



PICOLET' AIR

Gratuit



OBSERVATOIRE RÉGIONAL DE L'AIR DE GUYANE



Bulletin
2^{ème} Trimestre 2015

*Bulletin trimestriel
de la qualité
de l'air
en Guyane*
Numéro 42
(Avril - Mai - Juin 2015)

*Opération SCOLAVELOS avec la Circonscription
Cayenne Sud*



Installation de BRADY à Kourou



*Formation mutualisée
avec Madininair sur les
incertitudes par le LNE*



sommaire

Les polluants atmosphériques
réglementés

P. 2

Etat de la surveillance de l'air
en Guyane Française

P. 3

Quel air est-il ?

P. 4

Bilan par polluant

P. 5

Bilan des épisodes de pollution

P. 6

Brèves

P. 7

**L'ORA recherche des partenaires financiers
pour la concrétisation de projets de surveillance
de la qualité de l'air en Guyane.**

Merci de nous contacter au 0594 28 22 70 / contact@ora-guyane.org

Les polluants atmosphériques réglementés



Les particules en suspension ou poussières de diamètre inférieur à 10 μm (PM10) ou 2,5 μm (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 de leur concentration.

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



Les oxydes d'azote (NO_2 , 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 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 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 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 forte concentration, 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 combustion incomplète, 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 CIRC¹.

Les métaux lourds

(l'arsenic, le nickel, le cadmium le plomb et



le 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.

Pour plus d'information sur ces polluants rendez-vous sur le site internet de l'ORA : **www.ora-guyane.org**

PM10, NO_2 , O_3 et SO_2 sont utilisés pour le calcul de l'Indice de la Qualité de l'Air (IQA) ou de l'indice ATMO

¹ Centre International de Recherche sur le Cancer

Etat de la surveillance de l'air en Guyane Française



CAÏENA 3



INDY



BRADY



ELZA



KALOU

Avec la remise en fonctionnement de la station fixe urbaine « Caïena 3 », la station fixe périurbaine baptisée « Kalou », et 2 stations mobiles « Elza » et « Indy », l'ORA compte désormais 4 stations pour la surveillance de qualité de l'air.

Dans l'île de Cayenne, « Caïena 3 et Kalou » sont équipées de quatre analyseurs automatiques, permettant la surveillance des oxydes d'azote, de l'ozone, des particules en suspension et du dioxyde de soufre. Tous ces analyseurs sont homologués par le Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air. La station fixe « Brady » à Kourou sera mise en fonctionnement ultérieurement cet été.

Pour mémoire : En raison des faibles taux de dioxyde 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 en cours dans les villes de Cayenne et de Kourou. Pour les HAP, les mesures ont commencé en 2015, les premiers résultats seront communiqués début 2016. Quant aux métaux lourds, les prélèvements sont prévus pour 2016.

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	Prévu courant 2015
Ozone	En cours	Prévu courant 2015
Dioxyde de soufre	Estimation objective	Estimation objective
Particules en suspension	En cours	Prévu courant 2015
Benzène	Evaluation préliminaire en cours	Evaluation préliminaire en cours
HAP	Evaluation préliminaire en cours	Evaluation préliminaire en cours
Métaux lourds	Evaluation préliminaire en 2016-2018	Evaluation préliminaire en 2016-2018

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 ou contactez-nous au 05.94.28.22.70

²En jaune les polluants utilisés pour le calcul de l'indice de qualité de l'air ou de l'indice ATMO

³LCSQA

⁴Pour plus d'informations consultez le rapport « arrêt SO₂ Ref 11-04-SF-C »

Quel air est-il ?



Calcul de l'indice ATMO

Le plus élevé des 4 sous-indices, déterminés par des valeurs moyennes entre deux stations des polluants PM10, O₃, NO₂, SO₂ définit l'indice ATMO.

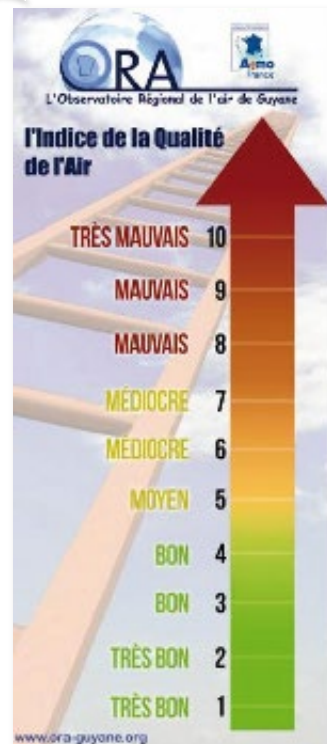
NOUVEAU

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 Guyanais.

La qualité de l'air est encore très mitigée ce trimestre. On observe un air de mauvaise qualité d'avril à début mai puis une amélioration. Parmi les polluants mesurés, les particules en suspension (PM10) sont toujours à l'origine de la dégradation de l'indice de l'indice ATMO de qualité de l'air. Les brumes de poussières provenant du Sahara sont responsables de 28 épisodes de pollution sur l'île de Cayenne.



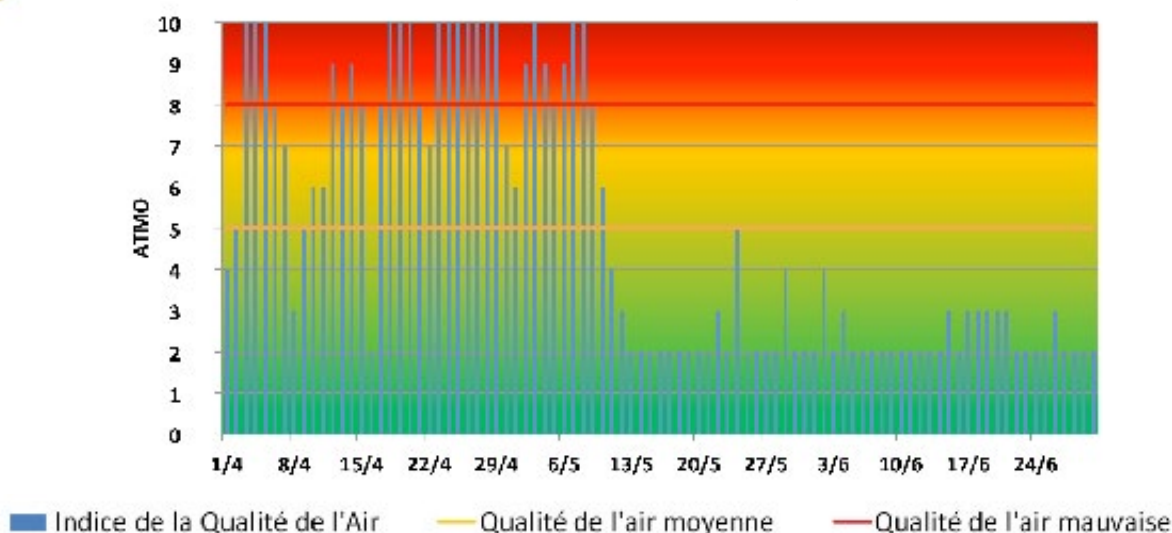
Bilan des indices ATMO de qualité de l'air du 2^e trimestre en jours



Les concentrations en ozone et dioxyde d'azote sont faibles et ne dépassent pas les seuils réglementaires. »

Les résultats présentés ci-après correspondent aux données moyennes relevées sur la station de Matoury et de Cayenne. Les jours où une station présente une panne ou un défaut, un Indice de la Qualité de l'Air est calculé avec une seule station et est considéré comme indice ATMO.

Indice ATMO de l'île de Cayenne



Bilan par polluant



Particules en suspension (PM10)

Station de mesures	Concentration moyenne des valeurs journalières	Maximum journalier	Nombre de dépassement du SIR	Nombre de dépassement du SA
Kalou	48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	152 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ le 04/04/2015	21	12
Caïena 3	36 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	149 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ le 04/04/2015	27	15

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	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ à ne pas dépasser plus de 35 jours	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Particules fines (PM2.5)

Données valides	Concentration moyenne des valeurs journalières	Maximum journalier	Nombre de dépassement de la valeur guide de l'OMS sur 24h
Pas de mesures actuellement			

Rappel des valeurs guide de l'OMS		
Durée d'exposition	Année civile	24 heures
Valeurs guides	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Dioxyde d'azote (NO₂)

Station de mesures	Concentration moyenne des valeurs horaires	Maximum horaire	Nombre de dépassement du SIR	Nombre de dépassement du SA
Kalou	4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	46 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Le 24/04/2015 à 10h00	0	0
Caïena 3	3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Le 04/05/2015 à 04h00	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	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ à ne pas dépasser plus de 18 fois	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Bilan des épisodes de pollution



Ozone (O₃)

Station de mesures	Concentration moyenne des valeurs horaires	Maximum horaire	Nombre de dépassement du SIR	Nombre de dépassement du SA
Kalou	33 µg/m ³	73 µg/m ³ Le 20/04/2015 à 06h00	0	0
Caïena 3	36 µg/m ³	85 µg/m ³ Le 06/04/2015 à 17h00	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 ³	120 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 25 fois	180 µg/m ³	240 µg/m ³

Dioxyde de soufre (SO₂)

Station de mesures	Concentration moyenne des valeurs horaires	Maximum horaire	Nombre de dépassement du SIR	Nombre de dépassement du SA
Kalou	0 µg/m ³	3 µg/m ³	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 ³	350 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 24 fois	125 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 3 fois	20 µg/m ³	300 µg/m ³	500 µg/m ³

Benzène

Zone de mesure	Nombre de campagnes de mesures par tubes passifs	Concentration moyenne
Cayenne (Auxence Contout)	3 de 14 jours chacune	0.5 µg/m ³
Kourou (Gaston Monnerville)	3 de 14 jours chacune	0.5 µg/m ³

Rappel des valeurs réglementaires Françaises		
Valeur ou seuil	Objectif de qualité	Valeur limite
Durée d'exposition	Année civile	Année civile
Valeurs réglementaires	2 µg/m ³	5 µg/m ³

Pour les particules en suspension, la valeur journalière de 50 µg/m³ 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 des deux premiers trimestres 2015, il y a déjà eu 39 journées au cours desquelles cette valeur est dépassée à Matoury et 32 à Cayenne.

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

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 (indice 8) ou au seuil d'alerte (indice 10), dont les définitions sont données ci-dessous :

- **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 nécessaire la diffusion 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.

Au cours du 2^e trimestre 2015, le seuil d'information et de recommandation est dépassé 21 fois à Matoury et 27 fois à Cayenne. Cela s'explique par de fortes concentrations en particules (PM10) correspondant à la saison

des brumes Sahariennes.

Bilan des épisodes de pollution

Station	polluant	1 ^{er} trimestre		2 ^e trimestre		Nombre de dépassements de la valeur limite
		SIR	SA	SIR	SA	
Caïena	PM10	3 ^e	2 ^e	12	15	32
Kalou	PM10	12	6	9	12	39

Pas de dépassement observé pour les autres polluants (NO₂, O₃ et SO₂)

*NB : Remise en fonction de CAÏENA mi-mars et dépassements observés non comptabilisés par le bulletin 41

Brèves

Campagne de mesures

« Les campagnes de mesures ponctuelles organisées durant le 2^e trimestre 2015 sont répertoriées dans le tableau ci-dessous.

Pour consulter les résultats, rendez-vous sur le site de l'ORA www.ora-guyane.org ou contactez-nous au 05.94.28.22.70.



Nom de la campagne	Lieu	Durée	Matériel utilisé	Polluants mesurés
Alerte sanitaire à Soula	Macouria Ecole F. Courat	09/12/2014 à En cours	Station mobile Elza	PM10, NOx, NO ₂ , NO, O ₃
Alerte sanitaire à Soula	Macouria Collège A. Sylvestre Félix	09/12/2014 à En cours	Station mobile Indy	PM10, NOx, NO ₂ , NO, O ₃
Evaluation préliminaire du Benzène dans la ZUR	Cayenne Auxence Contout	01/04/2015 au 15/04/2015 11/05/2015 au 22/05/2015 03/06/2015 au 17/06/2015	Tubes passifs Radiello	Benzène, Toluène, Ethylbenzène, m+p-xylène, o-xylène
Evaluation préliminaire du Benzène dans la ZR	Kourou Gaston Monnerville	01/04/2015 au 15/04/2015 11/05/2015 au 22/05/2015 03/06/2015 au 17/06/2015	Tubes passifs Radiello	Benzène, Toluène, Ethylbenzène, m+p-xylène, o-xylène

A l'occasion de la semaine européenne du développement durable, une manifestation «le Ti tour 2015» a été organisée le 05 Juin par la circonscription de l'Education nationale Sud et l'USEP Guyane.



L'ORA a accompagné les élèves de CM2 à vélo tout au long du parcours. Le thème

«BOUGER VERT» a été repris avec la chanson «BOUGER CHOUIT», chanson officielle de la 10^e édition (2014) de la balade à vélo de l'ORA.

Une formation de trois jours a été dispensée par le LNE (Laboratoire national de métrologie et d'essais) sur les incertitudes de mesure dans nos locaux au personnel de l'ORA et de Madininair (réseau homologué).



L'ORA a aussi exposé « Une seule solution : Protéger notre air » dans le Hall de l'aéroport Félix EBOUE à Matoury.

Cette exposition destinée au grand public, présentant les notions de pollution atmosphérique est très illustrée et adaptée au contexte de la Guyane.





Brèves

Les membres de l'ORA

COLLÈGE DES « ENTREPRISES »	
REGULUS	Chambre de Commerce et d'Industrie de la Guyane
EDF	SARA
Centre Spatial Guyanais	ARIANESPACE
COLLÈGE DES « ASSOCIATIONS ET PERSONNES QUALIFIÉES »	
UDAF	SEPANGUY
ORSG	Association des Maires de Guyane
Représentant du Corps Médical	Météo France
IESG/UMR ECOFOG (Labo. Des Matériaux et Molécules en Milieu Amazonien)	
COLLÈGE DES « COLLECTIVITÉS »	
Municipalité de REMIRE-MONTJOLY	Municipalité de SINNAMARY
Municipalité de KOUROU	CONSEIL GENERAL
Municipalité de CAYENNE	CONSEIL REGIONAL
Municipalité de MATOURY	
COLLÈGE DE « L'ETAT ET SERVICES DE L'ETAT »	
DEAL	PREFECTURE
ADEME	DIECCTE
DAAF	ARS

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



Directeur de publication :

Rodolphe SORPS, Président de l'ORA de Guyane

Rédaction pour ce numéro :

Kathy PANECHOU-PULCHERIE, Directrice de l'ORA de Guyane

Alexandre GATINEAU, Chargé d'études de l'ORA

Dépôt légal : Mars 2016

Conception- et réalisation : iliko

N° ISSN : 1762-4770

email : contact@ora-guyane.org

ORA de Guyane

ORA de Guyane/Immeuble EGTRANS International/ ZI de Dégrad-des-Cannes

BP 51059 97343 Cayenne Cedex

Téléphone : 05 94 28 22 70 - Télécopie : 05 94 30 32 58