



PICOLET' AIR

Gratuit



4^{eme} trimestre 2013

*Bulletin trimestriel
de la qualité
de l'air
en Guyane*

Numéro 36

(Octobre - Novembre - Décembre 2013)

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 / mail : 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 trois analyseurs automatiques homologués par le Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air (LCSQA³), permettant la surveillance des oxydes d'azote, de l'ozone et des particules en suspension. 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 polluant⁴. En consé-

quence, depuis le 21 novembre 2012, ce polluant n'est mesuré que de façon périodique à la station Caiena . Les évaluations préliminaires du benzène des HAP et des métaux lourds sont prévues pour la période 2014-2018.

A Kourou, une station fixe sera mise en place au cours de l'année 2015 et les évaluations préliminaires du Benzène, 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	Prévu courant 2014	-
Benzène	Evaluation préliminaire en 2014-2017	Evaluation préliminaire en 2014-2017
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 ?



« Au cours de ce trimestre, les appareils utilisés ayant eu des pannes récurrentes, l'objectif de 75% de données valides pour le calcul de l'indice de qualité de l'air n'est pas atteint durant certaine période. Lors des journées concernées, les indices sont estimés grâce aux données disponibles et aux modélisations de la NRL Monterey Aerosol et de la NASA. Les résultats présentés dans ce bulletin ne prennent pas en compte les indices estimés, d'où les données manquantes certains jours. En conséquence, le bilan du 4eme trimestre 2013 n'est présenté ici qu'à titre indicatif »

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.

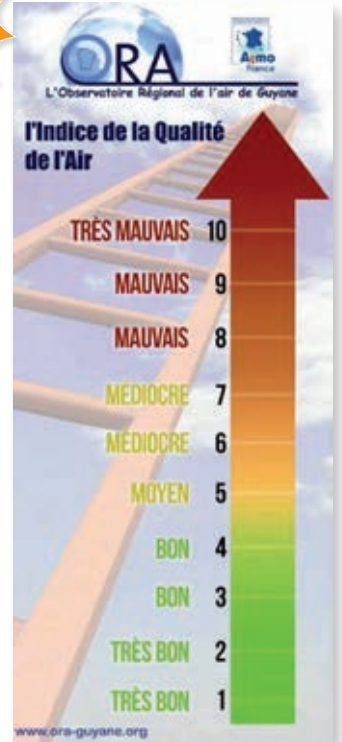
A chaque polluant correspond une échelle de sous-indice variant de 1 (très bon) à 10 (très mauvais). En fonction de la concentration mesurée, un sous-indice est calculé pour chaque composé et l'indice de qualité de l'air correspond au sous-indice le plus haut. L'ORA le calcule quotidiennement puis le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

En cette fin d'année 2013, la qualité de l'air est globalement bonne. Les particules en suspension restent les polluants dominants, avec pour sources principales les feux de broussailles, la circulation automobile ainsi que les embruns marins durant les mois d'octobre et novembre, et les brumes de poussières du Sahara lors de la fin du mois de décembre.

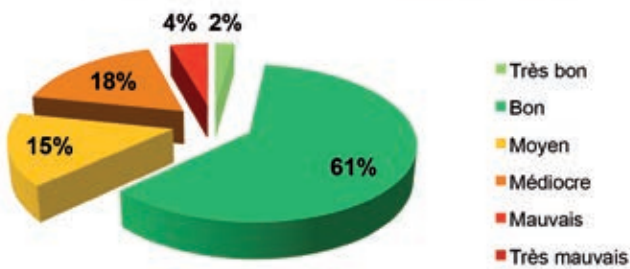
Calcul de l'indice de la qualité de l'air

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.

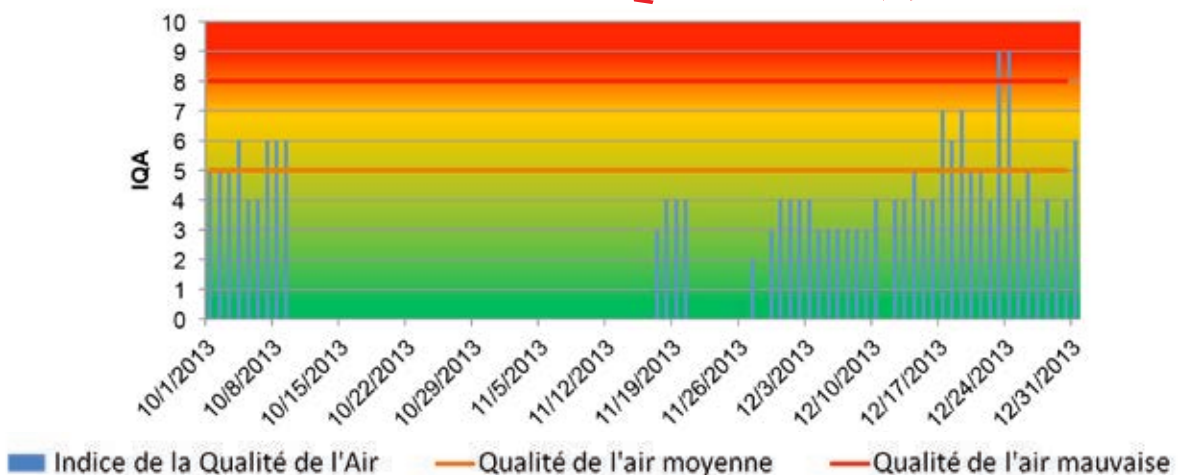


Bilan de la qualité de l'air du quatrième trimestre



Le début de la saison de poussières est observé en fin de mois de décembre, avec une forte augmentation des concentrations en particules lors des journées du 23 et 24 décembre. En conséquence, le seuil d'information et de recommandation est dépassé deux fois, avec une qualité de l'air mauvaise (indice 9).

Indice de la Qualité de l'Air



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
58%	28 µg/m ³	75 µg/m ³ le 24/12/2013	2	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	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
				80µg/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
82%	12µg/m ³	36 µg/m ³ le 24/12/2013	2

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
75%	8 µg/m ³	39 µg/m ³ le 07/10/2013 à 19h00	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
				400µg/m ³	

Bilan par polluant (suite)

Ozone (O₃)



Données valides	Concentration moyenne des valeurs horaires	Maximum horaire	Nombre de dépassement du SIR	Nombre de dépassement du SA
56%	19 µg/m ³	44 µg/m ³ le 4/07/2013 à 20h00, le 03/07/2013 à 01 h00 et le 07/08/2013 à 24h00	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 destina-

tion 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 4^{ème} trimestre 2013, le seuil d'information et de recommandation est dépassé 2 fois lors du mois de décembre. Cela s'explique par de fortes concentrations en particules (PM10) correspondant au début de la saison des brumes Sahariennes, qui s'étend en Guyane de décembre à mai.

	1er trimestre		2eme trimestre		3eme trimestre		4ème trimestre		Bilan annuel		Nombre de dépassement de la valeur limite
	SIR	SA	SIR	SA	SIR	SA	SIR	SA	SIR	SA	
NO ₂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SO ₂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
O ₃	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PM10	8	0	6	0	2	0	2	0	18	0	18

exposés. De fait, l'année 2013, avec «seulement» 18 dépassements du seuil d'information et de recommandation, respecte cette valeur limite.

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 ».

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, établie par le code de l'environnement permet d'estimer la pollution chronique à laquelle nous sommes

Brèves

Campagne de mesures effectuées

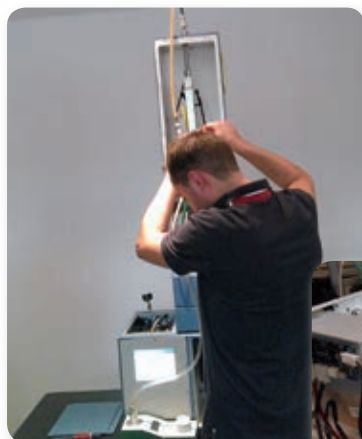
Les campagnes de mesures ponctuelles organisées durant le 4^{ème} trimestre 2013 sont répertoriées dans le tableau ci-dessous.

**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 ^{ème} REI)	18/09/2013 au 03/02/2014	Station mobile Indy	PM10, NOx, NO2, NO, SO2, O3
Surveillance de la qualité de l'air à Saint Laurent du Maroni	Saint Laurent du Maroni (Stade René Long)	12/08/2013 au 09/01/2014	Station mobile Elza	PM10, NOx, NO2, NO, SO2, O3

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.

JTA de Clermont



L'ORA a participé aux Journées Techniques des Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA) du 14 au 16 octobre 2013. C'est un moment d'échanges

entre plus de 200 spécialistes de la qualité de l'air. Différents ateliers (administratif,

technique, études, communication, ...) sont mis en place pour un partage d'expérience ...

Suite à sa participation aux JTA, notre nouveau technicien a suivi une formation à ECOMESURE et MEGATEC, nos principaux fournisseurs d'analyseurs.

Assistance à Numtech

A la demande d'EDF, dans le cadre d'une campagne de mesure de la qualité de l'air (PM10, SO2, O3, NOx), l'ORA a implanté de novembre à décembre son nouveau laboratoire mobile « INDY » dans l'enceinte de l'Ecole Guimanmin.

Pour compléter l'étude, des mesures en NOx et SO2 ont été réalisées avec des tubes passifs dans les communes de Rémire-Montjoly et de Matoury.



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