

Episodes de pollution de l'air en Guyane Française

Bilan 2022



Traversée d'une brume de poussières le 18/02/2021-Crédit image NASA

Diffusion : juin 2023

Immeuble EGTRANS International
ZI de Dégrad-des-Cannes
BP 51059 - 97343 - Cayenne Cedex
Tél : 0594 28 22 70
contact@atmo-guyane.org

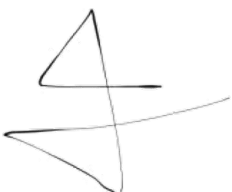


Episodes de pollution de l'air en Guyane Française – Bilan 2022

Juin 2023

Avertissement

Les informations contenues dans ce rapport traduisent la mesure d'un ensemble d'éléments à un instant t donné, caractérisé par des conditions climatiques propres. Atmo Guyane ne saurait être tenu pour responsable des événements pouvant résulter de l'interprétation et/ou de l'utilisation des informations faites par un tiers.

	Rédaction	Vérification	Approbation
Nom	Karim MERAD BOUDIA	Kathy PANECHOU	Rodolphe SORPS
Qualité	Ingénieur d'études	Directrice	Président
Visa			

SOMMAIRE

1. Introduction.....	4
2. Contexte climatique	6
2.1. Pluviométrie	6
2.2. Température et ensoleillement.....	7
3. Dépassements par station.....	9
3.1. CAIENA3 - Cayenne.....	9
3.2. KALOU - Matoury	9
3.3. BRADY – Kourou.....	10
4. Dépassements totaux	10
5. Comparaison à la réglementation.....	13
6. Evolution des dépassements SIR par station	14
6.1. CAIENA 3 – Cayenne	14
6.2. KALOU – Matoury.....	15
6.3. BRADY – KOUROU.....	16
7. Conclusion	18

Glossaire :

- Atmo Guyane : Association de surveillance de la qualité de l'air en Guyane (Anciennement ORA de Guyane) ;
- PM₁₀ : Particules de moins de 10 µm de diamètre (appelées aussi particules en suspension) ;
- SIR : Seuil d'Information et de Recommandation ;
- SA : Seuil d'Alerte ;
- SEI : Seuil d'Evaluation Inférieur ;
- SES : Seuil d'Evaluation Supérieur ;
- Couverture temporelle : Pourcentage des données horaires de concentrations en polluant validées sur une année ;
- ZCIT : Zone de Convergence Intertropical



1.Introduction

Atmo Guyane est l'association agréée de surveillance de la qualité de l'air en Guyane Française. Sa mission principale est la surveillance de la qualité de l'air, à l'aide d'un réseau de mesures de polluants, et l'information de la population sur l'état de la qualité de l'air dans la région.

En 2022, le réseau de surveillance d'Atmo Guyane est constitué de cinq stations de mesure fixes :

- La station de fond périurbaine **KALOU** située dans l'enceinte de l'école élémentaire Guimanmin à Matoury depuis le 17 Juillet 2014 ;
- La station de fond urbaine **CAÏENA3** située dans l'enceinte du collège Auxence Contout à Cayenne, depuis le 13 Mars 2015 ;
- La station de fond urbaine **BRADY** située dans l'enceinte du lycée Gaston Monnerville à Kourou, depuis le 2 Septembre 2015.
- La station rurale **MATITI**, dédiée à la surveillance pour la protection de la végétation et localisée dans l'enceinte du Lycée agricole de Matiti depuis fin Septembre 2020.
- La station urbaine type trafic **BOUCHON**, implantée depuis Mars 2021 à proximité d'un axe routier très fréquenté (route de la Madeleine). Il s'agit de notre première station réglementaire de surveillance de la qualité de l'air en proximité trafic.



Caïena 3 - Cayenne



Kalou - Matoury



Station trafic BOUCHON



BRADY à Kourou



SAHRA, à Matiti

Figure 1 : Localisation et illustration des stations du réseau de surveillance Atmo Guyane

Un épisode de pollution de l'air ambiant est une période au cours de laquelle le niveau d'un ou de plusieurs polluants atmosphériques comprenant les particules en suspension (PM₁₀), le dioxyde de soufre (SO₂), le dioxyde d'azote (NO₂) et l'ozone (O₃) est supérieur au seuil d'information et de recommandation ou au seuil d'alerte.

- **Le seuil d'information et de recommandation** est le niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine de groupes d'individus particulièrement sensibles au sein de la population et qui rend nécessaire l'émission d'informations immédiates et adéquates à destination de ces groupes et des recommandations pour réduire certaines émissions.
- **Le seuil d'alerte** est le niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé de l'ensemble de la population ou de dégradation de l'environnement, justifiant l'intervention de mesures d'urgence. Il faut toutefois noter, qu'un déclenchement du seuil d'alerte peut aussi être réalisé à partir du troisième jour consécutif de dépassement du SIR.

En Guyane, un épisode de pollution est caractérisé lorsqu'il y a constat de **dépassement d'un seuil sur au moins une station de fond**. Les seuils correspondant à chacun des polluants sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1 : Tableau descriptif des seuils par polluant

POLLUANT	Seuil d'information et de recommandation	Seuil d'alerte
Particules en suspension (PM₁₀)	50 µg/m³ en moyenne journalière	80 µg/m³ en moyenne journalière - Dépassement du seuil d'information et de recommandation durant trois jours consécutifs.
Dioxyde de soufre (SO₂)	300 µg/m³ en moyenne horaire	500 µg/m³ en moyenne horaire sur trois heures consécutives.
Dioxyde d'azote (NO₂)	200 µg/m³ en moyenne horaire	400 µg/m³ dépassé sur trois heures consécutives. 200 µg/m³ en moyenne horaire si la procédure d'information et de recommandation a été déclenchée la veille et le jour même et que les prévisions font craindre un nouveau risque de déclenchement pour le lendemain.
Ozone (O₃)	180 µg/m³ en moyenne horaire	240 µg/m³ en moyenne horaire dépassé pendant 3 heures consécutives.

Comme pour les années précédentes, **l'ensemble des dépassements des seuils réglementaires en Guyane en 2022 sont dus aux particules en suspension PM₁₀**.

La réglementation impose une couverture des données de 85% minimum sur l'année pour le calcul d'une moyenne annuelle (guide méthodologique du LCSQA pour les calculs statistiques relatives à la QA). Il est donc nécessaire que la station fournisse des données horaires valides pendant au moins 85% de l'année. Seules les stations Caiena3, Kalou et Brady mesurent en continu les particules fines PM₁₀. Les résultats mesurés sur ces stations sont présentés dans ce rapport.

Les couvertures de données valides pour la mesure des PM₁₀ pour l'année 2022 sont présentées dans le tableau suivant. Elles sont extraites du logiciel spécifique XR.

Tableau 2 : Couverture temporelle des données PM₁₀ par station en 2022

	CAIENA3 - Cayenne	KALOU - Matoury	BRADY - Kourou
PM ₁₀	93,2 %	92,1 %	100 %

✓ En 2022, toutes les stations ont présenté des taux de fonctionnement réglementaires, pour les mesures PM₁₀, supérieurs à 85%.

2. Contexte climatique

2.1. Pluviométrie

Les pluies jouent un rôle important dans le phénomène de lessivage de l'Atmosphère par des abattements de particules.

Sous l'influence du phénomène la Niña qui perdure depuis près de 3 ans sur le pacifique central ; et dans la continuité d'une année 2021 exceptionnellement pluvieuse (+41 % de pluie), l'année 2022 enregistre également une **pluviométrie remarquable** (+40% par rapport aux normales 1991/2020).



Figure 2 : Extrait du bulletin annuel 2022 de Météo France



Durant cette année, la ZCIT ne s'éloigne jamais bien longtemps de la Guyane. Sa position engendre le transport des courants d'air provenant d'Afrique et du Sahara vers l'Amérique du Sud. Ces courants d'air, transportant avec eux des brumes de poussières sahariennes, atteignent le territoire guyanais, provoquant occasionnellement des épisodes de pollutions aux particules fines.

De plus, les couches nuageuses à basse altitude favorisent les épisodes de pollution aux particules fines. En effet, la présence des nuages à basses altitudes bloque la dispersion de l'air vers la haute altitude. Ceci implique une mauvaise dispersion des particules fines et leur agglomération à basse altitude.

2.2. Température et ensoleillement

Avec une moyenne annuelle de 27,2°C, l'année 2022 n'est que la 16^{ème} année la plus chaude depuis 1955.

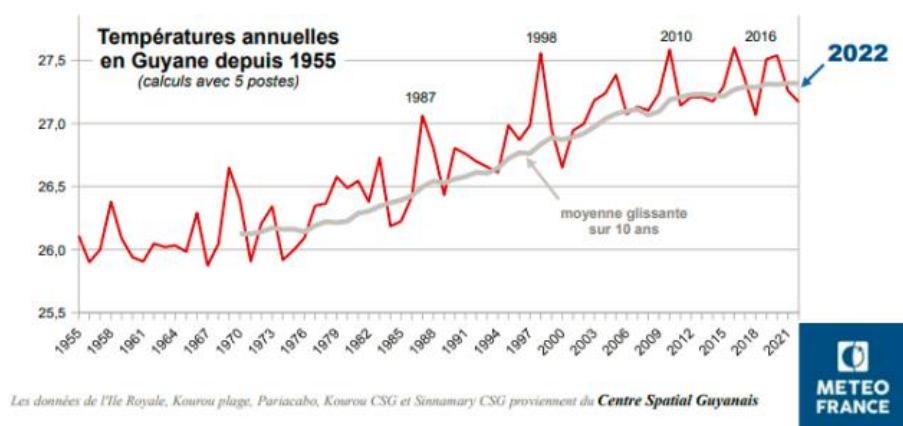


Figure 3 : Evolution des températures annuelles depuis 1955 (source : Météo France, Bulletin climatique annuel – 2022)

A l'exception du mois de mars où la température moyenne mensuelle devient très légèrement inférieure à la normale (26,5°C au lieu de 26,6°C), celle-ci est supérieure à la normale durant tous les autres mois de l'année.

C'est surtout durant la saison sèche que les températures grimpent et dépassent les normales, notamment en septembre et octobre où les températures moyennes mensuelles dépassent les 28°C.

Pour information, la température maximale de l'année a été relevée à Camopi le 15 octobre : 38,5°C. Tandis que la température minimale est de 19,2°C, mesurée le 24 septembre à Saül.

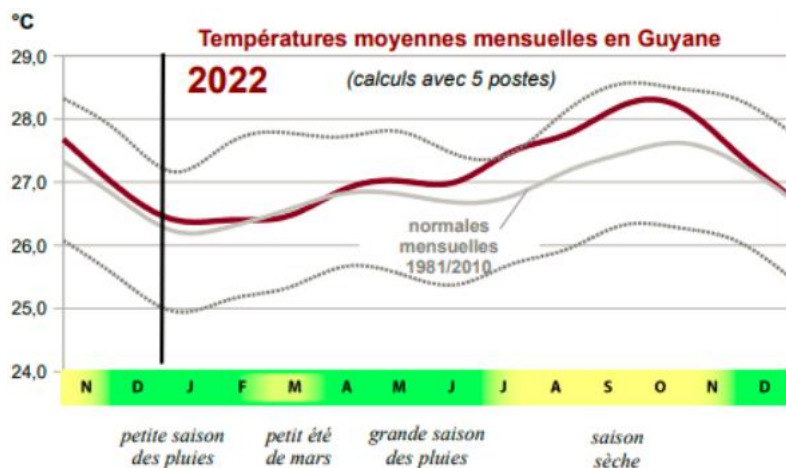


Figure 4 : Températures moyennes mensuelles en Guyane en 2022 (source : Météo France, Bulletin climatique annuel – 2022)

Avec une durée d'insolation annuelle de 1962 heures à Cayenne-Matoury, l'ensoleillement est très proche de la normale (2003 heures) puisqu'il présente un déficit de seulement 2%. Ceci représente environ 4% d'ensoleillement en plus par rapport à l'année 2021 (1883 heures).

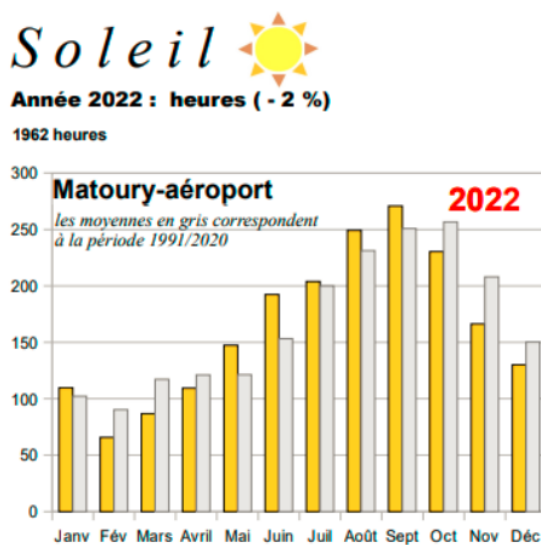


Figure 5 : Durée d'ensoleillement mensuel en Guyane en 2022 (source : Météo France, Bulletin climatique annuel – 2022)

→ Ainsi, en résumé, **l'année 2022 a été légèrement plus chaude et très pluvieuse par rapport à la normale.**

Pluie annuelle : +40 %
(écart par rapport aux normales 1991/2020)

Température annuelle : +0,3°C
(écart par rapport aux normales 1981/2010)



3. Dépassements par station

3.1. CAIENA3 - Cayenne

En 2022, **7** dépassements du SIR et du SA ont été relevés par la station Caeina3. Cependant, aucun dépassement sur persistance n'a été observé.

Pour rappel, les dépassements du seuil d'alerte sur persistance correspondent à des dépassements du SIR et/ou du SA pendant au moins 3 jours consécutifs.

Tableau 3 : Nombre de jours de dépassement en 2022 pour la station CAIENA3

	Dépassements du SIR (50 µg/m³)	Dépassements du SA (80 µg/m³)	Dépassements totaux	Moyenne annuelle
PM₁₀	6	1	7	19,7 µg/m³

Durant cette année, il y a eu 6 dépassements du SIR et seulement un dépassement du SA sur la station de Cayenne.

La concentration moyenne journalière en particules PM₁₀ était supérieure à la valeur seuil de 50 µg/m³ durant **7 jours**, ce qui représente environ 2% de l'année.

3.2. KALOU - Matoury

En 2022, la station Kalou située à Matoury a enregistré seulement 6 dépassements de seuils :

- 5 dépassements du SIR ;
- 1 dépassements du SA ;

Lors de ces 6 dépassements, aucun dépassement sur persistance n'a été observé.

Tableau 4 : Nombre de jours de dépassement en 2022 pour la station KALOU

	Dépassements du SIR	Dépassements du SA	Dépassements totaux	Moyenne annuelle
PM₁₀	5	1	6	16,6 µg/m³

Bien que les stations Kalou et Caiena3 soient situées dans la même zone à surveiller (Zone A Risques), elles peuvent parfois enregistrer des jours de dépassements différents.

Ces différences de données acquises peuvent être expliquées par plusieurs facteurs :

- Les taux de fonctionnements des stations : si certains appareils sont en panne ou défectueux, il se peut qu'un évènement ne soit pas mesuré ;



- ◆ Les équipements en place dans les stations : si les appareils de mesures sont différents, la précision de la mesure peut différer et induire des écarts ;
- ◆ Les conditions météorologiques ;
- ◆ L'ensemencement éventuel par la barrière végétale.

3.3. BRADY – Kourou

Sur Kourou, la station Brady permet l'acquisition de mesures des particules fines PM₁₀ via un analyseur FIDAS, ainsi qu'un MP101 qui permet de mesurer la concentration en PM₁₀ chaque heure. En 2022, les mesures mettent en évidence 3 dépassements du SIR et 2 dépassements du SA. Le seuil d'alerte sur persistance n'a pas été dépassé.

Tableau 5 : Nombre de jours de dépassement en 2022 pour la station BRADY

	Dépassements du SIR	Dépassements du SA	Dépassements totaux	Moyenne annuelle
PM₁₀	3	2	5	16,2 µg/m ³

La présence d'un MP101 au côté de l'analyseur FIDAS sur la station Brady a permis d'avoir une couverture temporelle des données valides sur la station de 100% malgré une panne du FIDAS en début d'année. Pour le calcul de l'indice de pollution, seulement les concentrations mesurées en MP101 ont été prises en considération pour rester dans le même cadre que lors du non-fonctionnement du FIDAS.

4. Dépassements totaux

En 2022, les taux de couverture de données valides PM₁₀ sont réglementaires et très satisfaisants (plus de 90% pour les stations Caïena3 et Kalou). La station Brady présente une couverture de données de 100%, grâce à la présence d'un second analyseur (MP101) au côté du FIDAS. En effet, lors d'une panne d'un de ces deux analyseurs, le second enregistre toujours les concentrations en particules fines ; d'où l'enregistrement de toutes les valeurs horaires durant l'année 2022.

Le tableau à la page suivante présente les épisodes de pollution pour chaque station pour l'année 2022.

- Les dépassements du SIR (50 µg/m³) sont en orange ;
- Les dépassements du SA (80 µg/m³) en rouge ;
- Les jours où une station n'a pas mesuré de dépassement tout en étant fonctionnelle sont en vert ;

- Les cases vides correspondent à des jours où le pourcentage de couverture des données d'une station n'est pas suffisant pour permettre le calcul de l'indice réglementaire journalier (75% de données valides).

Tableau 6 : Liste des dépassements des 50 µg/m³ en 2022 pour chaque station

Date	Nombre	Caïena3 - Cayenne	Kalou - Matoury	Brady - Kourou
06/03/2022	1	62,3	37,2	66,1
15/03/2022	2	103,2	101,4	93,2
16/03/2022	3	48	48,9	51,4
24/03/2022	4	52,4	53,4	41,6
25/03/2022	5	51,2	52,2	45,1
04/04/2022	6	52,8	44,7	42,6
10/04/2022	7	48	52,7	46,4
12/04/2022	8	52,1	52,2	47,3
29/04/2022	9	47,2	37,8	50,8
18/05/2022	10	75,6	60,5	84,7

Il apparaît que les stations situées à Matoury et Cayenne réagissent généralement de façon cohérente et similaire en raison de leur proximité. Les résultats de ces 2 stations varient légèrement par rapport aux concentrations observées à Kourou ; ce qui est tout à fait normal étant donnée la distance séparant Kourou de Cayenne (60 Km).

Toutefois, un pic aux particules fines dépassant le SA a été détecté sur les 3 stations le même jour (15 mars). C'est le seul épisode important enregistré dépassant le SA sur les 3 stations.

Au total en 2022, **10 jours de dépassements** ont été mesurés par les stations du réseau de mesures fixes. 7 dépassements ont été mesurés par la station Caïena3 située au centre-ville de Cayenne, 6 par la station Kalou à Matoury et 5 par la station Brady à Kourou.

Le seul dépassement du SA observé simultanément par les 3 stations a été le 15 mars. Cet épisode a duré une journée. Cependant, un second dépassement du SA a été observé le 18 mai à Kourou. Durant cette journée, seulement le SIR a été dépassé sur l'île de Cayenne.

D'autres dépassements du SIR, moins importants et plus isolés, ont été également observés. Ces derniers sont également dus aux brumes de poussières provenant du Sahara, ainsi qu'à des conditions météorologiques favorisant leur transport vers la Guyane.

Malgré ces dépassements ponctuels du SIR et SA, aucun dépassement du seuil d'alerte sur persistance n'a été enregistré.



En 2022, les prévisions réalisées par Atmo Guyane sur les jours de dépassements du SIR ou du SA sont au nombre de 17 jours. Cependant, seulement 10 jours de dépassements ont été observés par les stations de mesures.

Cette différence est due au fait que la prévision de la moyenne journalière des polluants se fait en partie sur la base de concentrations à l'instant t, ainsi que sur les modèles de prévision pour le reste de la journée. La précision de ces modèles n'est pas de 100% et peut être influencée par la météo qui, en Guyane, varie régulièrement. De ce fait, les prévisions réalisées par les ingénieurs d'Atmo Guyane dépendent en grande partie des conditions météorologiques (pluies et vents), d'où cet écart de 7 jours entre les jours de dépassement prévus et les jours de dépassement observés par les stations.

Le tableau suivant regroupe les jours de dépassement prévus et ceux observés :

- En vert : aucun dépassement
- En orange : dépassement du SIR
- En rouge : dépassement du SA

Jour de dépassement prévu	Jour de dépassement observé	Concentrations moyennes journalières ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
14/02/2022	Non	43,7
06/03/2022	Oui	66,1
07/03/2022	Non	36,4
15/03/2022	Oui	103,2
16/03/2022	Oui	51,4
24/03/2022	Oui	53,4
25/03/2022	Oui	52,2
04/04/2022	Oui	52,8
10/04/2022	Oui	52,7
11/04/2022	Non	47,8
12/04/2022	Oui	52,2
13/04/2022	Non	47
29/04/2022	Oui	50,8
08/05/2022	Non	49,2
09/05/2022	Non	43,9
16/05/2022	Non	39,1
18/05/2022	Oui	84,7

De ce tableau, on observe que les concentrations moyennes journalières mesurées lors des jours de dépassement prévus et non observés reste très proches du SIR dans certains cas. En prévention, le dépassement du SIR est déclaré dans ces cas.

5. Comparaison à la réglementation

La réglementation indique que le seuil de $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ en particules PM_{10} ne doit pas être dépassé plus de 35 fois par an.

En 2022, aucune station n'a enregistré plus de 35 jours de dépassements du SIR.



L'objectif qualité est respecté pour l'année 2022.



La valeur limite moyenne annuelle de $40\mu\text{g}/\text{m}^3$, est respectée sur les trois stations. De plus, l'objectif qualité de $30\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle est atteint.

Pour mémoire, les comparaisons au SEI et au SES sont données à titre informatif. Les régimes de surveillances des PM_{10} pour les trois stations sont validés et ne sont plus soumis à comparaison réglementaires aux SEI et SES.

Le seuil d'évaluation inférieur (SEI) en termes de nombre de dépassements n'est pas respecté pour toutes les stations.

Le nombre de dépassements défini par le seuil d'évaluation supérieur (SES) n'est pas respecté pour la station Caiena située à Cayenne. Toutefois, la moyenne annuelle du SES l'est pour toutes les stations.

Le tableau ci-dessous synthétise les écarts aux objectifs de lois.

Tableau 7 : Situation des stations vis-à-vis de la réglementation pour les particules PM_{10} en 2022

Valeur ou Seuil	Objectif de qualité	Valeur limite		Seuil d'évaluation inférieur		Seuil d'évaluation supérieur	
		24h	Année civile	24h	Année civile	24h	Année civile
Valeurs réglementaires	$30\mu\text{g}/\text{m}^3$	$50\mu\text{g}/\text{m}^3$ à ne pas dépasser plus de 35 fois	$40\mu\text{g}/\text{m}^3$	$25\mu\text{g}/\text{m}^3$ à ne pas dépasser plus de 35 fois	$20\mu\text{g}/\text{m}^3$	$35\mu\text{g}/\text{m}^3$ à ne pas dépasser plus de 35 fois	$28\mu\text{g}/\text{m}^3$
Respect de la réglementation en 2022 - CAIENA	$19,7\mu\text{g}/\text{m}^3$ ✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓
Respect de la réglementation en 2022 - KALOU	$16,6\mu\text{g}/\text{m}^3$ ✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓
Respect de la réglementation en 2022 - BRADY	$16,2\mu\text{g}/\text{m}^3$ ✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓

6. Evolution des dépassements SIR par station

6.1. CAIENA 3 – Cayenne

La station **CAIENA** a été déplacée deux fois depuis sa création en 2003 :

- De 2003 à 2011, la station (CAIENA1) se situait dans l'enceinte de EDF au Boulevard Jubelin (en marron) ;
- De 2012 à 2014, la station (CAIENA2) se situait au stade Route de Baduel (en vert) ;
- Depuis 2014, cette station (CAIENA3) se situe dans l'enceinte du Collège Auxence Contout (en noir).

Le nombre de dépassements par mois de l'année depuis le début des mesures en 2003 est présenté dans le tableau ci-après.

Pour la station Caiena3, hormis l'année 2012 où la mesure en particules fines n'a pas été réalisée pendant 6 mois, l'année 2022 se place en dernière position en termes de nombre de dépassements sur l'année depuis 2003. Le nombre de jours de dépassement est environ 3 fois inférieur par rapport à 2021.

L'année 2007 est celle où le plus grand nombre de dépassements a été enregistré (49).

Tableau 8 : Evolution du nombre de dépassements à Cayenne depuis 2003

	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
2003	3	5	13	8	6	1	0	0	0	0	1	4	41
2004	1	9	18	2	0	0	0	0	0	1	0	0	31
2005	7	2	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	16
2006	0	0	14	5	0	0	0	0	0	0	0	1	20
2007	19	8	13	5	1	0	0	0	0	0	3	0	49
2008	8	8	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	24
2009	1	2	2	5	16	4	0	0	0	0	1	0	31
2010	3	6	14	11	0	1	0	0	0	1	0	1	37
2011	7	0	8	13	2	0	0	0	0	0	0	0	30
2012	nc	nc	nc	nc	nc	nc	0	0	0	0	0	3	3
2013	7	1	0	4	0	2	2	0	0	0	0	2	18
2014	3	10	10	7	4	3	0	0	0	0	0	0	37
2015	0	0	5	20	8	0	0	0	0	0	0	12	45
2016	8	12	3	2	0	2	0	0	0	0	0	2	29
2017	4	5	6	15	0	0	0	0	0	0	0	5	35
2018	8	0	6	10	0	1	0	0	0	0	0	5	30
2019	8	11	18	0	0	0	0	0	0	0	0	3	40
2020	10	9	4	1	0	1	0	0	0	0	0	0	25
2021	2	9	3	4	2	1	0	0	0	1	0	0	22
2022	0	0	4	2	1	0	0	0	0	0	0	0	7



En comparant le nombre de dépassements par mois en 2022 par rapport à tous les dépassements enregistrés depuis 2003, il apparaît qu'en 2022, tous les dépassements ont été enregistrés entre les mois de mars à mai.

Ainsi sur la station Caïena3, l'année 2022 a présenté très peu de dépassements en cours de l'année. Ces derniers ont eu lieu uniquement durant le premier semestre de l'année (pendant la saison des pluies).

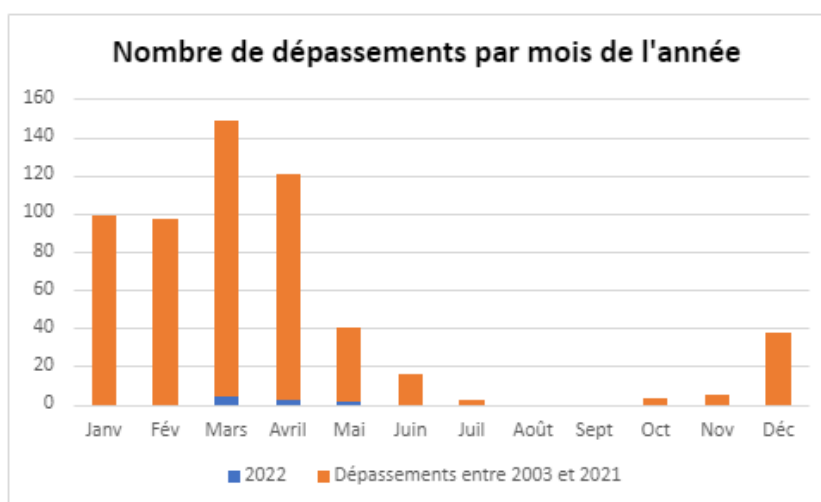


Figure 6 : Nombre de dépassements totaux par mois à Cayenne depuis 2003 et comparaison avec l'année 2022

6.2. KALOU – Matoury

La station **KALOU** à Matoury a été mise en service le 17 Juillet 2014.

Tableau 9 : Evolution du nombre de dépassements à Matoury depuis 2014

	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
2014	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	0	0	0	0	4	4
2015	5	3	10	17	4	0	0	0	0	0	0	7	46
2016	2	11	3	2	0	2	0	0	0	0	0	2	22
2017	1	5	8	8	0	0	0	0	0	0	0	6	28
2018	11	0	5	5	1	0	0	0	0	0	0	3	25
2019	2	6	14	0	0	0	0	0	0	0	0	4	26
2020	10	6	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	20
2021	1	8	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0	16
2022	0	0	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	6

En comparant les dépassements de 2022 sur la station Kalou à l'historique disponible sur cette même station, le nombre de dépassements en 2022 est inférieur au nombre de dépassements mesurés depuis 2015.



L'année 2022 est une année présentant très peu de jours de dépassements. Il s'agit de loin du nombre de dépassements le plus faible enregistré sur une année complète, depuis la mise en place de la station Kalou.

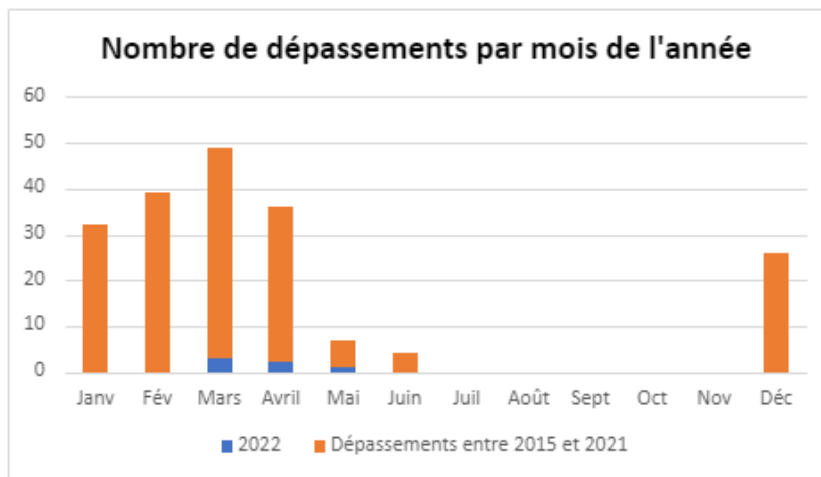


Figure 7 : Nombre de dépassements totaux par mois sur Kalou depuis 2015 et comparaison avec l'année 2022

Le profil des dépassements est le même que celui observé pour la station Caiena3. Les dépassements n'ont eu lieu qu'en début d'année, entre les mois de mars et mai.

6.3. BRADY – KOUROU

La station **BRADY** à Kourou a été créée en Septembre 2015.

Le tableau suivant présente les dépassements mensuels enregistrés par la station depuis sa création.

Tableau 10 : Evolution du nombre de dépassements à Kourou depuis 2015

	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
2015	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	0	0	0	12	12
2016	10	2	4	2	0	2	0	0	0	0	0	2	22
2017	4	6	2	nc	0	0	0	0	0	0	0	6	18
2018	5	0	5	7	0	1	0	0	0	0	0	0	18
2019	nc	7	4	0	0	0	0	0	0	0	0	3	14
2020	9	9	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	22
2021	2	9	5	3	4	0	0	0	0	0	0	0	23
2022	0	0	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	5



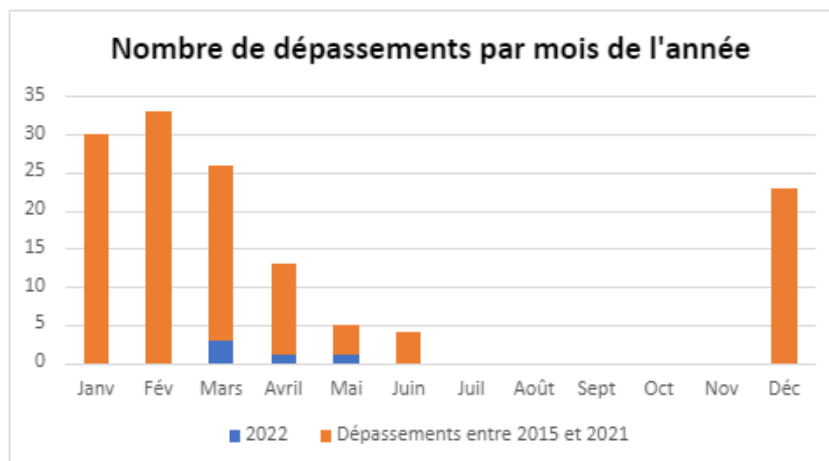


Figure 8 : Nombre de dépassements par mois depuis 2015 à Kourou comparé aux nombres de dépassements en 2022

De même que pour les 2 autres stations, la totalité des épisodes de pollution aux particules PM₁₀ enregistrés sur Kourou lors de l'année 2022 se sont déroulés entre mars et mai. Le mois de mars est celui où le nombre le plus élevé de jours de dépassements a été observé.

Par comparaison aux dépassements des années précédentes, il est évident, que l'année 2022, présente le plus faible nombre de jours de dépassement annuel par rapport à ceux qui avaient été relevés les années précédentes.

7. Conclusion

Au cours de l'année 2022, **10 jours de dépassements** ont été mesurés par les trois stations du réseau fixe de surveillance, mesurant les particules fines PM₁₀ à Cayenne, Matoury et Kourou. Les stations ont toutes les trois réagi globalement de façon similaire et cohérente.

Les résultats de la couverture temporelle cette année sont très satisfaisant sur les 3 stations. De plus, l'utilisation d'un Fidas accompagné d'un MP101 sur la station Brady a permis d'avoir une couverture temporelle de 100% sur l'année, malgré une panne de plusieurs semaines du Fidas.

Sur la Guyane, en comparaison à l'année 2021, pendant laquelle 29 jours de dépassements avaient été mesurés, cette année 2022 a représenté un nombre de dépassements environ 3 fois inférieur (10 jours). Ceci est principalement dû à des conditions météorologiques plus favorables à la dispersion des particules fines, ainsi qu'à la position de la ZCIT pendant la saison des pluies évitant le transport des brumes de poussières sahariennes vers le territoire guyanais.

Le 15 Mars 2022 correspond à la moyenne journalière la plus élevée, mesurée en 2022 :

- 103,2 µg/m³ sur Caiëna3 ;
- 101,4 µg/m³ sur Kalou ;
- 93,2 µg/m³ sur Brady.

A titre de comparaison, la moyenne journalière la plus élevée mesurée par le réseau de surveillance depuis 2002 était de 261,5 µg/m³ mesuré sur Brady en février 2021. Pour rappel, en 2021, des valeurs records ont été enregistrées sur les 3 stations, dépassant largement les valeurs enregistrées depuis le début de la surveillance réglementaire.

En 2022, la moyenne journalière en particules fines la plus élevée a été enregistré à Cayenne. Cette valeur, environ 1,3 fois supérieure au seuil d'alerte, reste très en-dessous de celles enregistrées les années précédentes, notamment de celle de 2021 qui fut historique.

Pour conclure, l'année 2022 fut une année très faible en épisodes de pollution malgré quelques dépassements journaliers des seuils réglementaires (SIR et SA). Ces dépassements ont été ponctuels et n'ont jamais duré plus d'une journée.



L'objectif qualité imposé par la réglementation vis-à-vis des concentrations en PM10 dans l'air ambiant est respecté en 2022, tant en termes de moyenne annuelle, qu'en termes de nombre de dépassements.