

# Description du dispositif de surveillance prévu sur le territoire de la Guyane pour 2022



# ***Description du dispositif de surveillance prévu sur le territoire de la Guyane pour 2022***

*Janvier 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.

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.

	<b>Rédaction</b>	<b>Vérification</b>	<b>Approbation</b>
<b>Nom</b>	Lotto Antonin	Kathy PANECHOU	Rodolphe SORPS
<b>Qualité</b>	Ingénieur d'études	Directrice	Président
<b>Visa</b>			

# SOMMAIRE

1.	Contexte et objectifs _____	4
2.	Moyens de surveillance prévus pour 2022 pour la protection de la santé humaine _____	5
	Dans la ZAR _____	5
	Dans la ZR _____	6
3.	Moyens de surveillance prévus pour 2022 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 (ZR) ; en vert.

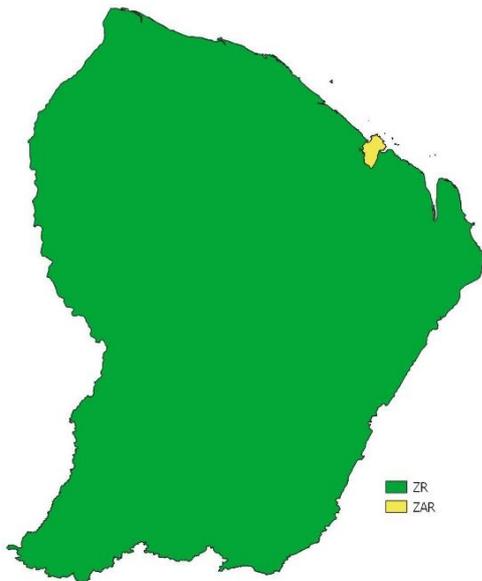


Figure 1 : ZAR et ZR sur le territoire de la Guyane

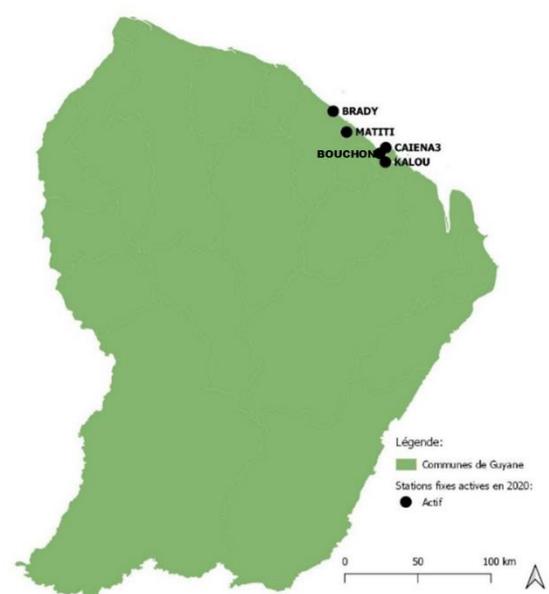


Figure 2 : Stations de surveillance de la qualité de l'air actives en 2022

A l'heure actuelle, cinq stations de surveillance fixes sont présentes sur le territoire :

- ◆ CAIENA 3 (FR40008), en centre-ville de Cayenne, station urbaine de fond mesure en continu les polluants PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, NO, NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> et CO ;
- ◆ KALOU (FR40007), sur la commune de Matoury, station péri-urbaine de fond sous influence industrielle (centrale de production électrique au fioul de Dégrad-des-Cannes), mesure en continu les polluants PM<sub>10</sub>, NO, NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub> et O<sub>3</sub> pour la protection de la santé et de la végétation.
- ◆ BOUCHON (FR40009), en centre-ville de Cayenne, station trafic mesure en continu les polluants PM<sub>10</sub>, NO<sub>x</sub>, NO et NO<sub>2</sub>.
- ◆ BRADY (FR40006), en centre-ville de Kourou, station urbaine de fond mesure en continu les polluants PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> et O<sub>3</sub>.
- ◆ MATITI (FR40010), en zone rurale de la ZR, au sein du lycée agricole de Matiti mesure les polluants O<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub> et NO<sub>2</sub> pour la protection de la végétation.

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 2022.

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

## 2. MOYENS DE SURVEILLANCE PREVUS POUR 2022 POUR LA PROTECTION DE LA SANTE HUMAINE

### DANS LA ZAR

**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 PM<sub>10</sub>, NO, NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub> et O<sub>3</sub>, et PM<sub>2,5</sub> et CO pour la station Caïena3 et les paramètres PM<sub>10</sub>, NO, NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub> pour la station Bouchon.

En parallèle de ces mesures en continu, des prélèvements ponctuels seront réalisés dans la ZAR 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 et Caïena3 (FR40008) ;
- **SO<sub>2</sub>** – Stations Kalou et Caïena3.

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 SO<sub>2</sub> et des BTEX.

Il est également prévu d’équiper la station Kalou avec un analyseur en continu des PM<sub>2,5</sub>, 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 PM<sub>10</sub>, un analyseur FIDAS sera mis en place sur cette station en 2022.

Une phase de test de 2 mois minimum sera menée en maintenant les mesures des PM<sub>10</sub> 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 PM<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub> pourra être réalisée via l’analyseur FIDAS qui viendra alors remplacer le TEOM pour les mesures réglementaires.

L’installation d’un FIDAS sur Kalou était initialement prévue en 2021. Cependant, à la suite d’une panne du FIDAS de la station Brady (FR40006), cet analyseur a été affecté en remplacement à la station Brady.

En complément de ces stations de surveillance fixe 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 PM<sub>10</sub> et NO, NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub>. 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

**Dans la ZR, la station Brady (FR40006) et ses équipements associés seront maintenus.** Un analyseur complémentaire sera mis en place au sein de la station afin de mesurer en continu les concentrations en CO. L'évaluation préliminaire de ce polluant n'a pas pu démarrer en 2020 et 2021 sur la ZR compte tenu de contraintes diverses, notamment des pannes sur l'analyseur.

Ainsi, en 2022, la station Brady devrait donc permettre la mesure en continu des polluants O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> et CO.

Conformément aux exigences réglementaires, les polluants suivants seront également mesurés pendant **au moins 14%** de l'année par prélèvements passifs :

- **BTEX ;**
- **SO<sub>2</sub>**
- **NO<sub>2</sub>.**

Les prélèvements HAP et métaux lourds sur cette zone sont réalisés depuis 2016 en mesures indicatives, les concentrations mesurées lors de l'évaluation préliminaire (2016-2019) étant inférieures au SEI, à partir de 2022 la mesure de ces polluants se fera 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 2022 POUR LA PROTECTION DE LA VEGETATION

Afin de respecter les exigences réglementaires relative 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, entre Macouria et Kourou **dans la ZR**.

La station est actuellement équipée d'un analyseur en continu pour la mesure des concentrations en O<sub>3</sub>, d'un second pour la mesure du SO<sub>2</sub> et d'un troisième pour la mesure du NO<sub>2</sub>.

En résultat des deux premières années de prélèvement via l'évaluation préliminaire, toutes les concentrations mesurées se trouvent en dessous des objectifs longs termes (OLT) et seuils d'évaluation inférieurs (SEI). Dans ce contexte, pour 2022, un **régime de surveillance indicatif** est déclaré sur cette station.

En 2022, il est prévu de diminuer les nombres d'analyseurs présents sur cette station. En effet, les mesures de SO<sub>2</sub> et NO<sub>2</sub> ne présentant pas de variation temporelle importante sur les deux premières années de mesure, leurs prélèvements se feront maintenant via **supports passifs sur 14% de l'année**.



*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 **NO<sub>2</sub>** seront réalisées sur la station Kalou (FR40007).

## 4. CONCLUSION

Ainsi, pour l'année à venir, il est prévu de **maintenir et de renforcer 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 PM<sub>10</sub> et des PM<sub>2,5</sub> (après la phase de test).

Dans la **Zone Régionale**, la station Brady sera équipée d'un analyseur supplémentaire permettant la mesure en continu du CO pendant au moins 14% de l'année afin de démarrer l'évaluation préliminaire de ce polluant.

Dans le cadre de la surveillance de la végétation la mesure du NO<sub>2</sub> et SO<sub>2</sub> passera par prélèvement passifs, la mesure de **l'ozone** quant à elle continuera d'être réalisée par analyseur.

Tableau 1 : Tableau de synthèse des éléments de surveillance réglementaire pour l'année 2021

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 <sub>10</sub> /PM <sub>2,5</sub>	PM <sub>10</sub> / <b>PM<sub>2,5</sub></b>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>10</sub> /PM <sub>2,5</sub>	O <sub>3</sub>
O <sub>3</sub>	O <sub>3</sub>		O <sub>3</sub>	
NO <sub>x</sub> , NO, NO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub> , NO, NO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub> , NO, NO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub> *	NO <sub>x</sub> , NO, NO <sub>2</sub> *
CO			<b>CO</b>	
SO <sub>2</sub> *	SO <sub>2</sub> *		SO <sub>2</sub> *	SO <sub>2</sub> *
BTEX*	BTEX*		BTEX*	
	Métaux lourds		Métaux lourds **	
	HAP		HAP **	

\* : Mesures réalisées à l'aide de préleveurs passifs

\*\* : Estimation objective des concentrations

**Xx** : Mesures supplémentaires en 2022

# Annexe 1 : Régimes de surveillance de chaque polluant dans chaque ZAS

Les régimes retenus sont précisés en **bleu**. Les régimes présentés sont ceux effectifs à la fin de l'année 2021.

	Zone A Risques	Zone Régionale	
PM10	Terminée Nombre de dépassement > SES <b>Surveillance fixe</b>	Terminée Nombre de dépassement > SES <b>Surveillance fixe</b>	
PM2,5	2012-2017 Concentrations < SEI <b>Mesure indicative</b>	2019-2021 Concentration < SEI <b>Mesure indicative</b>	
O <sub>3</sub> (Santé humaine)	Concentrations inférieures à OLT <b>Estimation objective (EO1)</b>	Concentrations inférieures à OLT <b>Estimation objective (EO1)</b>	
O <sub>3</sub> (végétation)	Mesure fixe <b>Surveillance fixe</b>	En cours 2020-2022	2022 <b>Mesure indicative</b> (Vu que données 2020 et 2021 < OLT et mesure fixe en parallèle dans la ZAR)
NO <sub>x</sub> , NO, NO <sub>2</sub> (Santé humaine)	2002-2006 Concentrations < SEI <b>Mesure indicative</b>	2015-2018 Concentrations < SEI <b>Estimation objective (EO1)</b>	
NO <sub>x</sub> , NO, NO <sub>2</sub> (Végétation)	Mesure fixe <b>Surveillance fixe</b>	En cours 2020-2022	2022 <b>Mesure indicative</b> (Vu que données 2020 et 2021 < SEI et mesure fixe en parallèle dans la ZAR)
SO <sub>2</sub> (Santé humaine)	2008-2011 Concentrations < SEI <b>Estimation objective</b>	2019-2021 Concentrations < SEI <b>Estimation objective</b>	

SO <sub>2</sub> (Végétation)	-	En cours 2020-2022  Evaluation préliminaire non terminée.	2022 <b>Mesure indicative</b>  (Vu que données 2020 et 2021 < SEI et mesure fixe en parallèle dans la ZAR)
Métaux lourds dont plomb	2016-2019 Concentrations <SEI <b>Mesure indicative</b>	2016-2019 Concentrations <SEI <b>Estimation objective (EO3)</b>	
HAP dont benzo(a)pyrène	2015-2018 Concentrations <SEI <b>Mesure indicative</b>	2016-2019 Concentrations <SEI <b>Estimation objective (EO3)</b>	
Benzène	2014-2016 Concentrations < SEI <b>Mesure indicative</b>	2014-2016 Concentrations < SEI <b>Estimation objective (EO1)</b>	
CO	2021-2023 Evaluation préliminaire non terminée.	2022-2024 Evaluation préliminaire non commencée	

EO1 : Mesures de moindre qualité que la mesure indicative

EO3 : Estimation objective à partir d'autres mesures