



# PICOLET' AIR

Gratuit



Bulletin 1<sup>er</sup> trimestre 2017

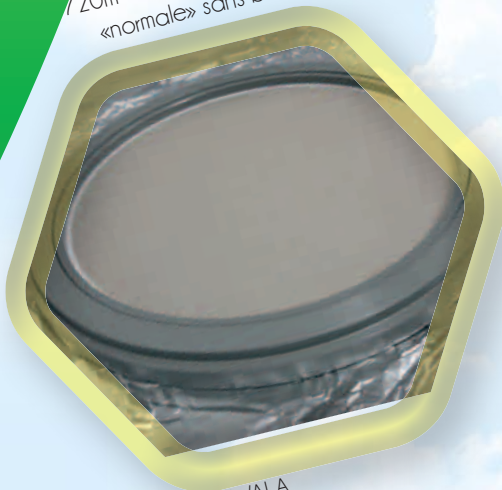
Bulletin trimestriel  
de la qualité de l'air  
en Guyane

Numéro 49

## sommaire

- Les polluants réglementés.....p.2
- Etat de la surveillance en Guyane Française .....p.3
- Quel air est-il ?.....p.4
- Bilan par polluant .....p.6
- Brèves .....p.7
- Les membres de l'ORA.....p.8

720m<sup>3</sup> d'air filtré en période «normales» sans brumes



720m<sup>3</sup> d'air filtré en période de brumes Sahariennes



SAHRA en route vers AWALA



ELZA au collège d'APATOU



Sensibilisation au collège d'APATOU  
jeu de l'air et exposition



L'ORA recherche des partenaires financiers pour concrétiser des projets d'amélioration de la connaissance sur la pollution atmosphérique en Guyane.

Merci de nous contacter  
au 0594 28 22 70 / [contact@ora-guyane.org](mailto:contact@ora-guyane.org)



# Les polluants atmosphériques réglementés



**Les particules en suspension ou poussières** de diamètre inférieur à 10  $\mu\text{m}$  (PM10) ou 2,5  $\mu\text{m}$  (PM2,5) proviennent essentiellement du trafic automobile et des activités industrielles.

Des phénomènes naturels épisodiques tels que les passages de nuages de poussières du Sahara peuvent provoquer une augmentation des concentrations.

Elles peuvent pénétrer profondément dans les voies respiratoires provoquant ainsi des irritations voire des altérations pulmonaires.



**Les oxydes d'azotes ( $\text{NO}_2$ ,  $\text{NO}$ )**

proviennent essentiellement du trafic automobile (60%) et des installations de combustion. Ils participent à la formation

de l'ozone troposphérique (de basse altitude ou de mauvais ozone). Ils affectent les fonctions pulmonaires et favorisent les infections.



**L'ozone ( $\text{O}_3$ )** provient de la réaction des polluants en présence de rayonnement solaire et d'une température élevée. Il peut provoquer

toux, altérations pulmonaires, irritations oculaires et nasales.



**Le dioxyde de soufre ( $\text{SO}_2$ )** provient essentiellement de la combustion du fioul et du charbon. Il peut irriter les muqueuses, la peau

et les voies respiratoires supérieures.



**Le monoxyde de carbone ( $\text{CO}$ )** se forme

lors de la combustion incomplète de matières organiques (bois, charbon, essence, fuel, gaz...).

La source principale est le trafic automobile.

Il provoque maux de tête, vertiges. Il est mortel à fortes concentrations, en cas d'exposition prolongée en milieu confiné.



**Le Benzo[a]pyrène** qui est un **Hydrocarbure Aromatique Polycyclique** est présent

dans les combustibles fossiles et est formé lors de combustions incomplètes, avant d'être rejeté dans l'atmosphère où il est majoritairement présent dans la phase particulaire. Le B[a]P fait partie des composés classés comme cancérigène pour l'homme par le CIRC<sup>1</sup>



**Les métaux lourds**

(arsenic, nickel, cadmium, plomb et mercure)

sont essentiellement émis par les activités industrielles et minières, le traitement des déchets et la combustion des énergies fossiles.



**Le benzène** est présent dans le pétrole brut et l'essence. Il est émis lors du stockage, du transport, de la distribution et de

l'utilisation comme carburant de ces composés. C'est un polluant cancérigène, pouvant entraîner leucémie et cancer des poumons.

**RAPPEL**

PM10,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{O}_3$  et  $\text{SO}_2$  sont utilisés pour le calcul de l'Indice ATMO ou l'indice de la Qualité de l'Air (IQA)



# Mesures de la Qualité de l'Air en Guyane française



CAIENA 3



BRADY



KALOU



ELZA



BOUCHON



INDY



SAHRA

L'ORA dispose à ce jour de 7 stations de mesures de surveillance de la qualité de l'air.

Dans l'île de Cayenne, **Caiena 3** et **Kalou** sont équipées de trois analyseurs automatiques chacune, permettant la surveillance des oxydes d'azote, de l'ozone et des particules en suspension.

La station fixe « **Brady** » à Kourou contient les mêmes analyseurs. Ceux-ci sont tous homologués par le Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air.

Pour les campagnes ponctuelles, l'ORA dispose de deux stations mobiles **Elza** et **Indy** et d'une nouvelle station semi-mobile, **Sahra** qui sera dédiée à l'étude des poussières.

La station trafic **Bouchon** est actuellement à l'ORA, dans l'attente d'un choix de site définitif. Elle sera équipée en analyseurs de particules, d'oxydes d'azote et de monoxyde de carbone.

**Pour mémoire :** En raison des faibles taux de dioxydes de soufre mesurés durant les 5 dernières années, il a été décidé de n'effectuer qu'une surveillance objective de ce polluant. Depuis le 21 novembre 2012, ce polluant n'est mesuré que de façon périodique à la station Kalou.

L'évaluation préliminaire du **benzène** est terminée. Celle des **HAP** est en cours dans les villes de Cayenne et de Kourou. Pour les **métaux lourds**, les mesures n'ont pas encore repris.

Le tableau ci-dessous vous présente une synthèse de la situation.

Nom du polluant	Etat de la surveillance dans l'île de Cayenne	Etat de la surveillance à Kourou
Dioxyde d'azote	En cours	En cours
Ozone	En cours	En cours
Dioxyde de soufre	Estimation objective	Estimation objective
Particules en suspension	En cours	En cours
Benzène	Estimation objective	Estimation objective
HAP	Evaluation préliminaire 2015-2017 en cours	Evaluation préliminaire 2015-2017 en cours
Métaux lourds	Evaluation préliminaire 2016-2018 en cours	Evaluation préliminaire 2016-2018 en cours

Pour plus d'information sur les moyens mis en place pour la surveillance de la qualité de l'air en Guyane Française, visitez notre site internet [www.ora-guyane.org](http://www.ora-guyane.org) ou contactez-nous au 0594 28 22 70

# Quel air est-il ?



L'indice ATMO, calculé pour une agglomération urbaine de plus de 100 000 habitants, est basé sur la concentration de quatre composés indicateurs de pollution atmosphérique :

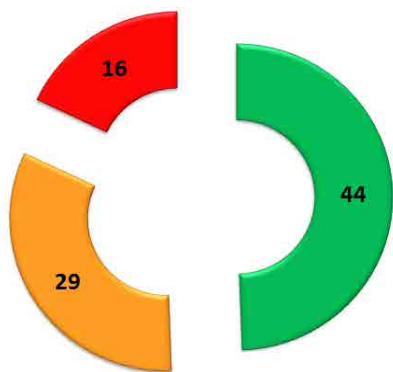
- l'ozone
- le dioxyde d'azote
- le dioxyde de soufre
- les particules en suspension

En fonction de la concentration mesurée, un sous-indice est calculé pour chaque composé et l'indice ATMO correspond au sous-indice le plus haut. L'ORA le calcule quotidiennement puis le diffuse aux médias.



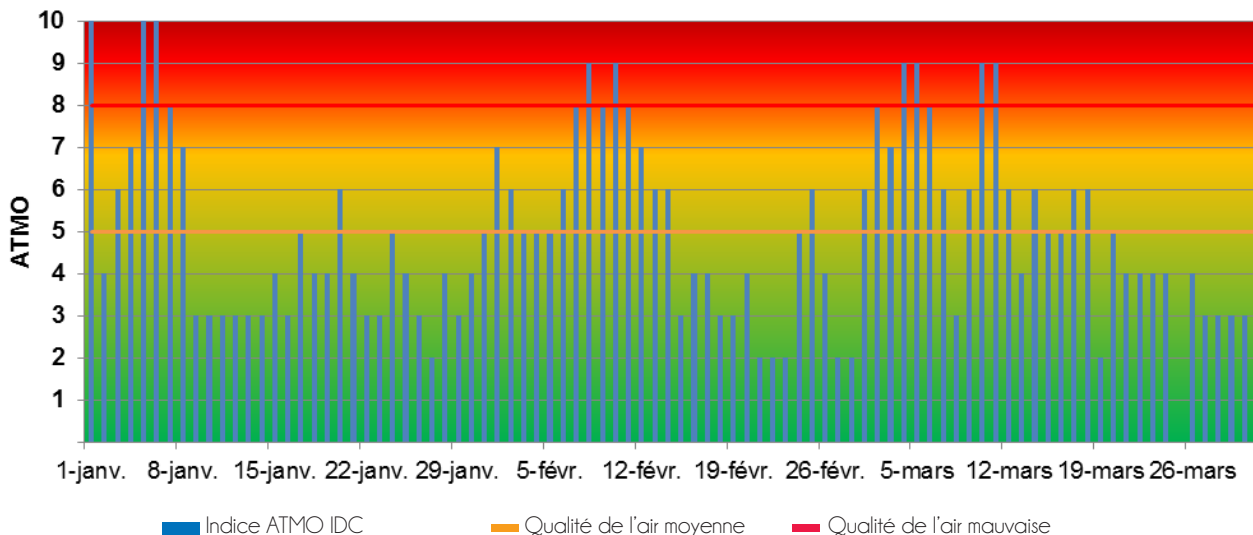
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Très bon	Très bon	Bon	Bon	Moyen	Médiocre	Médiocre	Mauvais	Mauvais	Très mauvais

## Bilan des Indices ATMO en nombre de jours



« La qualité de l'air est moyenne sur l'île de Cayenne ce trimestre : on ne dénombre pas moins de **16 épisodes de pollution** de par la présence de particules en suspension d'origine saharienne. Les autres polluants sont à un sous-indice de 3 maximum.»

## Indices ATMO de l'île de Cayenne (IDC)



# Bilan par polluant et épisodes de pollution

## Particules en suspension (PM10)

Station de mesures	Concentration moyenne des valeurs journalières	Maximum journalier	Nombre de dépassements du SIR	Nombre de dépassements du SA
Kalou	34µg/m <sup>3</sup>	127µg/m <sup>3</sup> le 01/01/2017	12	1
Caiena 3	32µg/m <sup>3</sup>	105µg/m <sup>3</sup> le 01/01/2017	10	4

### Rappel des valeurs réglementaires Françaises

Valeur ou seuil	Objectif de qualité	Valeur limite		Seuil d'information et de recommandation	Seuil d'alerte
Durée d'exposition	Année civile	24 heures	Année civile	24 heures	24 heures
Valeurs réglementaires	30µg/m <sup>3</sup>	50µg/m <sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 35 jours	40µg/m <sup>3</sup>	50µg/m <sup>3</sup>	80µg/m <sup>3</sup>

## Episodes de pollution

Un **épisode de pollution de l'air ambiant** est une période au cours de laquelle le niveau d'un ou plusieurs polluants atmosphériques comprenant les particules en suspension (PM10), le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) et l'ozone (O<sub>3</sub>) sont supérieurs au seuil d'information et de recommandation (indice 8) ou au seuil d'alerte (indice 10) :

- **Seuil d'information et de recommandation** : niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine de groupes particulièrement

sensibles au sein de la population et qui rend nécessaires l'émission d'informations immédiates et adéquates à destination de ces groupes et des recommandations pour réduire certaines émissions.

- **Seuil d'alerte** : 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.

Station de mesure	1er trim.estre		Nombre de dépassements de la valeur limite
	SIR	SA	
Caiena	10	4	14
Kalou	12	1	13
Brady	NC	NC	

« Pour les particules en suspension, la valeur journalière de 50 µg/m<sup>3</sup> qui correspond à un indice de qualité de l'air supérieur ou égal à 8 ne doit pas être dépassée plus de 35 jours par an. Cette valeur limite, qui est établie par le code de l'environnement permet d'estimer la pollution chronique

à laquelle nous sommes exposés.

Au cours de ce 1<sup>er</sup> trimestre, il y a eu **16 journées** au cours desquelles cette valeur a été dépassée sur l'île de Cayenne. Pour des raisons techniques, les données de la station Brady à Kourou ne sont pas disponibles.

Pour plus d'information sur les seuils réglementaires et le détail de la législation, rendez-vous sur [www.ora-guyane.org](http://www.ora-guyane.org), dans la section « les épisodes de pollutions ».

# Bilan par polluant

## Particules fines (PM<sub>2,5</sub>)

Données valides	Concentration moyenne des valeurs journalières	Maximum journalier	Nombre de dépassements de la valeur guide de l'OMS sur 24h
pas de données sur la période			

Rappel des valeurs guide de l'OMS		
Durée d'exposition	Année civile	24 heures
Valeurs guides	10µg/m <sup>3</sup>	25µg/m <sup>3</sup>

## Ozone (O<sub>3</sub>)

Station de mesures	Concentration moyenne des valeurs horaires	Maximum horaire	Nombre de dépassements du SIR	Nombre de dépassements du SA
Kalou	34µg/m <sup>3</sup>	70µg/m <sup>3</sup>	0	0
Caïena 3	41µg/m <sup>3</sup>	75µg/m <sup>3</sup>	0	0

Rappel des valeurs réglementaires Françaises				
Valeur ou seuil	Objectif de qualité	Valeur cible	Seuil d'information et de recommandation	Seuil d'alerte
Durée d'exposition	8 heures	8 heures	1 heure	3 heures
Valeurs réglementaires	120 µg/m <sup>3</sup>	120 µg/m <sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 25 fois	180 µg/m <sup>3</sup>	240 µg/m <sup>3</sup>

## Dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)

Station de mesures	Concentration moyenne des valeurs horaires	Maximum horaire	Nombre de dépassements du SIR	Nombre de dépassements du SA
Kalou	3µg/m <sup>3</sup>	38µg/m <sup>3</sup>	0	0
Caïena 3	3µg/m <sup>3</sup>	33µg/m <sup>3</sup>	0	0

Rappel des valeurs réglementaires Françaises					
Valeur ou seuil	Objectif de qualité	Valeur limite		Seuil d'information et de recommandation	Seuil d'alerte
Durée d'exposition	Année civile	1 heure	Année civile	1 heure	1 heure
Valeurs réglementaires	40µg/m <sup>3</sup>	200µg/m <sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 18 fois	40µg/m <sup>3</sup>	200µg/m <sup>3</sup>	400µg/m <sup>3</sup>

## Dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)



Station de mesures	Concentration moyenne des valeurs horaires	Maximum horaire	Nombre de dépassements du SIR	Nombre de dépassements du SA
Kalou	1µg/m <sup>3</sup>	3µg/m <sup>3</sup>	0	0

Rappel des valeurs réglementaires Françaises						
Valeur ou seuil	Objectif de qualité	Valeur limite			Seuil d'information et de recommandation	Seuil d'alerte
Durée d'exposition	Année civile	1 heure	24 heures	Année civile	1 heure	3 heures
Valeurs réglementaires	50 µg/m <sup>3</sup>	350 µg/m <sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 24 fois	125 µg/m <sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 3 fois	20 µg/m <sup>3</sup>	300 µg/m <sup>3</sup>	500 µg/m <sup>3</sup>

Au cours de ce 1<sup>er</sup> trimestre, aucun épisode de pollution n'a été observé pour les polluants gazeux (O<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>).

## Campagnes de mesures ponctuelles

Elles sont répertoriées dans le tableau ci-dessous.

*Pour info*, au 1<sup>er</sup> janvier 2017 et pour répondre aux nouvelles normes européennes, ce qui était anciennement appelée la «ZUR<sup>1</sup>» devient la « ZAR<sup>2</sup> (50 000 à 250 000 habitants)»

Nom de la campagne	Lieu	Durée	Moyens	Polluants mesurés
Estimation objective du Benzène dans la ZAR	à définir	-	Tubes passifs Radiello	Benzène, Toluène, Ethylbenzène, m+p-xylène, o-xylène
Estimation objective du Benzène dans la ZR	à définir	-		
Evaluation préliminaire 2016-2018 des métaux lourds dans la ZAR	Matoury Ecole Guimanmin	-	Préleveur bas débit Partisol (*)	As, Ni, Cd, Pb, Al
Evaluation préliminaire 2016-2018 des métaux lourds dans la ZR	Kourou Lycée G. Monnerville	-		
Evaluation préliminaire 2015-2017 des HAP dans la ZAR	Cayenne Collège A. Contout	01/2017 03/2017	Préleveur haut débit DA80	Benzo(a)pyrène - B(a)P et HAP particulaires
Evaluation préliminaire 2015-2017 des HAP dans la ZR	Kourou Lycée G. Monnerville	01/2017 03/2017		
CARA dans la ZAR	Cayenne Collège A. Contou	12/2016 05/2017	Préleveur haut débit DA80	Caractérisation complète des PM10
CARA dans la ZR	Kourou Lycée G. Monnerville	03/2017 04/2017		

1 Zone Urbaine Régionale

2 Zone A Risques



# Les membres de l'ORA

## Collège de «L'ÉTAT ET SERVICES DE L'ÉTAT»

DEAL (Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) *	EMIZ (Etat-Major Interministérielle de Zone) de la PREFECTURE *
ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie)	ARS (Agence Régionale de Santé)
DAAF (Direction de l'Alimentation de l'Agriculture et de la Forêt)	DIECCTE (Direction des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi)

## Collège des «COLLECTIVITÉS»

CTG (Collectivité Territoriale de Guyane)	Mairie de Matoury
Mairie de Rémire-Montjoly *	Mairie de Kourou
Mairie de Cayenne *	Mairie de Sinnamary

## Collège des «ENTREPRISES»

SARA (Société Anonyme de la Raffinerie des Antilles) *	CSG (Centre Spatial Guyanais)
EDF (Electricité de France)	ARIANESPACE
CCIG (Chambre de Commerce et d'Industrie de la Guyane) *	REGULUS

## Collège des «ASSOCIATIONS ET PERSONNES QUALIFIÉES»

AMG (Association des Maires de Guyane)	METEO FRANCE
ORSG (Observatoire Régional de la Santé de Guyane) *	SEPANGUY (Société d'Étude et de Protection de la Nature en Guyane)
UDAF (Union Départementale des Associations Familiales) *	Mme BOURBIGOT, représentant du corps médical du Centre Hospitalier de Cayenne
	Mme COBINDDASS, Maître de conférence de l'Université de la Guyane

\* Membres du bureau

## Nos principaux partenaires contribuant à la surveillance de la qualité de l'air par leur action



« La qualité de l'air, c'est la qualité de vie. L'affaire de tous ! »

Bulletin téléchargeable sur : [www.ora-guyane.org](http://www.ora-guyane.org)



Directeur de publication :  
Rodolphe SORPS, Président  
Rédaction pour ce numéro :  
Kathy PANECHOU-PULCHERIE, Directrice  
Alexandre GATINEAU, Ingénieur d'études

Dépôt légal : Mai 2017  
Conception et réalisation : Kathy PANECHOU-PULCHERIE  
N° ISSN : 1762-4770

ORA de Guyane

Imm. EGTRANS INTERNATIONAL-ZI DE Dégrad des Cannes  
BP 51059-97343 Cayenne cedex  
Téléphone : 05 94 28 22 70 - Télécopie : 05 94 30 32 58  
Messagerie : [contact@ora-guyane.org](mailto:contact@ora-guyane.org)