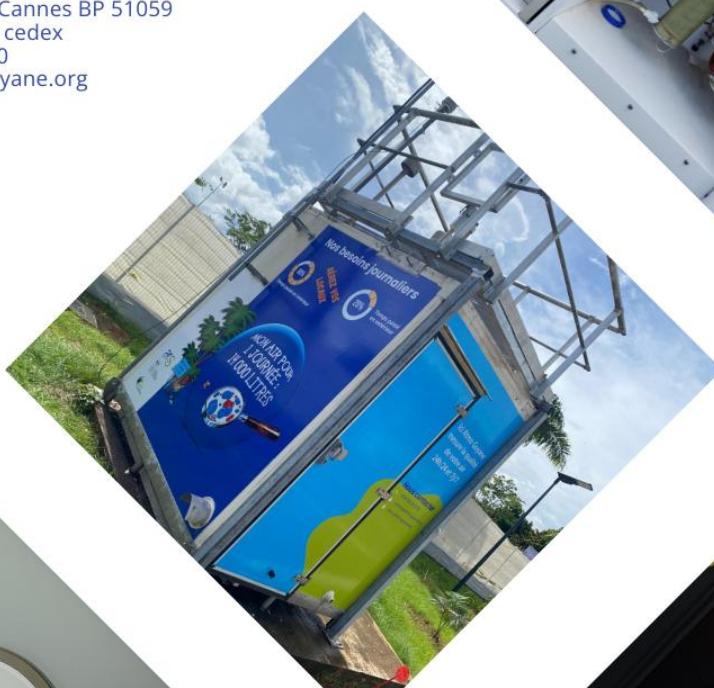




DISPOSITIF DE SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DE L'AIR DÉPLOYÉ EN GUYANE

2024

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



Dispositif de surveillance de la qualité de l'air déployé en Guyane – 2024

Septembre 2025

	Rédaction	Vérification	Approbation
Nom	Jordan RATSIZAFY	Kathy PANECOU	Rodolphe SORPS
Qualité	Ingénieur d'études	Directrice	Président
Visa			

SOMMAIRE

1. Contexte et objectifs	4
2. Moyens de surveillance pour la protection de la végétation	5
3. Moyens de surveillance pour la protection de la santé humaine	7
3.1. Dans la ZAR	7
3.2. Dans la ZR	9
4. Bilan par polluant – Protection de la santé humaine	11
4.1. Les particules PM₁₀	11
4.2. Les particules PM_{2.5}	12
4.3. L'ozone	13
4.4. Le NO₂	13
4.5. Le SO₂	14
4.6. Le benzène	14
4.7. Le benzo(a)pyrene	15
4.8. Les métaux lourds	15
4.9. Le monoxyde de carbone	16
5. Bilan par polluant – Protection de la végétation	17
5.1. Les oxydes d'azote	17
5.2. Le dioxyde de soufre	17
5.3. L'ozone	18
6. Etat des ZAS par rapport aux objectifs environnementaux	18
7. Conclusion	19

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Carte représentatif des stations de surveillance de la Guyane	4
Figure 2 : Station "Matiti"- Lycée agricole de Matiti	5
Figure 3: Illustrations des stations Caïena3 (FR40008), Kalou (FR40007) et Cayenne-Bouchon (FR40009)	7
Figure 4 : Station Kourou Gaston Monnerville (FR40006).....	9
Figure 5 : Brume de poussières en provenance du Sahara	11
Figure 6 : Les concentrations moyennes mesurées des PM10 dans les ZAS	11
Figure 7: Évolution du nombre de dépassements mensuel en 2024	12
Figure 8: Les concentrations moyennes mesurées des PM _{2.5} dans les ZAS.....	12
Figure 9 : Les concentrations maximums mesurées de l'O ₃ dans les ZAS	13
Figure 10 : Les concentrations moyennes mesurées en NO ₂ dans les ZAS	13
Figure 11 : Les concentrations moyennes en SO ₂ dans les ZAS	14
Figure 12 : Les concentrations moyennes mesurées des C ₆ H ₆ dans les ZAS.....	15
Figure 13 : Les concentrations moyennes mesurées des benzo(a)pyrène dans la ZAR.....	15
Figure 14 : Les concentrations moyennes prélevées des métaux lourds dans la ZAR	16
Figure 16 : Les concentrations moyennes mesurées des CO dans les ZAS.....	17

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Synthèse des données pour Matiti (FR40010) de la surveillance de la végétation pour l'année 2024	6
Tableau 2: Synthèse des données pour Kalou (FR40007) de la surveillance de la végétation pour l'année 2024	6
Tableau 3: Synthèse des données pour Caïena3 (FR40008) pour l'année 2024.....	7
Tableau 4: Synthèse des données pour Kalou (FR40007) pour l'année 2024.....	8
Tableau 5 : Synthèse des données pour Cayenne-Bouchon (FR40009) pour l'année 2024.....	9
Tableau 6: Synthèse des données pour Kourou Gaston Monnerville (FR40006) pour l'année 2024	10
Tableau 7: Nombre de jours de dépassement en 2024 pour le département	11
Tableau 8 : Concentrations moyennes annuelles des métaux lourds	16
Tableau 9 : Conformité des ZAS pour chaque polluant par rapport aux objectifs environnementaux	19

LISTE DES ACRONYMES

SA	: seuil d'alerte
SIR	: seuil d'information et de recommandation
ZAS	: zone administrative de surveillance
ZAR	: zone à risque
ZR	: zone régionale

1. CONTEXTE ET OBJECTIFS

Atmo Guyane est l'association agréée de surveillance de la qualité de l'air en Guyane Française. Selon l'arrêté du 16 avril 2021, définit dans l'article 3, les missions générales de l'AASQA sont la surveillance de la qualité de l'air ambiant à l'aide d'un réseau de mesures de polluants, la prévision de la qualité de l'air, et l'information quotidien du public sur la qualité de l'air observée et prévisible dans la région.

La directive européenne 2008/50/CE relative à la surveillance de la qualité de l'air ambiant impose la surveillance de plusieurs polluants. Les sites de mesures sont également réglementés.

La Guyane se décompose en deux zones administratives de surveillances (ZAS) :

- La Zone à Risque (ZAR), constituée de l'île de Cayenne
- La Zone Régionale (ZR), qui comprend tout le reste de la Guyane.

La population guyanaise s'élève à 286 618 habitants, d'après les données du recensement de l'INSEE au 1^{er} janvier 2021 : 151 103 habitants dans la ZAR et 135 515 habitants dans la ZR.

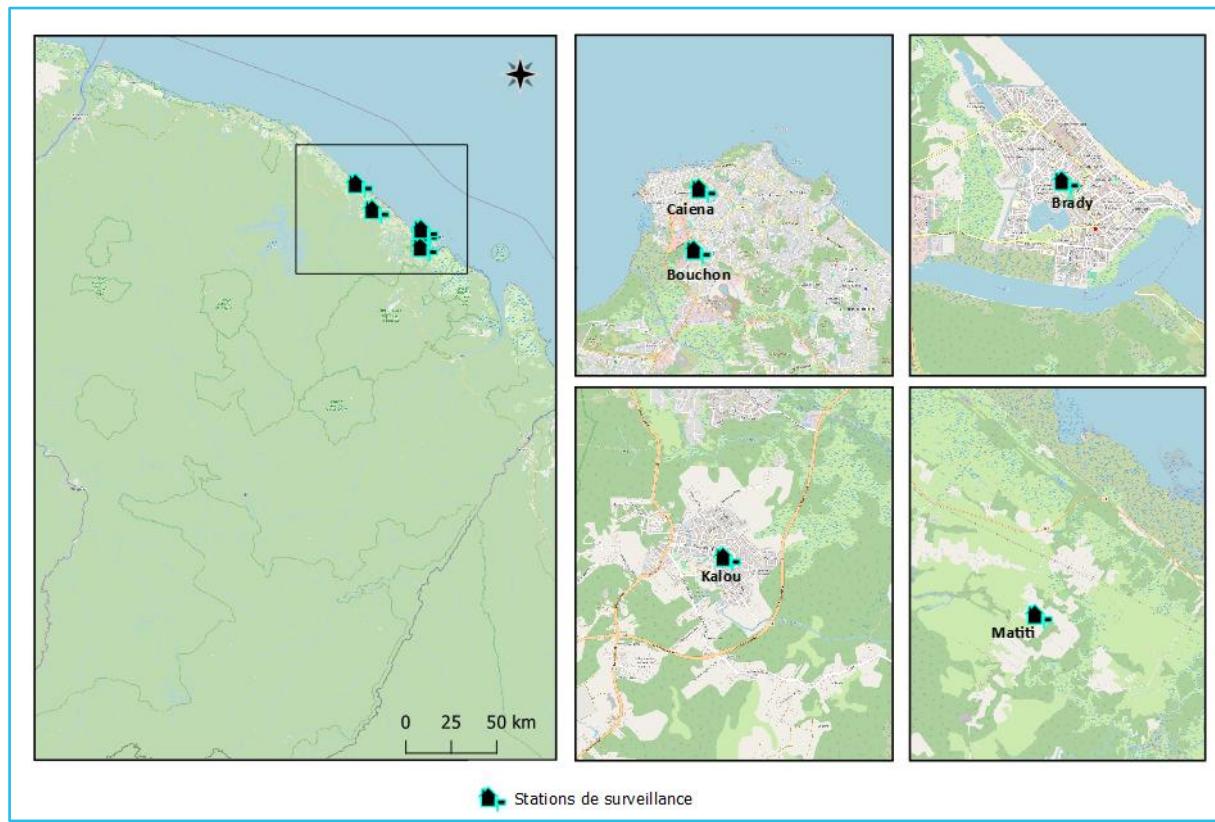


Figure 1 : Carte représentatif des stations de surveillance de la Guyane

La carte ci-dessus (figure 1) illustre les cinq stations de surveillance fixe de l'année 2024.

- ✓ **CAYENNE-BOUCHON** (FR40009), située en centre-ville de Cayenne, station trafic qui mesure les polluants PM₁₀, et PM_{2.5}.
- ✓ **CAIENA3** (FR40008), située en centre-ville de Cayenne, station urbaine de fond qui mesure les polluants PM₁₀, PM_{2,5}, CO, C₆H₆ ou BTEX.

- ✓ **KALOU** (FR40007), située sur la commune de Matoury, station péri-urbaine de fond qui mesure les polluants PM₁₀, NO, NO_x, NO₂(santé et végétation), O₃, SO₂(santé et végétation), Métaux lourds et HAP.
- ✓ **KOUROU GASTON MONNERVILLE – Brady** (FR40006), située en centre-ville de Kourou, station urbaine de fond qui mesure les polluants PM₁₀, PM_{2,5}, CO, NO₂ et SO₂
- ✓ **MATITI** (FR40010), située au sein du Lycée agricole de Matiti, station rurale pour la protection de la végétation qui mesure les polluants NO_x, SO₂ et O₃.

Conformément à la réglementation et aux procédures de rapportage du LCSQA, Atmo Guyane, doit transmettre avant le 30 septembre de l'année N, la description du dispositif de surveillance mis en œuvre pendant l'année N-1, les données de qualité de l'air validées issues de ce dispositif et l'état des zones de surveillance par rapport aux objectifs environnementaux.

Le présent rapport rend compte de ces éléments pour l'année 2024.

2. MOYENS DE SURVEILLANCE POUR LA PROTECTION DE LA VEGETATION

La station Matiti a été mis en place en septembre 2020. Dans la **ZR**, en **2024** notre **station Matiti** (FR40010) a assuré de nouveau son rôle de station réglementaire pour la surveillance de la végétation sur la ZR.

Les mesures ont mis en évidence une couverture temporelle des données supérieure à 14% sur l'année. **Sur cette période, plus de 90% des données étaient valides pour tous les polluants.**



Figure 2 : Station "Matiti" - Lycée agricole de Matiti

La minimale de mesure respecte donc bien les exigences de l'annexe I de la directive 2008/50/CE (>10% en été), compte tenu que la saison sèche la plus chaude intervient généralement entre juillet et novembre. L'exigence du taux minimal de données valides de 90% est aussi respectée.

Le tableau ci-dessous présente la synthèse des données acquises par la station Matiti en 2024 pour la protection de la végétation.

Tableau 1 : Synthèse des données pour Matiti (FR40010) de la surveillance de la végétation pour l'année 2024

Polluant	O ₃ (µg/m ³)	NO _x (µg/m ³)	SO ₂ (µg/m ³)
Mesuré en 2024	✓	✓	✓
Type de mesures	Mesure fixe	Estimation objective	Estimation objective
Moyen de mesure	Analyseur	Analyseur	Tubes passifs
Couverture temporelle	100	15	15
% de données valides	94	93	100
Moyenne annuelle	31	0,8	0,2
Maximum journalier annuelle	63,8	6,6	-
Conformité	✓	✓	✓

Dans la **ZAR**, la station **Kalou** (FR40007) assure la surveillance de la **végétation** avec un analyseur d'Ozone et de NO_x et via échantillonnage passif pour le SO₂. En 2024 ces analyseurs ont eu un taux de données valides de plus de 90% pour les deux polluants NO_x et les O₃.

Le tableau ci-dessous présente la synthèse des données acquises par la station Kalou (FR40007) en 2024 pour la protection de la végétation.

Tableau 2: Synthèse des données pour Kalou (FR40007) de la surveillance de la végétation pour l'année 2024

Polluant	O ₃ (µg/m ³)	NO _x (µg/m ³)	SO ₂ (µg/m ³)
Mesuré en 2024	✓	✓	✓
Type de surveillance	Mesure fixe	Mesure indicative	Estimation objective
Moyen de mesure	Analyseur	Analyseur	Tube passif
Couverture temporelle (%)	100	15	15
% de données valides	97	96	100
Moyenne annuelle	30,4	4,4	0,2
Maximum journalier annuelle	60,7	20,8	-
Conformité	✓	✓	✓

3. MOYENS DE SURVEILLANCE POUR LA PROTECTION DE LA SANTE HUMAINE

3.1. DANS LA ZAR

Dans la ZAR, les deux stations fixes de surveillance qui sont **Caiena3** (à gauche) au centre de la ville de Cayenne et **Kalou** (au milieu), implantée à Matoury, en service respectivement depuis 2014 et 2015, restent pleinement opérationnelles. Par ailleurs, depuis 2021, une station supplémentaire dédiée au trafic, **Cayenne-Cayenne-Bouchon** (à droite), est venue renforcer le dispositif de suivi de la qualité de l'air dans la ZAR.



Figure 3: Illustrations des stations Caiena3 (FR40008), Kalou (FR40007) et Cayenne-Bouchon (FR40009)

En 2024, la **station Caiena3** (FR40008) mis en service depuis mars 2015, a permis la surveillance en continu des concentrations de particules PM₁₀, PM_{2,5} et du CO. Les données de surveillance pour l'année 2024 pour la **station Caiena3** sont présentées dans le tableau 3 ci-après :

Tableau 3: Synthèse des données pour Caiena3 (FR40008) pour l'année 2024

Polluant	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM _{2,5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO (mg/m^3)	BTEX ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Mesuré en 2024	✓	✓	✓	✓
Type de surveillance	Mesure fixe	Mesure indicative	Mesure indicative	Mesure indicative
Moyen de mesure	Analyseur	Analyseur	Analyseur	Tubes passifs
Couverture temporelle	100%	100%	45%	15%
% de données valides	93%	92%	96%	82*
Moyenne annuelle	24,8	11,4	0,584	0,60
Maximum journalier annuelle	193,4	88,2	-	-
Maximum journalier de la moyenne sur 8 h	-	-	0,874	-
Conformité	✓	✓	✓	✗

Les mesures des particules (PM₁₀ et PM_{2,5}) ont été réalisées respectivement avec un TEOM1405-FDMS, et un thermo48i. Selon le rapport de validation environnementale, il n'y avait pas eu d'évènement marquants à la station Caiena3 à l'exception d'une présence de condensation au niveau de la mesure de PM_{2,5} et des microcoupures.

Pour en 2024, la **station Kalou** (FR40007) en service depuis 2014, a assuré la surveillance en continu des polluants suivants : les particules PM₁₀ à partir de TEOM1405-FDMS, de l'ozone grâce à un thermo49i et enfin le dioxyde d'azote NO₂ par thermo42i.

Les mesures de SO₂ se fait par des tubes passifs, les HAP réalisé à l'aide du prélevageur haut débit DHA-80 et les prélèvements des métaux lourds réalisé à partir du partisol2025i.

Sur les 62 prélèvements réalisés pour le suivi des HAP, 43 ont été validés, tandis que 20 ont été invalidés hors accréditation COFRAC. Ces invalidations sont dues au non-respect de délais entre la fin du prélèvement et l'extraction supérieur à 2 mois chez Synairgie (en raison de dysfonctionnement technique) et une température ayant dépassé 23 °C lors du transport vers le laboratoire (par Chronopost) ainsi qu'à des coupures ponctuelles de courant sur station. Nous avons augmenté le nombre d'échantillons pour compenser ceux invalidés.

Les données de surveillance pour l'année 2024 pour la **station Kalou** sont synthétisées dans le tableau 4.

Tableau 4: Synthèse des données pour Kalou (FR40007) pour l'année 2024

Polluant	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	O ₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	B(a)p (ng/m^3)	ML (ng/m^3)
Mesuré en 2024	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Type de surveillance	Mesure indicative	Mesure fixe	Mesure indicative	Mesure indicative	Mesure indicative	Mesure indicative
Moyen de mesure	Analyseur	Analyseur	Analyseur	Tubes passifs	Prélevageur haut débit	Prélevageur bas débit
Couverture temporelle (%)	14	100	15	15	18	15
% de données valides	99	97	96	100	68*	100
Moyenne annuelle	40	30,4	2,8	0,2	0,04	-
Maximum journalier annuelle	173,8	60,7	15	-	-	-
Conformité	✓	✓	✓	✓	✗	✓

* : non-respect des taux de données valides

La station **Cayenne-Bouchon** (FR40009) a repris la surveillance pour les particules (PM_{2,5} et PM₁₀) au début de l'année à l'aide du compteur granulométrique FIDAS 200.

Les données de surveillance sont présentes par le tableau 5.

Tableau 5 : Synthèse des données pour Cayenne-Bouchon (FR40009) pour l'année 2024

Polluant	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM _{2,5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Mesuré en 2024	✓	✓
Type de mesure	Surveillance fixe	Mesure indicative
Moyen de mesure	Analyseur	Analyseur
Couverture temporelle	100	100
% de données valides	99	99
Moyenne annuelle	26,9	11,5
Maximum journalier annuelle	229,3	95,4
Conformité	✓	✓

En parallèle des mesures fixes, des mesures à analyses différées ont été réalisées pour les polluants suivants :

- Métaux lourds, à l'aide d'un Partisol (Kalou – FR40007 uniquement) ;
- Benzo(a)pyrène, à l'aide d'un prélevageur DA80 (Kalou – FR40007 uniquement) ;
- Benzène, par tube (Kourou Gaston Monnerville – FR40006 et Caïena3 – FR40008) ;
- SO₂, par tube (Kalou – FR40007 et Kourou Gaston Monnerville – FR40006).

3.2. DANS LA ZR

Dans la ZR, la station Kourou Gaston Monnerville (FR40006) mise en place depuis septembre 2015 et ses équipements associés ont permis la surveillance de la qualité de l'air au sein de la ZR, notamment par la surveillance en continu de l'O₃, des PM₁₀ et des PM_{2,5}.

En complément, des mesures avec analyses différées ont été réalisées à proximité de la station: il s'agit notamment du benzène, du SO₂ et du NO₂. Par ailleurs, l'année 2024 marque la fin de l'évaluation préliminaire du monoxyde de carbone (CO) dans la zone régionale (ZR).



Figure 4 : Station Kourou Gaston Monnerville (FR40006)

Les données de surveillance pour l'année 2024 pour la station Kourou Gaston Monnerville FR40006 sont présentées dans le tableau 6.

Tableau 6: Synthèse des données pour Kourou Gaston Monnerville (FR40006) pour l'année 2024

Polluant	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM _{2,5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	O ₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO (mg/m^3)	BTEX ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Mesuré en 2024	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Type de surveillance	Mesure fixe	Mesure indicative	Mesure fixe	EO1	EO1	EP	EO1
Moyen de mesure	Analyseur	Analyseur	Analyseur	Tubes passifs	Tubes passifs	Analyseur	Tubes passifs
Couverture temporelle (%)	100	100	100	15	15	31	15
% de données valides	94	94	92	100	100	92	75
Moyenne annuelle	23,7	10,4	39	2,5	0,20	0,17	0,543
Maximum journalier annuelle	243	99,2	71,5	-	-	-	-
Maximum journalier de la moyenne sur 8 h	-	-	-	-	-	0,848	-
Conformité	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

EO1 : Estimation objective par des mesures de moindre qualité que la mesure indicative ;

EP : Evaluation préliminaire ;

4. BILAN PAR POLLUANT – PROTECTION DE LA SANTE HUMAINE

4.1. LES PARTICULES PM₁₀

Les particules fines représentent en Guyane l'unique polluant pour lequel les seuils réglementaires sont dépassés.

Les dépassements des seuils réglementaires pour les particules fines PM₁₀ en Guyane ne sont pas principalement dus à des activités humaines locales, mais résultent d'un phénomène naturel et saisonnier : l'arrivée de brumes de poussières sahariennes.

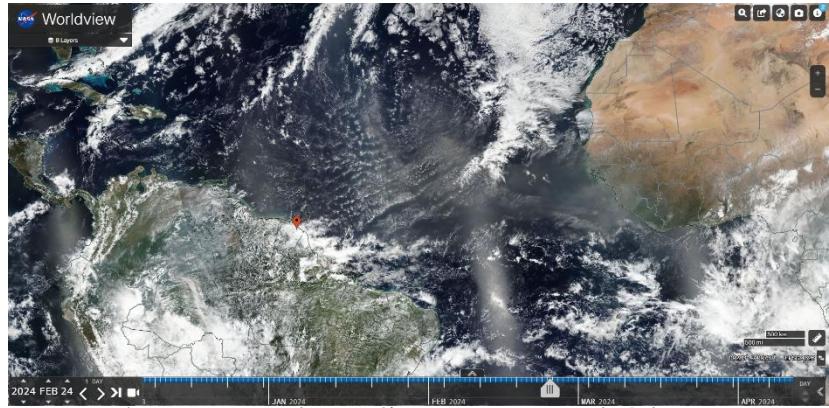


Figure 5 : Brume de poussières en provenance du Sahara
Image satellite du 24 février 2024
(Source : <https://zoom.earth>)

Les concentrations moyennes journalières des particules fines PM10 sont représentées par la figure 6 ci-dessous :

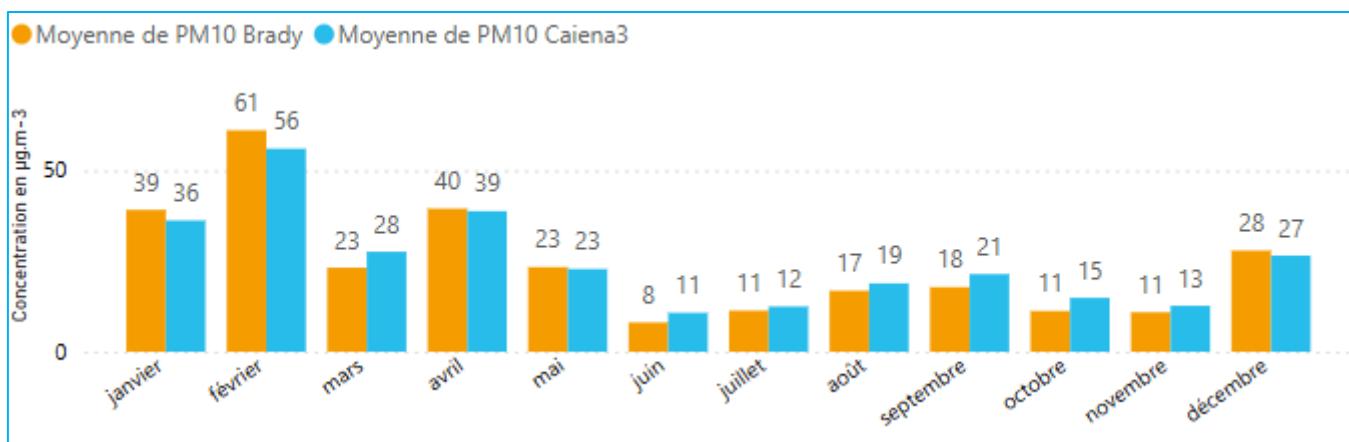


Figure 6 : Les concentrations moyennes mesurées des PM10 dans les ZAS

En 2024, 28 dépassements du SIR et du SA ont été relevés par les deux stations Caiena3 (Cayenne - FR40008) et Brady (Kourou - FR40006). Ils sont présentés par le tableau 7.

Tableau 7: Nombre de jours de dépassement en 2024 pour le département

	Dépassements du SIR (50 µg/m ³)	Dépassements du SA (80 µg/m ³)	Dépassements totaux
PM₁₀	12	16	28

L'évolution du nombre de dépassements mensuel en 2024 est représentée par la figure 7.

Les dépassements du SIR ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) sont représentés en orange et les dépassements du SA ($80 \mu\text{g}/\text{m}^3$) en rouge.

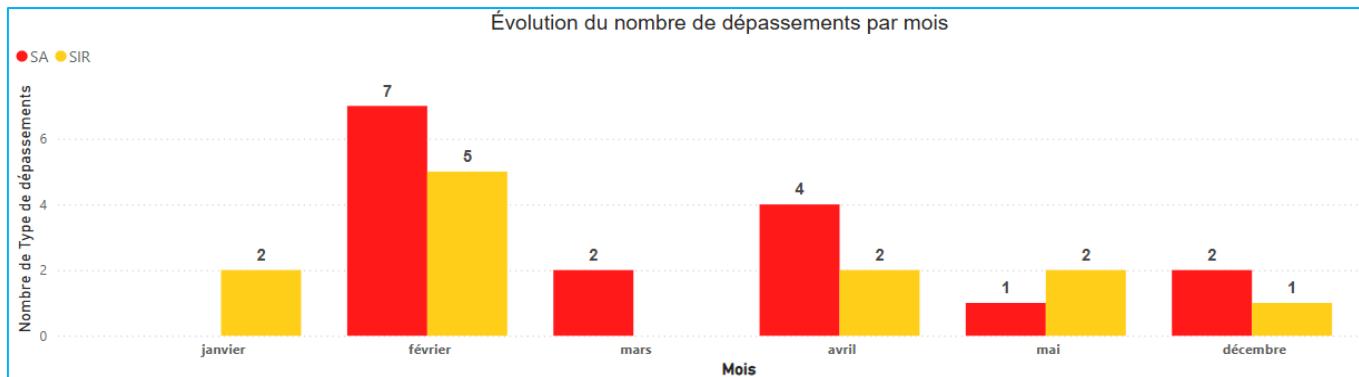


Figure 7: Évolution du nombre de dépassements mensuel en 2024

En avril, 3 jours de dépassement successif dont le 24 au 26 en dépassement du seuil d'alerte (SA).

En 2024, aucune station n'a enregistré plus de 35 jours de dépassements du SIR.

Ainsi, en ce qui concerne les PM₁₀, la ZAR et la ZR ont respecté la réglementation par rapport à l'objectif de qualité en moyenne annuelle et en termes de nombre de jours de dépassement.



Un rapport détaillant les épisodes de pollutions aux brumes de poussières du Sahara est disponible sur le site internet à l'adresse suivante :
[bilan 2024 des épisodes de pollution de l'air en Guyane \(www.atmo-guyane.org\)](http://www.atmo-guyane.org)
www.atmo-guyane.org

4.2. LES PARTICULES PM_{2.5}

Depuis 2012, des mesures de particules fines PM_{2.5} sont effectuées sur l'île de Cayenne. En août 2019, un analyseur automatique qui mesure en continu a été installé sur la station de Kourou Gaston Monnerville dans la ZR. Les concentrations moyennes journalières mensuelles des particules fines PM₁₀ sont représentées par la figure 8.

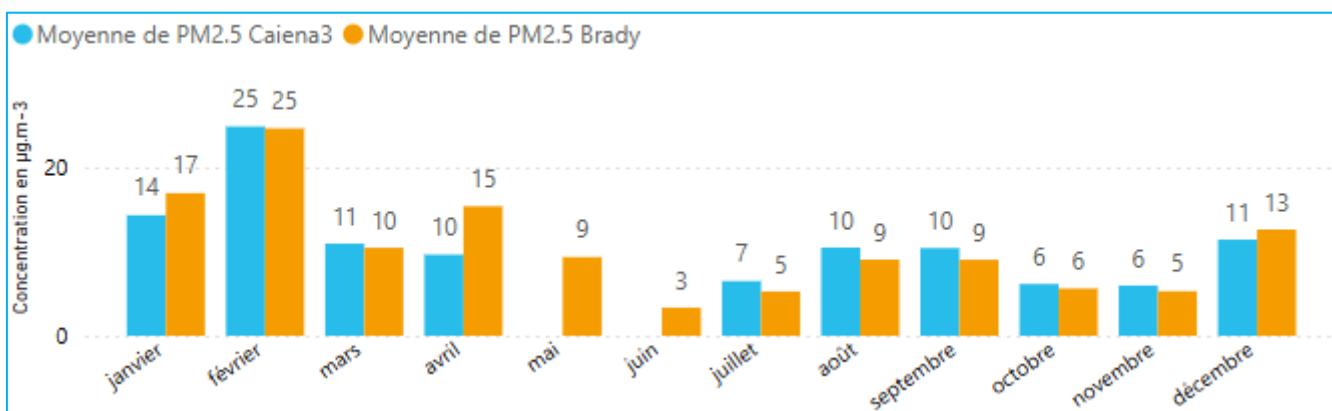


Figure 8: Les concentrations moyennes mesurées des PM_{2.5} dans les ZAS

Les concentrations moyennes journalières en mois relevées sur les stations sont toutes inférieures à la valeur limite de $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ fixée par la réglementation pour une moyenne annuelle civile.



4.3. L'OZONE

Sur l'ensemble des stations fixes de mesures (FR40006 et FR40007), les concentrations mesurées en ozone (O_3) sont très largement inférieures à l'objectif à long terme (OLT) fixé par la réglementation à $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sur 8 heures. Cette valeur n'a d'ailleurs jamais été atteinte depuis le début des mesures.

Les concentrations maximales journalières d'ozone pour chaque station fixe du réseau de Guyane sont présentées (figure 9) ci-après.

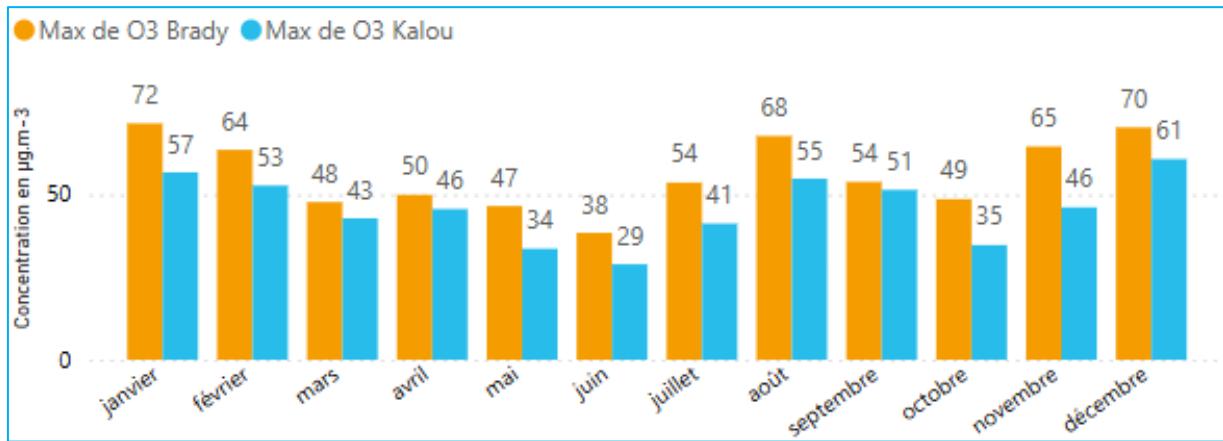


Figure 9 : Les concentrations maximums mesurées de l' O_3 dans les ZAS

Le maximum journalier de l'année 2024, soit $71.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a été enregistré à Kourou le 30 janvier. À la même date, la station de Kalou a relevé une valeur de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Les valeurs mesurées restent largement inférieures à l'objectif de long terme de $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sur 8 h, tel que défini par la réglementation.

4.4. LE NO₂

Comme indiqué dans le chapitre précédent, la surveillance du dioxyde d'azote est assurée par des analyseurs automatiques installés aux périurbaine à Matoury, situées dans la ZAR, tandis que dans la zone régionale (ZR), elle repose sur des prélèvements effectués à l'aide de tubes passifs en station urbaine à Kourou.

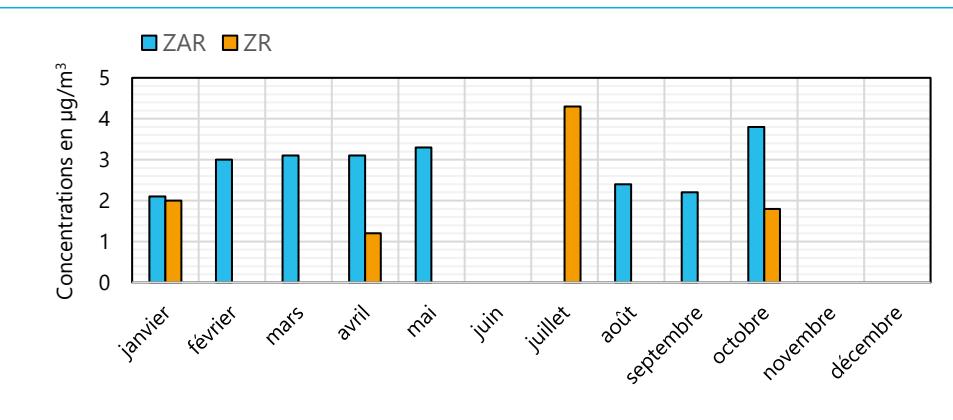


Figure 10 : Les concentrations moyennes mesurées en NO_2 dans les ZAS

Les concentrations moyennes mensuelles pour les mesures automatiques de la ZAR et moyennes de chaque campagne dans la ZR, sont représentées par la figure 10 ci-dessus.

En 2024, les concentrations constatées sur les ZAS sont relativement faibles, largement inférieures à la valeur limite définie par la réglementation, de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

4.5. LE SO₂

En 2024, 4 campagnes de prélèvements de deux semaines ont été réalisées dans la ZAR et dans la ZR par prélèvements passifs à analyses différentes. Ces campagnes ont permis d'échantillonner 15% de l'année 2024.

Les concentrations mises en évidence sont très faibles. Elles sont représentées ci-dessous. Les moyennes annuelles mesurées sont de :

- ◆ 0,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dans la ZAR.
- ◆ 0,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dans la ZR.



Figure 11 : Les concentrations moyennes en SO₂ dans les ZAS

Les concentrations en SO₂ sont donc très faibles et très largement inférieures à l'objectif de qualité de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle.

4.6. LE BENZENE

En 2024, le benzène a été mesuré au droit de la ZAR au niveau de Caiena3 (FR40008) ; dans la ZR à Kourou Gaston Monnerville (FR40006).

Les résultats ont mis en évidence des concentrations en benzène faibles, dont une moyenne annuelle de 0,59 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dans la ZAR et de 0,54 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dans la ZR. On effectue un prélèvement par trimestre via les tubes « radiello » pour l'échantillonnage passif. Les concentrations sont représentés par la figure 12.

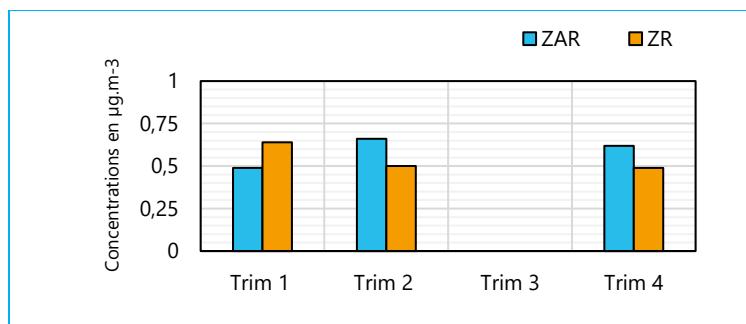


Figure 12 : Les concentrations moyennes mesurées des C_6H_6 dans les ZAS

En raison d'un dépassement de plus de 90 jours des délais de conservation et d'analyse au niveau du laboratoire, les campagnes du troisième trimestre ont été invalidées.

Ces valeurs sont donc largement inférieures à la valeur limite de $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ définie par la réglementation.

4.7. LE BENZO(A)PYRENE

Des prélèvements ont été effectués au droit de la station Kalou (FR40007) dans la ZAR.

Le régime de surveillance du BaP dans la ZR sur Kourou Gaston Monnerville (FR40006) a évolué depuis 2022 en estimation objective 3 (EO3). Cette dernière se base sur des statistiques à partir d'autres mesures.

Les résultats ont mis en évidence **une moyenne annuelle de $0,02 \text{ ng}/\text{m}^3$ dans la ZAR**. D'autre part, le résultat de l'estimation objective de la moyenne annuelle dans la ZR est de **$0,02 \text{ ng}/\text{m}^3$** . Les concentrations restent les mêmes que celles de 2022.

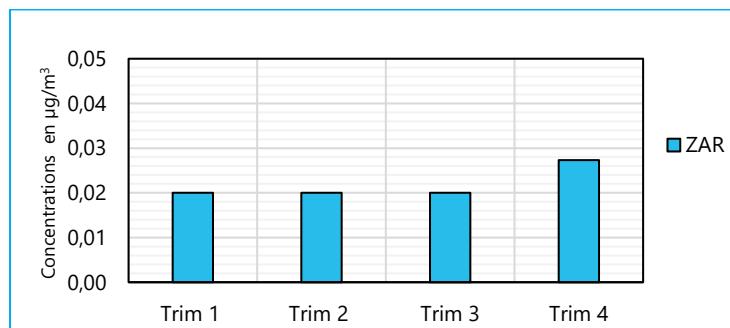


Figure 13 : Les concentrations moyennes mesurées des benzo(a)pyrène dans la ZAR

Ces valeurs sont largement inférieures à la valeur limite définie par la réglementation à $1 \text{ ng}/\text{m}^3$.

4.8. LES METAUX LOURDS

En 2024, les prélèvements de métaux lourds se poursuivent sur la station de référence Kalou (FR40007) dans la **ZAR** avec 15% de couverture donnée à l'année pour 56 jours de prélèvements au total.

Depuis 2022, le régime de surveillance dans la **ZR** sur Kourou Gaston Monnerville (FR40006) **repose sur des estimations objectives (EO3)** issues des historiques des données.

Les résultats ont mis en évidence les moyennes annuelles présentées par le tableau suivant :

Tableau 8 : Concentrations moyennes annuelles des métaux lourds

Polluants	ZAR mesure indicative	ZR estimation objective (EO3)
Nickel (ng/m ³)	1,11	0,95
Arsenic (ng/m ³)	0,16	0,22
Cadmium (ng/m ³)	0,08	0,07
Plomb (µg/m ³)	0,00068	0,0007

Les résultats sur les 8 prélèvements (deux prélèvements par trimestre) de l'année dans la ZAR sont présentés par la figure 14.

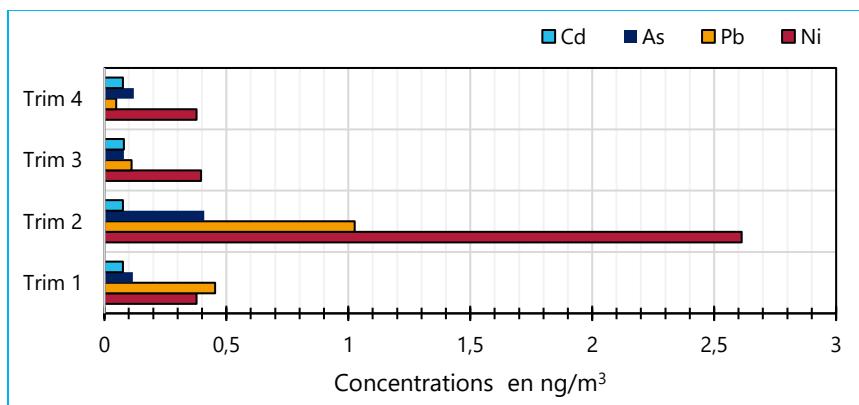


Figure 14 : Les concentrations moyennes prélevées des métaux lourds dans la ZAR

Tous ces résultats sont largement inférieurs aux valeurs limites définies par la réglementation pour les métaux lourds réglementés, à savoir, en moyenne annuelle :

20 ng/m ³	6 ng/m ³	5 ng/m ³	0,5 µg/m ³
Nickel	Arsenic	Cadmium	Plomb

4.9. LE MONOXYDE DE CARBONE

L'évaluation préliminaire du monoxyde de carbone (CO) est réalisée de 2021 à 2023 dans la ZAR, au niveau de la station Caiena3 (FR40008) et de 2022 à 2024 dans la ZR à Kourou.

La valeur maximum journalière de la moyenne sur 8 heures fixée à 10 mg/m³ n'a jamais été dépassée : elle est très en dessous du seuil d'évaluation inférieur (SEI). Par conséquent, le régime de surveillance du CO dans la ZAR évolue en mesure indicative et en estimation objective dans la ZR.

Les concentrations moyennes sont représentées par la figure 16 ci-dessous :

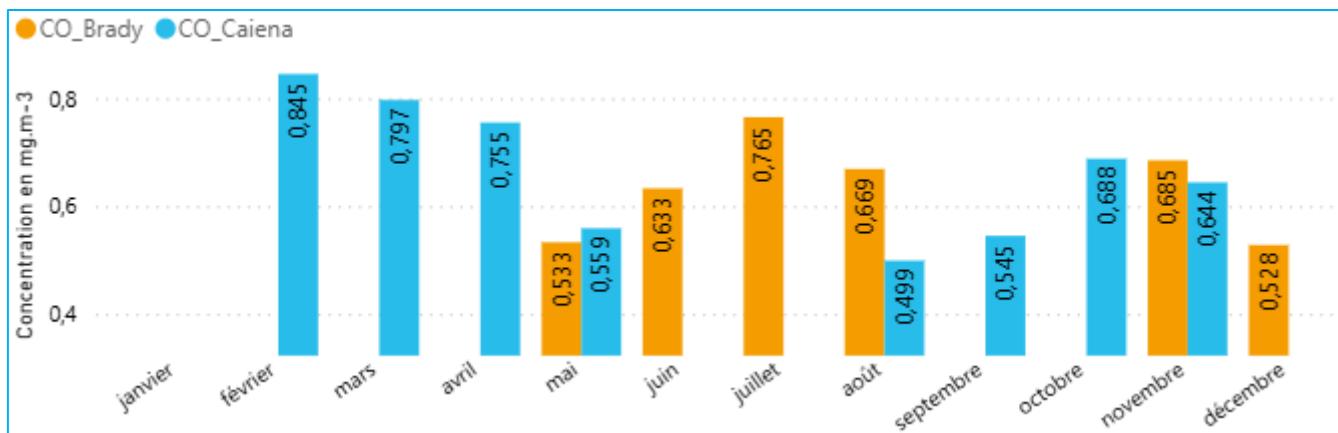


Figure 15 : Les concentrations moyennes mesurées des CO dans les ZAS

Les concentrations sont très en-dessous des seuils d'évaluation inférieurs depuis le début des évaluations préliminaires dans les deux ZAS. Ces valeurs sont donc nettement inférieures à la valeur limite de 10 mg/m³ pour le maximum journalier de la moyenne glissante sur huit heures.

5. BILAN PAR POLLUANT – PROTECTION DE LA VEGETATION

5.1. LES OXYDES D'AZOTE

Sur Kalou (FR40007)

Les concentrations mesurées d'oxydes d'azote pour l'année 2024 ont fait l'objet d'une validation couvrant 96 % des données.

Les concentrations mesurées sont très faibles avec une moyenne sur la période de 4,4 µg/m³ et un maximum journalier de 20,8 µg/m³.

La moyenne annuelle est donc largement inférieure à la valeur seuil réglementaire pour la protection de la végétation qui est de 30 µg/m³ en moyenne annuelle civile pour le NO_x.

Sur Matiti (FR40010)

Les concentrations en oxyde d'azote ont été mesurées sur 15 % de l'année 2024 : Elles sont très faibles avec une moyenne de 1,4 µg/m³ et un maximum journalier de 15,5 µg/m³.

La moyenne annuelle est donc largement inférieure à la valeur seuil réglementaire pour la protection de la végétation qui est de 30 µg/m³ pour le NO_x.

5.2. LE DIOXYDE DE SOUFRE

Sur Kalou (FR40007)



Les concentrations de SO₂ mesurées à la station Kalou sont extrêmement faibles : la moyenne s'élève à 0,2 µg/m³, le maximum observé est également de 0,2 µg/m³, et la couverture temporelle est de 15 %.

La moyenne annuelle constatée est largement inférieure à la valeur limite de 20 µg/m³ pour SO₂.

Sur Matiti (FR40010)

Les concentrations en SO₂ mesurées par la station Matiti sont extrêmement faibles. La moyenne sur la période est de 0,2 µg/m³ avec une couverture temporelle de 15 %.

La moyenne annuelle constatée est largement inférieure à la valeur limite de 20 µg/m³ pour le SO₂.

5.3. L'OZONE

Sur Kalou (FR40007)

Les concentrations mesurées en O₃ sont extrêmement faibles avec une moyenne sur la période de mesure de 30,4 µg/m³. Le maximum horaire mesuré est de 60,7 µg/m³.

L'AOT40 représente la somme des différences entre les concentrations horaires supérieures à 80 µg/m³ pendant une période donnée utilisant uniquement les valeurs sur une heure, mesurée quotidiennement entre 08h00 et 20h00 (Heure Europe centrale).

Aucune mesure horaire supérieure à 80 µg/m³ n'a été enregistrée par la station Kalou. Ainsi, l'AOT40 est de 0.

Les valeurs mesurées confirment donc le respect de la règlementation pour l'ozone pour la protection de la végétation sur la ZAR.

Sur Matiti (FR40010)

Les concentrations mesurées en O₃ sont extrêmement faibles avec une moyenne sur la période de mesure de 31 µg/m³. Le maximum horaire mesuré est de 63,8 µg/m³.

Selon les données mesurées, aucune mesure horaire supérieure à 80 µg/m³ n'a été enregistrée par la station Matiti. Ainsi, l'AOT40 est de 0.

Les valeurs mesurées confirment donc le respect de la règlementation pour l'ozone pour la protection de la végétation sur la ZR.

6. ETAT DES ZAS PAR RAPPORT AUX OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX

La conformité des ZAS par rapport aux objectifs environnementaux est synthétisée dans le tableau 9.

Tableau 9 : Conformité des ZAS pour chaque polluant par rapport aux objectifs environnementaux

Polluants	Protection de la santé humaine								
	ZAR								
Conformité en 2024	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓
ZR									
Conformité en 2024	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	

Polluants	Protection de la végétation							
	ZAR							
Conformité en 2024			✓	✓	✓			
ZR								
Conformité en 2024			✓	✓	✓			

Sur l'ensemble du territoire guyanais, que ce soit en zone à risques hors agglomération (ZAR) ou en zone régionale (ZR), toutes les concentrations de polluants mesurées sont conformes aux objectifs réglementaires visant à protéger la santé humaine et la végétation, à l'exception du benzo[a]pyrène (B(a)P).

Pour mémoire, des échantillons de B(a)P ont été invalidés à cause du non-respect du délai de conservation entre la fin du prélèvement de l'extraction au laboratoire d'analyse et la hausse température de stockage post prélèvement du préleveur supérieur à 23°C. En raison de cet incident, le pourcentage de données valides du B(a)P est inférieur à 85%.

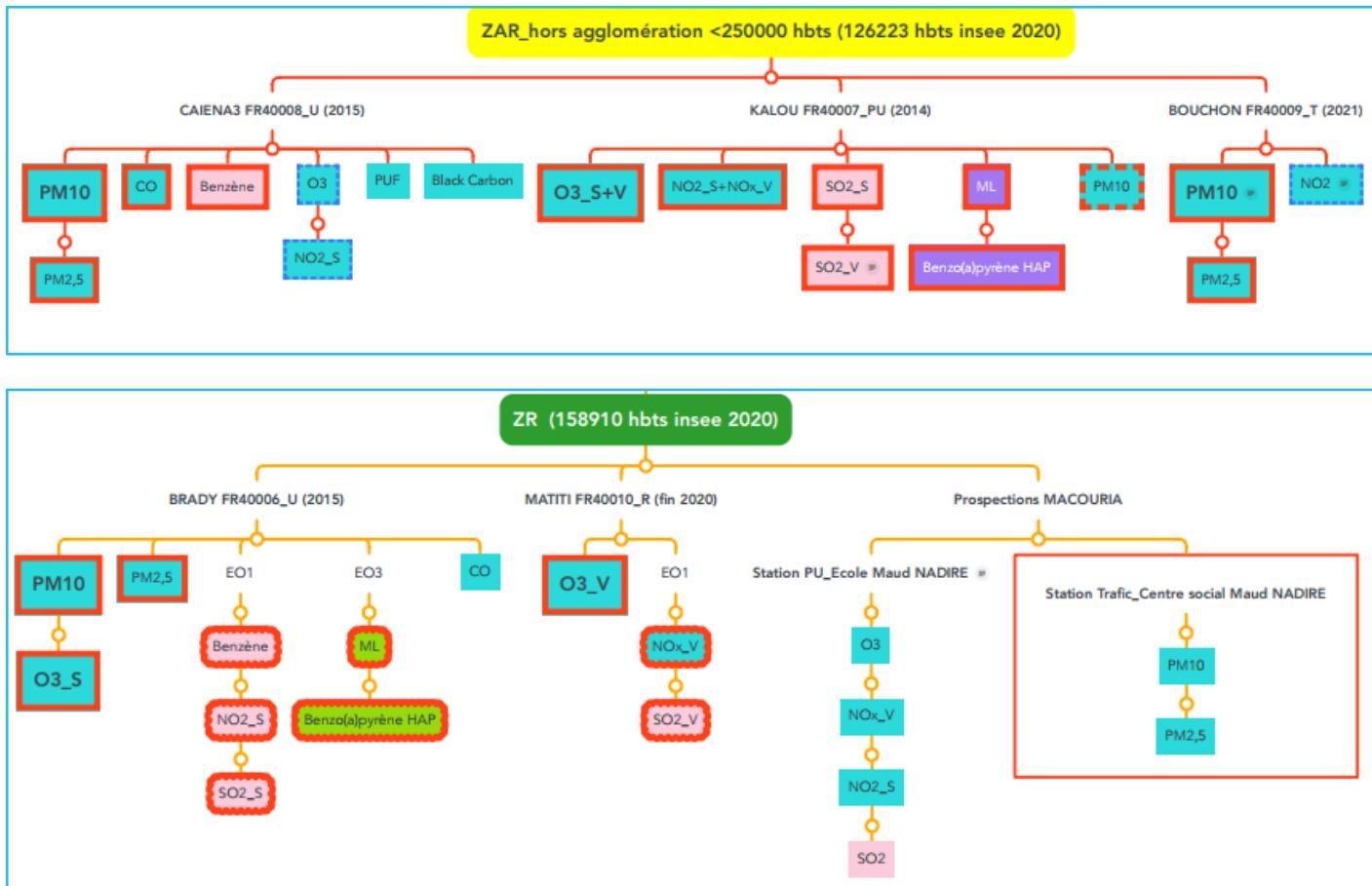
7. CONCLUSION

La surveillance menée par Atmo Guyane au sein des ZAS de ce territoire a mis en évidence des **concentrations très largement inférieures aux valeurs définies par la réglementation pour la protection de la santé humaine et de la végétation.**

Aucun polluant réglementé n'a fait l'objet de dépassement d'un seuil réglementaire en 2024.

En 2024, des épisodes de pollution aux particules fines (PM₁₀) ont été enregistrés en Guyane ; toutefois, ils sont exclusivement attribuables à des apports naturels, en l'occurrence des brumes de poussières sahariennes. La surveillance pour la protection de la végétation a été initiée en 2020 par la mise en place de la station rurale Matiti sur le territoire de la ZR. En 2024, les mesures sur cette station se poursuivent, et non jamais mis en évidence des dépassements des seuils réglementaires en NO₂, SO₂ et O₃.

Annexe : synthèse du réseau de surveillance mis en place par Atmo Guyane en **2024**



Légende

