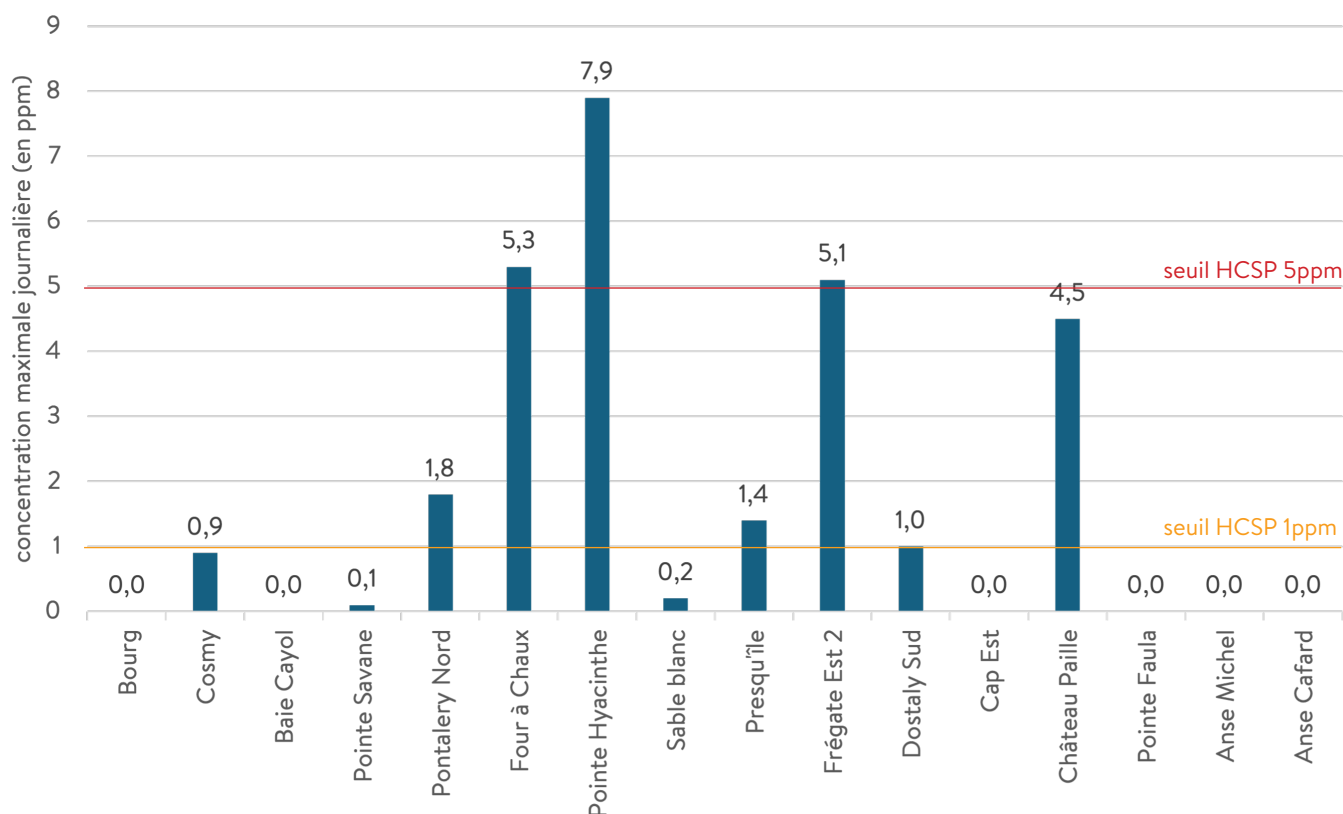
H₂S

i Les données journalières relevées par le réseau de surveillance continue d'H₂S émis par la putréfaction des algues Sargasses sont comparées aux **seuils d'intervention et de gestion établis par le Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP) : 1 et 5 ppm**. Ce dernier recommande pour des valeurs d'H₂S sur les plages concernées :

- entre 1 et 5 ppm : l'information du public (notamment accès déconseillé aux personnes sensibles et fragiles) ; l'enlèvement immédiat des algues.
- supérieures à 5 ppm : l'accès réservé aux professionnels équipés de moyens de mesure individuels avec alarmes ; les mesures d' H₂S au niveau des habitations riveraines.



Concentrations maximales journalières en 2023 (en ppm)



Situation par rapport aux seuils d'intervention et de gestion en 2023

	Robert			François		Vauclin
	Pontalery Nord	Four à Chaux	Pointe Hyacinthe	Presqu'île	Frégate Est 2	Château Paille
Nombre de dépassements du seuil de 1 ppm	4	35	36	1	39	4
Nombre de dépassements du seuil de 5 ppm	0	1	1	0	1	0

ANNEXES



ANNEXE 1 : LES ADHÉRENTS

Au 31 décembre 2023, les quatre collèges de Madininair sont constitués par :



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'Energie (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 (CACEM)
- 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 Schoelcher
- Ville du Lamentin
- Ville du François
- Association des Maires de la Martinique



ACTEURS ÉCONOMIQUES

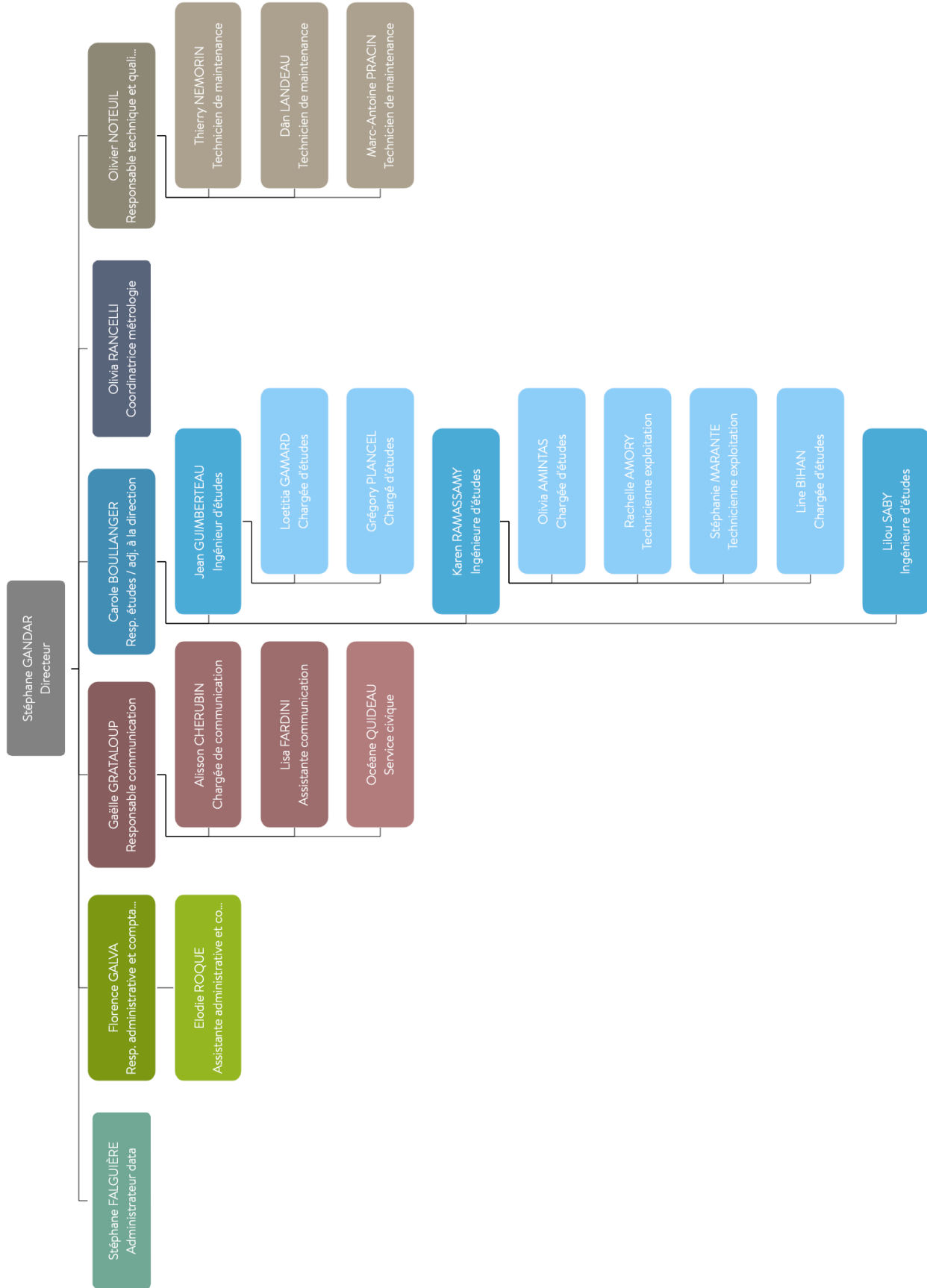
- Association Martiniquaise pour la Promotion de l'Industrie (AMPI)
- Caraib-Moter
- Chambre de Commerce et d'Industrie de la Martinique (CCIM)
- Lafarge Ciments Antilles
- Colas Martinique
- Albioma Galion
- EDF SEI
- EDF Production Electrique Insulaire (EDF PEI)
- Métal Dom
- Poterie des Trois-Ilets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



ASSOCIATIONS ET PERSONNES QUALIFIÉES

- Association Force Ouvrière Consommateurs (AFOC)
- Carbet des Sciences
- Météo France
- Observatoire Régional de Santé
- Association de MYcologie et PARasitologie de la Caraïbe (AMY PAC)
- Instance Régionale d'Education et Promotion de la Santé (IREPS)

ANNEXE 2 : ORGANIGRAMME



ANNEXE 3 : ZONES ADMINISTRATIVES ET SITES DE SURVEILLANCE RÉGLEMENTAIRE AU 31/12/2023



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. A 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 / Bilan de l'année 2023. 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 D'ACTIVITÉ ET BILAN DE LA QUALITÉ DE L'AIR 2023

©Madininair – Septembre 2024

Rédaction et mise en page : G. Vermon Grataloup
Crédits photos : ©Madininair (sauf mention contraire)
Photo de couverture : ©Shutterstock/1607433934



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

