

Description du dispositif de surveillance prévu sur le territoire de la Guyane pour 2023



Description du dispositif de surveillance prévu sur le territoire de la Guyane pour 2023

Décembre 2022

Avertissement

Les informations contenues dans ce rapport traduisent la mesure d'un ensemble d'éléments à un instant donné, caractérisé par des conditions climatiques propres.

	Rédaction	Vérification	Approbation
Nom	Antonin LOTTO Mouad AOUS	Kathy PANECHOU	Rodolphe SORPS
Qualité	Ingénieurs d'études	Directrice	Président
Visa	 		

SOMMAIRE

1.	Contexte et objectifs _____	4
2.	Moyens de surveillance prévus pour 2023 pour la protection de la santé humaine _____	5
	Dans la ZAR _____	5
	Dans la ZR _____	6
3.	Moyens de surveillance prévus pour 2023 pour la protection de la végétation _____	7
4.	Conclusion _____	8

1. CONTEXTE ET OBJECTIFS

La directive européenne n°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 de surveillances (ZAS) :

- La Zone à Risques (ZAR), constituée de l'île de Cayenne dont la population est supérieure à 100 000 habitants, en jaune sur la carte à gauche ci-dessous ;
- La Zone Régionale ; en vert.

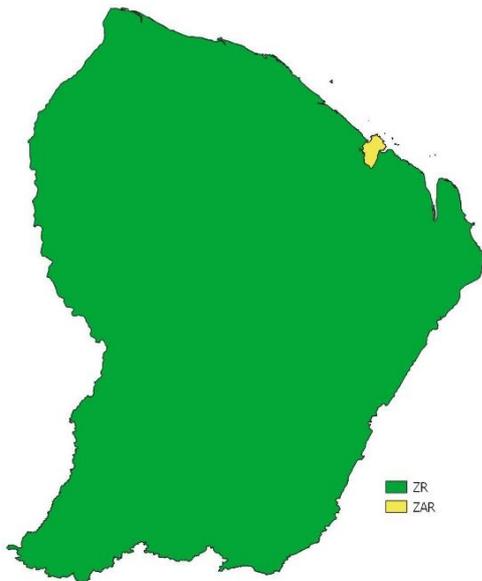


Figure 1 : ZAR et ZR sur le territoire de la Guyane

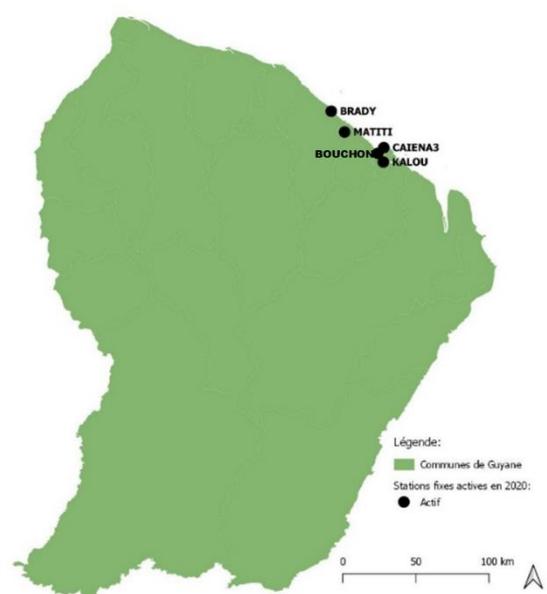


Figure 2 : Stations de surveillance de la qualité de l'air actives en 2022

Cinq stations de surveillance fixes sont présentes sur le territoire :

Localisation	Nom/Identification		Typologie	Polluants mesurés
Cayenne, centre	CAIENA 3	FR40008	urbaine de fond	PM ₁₀ , PM _{2,5} , NO, NO _x , NO ₂ , O ₃ et CO
Matoury	KALOU	FR40007	péri-urbaine de fond sous influence industrielle	PM ₁₀ , NO, NO _x , NO ₂ , O ₃ , BTEX, métaux lourds, HAP et SO ₂
Cayenne, centre	BOUCHON	FR40009	trafic	PM ₁₀ , NO _x , NO et NO ₂
Kourou, centre	BRADY	FR40006	urbaine de fond	PM ₁₀ , PM _{2,5} , O ₃ , CO et NO ₂
Matiti, zone rurale	MATITI	FR40010	lycée agricole de Matiti	O ₃ , SO ₂ et NO _x

Conformément à la réglementation et aux exigences du LCSQA, Atmo Guyane, Association Agréée pour la Surveillance de la Qualité de l’Air Ambiant, doit transmettre avant chaque fin d’année la description du dispositif de surveillance qui sera mis en œuvre pendant l’année N+1.

Le présent rapport précise les modalités de la surveillance fixe prévue pour l’année 2023.

Les régimes de surveillance de chaque polluant dans chaque ZAS sont rappelés à l’annexe 1.

2. MOYENS DE SURVEILLANCE PREVUS POUR 2023 POUR LA PROTECTION DE LA SANTE HUMAINE

DANS LA ZAR

Le maintien des stations de surveillance fixe existantes est prévu.

Les stations Kalou et Caïena3 continueront de mesurer en continu les paramètres PM₁₀, NO, NO_x, NO₂ et O₃, et PM_{2,5} et CO pour la station Caïena3 et les paramètres PM₁₀, NO, NO_x, NO₂ pour la station Bouchon.

En parallèle de ces mesures en continu, des prélèvements ponctuels seront réalisés afin d’être représentatifs d’au moins **14%** de l’année. Ils permettront la surveillance des polluants suivants :

- **HAP** – Station Kalou (FR40007) ;
- **Métaux lourds** – Station Kalou ;
- **BTEX** – Stations Kalou
- **SO₂** – Stations Kalou

Ces mesures seront réalisées à l’aide de préleveurs automatiques (DA80 pour les HAP et Partisol pour les métaux lourds) et de tubes passifs pour l’échantillonnage du SO₂ et des BTEX.

Pour les HAP et ML, le pourcentage minimal de données valides qui s’applique à l’année (couverture minimale de données de 14%) s’appliquera aussi par trimestre (janvier-mars ; avril-juin ; juillet-septembre. ; octobre-décembre). Pour les BTEX et SO₂, elle s’appliquera par semestre (janvier-mars + octobre-décembre ; avril-septembre)

Il est également prévu d’équiper la station Kalou avec un analyseur en continu des PM_{2,5}, les particules fines étant le polluant majoritaire en Guyane. Dans l’objectif de mesurer ce polluant et afin de pallier les oscillations récurrentes du TEOM sur la mesure des PM₁₀, un analyseur FIDAS sera mis en place sur cette station en 2023.

Une phase de test de 2 mois minimum sera menée en maintenant les mesures des PM₁₀ par ces deux analyseurs en parallèle. A l’issue de la phase de test, si les concentrations mesurées par les deux analyseurs sont similaires et cohérentes, la mesure simultanée des particules fines PM₁₀ et PM_{2,5} pourra être réalisée via l’analyseur FIDAS qui viendra alors remplacer le TEOM pour les mesures réglementaires.

En complément de ces stations de surveillances fixes urbaines et péri-urbaines, notre première station trafic nommée Bouchon (FR40009) a été mise en service fin mars 2021. Cette station est équipée d’analyseurs permettant la mesure en continu des polluants PM₁₀ et NO, NO_x, NO₂. Elle est implantée en centre-ville de Cayenne au rond-point de la Madeleine, lieu important de circulation et d’embouteillages.



Caiena 3 - Cayenne



Kalou - Matoury



Bouchon - Cayenne

DANS LA ZR

La station Brady (FR40006) et ses équipements associés seront maintenus. La surveillance du CO en tant qu'évaluation préliminaire continuera pour sa deuxième année sur ce site.

Ainsi, en 2023, la station Brady devrait donc permettre la mesure en continu des polluants O₃, PM₁₀, PM_{2,5} et CO.

Conformément aux exigences réglementaires, les polluants suivants seront également mesurés pendant au moins 14% de l'année par prélèvements passifs : cette couverture des données doit être également applicable par semestre (janvier-mars + octobre-décembre ; avril-septembre)

- SO₂
- NO₂.

Les prélèvements HAP, métaux lourds et BTEX sur cette zone sont réalisés depuis 2016 en mesures indicatives. Les concentrations mesurées lors de l'évaluation préliminaire (2017-2021) étant inférieures au SEI, à partir de 2022, la mesure de ces polluants est réalisée par estimation objective (EO3).

Pour l'estimation seront utilisées les données historiques mesurées entre 2016 et 2021 sur cette zone et les données de mesures indicatives de la ZAR.



Station BRADY à Kourou

3. MOYENS DE SURVEILLANCE PREVUS POUR 2023 POUR LA PROTECTION DE LA VEGETATION

Afin de respecter les exigences règlementaires relatives à la surveillance pour la **protection de la végétation**, une station rurale a été mise en place en 2020.

Cette station nommée « MATITI » est située au sein du lycée agricole de Matiti, situé entre Macouria et Kourou **dans la ZR**.

La station est actuellement équipée d'un analyseur en continu pour la mesure des concentrations en O₃ et d'un second pour la mesure des NO_x. Depuis 2022, la surveillance du SO₂ est réalisée par prélèvements passifs entre octobre de l'année N et mars de l'année N+1.

En résultat des trois premières années de prélèvement via l'évaluation préliminaire, toutes les concentrations mesurées se trouvent sous les objectifs longs termes (OLT) et seuils d'évaluation inférieurs (SEI). Dans ce contexte, pour 2023, un régime de surveillance par estimation objective (EO1) est déclaré pour les NO_x et le SO₂, tandis que pour l'ozone la mesure fixe est nécessaire.



Station mobile SAHRA, en fonctionnement au site de mesure rural Matiti

Sur la ZAR des mesures fixes pour l'ozone et en simultané avec le NO₂ sont réalisées sur la station Kalou (FR40007) via analyseurs.

Les mesures de SO₂ sont quant à elles réalisées par prélèvement passifs entre octobre de l'année N et mars de l'année N+1.

4. CONCLUSION

Ainsi, pour l'année à venir, il est prévu **de maintenir, de renforcer, et d'optimiser la surveillance déjà en place.**

Dans la **Zone à Risque**, la station Kalou devrait au cours de l'année être équipée d'un analyseur FIDAS pour permettre la mesure en simultané des PM₁₀ et des PM_{2,5} (après la phase de test).

Dans la **Zone Régionale**, la station Brady sera, pour la deuxième année consécutive, équipée d'un analyseur 48i permettant la mesure du CO pendant au moins 14% de l'année afin de continuer l'évaluation préliminaire de ce polluant.

La surveillance de la végétation continuera sur notre site de mesure Matiti (FR40010).

Tableau 1 : Tableau de synthèse des éléments de surveillance réglementaire pour l'année 2023

ZAR			ZR	
Caïena 3	Kalou	Bouchon	Brady	Matiti
<i>(Protection de la santé humaine)</i>	<i>(Protection de la santé humaine et végétation)</i>	<i>(Protection de la santé humaine)</i>	<i>(Protection de la santé humaine)</i>	<i>(Protection de la végétation)</i>
PM ₁₀ /PM _{2,5}	PM ₁₀ / PM_{2,5}	PM ₁₀	PM ₁₀ /PM _{2,5}	O ₃
O ₃	O ₃		O ₃	
NO ₂	NO ₂ , NO _x	NO ₂	NO ₂ *	NO _x
CO	SO ₂ *		CO	
SO ₂ *	BTEX*		SO ₂ *	SO ₂ *
	Métaux lourds		BTEX**	
	HAP		Métaux lourds **	
			HAP **	

* : Mesures réalisées à l'aide de préleveurs passifs

** : Estimation objective des concentrations

Xx : Mesures supplémentaires en 2023

Annexe : Régimes de surveillance de chaque polluant dans chaque ZAS

Les régimes retenus sont précisés en **bleu**. Les régimes présentés sont ceux effectifs au début de l'année 2023.

	Zone A Risques	Zone Régionale
PM10	2017-2021 Nombre de dépassement > SES Mesure fixe	2017-2021 Nombre de dépassement > SES Mesure fixe
PM2,5	2017-2021 Concentrations < SEI Mesure indicative	2020-2022 Concentrations < SEI Estimation objective (1)
O₃ (Santé humaine)	2017-2021 Concentrations inférieures à OLT Mesure fixe	2017-2021 Concentrations inférieures à OLT Mesure fixe
O₃ (végétation)	2017-2021 Concentration < OLT Mesure fixe	2020-2022 Concentration < OLT Mesure fixe
NO_x, NO, NO₂ (Santé humaine)	2017-2021 Concentrations < SEI Mesure indicative	2017-2021 Concentrations < SEI Estimation objective (1)
NO_x, NO, NO₂ (Végétation)	2017-2021 Concentration < SEI Mesure indicative	2020-2022 Concentration < SEI Estimation objective (1)
SO₂ (Santé humaine)	2017-2021 Concentrations < SEI Estimation objective (1)	2019-2021 Estimation objective (1)
SO₂ (Végétation)	2015-2018 Concentration < SEI Mesure indicative	2020-2022 Concentration < SEI Estimation objective (1)
Métaux lourds dont plomb	2017-2021 Concentrations < SEI Mesure indicative	2017-2021 Concentrations < SEI Estimation objective (3)
HAP dont benzo(a)pyrène	2017-2021 Concentrations < SEI Mesure indicative	2017-2021 Concentrations < SEI Estimation objective (3)
Benzène	2017-2021 Concentrations < SEI Mesure indicative	2017-2021 Concentrations < SEI Estimation objective (1)
CO	En cours : 2021-2023 EP	En cours : 2022-2024 EP

EO1 : Mesures de moindre qualité que la mesure indicative

EO3 : Estimation objective à partir d'autres mesures

Faire la demande de modification du régime