



PICOLET' AIR

Gratuit



Bulletin trimestriel
de la qualité
de l'air
en Guyane
Numéro 37
(Janvier - Février - Mars 2014)

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



1^{er} trimestre 2014



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.

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



Les oxydes d'azotes (NO₂, 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.

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.

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 industrielle et minière, 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, NO₂, O₃ et SO₂ sont utilisés pour le calcul de l'Indice de la Qualité de l'Air (IQA)

¹ Centre International de Recherche sur le Cancer

Etat de la surveillance de l'air en Guyane Française



CAIENA



ELZA



INDY

L'ORA compte à présent 1 station fixe baptisée «Caiena» et 2 stations mobiles «ELZA» et «INDY».

L'ORA dispose de trois stations : une station fixe baptisée «Caiena» et deux stations mobiles «Elza» et «Indy». Dans l'île de Cayenne, la station Caiena est équipée de quatre analyseurs automatiques homologués par le Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air, permettant la surveillance des oxydes d'azote, de l'ozone, des particules en suspension et du monoxyde de carbone. 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. En conséquence, depuis le 21 novembre 2012, ce polluant n'est mesuré que de façon périodique à la station Caiena. L'évalua-

tion préliminaire du benzène est en cours dans les villes de Cayenne et de Kourou. Une première partie des résultats sera publiée courant 2015. Pour les HAP et des métaux lourds, les mesures commenceront respectivement au 3^{ème} trimestre 2014 et en 2015.

A Kourou, une station fixe sera mise en place au cours de l'année 2015 et les évaluations préliminaires des HAP et de métaux lourds auront lieu en même temps qu'au sein de la ville capitale. 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
Monoxyde de carbone	En cours	-
Benzène	Evaluation préliminaire en cours	Evaluation préliminaire en cours
HAP	Evaluation préliminaire en 2014-2017	Evaluation préliminaire en 2014-2017
Métaux lourds	Evaluation préliminaire en 2015-2018	Evaluation préliminaire en 2015-2018

Les résultats présentés dans ce Picolet'air correspondent aux mesures effectuées avec la station fixe « Caiena ». 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
³LCSQA
⁴Pour plus d'informations consultez le rapport « arrêt SO2 Ref 11-04-SF-C »

Quel air est-il ?



Calcul de l'indice de la qualité de l'air

Rappel

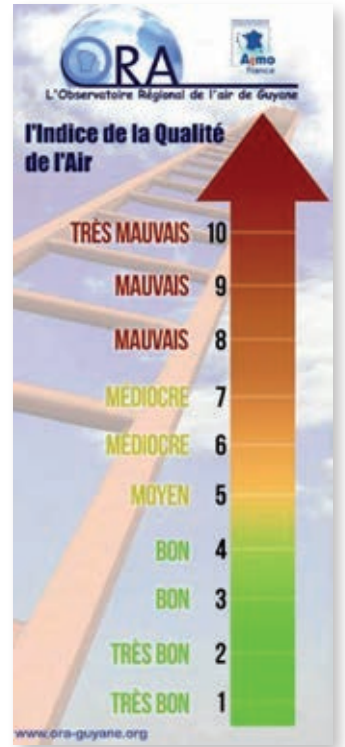
Le plus élevé des 4 sous-indices, déterminés par des valeurs moyennes des polluants PM₁₀, O₃, NO₂, SO₂ définit l'indice de la qualité de l'air.

L'indice de qualité de l'air est basé sur la concentration de quatre composés indicateurs de pollution atmosphérique :

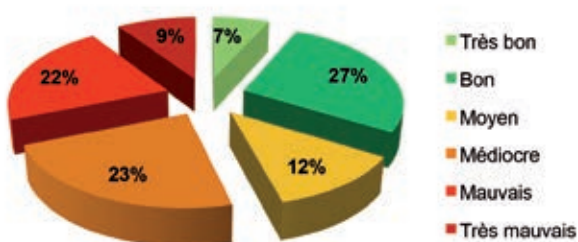
- L'ozone
- Le dioxyde d'azote
- Le dioxyde de soufre
- Les particules en suspensions.

A chaque polluant correspond une échelle de sous-indice variant de 1 (très bon) à 10 (très mauvais). En fonction de la concentration mesurée, un sous-indice est calculé pour chaque composé et l'indice de qualité de l'air correspond au sous-indice le plus haut. L'ORA le calcule quotidiennement puis le diffuse aux médias Guyanais.

La qualité de l'air est médiocre ce trimestre en raison de la spécificité de cette période, marquée chaque année par de nombreux passages de brumes de poussières provenant du Sahara et du Sahel. En conséquence, les concentrations en particules sont importantes, entraînant de nombreux dépassements de seuil ce qui explique le taux important d'indices de qualité de l'air mauvais et très mauvais.

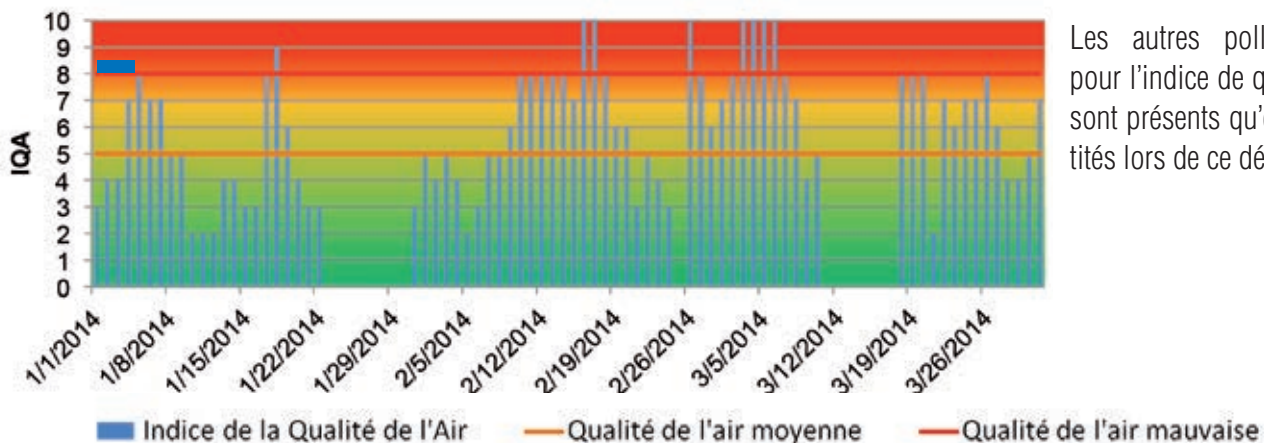


Bilan des indices de qualité de l'air du 1er trimestre



Les plus forts épisodes de pollution au cours desquels l'indice atteint une valeur de 10, correspondant au seuil d'alerte, ont lieu du 16 au 17 février et du 3 au 7 mars, avec pour maximum la journée du 4 mars marquée par des concentrations journalières de 181µg/m³ pour les particules en suspension et de 75 µg/m³ pour les particules fines.

Indice de la Qualité de l'Air



Les autres polluants mesurés pour l'indice de qualité de l'air ne sont présents qu'en faibles quantités lors de ce début d'année.

Bilan par polluant



Particules en suspension (PM10)

Données valides	Concentration moyenne des valeurs journalières	Maximum journalier	Nombre de dépassement du SIR ⁵	Nombre de dépassement du SA ⁶
81%	43µg/m ³	181µg/m ³ Le 4/03/2014	15	7

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 ³	50µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 35 jours		40µg/m ³	50µg/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
67%	20 µg/m ³	72µg/m ³ Le 04/03/2014	12

Rappel des valeurs guide de l'OMS ⁷		
Durée d'exposition	Année civile	24 heures
Valeurs guides	10µg/m ³	25µg/m ³

Dioxyde d'azote (NO₂)

Données valides	Concentration moyenne des valeurs horaires	Maximum horaire	Nombre de dépassement du SIR	Nombre de dépassement du SA
95%	6µg/m ³	37µg/m ³ le 10/01/2014 à 21h	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 ³	200µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 18 fois		40µg/m ³	200µg/m ³

⁵Seuil d'information et de recommandation

⁶Seuil d'alerte

⁷Organisation Mondiale de la Santé

Bilan des épisodes de pollution



Ozone (O₃)

Données valides	Concentration moyenne des valeurs horaires	Maximum horaire	Nombre de dépassement du SIR	Nombre de dépassement du SA
95%	37µg/m ³	66µg/m ³ le 14/02/2014 à 5h et le 14/02/2014 à 6h	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	120µg/m ³	120µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 25 fois	180µg/m ³	240µg/m ³

Bilan des épisodes 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 (SO₂), le dioxyde d'azote (NO₂) et l'ozone (O₃) sont supérieurs 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 1er trimestre 2014, le seuil d'information et de recommandation est dépassé 15 fois et celui d'alerte 7 fois. Cela s'explique par de fortes concentrations en particules (PM10) correspondant à la saison des brumes Sahariennes. En effet, en Guyane, le premier trimestre correspond à la période la plus touchée par les passages des nuages de poussières du Sahara, avec un pic lors du mois de mars.

	1er trimestre		Nombre de dépassement de la valeur limite
	SIR	SA	
NO ₂	0	0	0
SO ₂	0	0	0
O ₃	0	0	0
PM10	15	7	22

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 premier trimestre 2014, il y a déjà eu 22 dépassements de cette valeur limite.

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

Brèves

Campagne de mesures

Les campagnes de mesures ponctuelles organisées durant le 1^{er} trimestre 2014 sont répertoriées dans le tableau ci-dessous.

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

Nom de la campagne	Lieu	Durée	Matériel utilisé	Polluants mesurés
Surveillance de la qualité de l'air à Kourou	Kourou (3 ^{eme} REI)	18/09/2013 au 03/02/2014	Station mobile Indy	PM10, NO _x , NO ₂ , NO, O ₃
Surveillance de la qualité de l'air à Kourou	Kourou (Piscine municipale)	03/02/2014 au 08/04/2014	Station mobile Indy	PM10, NO _x , NO ₂ , NO, O ₃
Surveillance de la qualité de l'air à Matoury	Matoury (école Guimanmin)	21/01/2014 au 28/02/2014	Station mobile Elza	PM10, NO _x , NO ₂ , NO, O ₃
Evaluation préliminaire du Benzène à Cayenne	Cayenne (piscine de Baduel)	03/02/2014 au 17/02/2014	Tube passif Radiello	Benzène
Evaluation préliminaire du Benzène à Kourou	Kourou (piscine municipale)	03/02/2014 au 17/02/2014	Tube passif Radiello	Benzène

N'oubliez pas, si vous voulez suivre au plus près l'évolution de l'indice de qualité de l'air, téléchargez notre application mobile ou abonnez-vous à notre flux RSS disponibles sur notre site internet.

Installation du DOE Sampler

Un fort partenariat se met en place avec « the Rosenstiel School of Marine and Atmospheric Science » de l'université Miami.

Un analyseur DOE est installé sur le site du CSG à Montabo, afin de prélever quotidiennement les particules présentes dans l'atmosphère, notamment lors de la période de passage des poussières du Sahara. Les filtres seront analysés par la « Rosenstiel School ».

Exposition itinérante « Une seule solution : Protéger notre air ».

Dans le cadre des Animations CDI, le collège Ferdinand MADELEINE d'IRACOUBO a accueilli **du 13 janvier au 17 février 2014 notre exposition.**

Le jeu de l'Air qui accompagnait les 13 panneaux a donné une dimension ludique à l'évaluation des connaissances acquises et **a été très apprécié par les élèves.**





Brèves

Les membres de l'ORA

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

Alexis JEANNOT, Chargé d'études de l'ORA de Guyane

Dépôt légal : Novembre 2014

Conception et réalisation : iliko

N° ISSN : 1762-4770

email : contact@ora-guyane.org

ORA de Guyane

Pointe Buzaré-BP 1059-97345 Cayenne cedex

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

Messagerie : contact@ora-guyane.org