

MADININAIR

# RAPPORT D'ACTIVITÉ ET BILAN DE LA QUALITÉ DE L'AIR 2022

Suivez-nous sur :

 Facebook

 Instagram

 Twitter

 LinkedIn



**Madininair**  
votre parten'air en Martinique



# SOMMAIRE

ÉDITO .....	p3
FAITS MARQUANTS 2022 .....	p4
QUI SOMMES-NOUS ? .....	p6
SURVEILLANCE RÉGLEMENTAIRE .....	p8
ACCOMPAGNEMENT DES ACTEURS LOCAUX .....	p10
ÉTUDES SPÉCIFIQUES .....	p11
AMÉLIORATION DES CONNAISSANCES .....	p12
COMMUNICATION .....	p14
ORIENTATIONS 2023 .....	p16
BILAN DE LA QUALITÉ DE L'AIR .....	p18
RÉSULTATS POLLUANT PAR POLLUANT .....	p20
ANNEXES .....	p34





# ÉDITO

---

2022 a été une année de reprise forte de l'activité, mais surtout une année charnière pour la montée en puissance de l'observatoire.

En effet, Madinair a bénéficié d'une aide exceptionnelle de l'Etat accordée aux associations de surveillance de la qualité de l'air de plus petite taille, permettant d'enrichir les équipes et de développer de nouveaux projets.

Un technicien supplémentaire pour gérer le nouveau matériel plus complexe acquis pour la surveillance des polluants d'intérêt national. Une assistante de communication pour faire face au besoin grandissant de sensibilisation et poursuivre la création de contenu sur les réseaux sociaux. Un ingénieur projet pour permettre de suivre les appels à projet nationaux et de mettre en œuvre de nouveaux champs de connaissance. Et deux autres personnes pour renforcer le pôle étude sur la partie laboratoire, prélèvement et rédaction de rapports afin de répondre à une demande qui n'a jamais été aussi forte concernant la surveillance de la qualité de l'air.

Tous ces emplois sont de bon augure concernant les projets à venir : feuille de route Air, accompagnement du projet de Zone à Faibles Emissions sur Fort-de-France, mise en place d'une Force Intervention Rapide en cas d'accident industriel, modélisation opérationnelle...

Madinair se développe, évolue et s'adapte, toujours en faisant face aux

défis actuels et dans le cadre d'un projet associatif bien défini, même en l'absence de plan national de surveillance.

Force est de constater que la surveillance des polluants issus des algues Sargasses exerce une grosse pression de travail sur les équipes. Mais celles-ci continuent à gérer parfaitement cette surveillance malgré des difficultés techniques toujours plus nombreuses notamment liées à la corrosion des instruments de mesure.

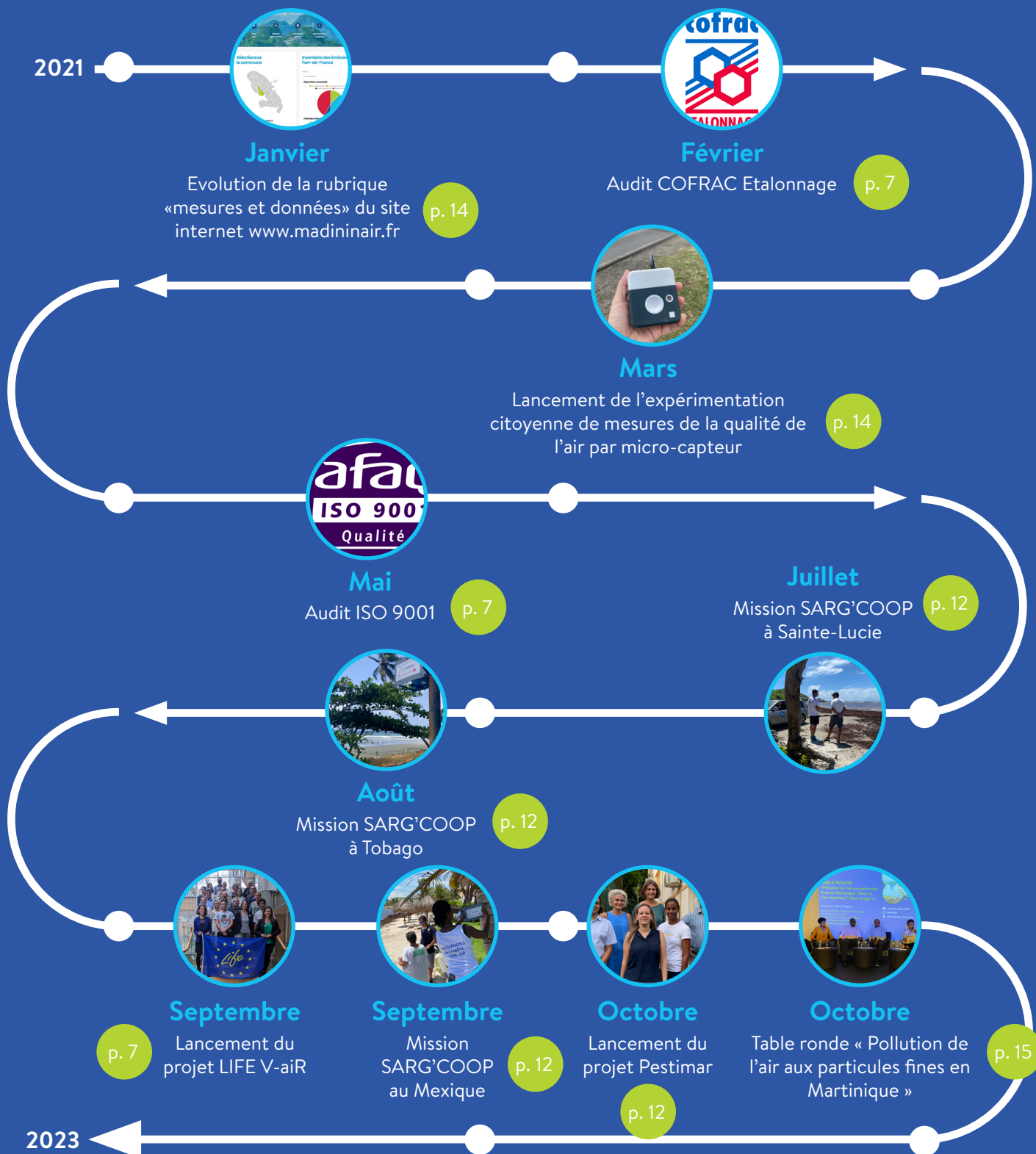
Cette expertise forte sur les algues Sargasses est d'ailleurs reconnue au niveau national et international. Madinair a pu exporter son savoir dans la Caraïbe : Cuba, Tobago, Sainte Lucie et Mexique ont pu de visu constater la grande compétence des équipes sur leur territoire après une multitude de déplacements extrêmement enrichissants.

L'enjeu restant est celui de la data. L'objectif pour 2023, et pour les années futures, est de disposer d'une base de données la plus complète possible et valoriser toutes les données produites. 2023 sera orienté vers la recherche de nouvelle compétence sur ce sujet. Et je suis sûre que Madinair saura relever ce nouveau défi !

*Sabine Cabrisseau*

Sabine CABRISSEAU  
Présidente de Madinair

# FAITS MARQUANTS 2022









# QUI SOMMES-NOUS ?

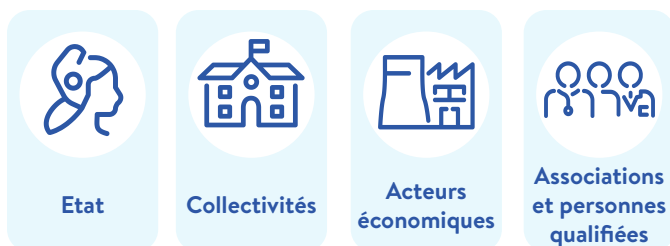
## UN OBSERVATOIRE AGRÉÉ POUR LA SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DE L'AIR

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



## UNE GOUVERNANCE QUADRIPARTITE

Madinair est un **organisme de type associatif régi par la loi du 1<sup>er</sup> juillet 1901**. Madinair 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 31/12/2022, Madinair regroupe **33 adhérents qui se répartissent en 4 collèges : État, collectivités, acteurs économiques, associations et personnalités qualifiées en santé-environnement**<sup>1</sup>. Cette gouvernance quadripartite avec des multiples attentes alliée à un financement diversifié garantit l'indépendance financière et politique de Madinair.

## MEMBRES DU BUREAU DE MADINAIR

### 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 ÉQUIPE DE 21 SALARIÉS

Au 31/12/2022, l'équipe de Madinair est constituée de **21 salariés**<sup>2</sup> répartis dans **4 pôles : administration, communication, études et technique**.

En 2022, Madinair a embauché sous contrat à durée déterminée, 5 personnes :

- Lisa Fardini comme assistante communication en janvier,
- Marc-Antoine Pracin comme technicien de maintenance en janvier,
- Loetitia Gamard comme chargée d'études en juin,
- Line Bihan comme chargée d'études en no-

<sup>1</sup> liste des adhérents en annexe 1, p.35

<sup>2</sup> organigramme en annexe 2, p.36



- vembre,
- Anastasia Bannwarth comme technicienne d'études en novembre.

Madininair a également engagé 2 jeunes volontaires en Service Civique au pôle «communication» : Céline Héloïse de février à août 2022 puis Camille Abran en octobre pour une mission de 8 mois. Par ailleurs, l'observatoire a accueilli 5 stagiaires au cours de l'année au sein de ses différents pôles.

Il est enfin à noter la fin de contrat de Louis Gaboriau au poste d'ingénieur en développement en octobre 2022.

## UN BUDGET DE FONCTIONNEMENT DE 2,32 M€

En 2022, le budget global de fonctionnement de Madininair s'élève à 2 320 000 €, dont 230 000€ de charges d'amortissement. Il est en augmentation par rapport à 2021 du fait d'une dotation exceptionnelle de l'Etat en soutien aux plus petites Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air. Ces crédits supplémentaires de l'Etat ont permis à Madininair de consolider son fonctionnement pour répondre aux nombreuses demandes existantes et de renforcer son expertise et son activité, principalement dans les domaines suivants : mesure de nouveaux polluants d'intérêt national, communication digitale, système d'information, projets de recherche.

Les investissements 2022 s'élèvent à 164 000€, principalement destinés au renouvellement des stations d'acquisition, l'acquisition de micro-capteurs et de matériel divers pour la surveillance des polluants émis par les algues Sargasses.

## FINANCEMENT DE L'OBSERVATOIRE EN 2022

État et services déconcentrés

38%



Collectivités

5%



Industriels (TGAP)

24%



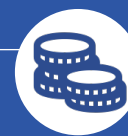
Prestations

33%



Budget total

2,32 M€



## UNE STRUCTURE ENGAGÉE DANS UNE DÉMARCHE QUALITÉ

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

En 2022, cette démarche s'est traduite par le maintien de la certification ISO 9001 version 2015 et de l'accréditation Cofrac Etalonnage n°2-6609 (portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)).



# SURVEILLANCE RÉGLEMENTAIRE

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 spécifique<sup>1</sup> qui découpe la Martinique en :

- une **Zone à Risques (ZAR)**, d'une superficie de 481km<sup>2</sup>, 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 622km<sup>2</sup>, avec 125 909 habitants s'étendant sur le reste du territoire martiniquais.

## LES MESURES FIXES

En 2022, Madininair a réalisé des **mesures fixes sur 12 sites** répartis dans les 2 Zones Administratives de

<sup>1</sup> zonage en annexe 3, p. 37

Surveillance. Sur ces sites, la mesure des polluants réglementés est effectuée soit en continu sur 75% 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 le **dioxyde d'azote** ont été mesurés en continu dans 5 stations : à Fort-de-France, «Lycée Bellevue», «Concorde» et «Rénéville», à «Lamentin, Bas Mission» et à «Robert bourg» ;
- l'**ozone** a été suivi en continu dans 3 stations : «Lamentin, Bas Mission», «Robert bourg» et «Saint-Pierre, CDST» ;
- 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», «Fort-de-France, Hôtel de Ville», «La-

## LE SUIVI MÉTROLOGIQUE

Afin de répondre aux exigences de la surveillance réglementaires, 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, Madininair 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](http://www.cofrac.fr)).

Ce laboratoire niveau 2 réalise également les étalonnages des appareils de Gwad'air et Atmo Guyane. En 2022, Madininair a ainsi émis **49 certificats d'étalonnage d'appareils de mesure**.

Afin d'attester de la qualité des étalonnages réalisés par son laboratoire, Madininair participe à des exercices d'intercomparaison à l'échelle nationale. En 2022, Madininair a effectué des exercices d'inter-comparaison avec le LNE pour les oxydes d'azote et l'ozone, donnant des résultats conformes.



- mentin, 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 36% 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 les particules fines** ont été surveillés par mesures fixes, sur la station «Sainte-Luce, Morne Pavillon».



## LES MESURES INDICATIVES

En complément des mesures fixes, Madininair effectue également des mesures indicatives pour certains polluants.

En 2022, Madininair a réalisé une **mesure indicative du benzo(a)pyrène dans la Zone à Risques**, par échantillonnage sur 14% de l'année sur le site «Schoelcher, bourg».

Par ailleurs, en 2022, Madininair a également effectué des **mesures indicatives de :**

- l'**ozone** sur le site «Fort-de-France, Lycée Bellevue»,
- des **particules fines PM10** à «Fort-de-France, Renéville», «Saint-Pierre, CDST» et «François, Pointe Couchée».

## L'ESTIMATION OBJECTIVE

Lorsque les niveaux de concentration d'un polluant

## SURVEILLANCE RÉGLEMENTAIRE 2022

### Polluants réglementés

**2** 

ZONES DE SURVEILLANCE

**12** 

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

**1** 

SITE DE PRÉLÈVEMENT à Saint-Joseph

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 2022, 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, Madininair a donc réalisé un calcul à partir des données de son inventaire d'émissions.

## LE SUIVI DES PESTICIDES

Bien que non réglementés, les pesticides ont récemment été identifiés d'intérêt national. Conformément à la stratégie nationale, Madininair a donc réalisé en 2022 des **mesures de pesticides dans l'air en Martinique**, sur un site de fond à **Saint-Joseph**. Ces mesures s'inscrivent dans un suivi national des pesticides (métropole et outre-mer).

Sur ce site influencé principalement par l'arboriculture (bananes), Madininair a mesuré en 2022, 77 substances semi-volatiles et 3 substances polaires.



# ACCOMPAGNEMENT DES ACTEURS LOCAUX

## LE PRSE 3

En 2022, Madinair a poursuivi différentes actions inscrites dans le Plan Régional Santé Environnement 3 de la Martinique. Madinair a notamment 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. Par ailleurs, Madinair a mis en place, en concertation avec l'ARS, 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.

L'observatoire a également poursuivi en 2022 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 premier calendrier pollinique.



Enfin, Madinair a continué l'**évaluation spécifique des pesticides à Macouba et au Lamentin** lancée en septembre 2021. Sur ces 2 sites, Madinair a mesuré 81 molécules fongicides, herbicides et insecticides (dont le chlordécone, le folpel ou le lindane) ainsi que des substances dites « polaires » comme le glyphosate. Ces mesures complémentaires à celles effectuées sur le site de Saint-Joseph (voir p.9) ont été inscrites au PRSE3 afin d'améliorer la connaissance sur les résidus de pesticides dans l'air à l'échelle régionale, d'avoir

une photographie annuelle plus précise des niveaux de concentration en Martinique et d'ajuster si besoin la stratégie de surveillance pérenne.

## LES PROGRAMMES D'ACTIONS AIR

En 2022, Madinair a poursuivi sa collaboration avec la **Communauté d'Agglomération du Centre de la Martinique (CACEM)** dans le cadre du programme d'actions «AIR CACEM». Madinair a ainsi réalisé des mesures du dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) sur les principaux axes et l'évaluation de la qualité de l'air dans les zones d'activités d'Etang Z'Abricots à Fort-de-France et de Choco-Choisy à Saint-Joseph. L'observatoire a également lancé en 2022 ses travaux de modélisation dynamique fine échelle de la pollution atmosphérique sur le territoire de la CACEM.

Madinair a également accompagné la **Communauté d'Agglomération de l'Espace Sud Martinique (CAESM)** dans la mise en oeuvre de son programme d'actions «AIR». Madinair a réalisé des mesures de dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) dans les zones d'activités de l'Espérance à Rivière-Salée et de Trianon au François, ainsi qu'une évaluation de la qualité de l'air de la commune du Saint-Esprit.

## LA SURVEILLANCE OBLIGATOIRE DE LA QUALITÉ DE L'AIR A L'INTÉRIEUR DES CRÈCHES ET ÉTABLISSEMENTS SCOLAIRES

En 2022, Madinair a accompagné la ville de **Fort-de-France** et la **Collectivité Territoriale de Martinique** dans la mise en oeuvre de leurs obligations réglementaires de surveillance de la qualité de l'air des établissements recevant du jeune public. Madinair a ainsi réalisé un diagnostic de la qualité de l'air intérieur des écoles et crèches de Fort-de-France et des collèges et lycées de l'île.

# ÉTUDES SPÉCIFIQUES

## DES MESURES EN AIR INTÉRIEUR



En 2022, Madinair a répondu à plusieurs demandes d'évaluation de la qualité de l'air intérieur. L'observatoire a notamment réalisé pour le compte d'administrations et d'entreprises privées, des mesures de paramètres de confort, formaldéhyde, composés organiques volatils (COV), particules fines et moisissures.

## LE GRAND PORT DE MARTINIQUE

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 réalisé différentes mesures de polluants réglementaires et réalisé un inventaire des sources d'émissions atmosphériques sur la zone portuaire.



## LA SURVEILLANCE AUTOUR DES INSTALLATIONS CLASSÉES

En 2022, 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.

Au delà de ces études répondant à des prescriptions préfectorales, Madinair a réalisé des mesures complémentaires pour la raffinerie et les centrales thermiques au fioul afin de les accompagner vers une meilleure gestion de leur impact environnemental.



## RÉSEAU DE CAMÉRAS AUTONOMES POUR LE SUIVI DES ÉCHOUEMENTS DE SARGASSES

A la demande de la Préfecture et de la Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DEAL) de Martinique, Madinair gère depuis 2021 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.



# AMÉLIORATION DES CONNAISSANCES

## CONTRIBUTION DE MADININAIR AU PROJET DE RECHERCHE CORSAiR



En 2022, Madinair a poursuivi sa collaboration avec le Laboratoire des Matériaux et Molécules en Milieu Agressif (L3MA) de l'Université des Antilles dans le cadre du projet **CORSAiR**. Ce projet de recherche sur la corrosion atmosphérique et marine des matériaux métalliques due aux algues Sargasses est financé par l'Agence Nationale de la Recherche et la Collectivité Territoriale de Martinique. Il réunit 9 partenaires de la Caraïbe et de la France hexagonale et se divise en 3 axes de recherche : la corrosion atmosphérique, la corrosion marine et l'approche juridique de la dégradation accélérée des matériaux par corrosion. Madinair intervient sur le premier axe. En 2022, l'observatoire a réalisé des mesures spécifiques dans l'air ambiant, des composés corrosifs.

## LANCEMENT DU PROJET DE RECHERCHE PESTIMAR

En octobre 2022, Madinair a lancé les premières **mesures de pesticides en air intérieur** dans le cadre du projet de recherche intitulé «Pestimar» porté par l'École des Hautes Etudes en Santé Publique. Ce projet prévu jusqu'en 2025 et financé **dans le cadre du plan Écophyto II+**, a pour objectif de documenter la fréquence et la concentration de pesticides dans l'air et les poussières dans des logements et écoles

en zones rurales et urbaines sur une période d'un an en Martinique. Il permettra d'identifier les pesticides détectés en intérieur, de comparer ces données en fonction des types de construction (âge, bois, béton), des habitudes de vie ou des riverains et des niveaux de pesticides détectés en air extérieur.



## UN PARTAGE D'EXPERTISE AVEC 4 PAYS CARIBÉENS

Dans le cadre du programme caribéen de coopération de lutte contre les algues Sargasses SARG'COOP, Madinair a accompagné en 2022 trois pays de la Caraïbe dans la mise en place de leur propre réseau de surveillance des gaz émis par la dégradation des algues Sargasses : Sainte-Lucie, Tobago et Mexique. Le quatrième déplacement est programmé en début d'année 2023 à Cuba. L'objectif des déplacements effectués par Madinair a été d'assister stratégiquement et techniquement les structures locales de chaque pays dans l'installation d'un réseau de capteurs en identifiant les sites de mesure les plus pertinents, en réalisant les premières mesures d'hydrogène sulfuré et d'ammoniac. Madinair a également partagé son expertise et son expérience sur la surveillance des algues sargasses en Martinique.



## RECHERCHE & COOPÉRATIONS 2022

2

PROJETS DE RECHERCHE EN COURS



- Projet CORSAiR porté par le L3MA de l'Université des Antilles
- Projet PESTIMAR porté par l'EHESP

1

PROJET DE COOPÉRATION INTERNATIONALE



- Programme SARG'COOP, programme caribéen de coopération de lutte contre les algues sargasses

## DES COLLABORATIONS AVEC LE LCSQA

En 2022, Madinair a également participé à plusieurs **commissions de suivi (CS) et groupes de travail (GT) animés par le Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air (LCSQA)** :

- CS « Observatoires nationaux » ;
- CS « Suivi technique des AASQA » ;
- CS «Système d'Information national sur la Qualité de l'Air» ;
- CS «Anticipation» ;
- CS «Prév'air» ;
- CS «Emissions - Modélisation - Traitement de Données» ;
- CS «Laboratoires niveau 2» ;
- CS «Transmission et bancarisation des données de qualité de l'air».
- GT «classification des épisodes PM» ;
- GT « polluants particulaires émergents : particules ultrafines et Carbone suie» ;
- GT «prévision régionale de la qualité de l'air» ;
- GT «quel micro-capteur pour quel usage ?» ;
- GT «algues».

## DES COOPÉRATIONS INTER-AASQA

Madinair est **membre de la fédération Atmo France** qui rassemble les 18 Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air. La fédération permet de les représenter au niveau national et de développer le partage d'expertise et de moyens.

La fédération soutient la mise en place de **groupes de travail inter-aasqa** thématiques. En 2022, Madinair a participé à plusieurs d'entre eux : club qualité de l'air intérieur, club communication, club qualité, etc. Ces groupes de travail favorisent les échanges, la mutualisation et la solidarité entre les AASQA et permettent d'élaborer des propositions dans leurs domaines de compétence, de proposer à la fédération ATMO France des orientations stratégiques à développer ou à défendre auprès des partenaires.

## MADININAIR, LAURÉAT DU PROGRAMME DE RECHERCHE AQACIA



Madinair a été **lauréat du programme de recherche AQACIA de l'ADEME**, avec son projet «**SAMBA : Spéciation chimique des Aérosols et des Moisissures de l'air intérieur dans les Bâtiments aux Antilles**». Pour ce projet, Madinair s'est associé au Laboratoire Interuniversitaire des Systèmes Atmosphériques (LISA), au Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB), à l'Institut de Physique du Globe de Paris (IPGP) et au Centre Hospitalier Universitaire de Martinique (CHUM). Ce projet a pour ambition d'améliorer les connaissances sur les polluants particulaires et biologiques les plus problématiques en air intérieur aux Antilles françaises, afin de mieux orienter et adapter les actions de prévention et gestion de la qualité de l'air dans les bâtiments du territoire. Il sera mis en oeuvre en 2023.



# COMMUNICATION

## DE NOUVELLES FONCTIONNALITÉS SUR LE SITE INTERNET

En début d'année 2022, Madinair a fait évoluer la rubrique «Mesures et données» de son site internet afin d'améliorer la visualisation des données de qualité de l'air sous forme de graphiques dynamiques. De nouveaux contenus et de nouvelles fonctionnalités ont été apportés dans cette rubrique, notamment pour les résultats de mesures réglementaires et les données d'inventaire d'émissions de polluants atmosphériques.



## UNE EXPÉRIMENTATION CITOYENNE DE MESURES DE LA QUALITÉ DE L'AIR PAR MICRO-CAPTEUR

Madinair a mené en 2022 une action inédite et innovante de mobilisation citoyenne pour la qualité de l'air, s'inscrivant dans le cadre du Plan Régional Santé Environnement 3. Pour cette action, Madinair s'est associé à l'association de recherche AreBIO.

Quarante martiniquais volontaires ont expérimenté pendant 6 semaines, des micro-capteurs pour mesurer la qualité de l'air autour d'eux et participé à une enquête sur leur perception de la qualité de l'air.

L'objectif de cette expérimentation est d'évaluer l'éventuel changement de perception et de comportement vis à vis de la pollution de l'air des 40 participants suite à l'utilisation des micro-capteurs. Les résultats permettront d'étudier la pertinence d'un déploiement plus large des micro-capteurs citoyens

## COMMUNICATION 2022

67 000

VISITES SUR LE SITE INTERNET

8 825

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

4 430

ABONNÉS À LA NEWSLETTER MENSUELLE



3 620

ABONNÉS À L'ALERTE POLLUTION

105

RETOMBÉES MÉDIAS



52

INTERVENTIONS PUBLIQUES



172

INTERVENTIONS SCOLAIRES OU PÉRISCOLAIRES



en Martinique afin d'améliorer l'information et la sensibilisation et, favoriser un changement de comportement en faveur de la qualité de l'air.

## UN NOUVEAU PROJET EUROPÉEN : LIFE V-aiR

Le projet LIFE V-aiR est porté par Atmo Grand Est et réunit 8 autres partenaires européens, dont Madinair. Le projet a débuté en août 2022 pour une période de 4 ans. Il a pour objectif de **créer et déployer 2 jeux immersifs en réalité virtuelle** afin de sensibiliser et mobiliser les décideurs politiques et les citoyens sur les enjeux de la pollution de l'air et du changement climatique.

Dans le cadre de ce projet, Madinair est notamment en charge de la coordination des actions de communication et de diffusion des jeux.

## UN PARTENARIAT AVEC LA CCIM

A l'occasion de la Semaine pour la Qualité de Vie au Travail du 20 au 24 juin 2022, Madinair et la

Chambre de Commerce et d'Industrie de la Martinique se sont associés pour sensibiliser les entrepreneurs à la qualité de l'air sur le lieu de travail et ont publié **une vidéo intitulée «5 conseils pour améliorer la qualité de l'air intérieur dans votre entreprise»** et une fiche conseil «Air intérieur et travaux : comment agir ?» à leur attention.

La CCIM et Madinair ont également organisé **un webinaire «Améliorer la Qualité de l'air intérieur en entreprise»** le 7 juillet.

## UNE TABLE RONDE SUR LES PARTICULES FINES



Madinair a organisé, le 20 octobre, **une table ronde intitulée « Pollution de l'air aux particules fines en Martinique : Doit-on s'en inquiéter ? Peut-on agir ? »** à l'Hôtel Batelière à Schoelcher avec :

- Carole Boullanger, responsable études et adjointe à la direction de Madinair
- Dr Emmanuel Florent, allergologue
- Dr Josiane Jos Pelage, pédiatre et présidente de l'AMSES (Association Médicale pour la Sauvegarde de l'Environnement et de la Santé)
- Gérard Thalmensi, responsable cellule Santé et environnement à l'ARS Martinique
- Anabelle Vigilant, ingénieure Approches Territoriales intégrées Climat Air Energie à l'ADEME.



## LE RELAI POUR LA VIE

Les 29 et 30 octobre 2022, Madinair a participé pour la première fois, au Relais pour la Vie de la Martinique organisé par La Ligue Contre le Cancer : 24 heures de marche & course au profit des familles martiniquaises touchées par le cancer.

Tout au long du week-end, les coéquipiers de la Team Madinair se sont relayés en marchant, courant seuls ou en binôme afin de relever le défi. Ce premier Relais pour la Vie a été un bel événement sportif mais surtout un beau moment de convivialité, solidarité et cohésion pour tous les membres de l'équipe de Madinair.

## LA SENSIBILISATION DU JEUNE PUBLIC

En 2022, Madinair a effectué **172 interventions en milieu scolaire ou périscolaire**. Une large majorité de ces interventions ont eu lieu dans les écoles primaires du Sud de la Martinique, en lien avec le programme d'actions AIR de la CAESM. Pendant les vacances scolaires, Madinair a également réalisé des **animations dans les accueils de loisirs (ALSH)** et a organisé en partenariat avec la Collectivité Territoriale de Martinique, **« Les Mercredis de l'Air »** au Centre de Découverte des Sciences et de la Terre à Saint-Pierre. A ces occasions, Madinair a pu faire découvrir sa **nouvelle activité « Koh-Lant'Air »** permettant de mieux comprendre la pollution de l'air et ses enjeux, tout en s'amusant.

Par ailleurs, l'observatoire a participé en novembre au village de la **Fête de la Science**, sur le campus universitaire de Schoelcher, avec un stand intitulé « C'est l'air du changement ! » afin de sensibiliser les martiniquais au lien air- climat.

## 4ÈME ÉDITION DE «MON CHARIOT ÉCOLO»

À l'occasion de la Semaine Européenne du Développement Durable, Madinair et Zéro Déchet Martinique se sont de nouveau associés pour organiser la **4ème édition de « Mon chariot écolo »**.

Au cours de la semaine, les 2 associations se sont déplacées dans différents supermarchés de l'île afin de partager différents conseils et astuces pour consommer de façon plus responsable et durable.



# ORIENTATIONS 2023



# DÉPLOIEMENT DU PROJET ASSOCIATIF

L'année 2022 a été celle du lancement du nouveau projet associatif de Madinair. Les projets et activités 2023 s'inscriront donc dans la continuité de ceux engagés en 2022 et se structureront autour de cinq axes.

## 1 ADAPTER LE DISPOSITIF DE SURVEILLANCE AUX ENJEUX

- Pêreniser et améliorer la surveillance des gaz émis par la putréfaction des algues Sargasses
- Poursuivre la surveillance des pesticides ainsi que celle des pollens et moisissures dans l'air
- Réaliser la mesure des polluants émergents : particules ultrafines et carbone suie
- Actualiser l'inventaire des émissions
- Développer la modélisation urbaine « haute résolution »

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

- Participer à l'élaboration du PRSE4
- Participer à l'élaboration et à la mise en oeuvre des programmes d'actions AIR des 3 Communautés d'Agglomérations de Martinique
- Poursuivre la surveillance obligatoire de la qualité de l'air intérieur dans les établissements recevant du public en Martinique
- Elaborer des projets dans le cadre de la Feuille de Route « Qualité de l'Air » de la Martinique.
- Accompagner le Grand Port Maritime de la Martinique et la Société Aéroport Martinique Aimé Césaire dans la mise en oeuvre de leurs projets de croissance verte
- Poursuivre l'évaluation environnementale de la qualité de l'air des industriels du territoire
- Concevoir avec les autorités locales 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

- Améliorer la visualisation des données, notamment réglementaires, sur le site madinair.fr
- Valoriser les actions et initiatives favorables à la qualité de l'air, principalement sur les réseaux sociaux
- Poursuivre les différentes activités d'information et de sensibilisation, notamment les interventions en milieu scolaire et périscolaire
- Développer de nouveaux partenariats afin de mobiliser de nouveaux acteurs autour de la qualité de l'air

4

## ANTICIPER

- Préparer une nouvelle démarche d'accréditation pour le prélèvement des substances polluantes de l'air intérieur
- Participer à des appels à projets et programmes de recherche
- Améliorer la gestion, l'exploitation et la valorisation des données
- Développer la surveillance par microcapteurs
- Développer un service externe de calibration des micro-capteurs H<sub>2</sub>S

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
- Stabiliser l'effectif de Madinair
- Maintenir l'équilibre financier




# BILAN DE LA QUALITÉ DE L'AIR

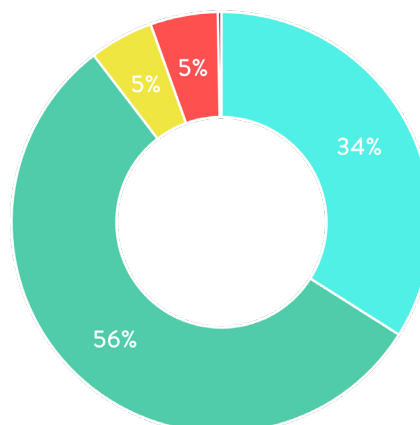


# MARTINIQUE

## BILAN DES INDICES ATMO

En 2022, l'indice ATMO moyen a été le plus récurrent. Il a été prévu 56% du temps de l'année (figure ci-contre). Cet indice moyen est très souvent déterminé par les concentrations en ozone dans l'air. Les indices ATMO dégradés à très mauvais sont, quant à eux, associés à une hausse de particules fines en suspension dans l'air. Les indices mauvais à très mauvais ont été calculés sur 11% du temps de l'année, principalement entre avril et août. L'indice ATMO très mauvais a été atteint 1 fois en mai.

 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

## VIGILANCES POLLUTION

En 2022, Madininair a recensé 25 jours de pollution de l'air : **18 jours** avec un niveau de vigilance «**information et recommandations**» et **7 jours** avec un niveau de vigilance «**alerte**». Toutes ces vigilances ont été recensées sur constat d'un dépassement d'un seuil journalier réglementaire pour les particules fines PM10.

## SITUATION PAR RAPPORT AUX VALEURS ANNUELLES RÉGLEMENTAIRES DE LA QUALITÉ DE L'AIR

En 2022, seul l'**objectif de qualité annuel pour les particules fines PM10 dans la Zone à Risques (ZAR) n'est pas respecté**<sup>1</sup>. Il est toutefois à noter que l'objectif de qualité est un seuil non contraignant : il correspond à un niveau de concentration de polluants à atteindre à long terme.

### QUALITÉ DE L'AIR 2022

#### Indice ATMO

**56%**

DE L'ANNÉE  
AVEC UN INDICE MOYEN

**1**

JOUR D'INDICE  
TRÈS MAUVAIS



#### Épisodes de pollution



**18**  
JOURS



**7**  
JOURS

#### Normes annuelles de la qualité de l'air

NON RESPECT DE  
L'OBJECTIF DE QUALITÉ  
POUR LES PM10  
DANS LA ZAR



<sup>1</sup> tableau synthétique en annexe 4, p. 38

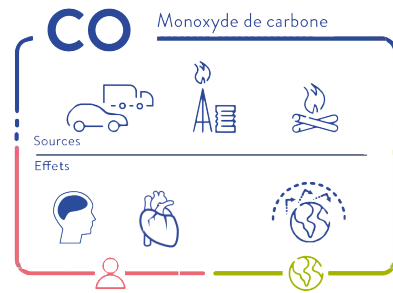


# RÉSULTATS POLLUANT PAR POLLUANT



Martinique  
Année 2022

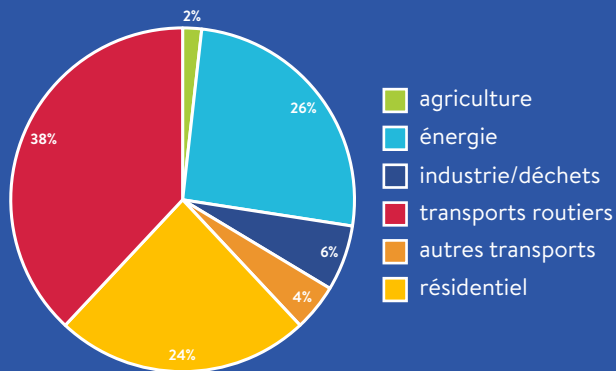
# MONOXYDE DE CARBONE (CO)



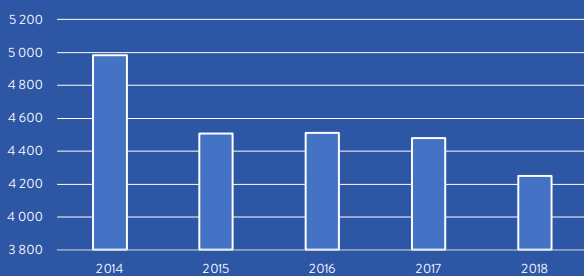
© Madinair, rapport d'activité 2022

## 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 2022

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

EN MOYENNE ANNUELLE

Concentration (mg/m <sup>3</sup> )	0,292*	0,040*
------------------------------------	--------	--------

EN MOYENNE HORAIRE

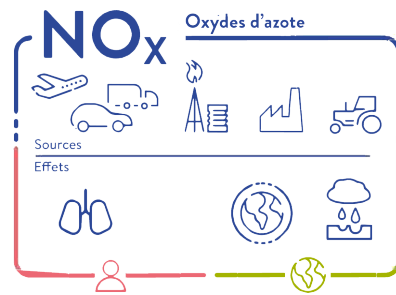
Valeur limite 10 mg/m <sup>3</sup> (max journalier de la moyenne sur 8 heures)	●	●
---	---	---

\* estimation objective



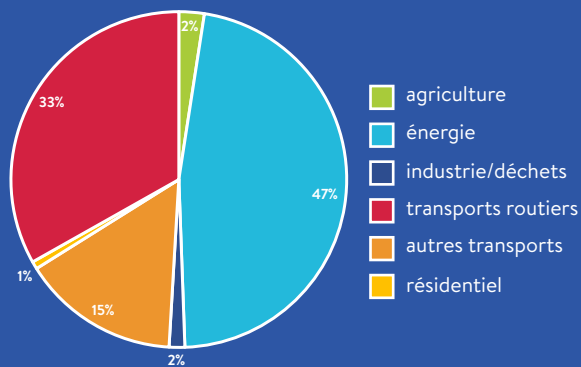


# OXYDES D'AZOTE (NO<sub>x</sub> ET NO<sub>2</sub>)

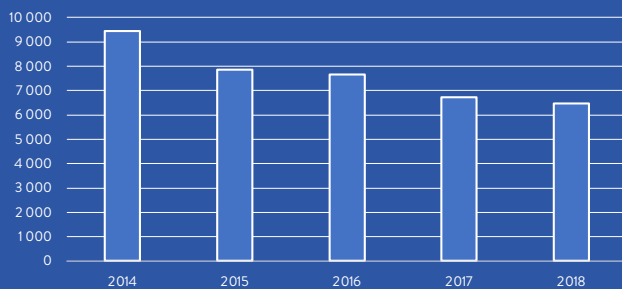


## ÉMISSIONS EN MARTINIQUE

Répartition sectorielle des émissions de NO<sub>x</sub>

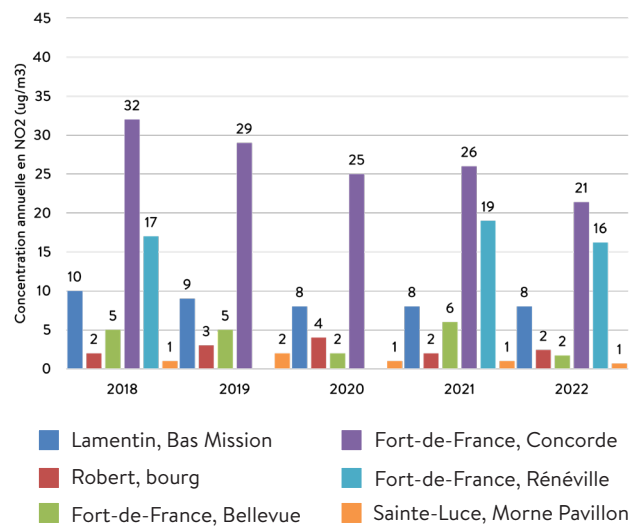


Évolution des émissions de NO<sub>x</sub> (en tonnes)



## CONCENTRATIONS EN MARTINIQUE

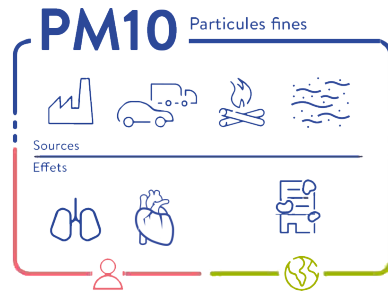
Évolution des concentrations de NO<sub>2</sub> (en ug/m<sup>3</sup>)



## Situation par rapport aux valeurs réglementaires en 2022

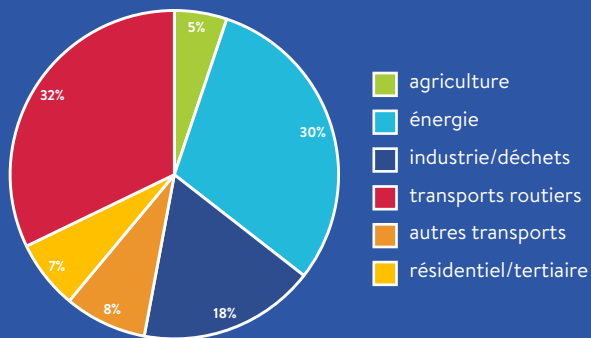
	ZAR	ZR
<b>EN MOYENNE HORAIRE</b>		
Valeur limite 200 µg/m <sup>3</sup> (18 dépassements autorisés)	●	●
Seuil d'information et de recommandation 200 µg/m <sup>3</sup>	6 dép. constatés	●
Seuil d'alerte 400 µg/m <sup>3</sup> sur 3 heures consécutives	●	●
<b>EN MOYENNE ANNUELLE</b>		
Objectif de qualité 40 µg/m <sup>3</sup>	●	●
Valeur limite 40 µg/m <sup>3</sup>	●	●

# PARTICULES FINES PM10

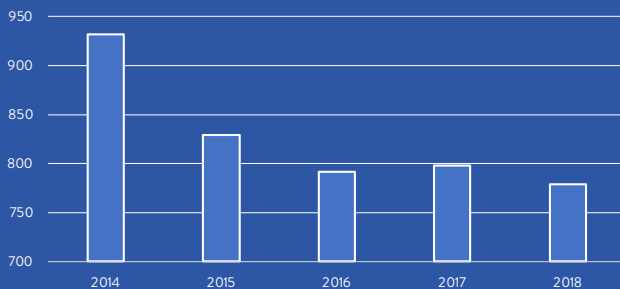


## ÉMISSIONS EN MARTINIQUE

Répartition sectorielle des émissions de PM10

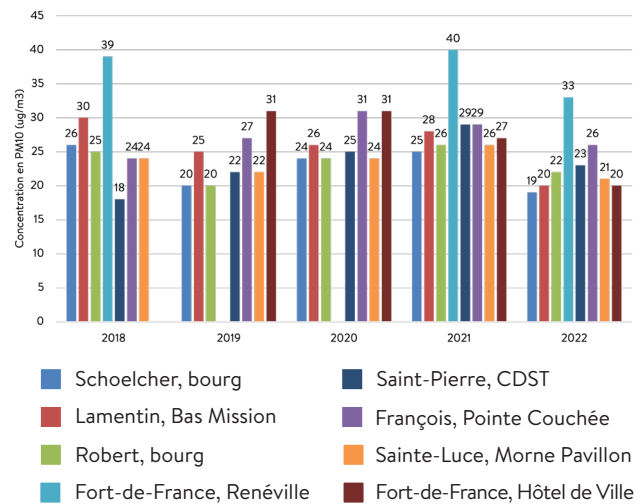


Évolution des émissions de PM10 (en tonnes)



## CONCENTRATIONS EN MARTINIQUE

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



Situation par rapport aux valeurs réglementaires en 2022

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

### EN MOYENNE JOURNALIÈRE

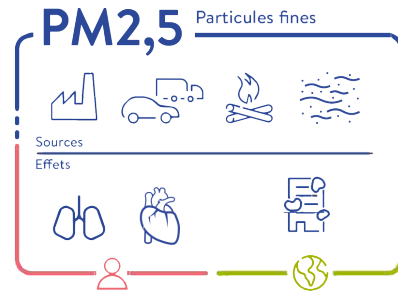
Valeur limite $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (35 dépassements autorisés)	●	●
Seuil d'information et de recommandation $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$	18 dépassements	
Seuil d'alerte $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$	7 dépassements	

### EN MOYENNE ANNUELLE

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

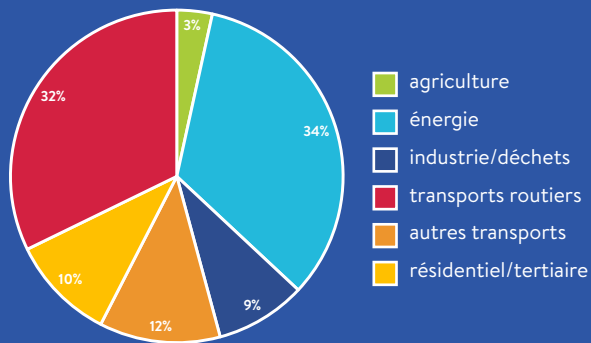


# PARTICULES FINES PM2,5

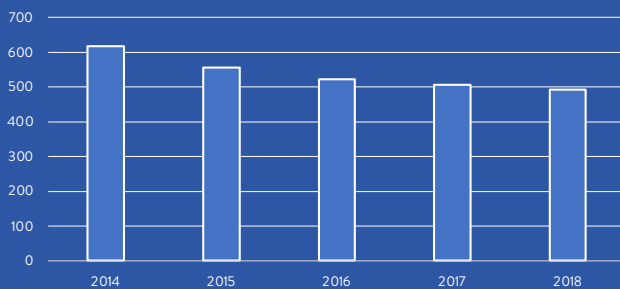


## ÉMISSIONS EN MARTINIQUE

Répartition sectorielle des émissions de PM2,5

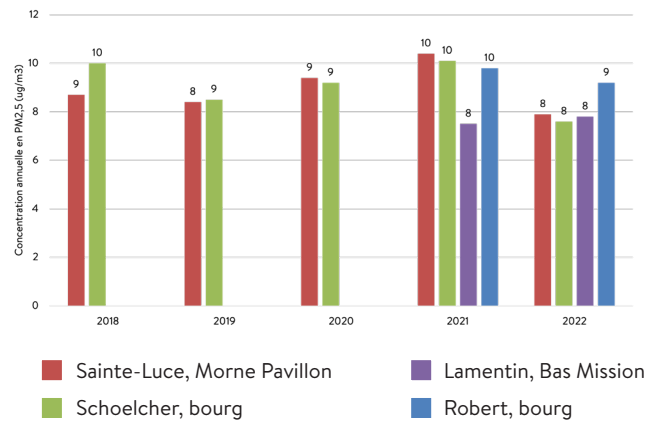


Évolution des émissions de PM2,5 (en tonnes)



## CONCENTRATIONS EN MARTINIQUE

Évolution des concentrations de PM2,5 (en  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



Situation par rapport aux valeurs réglementaires en 2022

	ZAR	ZR
EN MOYENNE ANNUELLE		
Objectif de qualité $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$	●	●
Valeur limite $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$	●	●

### EN MOYENNE ANNUELLE

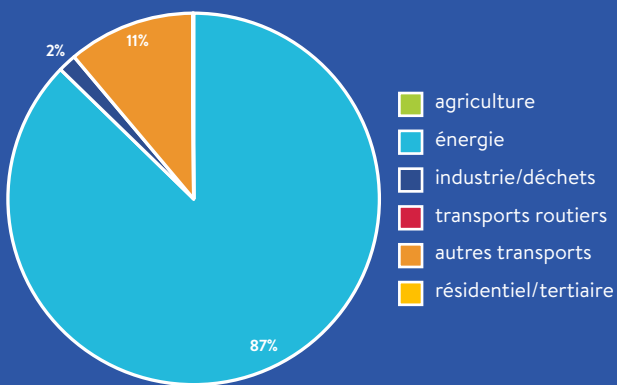
Objectif de qualité $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$	●	●
Valeur limite $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$	●	●

# DIOXYDE DE SOUFRE SO<sub>2</sub>

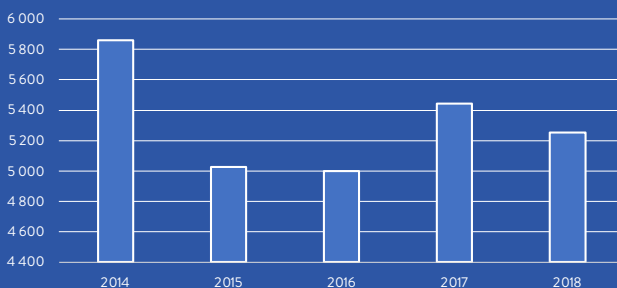


## ÉMISSIONS EN MARTINIQUE

Répartition sectorielle des émissions de SO<sub>2</sub>

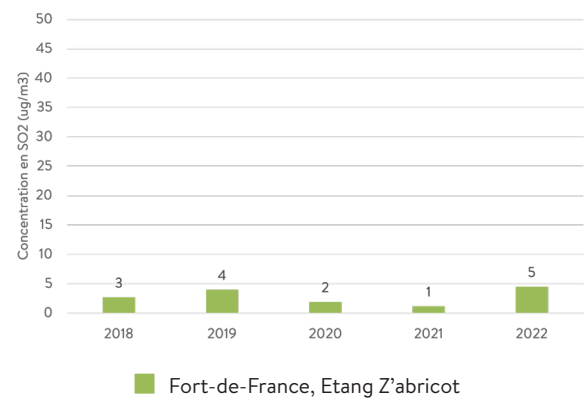


Évolution des émissions de SO<sub>2</sub> (en tonnes)



## CONCENTRATIONS EN MARTINIQUE

Évolution des concentrations de SO<sub>2</sub> (en ug/m<sup>3</sup>)



Situation par rapport aux valeurs réglementaires en 2022

	ZAR	ZR
EN MOYENNE ANNUELLE		
Concentration (µg/m <sup>3</sup> )	4,5	0,0006*
Objectif de qualité 50 µg/m <sup>3</sup>	●	●
EN MOYENNE HORAIRE		
Valeur limite 350 µg/m <sup>3</sup> (24 dépassements autorisés)	●	●
Seuil d'information et de recommandation 300 µg/m <sup>3</sup>	●	●
Seuil d'alerte 500 µg/m <sup>3</sup> (3 heures consécutives)	●	●
EN MOYENNE JOURNALIÈRE		
Valeur limite 125 µg/m <sup>3</sup> (3 dépassements autorisés)	●	●

### EN MOYENNE ANNUELLE

	ZAR	ZR
Concentration (µg/m <sup>3</sup> )	4,5	0,0006*
Objectif de qualité 50 µg/m <sup>3</sup>	●	●

### EN MOYENNE HORAIRE

	ZAR	ZR
Valeur limite 350 µg/m <sup>3</sup> (24 dépassements autorisés)	●	●
Seuil d'information et de recommandation 300 µg/m <sup>3</sup>	●	●
Seuil d'alerte 500 µg/m <sup>3</sup> (3 heures consécutives)	●	●

### EN MOYENNE JOURNALIÈRE

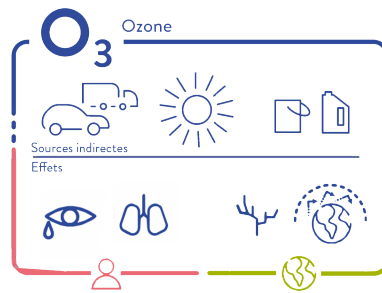
	ZAR	ZR
Valeur limite 125 µg/m <sup>3</sup> (3 dépassements autorisés)	●	●

\* estimation objective



# OZONE

O<sub>3</sub>



## En savoir plus

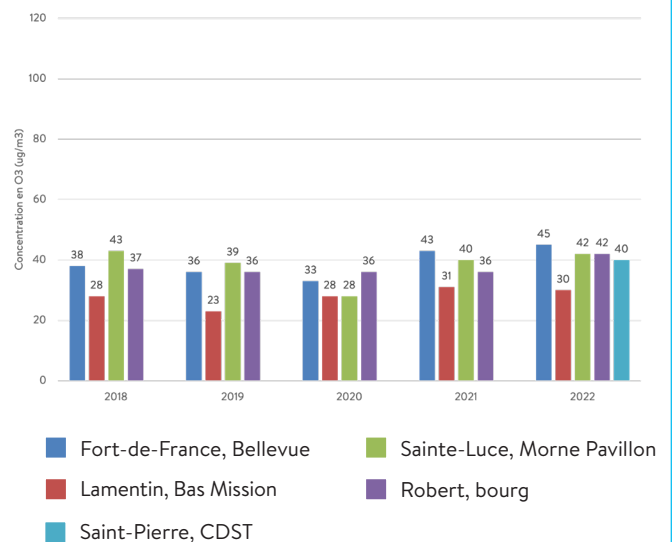
L'ozone (O<sub>3</sub>) est un gaz indispensable à la vie terrestre. Naturellement présent dans l'atmosphère, il forme une couche dans la stratosphère (de 12 à 50 km au-dessus du sol), qui protège des rayons ultraviolets (plus de 97 % des rayons ultraviolets sont interceptés par cette couche). Dans les 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'O<sub>3</sub> (en ug/m<sup>3</sup>)



### Situation par rapport aux valeurs réglementaires en 2022

	ZAR	ZR
<b>EN MOYENNE HORAIRE</b>		
Seuil d'information et de recommandation 180 µg/m <sup>3</sup>	●	●
Seuil d'alerte 240 µg/m <sup>3</sup>	●	●
<b>EN MOYENNE JOURNALIÈRE</b>		
Objectif de qualité 120 µg/m <sup>3</sup> /8h	●	●
Valeur cible 120 µg/m <sup>3</sup> /8h (25 dépassements autorisés sur 3 ans)	●	●

Martinique  
Année 2022

# BENZÈNE

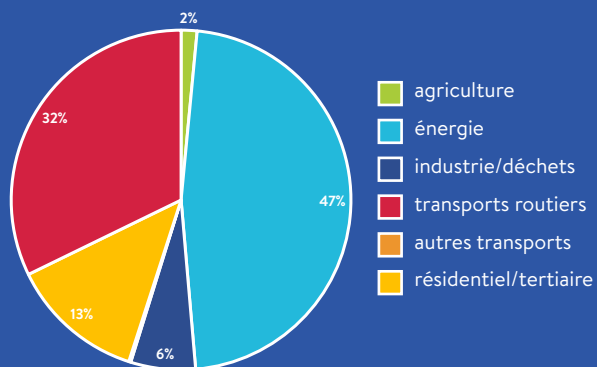
$C_6H_6$



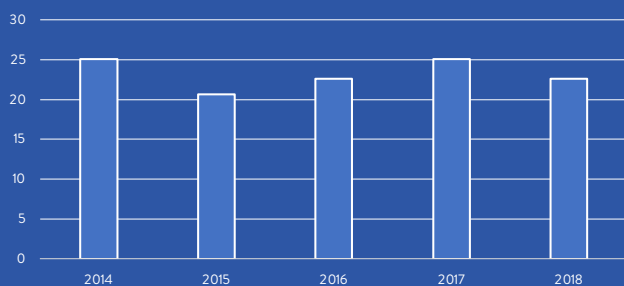
© Madinair, rapport d'activité 2022

## ÉMISSIONS EN MARTINIQUE

Répartition sectorielle des émissions de  $C_6H_6$

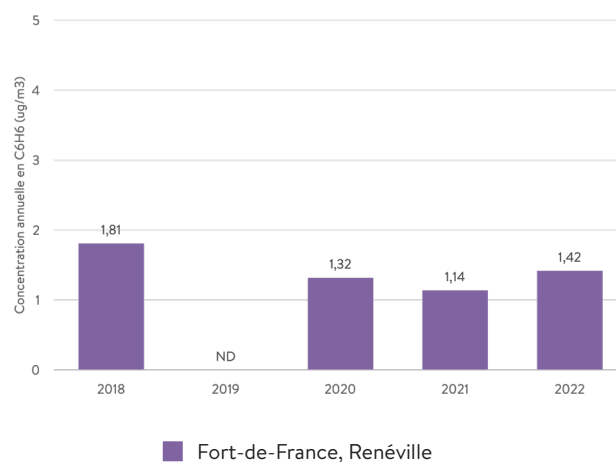


Évolution des émissions de  $C_6H_6$  (en tonnes)



## CONCENTRATIONS EN MARTINIQUE

Évolution des concentrations de  $C_6H_6$  (en  $\mu g/m^3$ )



Situation par rapport aux valeurs réglementaires en 2022

ZAR

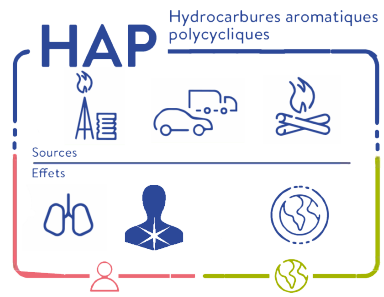
ZR

EN MOYENNE ANNUELLE

	ZAR	ZR
Concentration ( $\mu g/m^3$ )	1,42	0,3*
Objectif de qualité $2 \mu g/m^3$	●	●
Valeur limite $5 \mu g/m^3$	●	●

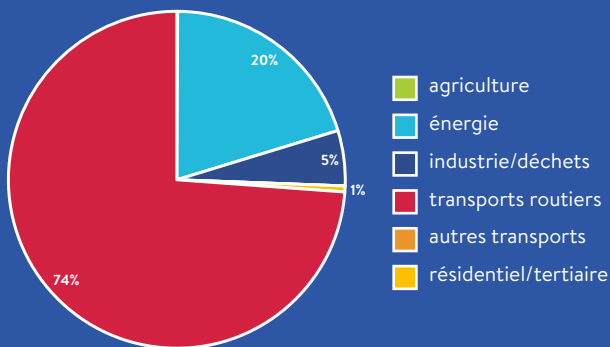
\* estimation objective

# HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (HAP)

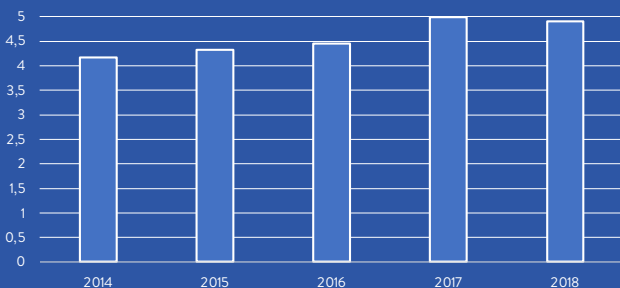


## ÉMISSIONS EN MARTINIQUE

Répartition sectorielle des émissions de HAP



Évolution des émissions de HAP (en tonnes)



## CONCENTRATIONS EN MARTINIQUE

Situation par rapport aux valeurs réglementaires en 2022

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

EN MOYENNE ANNUELLE

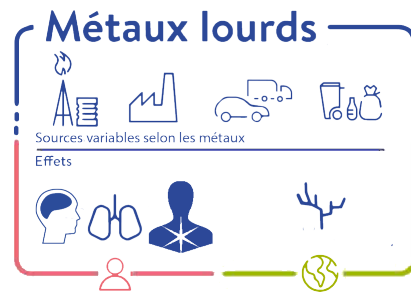
Concentration de B(a)P (ng/m <sup>3</sup> )	0,01	0,05*
Valeur cible 1 ng/m <sup>3</sup>	<span style="color: green;">●</span>	<span style="color: green;">●</span>

\* estimation objective



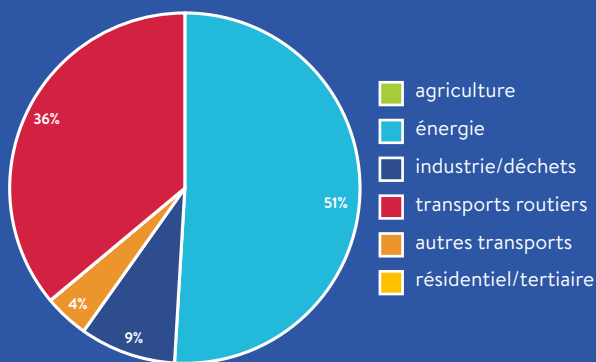


# MÉTAUX LOURDS (PLOMB, ARSENIC, CADMIUM, NICKEL)

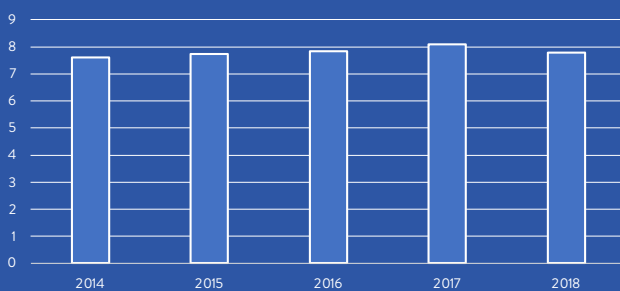


## ÉMISSIONS EN MARTINIQUE

Répartition sectorielle des émissions de métaux

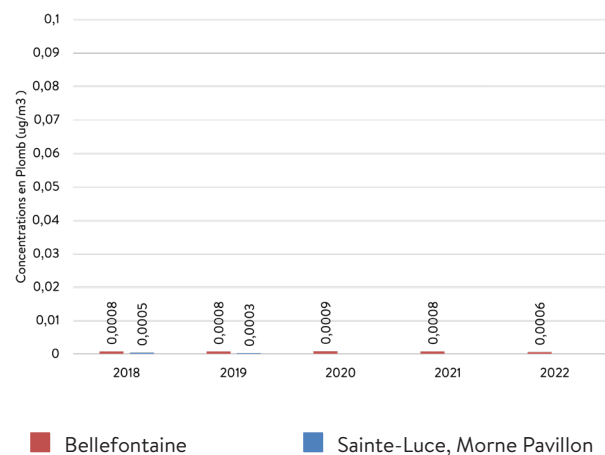


Évolution des émissions de métaux (en tonnes)



## PLOMB

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



Situation par rapport aux valeurs réglementaires en 2022

ZAR

ZR

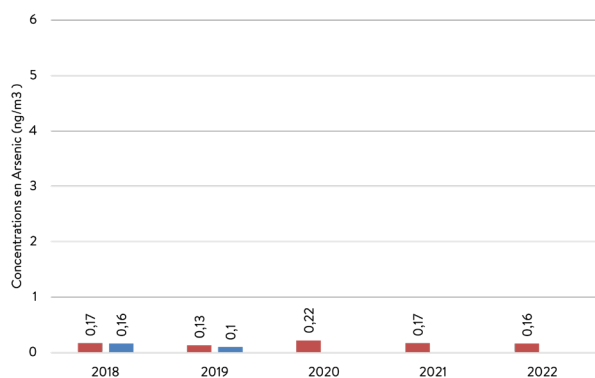
### EN MOYENNE ANNUELLE

Concentration ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	ZAR	ZR
0,0006		0,0003*
Objectif de qualité 0,25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	●	●
Valeur limite 0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	●	●

\* estimation objective

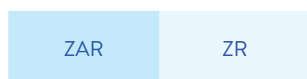
## ARSENIC

Évolution des concentrations d'arsenic (en ng/m<sup>3</sup>)



■ Bellefontaine ■ Sainte-Luce, Morne Pavillon

Situation par rapport aux valeurs réglementaires en 2022



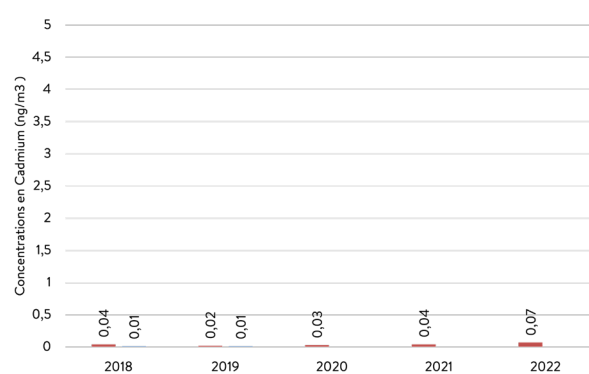
EN MOYENNE ANNUELLE

Concentration (ng/m <sup>3</sup> )	0,16	0,10*
Valeur cible 6 ng/m <sup>3</sup>	●	●

\* estimation objective

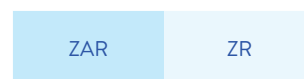
## CADMIUM

Évolution des concentrations de cadmium (en ng/m<sup>3</sup>)



■ Bellefontaine ■ Sainte-Luce, Morne Pavillon

Situation par rapport aux valeurs réglementaires en 2022



EN MOYENNE ANNUELLE

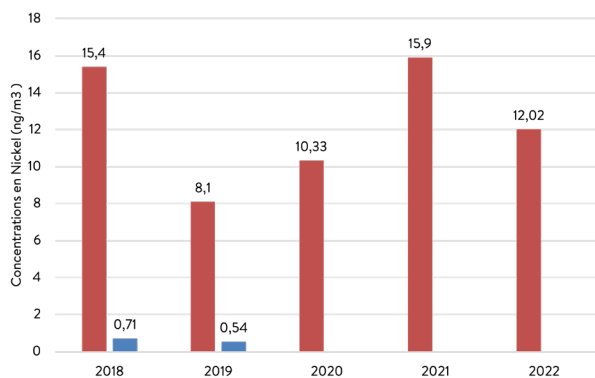
Concentration (ng/m <sup>3</sup> )	0,07	0,01*
Valeur cible 5 ng/m <sup>3</sup>	●	●

\* estimation objective

© Madinair, rapport d'activité 2022

## NICKEL

Évolution des concentrations de nickel (en ng/m<sup>3</sup>)



■ Bellefontaine ■ Sainte-Luce, Morne Pavillon

Situation par rapport aux valeurs réglementaires en 2022



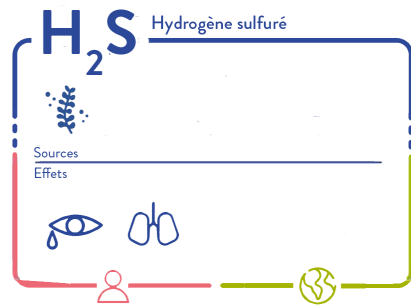
EN MOYENNE ANNUELLE

Concentration (ng/m <sup>3</sup> )	12,02	0,54*
Valeur cible 20 ng/m <sup>3</sup>	●	●

\* estimation objective

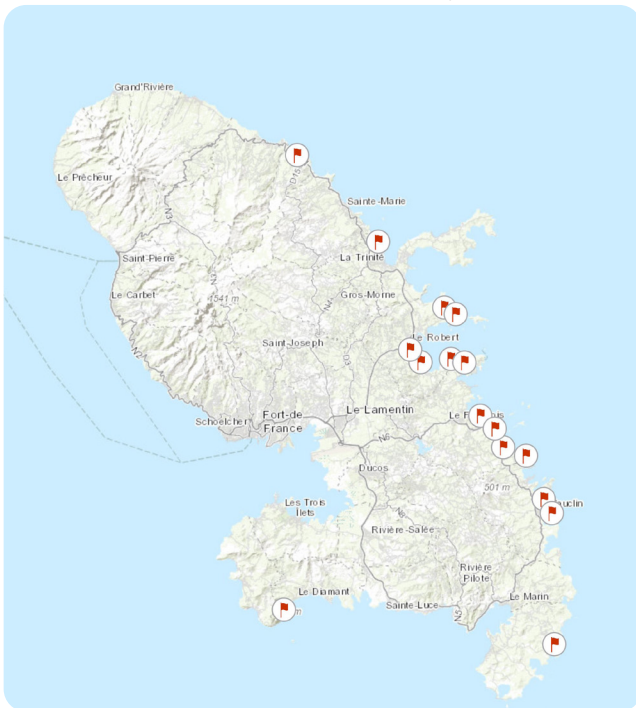
Martinique  
Année 2022

# HYDROGÈNE SULFURÉ (H<sub>2</sub>S)

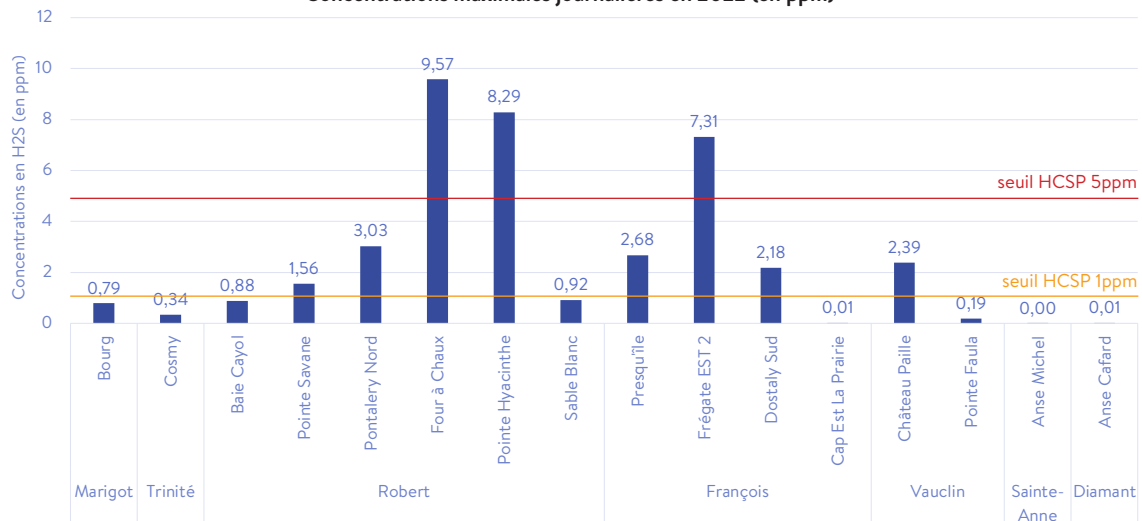


© Madinair, rapport d'activité 2022

Réseau de surveillance de H<sub>2</sub>S et NH<sub>3</sub> en 2022



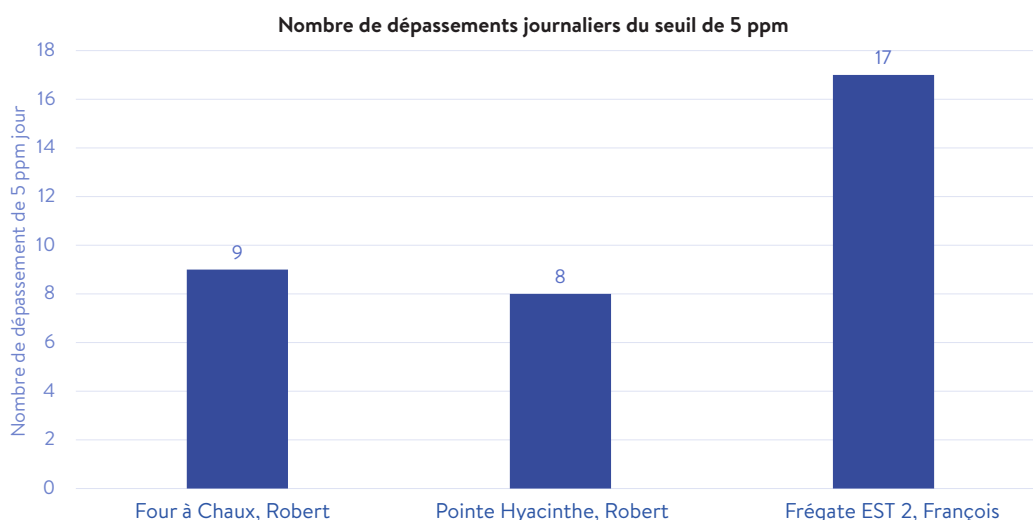
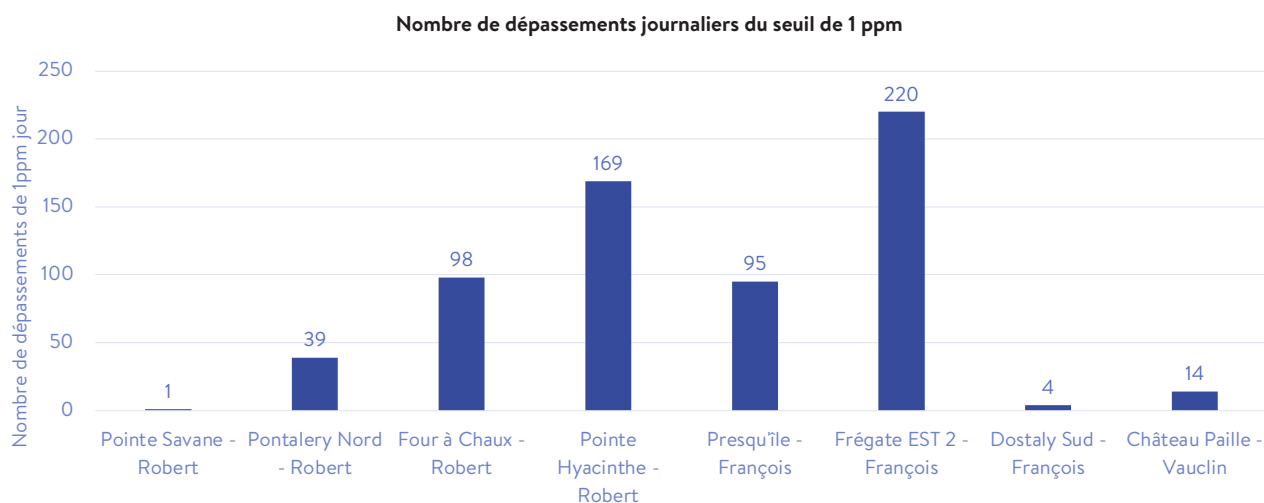
Concentrations maximales journalières en 2022 (en ppm)





## SITUATION PAR RAPPORT AUX SEUILS D'INTERVENTION ET DE GESTION\* EN 2022

© Madinair, rapport d'activité 2022



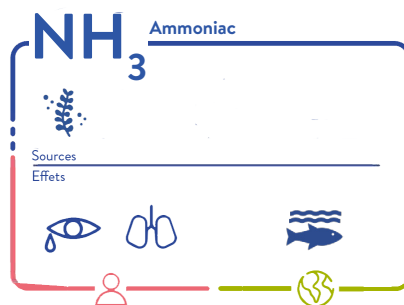
\* Les données journalières relevées par le réseau sont comparées aux seuils d'intervention et de gestion établis par le Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP) : 1 et 5 ppm pour le H<sub>2</sub>S.

Le Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP) recommande pour des valeurs d'H<sub>2</sub>S :

- 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' H<sub>2</sub>S au niveau des habitations riveraines.

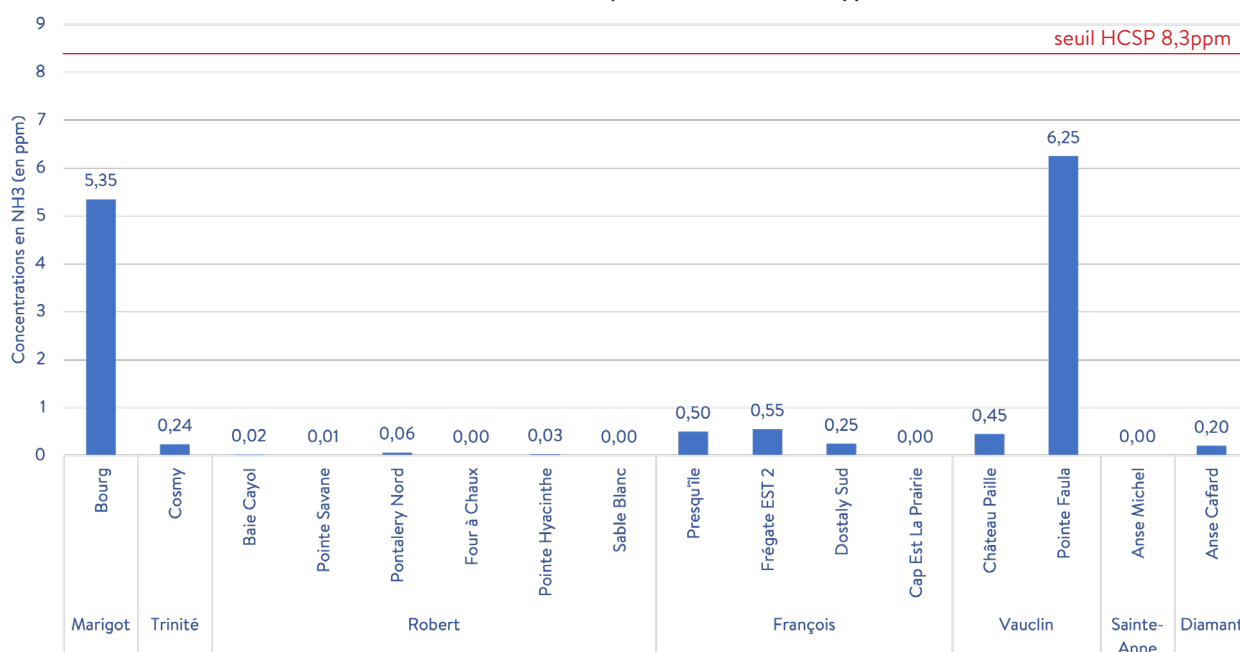
Martinique  
Année 2022

# AMMONIAC (NH<sub>3</sub>)



© Madinair, rapport d'activité 2022

Concentrations maximales journalières en 2022 (en ppm)



Les données journalières relevées par le réseau sont comparées au seuil d'intervention et de gestion établi par le Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP) : 8,3 ppm pour le NH<sub>3</sub>.

Le Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP) recommande pour des valeurs d'NH<sub>3</sub> supérieures à 8,3 ppm d'éviter l'accès aux zones à risque et de ne pas se placer sous le vent des émissions. Les personnes chargées de l'enlèvement doivent être équipées de moyens de mesure individuels avec alarmes.





# ANNEXE 1 : LES ADHÉRENTS

Au 31 décembre 2022, 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'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 (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

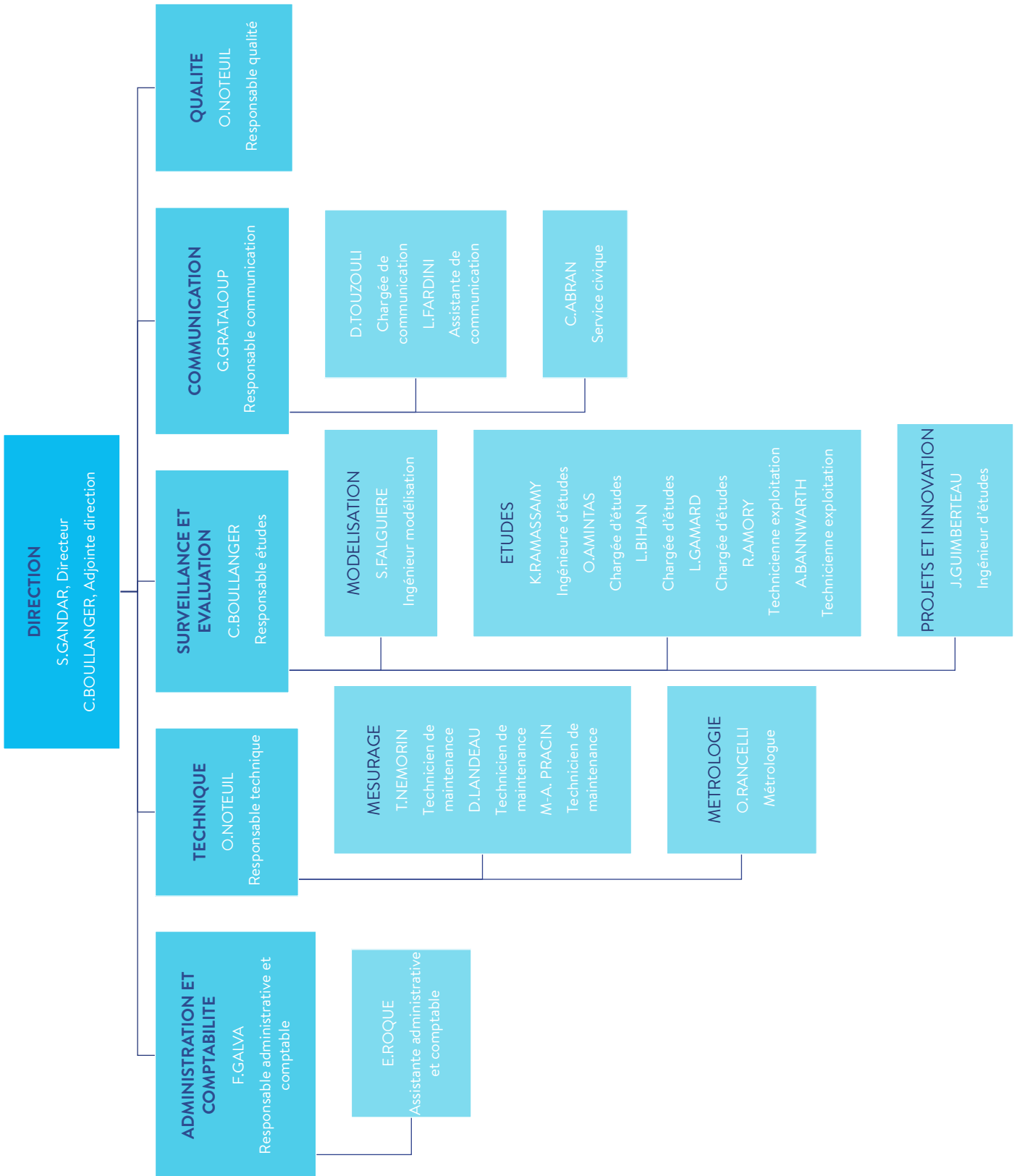
- Association Martiniquaise pour la Promotion de l'Industrie (AMPI)
- Caraib-Moter
- Chambre de Commerce et d'Industrie de la Martinique (CCIM)
- Lafarge Ciments Antilles
- Colas Martinique
- Albioma Galion
- EDF SEI
- EDF Production Électrique Insulaire (EDF PEI)
- Métal Dom
- Poterie des Trois-Ilets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



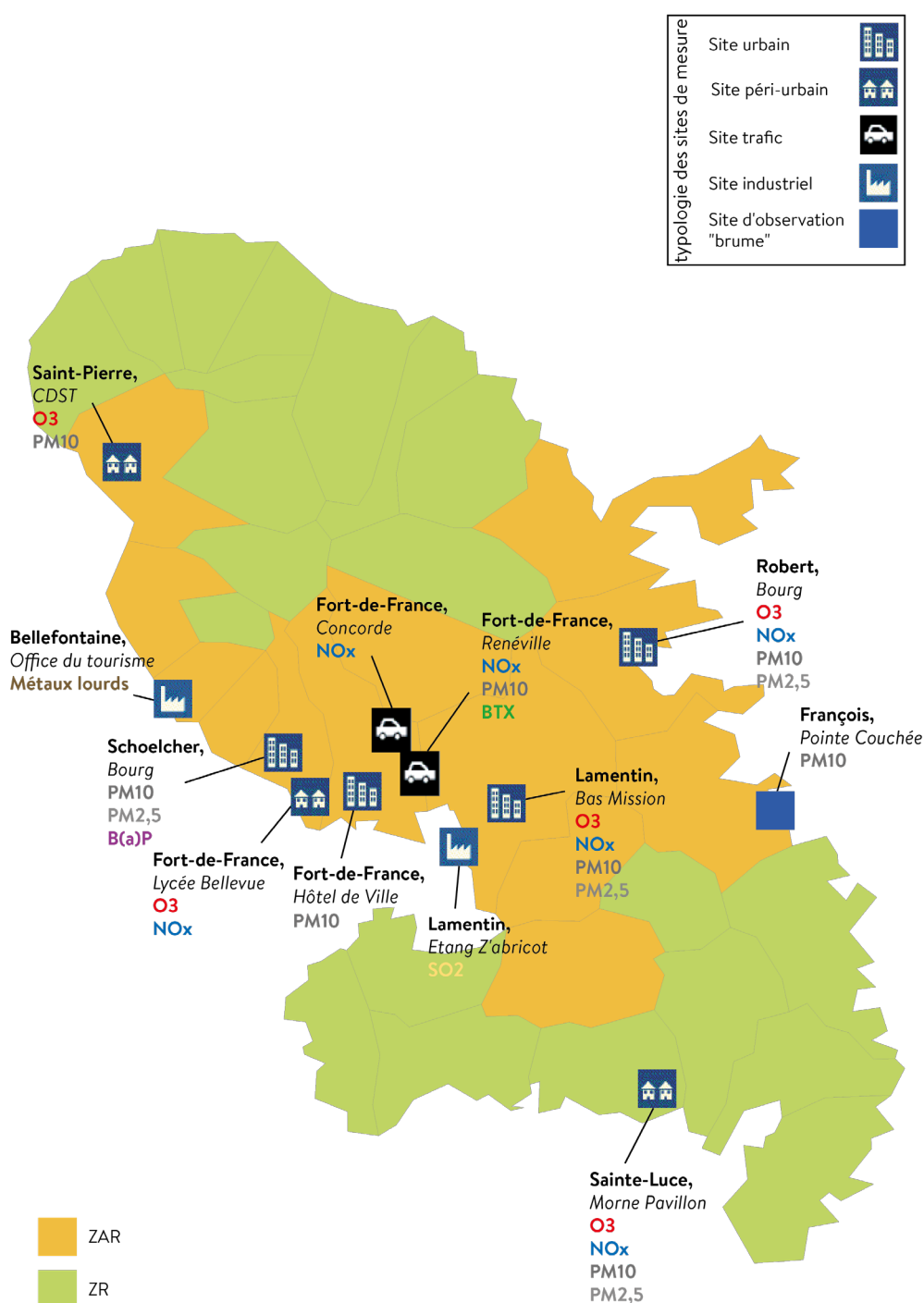
## ASSOCIATIONS ET PERSONNES QUALIFIÉES

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

# ANNEXE 2 : ORGANIGRAMME



# ANNEXE 3 : ZONES ADMINISTRATIVES ET SITES DE SURVEILLANCE RÉGLEMENTAIRE AU 31/12/2022





# ANNEXE 4 :

## SITUATION DE LA MARTINIQUE PAR RAPPORT AUX VALEURS ANNUELLES DE LA QUALITÉ DE L'AIR EN 2022

		ZAR	ZR
<b>Dioxyde d'azote</b>	Valeur limite	😊	😊
	Objectif de qualité	😊	😊
<b>Particules en suspension PM10</b>	Valeur limite	😊	😊
	Objectif de qualité	😞	😊
<b>Particules en suspension PM2,5</b>	Valeur cible	😊	😊
	Valeur limite	😊	😊
	Objectif de qualité	😊	😊
<b>Dioxyde de soufre</b>	Valeur limite	😊	😊
	Objectif de qualité	😊	😊
<b>Ozone</b>	Valeur cible	😊	😊
	Objectif de qualité	😊	😊
<b>Benzène</b>	Valeur limite	😊	😊
	Objectif de qualité	😊	😊
<b>Monoxyde de carbone</b>	Valeur limite	😊	😊
<b>HAP/Benzo(a)pyrène</b>	Valeur cible	😊	😊
<b>Plomb</b>	Valeur limite	😊	😊
	Objectif de qualité	😊	😊
<b>Arsenic</b>	Valeur cible	😊	😊
<b>Nickel</b>	Valeur cible	😊	😊
<b>Cadmium</b>	Valeur cible	😊	😊

### 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](http://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 2022. 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](mailto:info@madininair.fr)
- par téléphone : 05 96 60 08 48

## **RAPPORT D'ACTIVITÉ ET BILAN DE LA QUALITÉ DE L'AIR 2022** **©Madininair – Août 2023**

Rédaction et mise en page : G. Grataloup

Crédits photos : ©Madininair et (sauf mention contraire)

Photo de couverture : ©Dimitri Tymchenko/Shutterstock.com



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

