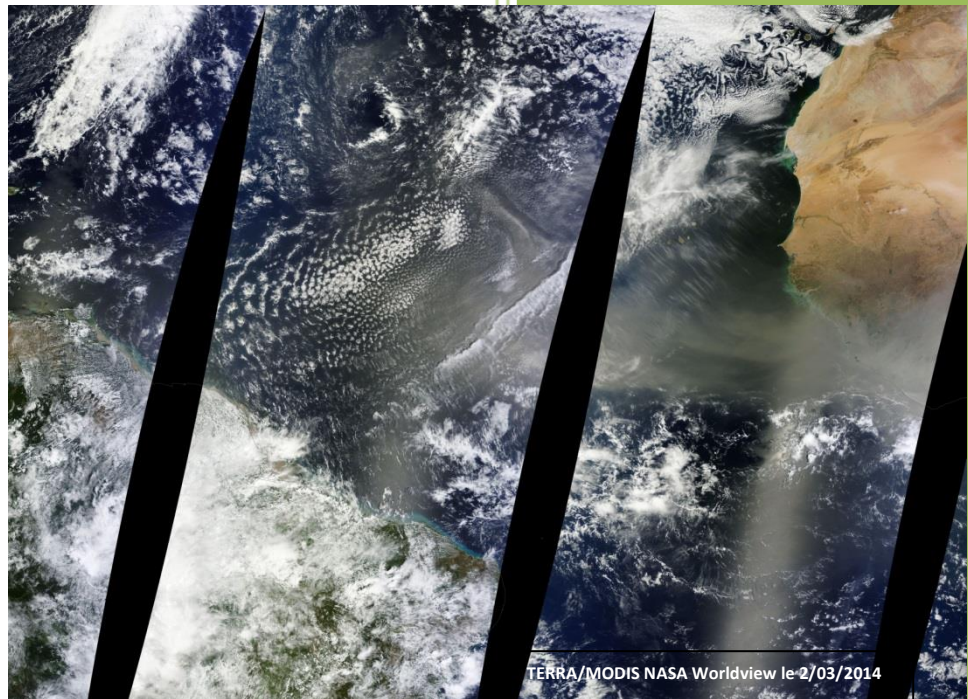


Bilan 2014

Episodes de pollution de l'air en Guyane Française



AJ/KPP

ORA Guyane

Bilan 2014

Episode de pollution de l'air en Guyane Française :

Bilan 2014

Ref 2014-SF-CM

Ile de Cayenne

ORA de Guyane

Janvier 2015

Avertissement

Les informations contenues dans ce rapport traduisent la mesure d'un ensemble d'éléments à un instant donné t, caractérisé par des conditions climatiques propres.

L'ORA de 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.

	Rédaction	Vérification	Approbation
Nom	Alexis JEANNOT	Kathy PANECHOU-PULCHERIE	Rodolphe SORPS
Qualité	Ingénieur d'étude	Directrice	Président
Visa			

Liste des sigles et acronymes

- NO₂ : Dioxyde d'azote
- SO₂ : Dioxyde de soufre
- O₃ : Ozone
- ORA : Observatoire Régional de l'Air
- PM10 : Particules en suspension
- SA : Seuil d'Alerte
- SIR : Seuil d'Information et de Recommandation

Table des matières

Liste des sigles et acronymes	2
I. Introduction.....	4
II. Dépassement des seuils à la station CAIENA II.....	6
A. Bilan des épisodes de pollution.....	6
B. Situation vis-à-vis des valeurs règlementaires	6
C. Liste des épisodes de pollutions.....	7
III. Dépassement des seuils à la station KALOU.....	8
A. Bilan des épisodes de pollution.....	8
B. Situation vis-à-vis des valeurs règlementaires	8
C. Liste des épisodes de pollution	8
IV. Tableau récapitulatif des dépassements de la valeur de 50µg/m3 depuis 2002.....	9
V. Conclusion	10

I. Introduction

L'ORA de Guyane est l'association agréée pour la surveillance de la qualité de l'air en Guyane Française. Sa principale mission est mesurer la qualité de l'air et de prévenir la pollution atmosphérique dans cette région. A cet effet, en 2014, deux stations fixes sont implantées dans l'île de Cayenne¹ :

- La station de fond urbaine CAIENA II, sise dans l'enceinte de la piscine municipale de Baduel à Cayenne, qui a été mise hors service le 26 septembre 2014 en raison des travaux de réhabilitation du site.
- La station de fond péri-urbaine KALOU, située à l'école Guimanmin à Matoury, qui est fonctionnelle depuis le 17 juillet 2014.

	Caienna II	Kalou
Pourcentage de données PM10 valides²	66%	29%
Début des mesures	01/01/2014	17/07/2014
Fin des mesures	26/09/2014	En fonctionnement

Figure 1

Malgré la zone géographique³ commune des deux stations, un bilan distinct des épisodes de pollution est présenté en raison de leur spécificité typologique⁴. L'année 2014 correspondant à une année de transition pour la mise en conformité du réseau de l'ORA, les taux de fonctionnement sont faibles⁵.

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) est supérieur au seuil d'information et de recommandation (indice 8) ou au seuil d'alerte⁶ (indice 10).

- *Le seuil d'information et de recommandation* est le niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine de groupes d'individus particulièrement sensibles au sein de la population et qui rend nécessaire l'émission d'informations immédiates et adéquates à destination de ces groupes et des recommandations pour réduire certaines émissions.

¹ Zone Urbaine Régionale de Guyane

² Les PM10 sont les seuls polluants à avoir entraîné des épisodes de pollution en 2014.

³ Ile de Cayenne correspondant à la Zone Urbaine Régionale

⁴ Urbaine et péri-urbaine

⁵ Inférieur à 75%

⁶ Le SA est aussi dépassé en cas de dépassement du SIR pour les PM10 pendant plus de 3 jours consécutifs.

- *Le seuil d'alerte* est le 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.

En Guyane, un épisode de pollution est caractérisé lorsqu'il y a constat de dépassement d'un seuil sur au moins une station de fond. Les concentrations correspondantes à chacun des polluants sont présentées dans la Figure 2.

POLLUANT	Seuil d'information et de recommandation	Seuil d'alerte
Particules en suspension (PM10)	<ul style="list-style-type: none"> • 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne journalière 	<ul style="list-style-type: none"> • 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne journalière • Dépassement du seuil d'information et de recommandation durant trois jours consécutifs.
Dioxyde de soufre (SO₂)	<ul style="list-style-type: none"> • 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne horaire 	<ul style="list-style-type: none"> • 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne horaire sur trois heures consécutives.
Dioxyde d'azote (NO₂)	<ul style="list-style-type: none"> • 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne horaire 	<ul style="list-style-type: none"> • 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dépassé sur trois heures consécutives. • 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne horaire si la procédure d'information et de recommandation a été déclenchée la veille et le jour même et que les prévisions font craindre un nouveau risque de déclenchement pour le lendemain.
Ozone (O₃)	<ul style="list-style-type: none"> • 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne horaire 	<ul style="list-style-type: none"> • 1er seuil : 240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne horaire dépassé pendant 3 heures consécutives. • 2er seuil : 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne horaire dépassé pendant 3 heures consécutives. • 3eme seuil : 360 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne horaire.

Figure 2

II. Dépassement des seuils à la station CAIENA II

A. Bilan des épisodes de pollution

Au cours de l'année 2014, tous les dépassements des seuils réglementaires relevés en Guyane sont dus aux particules en suspension⁷. Il y a eu 26 dépassements du seuil d'information et de recommandation et 8 dépassements du seuil d'alerte. Ainsi, durant 34 jours, les concentrations journalières en PM10 sont supérieures à la valeur seuil de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Les passages de « brumes de poussières du Sahara » de Janvier à Juin sont la principale cause de ces résultats.

Polluant concerné par des dépassements en 2014	PM10
Pourcentage de valeurs journalières valides	66%
Moyenne des valeurs journalières	33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Nombre de dépassement du SIR ⁸	26
Nombre de dépassement du SA ⁹	8
Nombre de dépassement de la valeur 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	34

Figure 3

B. Situation vis-à-vis des valeurs réglementaires¹⁰

L'objectif de qualité établi par le code de l'environnement et la directive Européenne 2008/50/CE n'est pas respecté pour les particules en suspension, mais les valeurs limites ne sont pas atteintes. Les seuils d'évaluation supérieurs sont dépassés pour les données journalières et annuelles.

Valeur ou seuil	Objectif de qualité	Valeur limite		Seuil d'évaluation inférieur		Seuil d'évaluation supérieur	
Période prise en compte	Année civile	24 heures	Année civile	24 heures	Année civile	24 heures	Année civile
Valeurs réglementaires	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ à ne pas dépasser plus de 35 fois	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ à ne pas dépasser plus de 35 fois	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ à ne pas dépasser plus de 35 fois	28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Valeurs relevées en Guyane en 2014	33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	34 jours	33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	117 jours	33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	74 jours	33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Respect de la réglementation en 2014	Non	Oui	Oui	Non	Non	Non	Non

Figure 4

⁷ PM10

⁸ Seuil d'Information et Recommandation

⁹ Seuil d'Alerte

¹⁰ Directive 2008/50/CE et article R221-1 du code de l'environnement

C. Liste des épisodes de pollutions

Numéro de l'épisode de pollution	Polluant concerné	Date	Concentration journalière en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Seuil dépassé
1	PM10	05/01/2014	60	IR
2	PM10	17/01/2014	57	IR
		18/01/2014	79	IR
3	PM10	11/02/2014	61	IR
		12/02/2014	55	IR
		13/02/2014	61	IR
		14/02/2014	52	A
		16/02/2014	87	A
		17/02/2014	112	A
		18/02/2014	52	IR
		26/02/2014	80	IR
4	PM10	27/02/2014	60	IR
		02/03/2014	60	IR
5	PM10	03/03/2014	92	A
		04/03/2014	181	A
		05/03/2014	134	A
		06/03/2014	94	A
		07/03/2014	53	A
6	PM10	18/03/2014	51	IR
		19/03/2014	53	IR
		20/03/2014	62	IR
7	PM10	26/03/2014	51	IR
8	PM10	23/04/2014	53	IR
		24/04/2014	68	IR
		25/04/2014	55	IR
9	PM10	29/04/2014	57	IR
		30/04/2014	58	IR
		01/05/2014	53	IR
10	PM10	05/05/2014	57	IR
11	PM10	20/05/2014	54	IR
12	PM10	28/05/2014	51	IR
13	PM10	02/06/2014	65	IR
		03/06/2014	70	IR
14	PM10	16/06/2014	73	IR

Figure 5

III. Dépassement des seuils à la station KALOU

A. Bilan des épisodes de pollution

La station fixe Kalou, surveillant la pollution atmosphérique en zone péri-urbaine de l'île de Cayenne, a été mise en service le 17 juillet 2014. Cette année, le seuil d'information et de recommandation et le seuil d'alerte sont tous deux dépassés par deux fois au cours du mois de décembre. Cela s'explique par le début de la nouvelle saison de poussières, qui impacte la Guyane à partir de décembre.

Polluant concerné par des dépassements en 2014	PM10
Pourcentage de valeurs journalières valides	29%
Moyenne des valeurs journalières	20 µg/m ³
Nombre de dépassement du SIR ¹¹	2
Nombre de dépassement du SA ¹²	2
Nombre de dépassement de la valeur 50µg/m ³	4

Figure 6

B. Situation vis-à-vis des valeurs réglementaires¹³

Le taux de fonctionnement annuel de la station est faible en raison de sa mise en fonctionnement au cours de la seconde partie de l'année 2014. En conséquence, une comparaison aux valeurs réglementaires annuelles n'est pas pertinente.

C. Liste des épisodes de pollution

Numéro de l'épisode de pollution	Polluant concerné	Date	Concentration journalière en µg/m ³	Seuil dépassé
15	PM10	17/12/2014	89	A
		18/12/2014	59	IR
16	PM10	30/12/2014	82	A
		31/12/2014	66	IR

Figure 7

¹¹ Seuil d'Information et Recommandation

¹² Seuil d'Alerte

¹³ Directive 2008/50/CE et article R221-1 du code de l'environnement

IV. Tableau récapitulatif des dépassements de la valeur de 50µg/m³ depuis 2002¹⁴

Les dépassements de la valeur de 50 µg/m³ en moyenne journalière pour les PM10 sont répertoriés par mois et par année dans la Figure 8. En outre, tous ces dépassements sont présentés dans la Figure 9 en fonction de la période de l'année, rendant compte des mois les plus touchés par les épisodes de pollution.

	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
2002	-	-	-	5	9	0	0	0	0	0	0	3	17
2003	3	5	13	8	6	1	0	0	0	0	1	4	41
2004	1	9	18	2	0	0	0	0	0	1	0	0	30
2005	7	2	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	16
2006	0	0	14	5	0	0	0	0	0	0	0	1	20
2007	19	8	13	5	1	0	0	0	0	0	3	0	49
2008	8	8	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	24
2009	1	2	2	5	16	4	0	0	0	0	1	0	31
2010	3	6	14	11	0	1	0	0	0	1	0	1	37
2011	7	0	7	13	2	0	0	0	0	0	0	nc ¹⁵	29
2012	nc	nc	nc	nc	nc	nc	0	0	0	0	0	3	nc
2013	7	1	0	4	0	2	2	0	0	0	0	2	18
2014	3	9	10	5	4	3	0	0	0	0	0	4	38

Figure 8

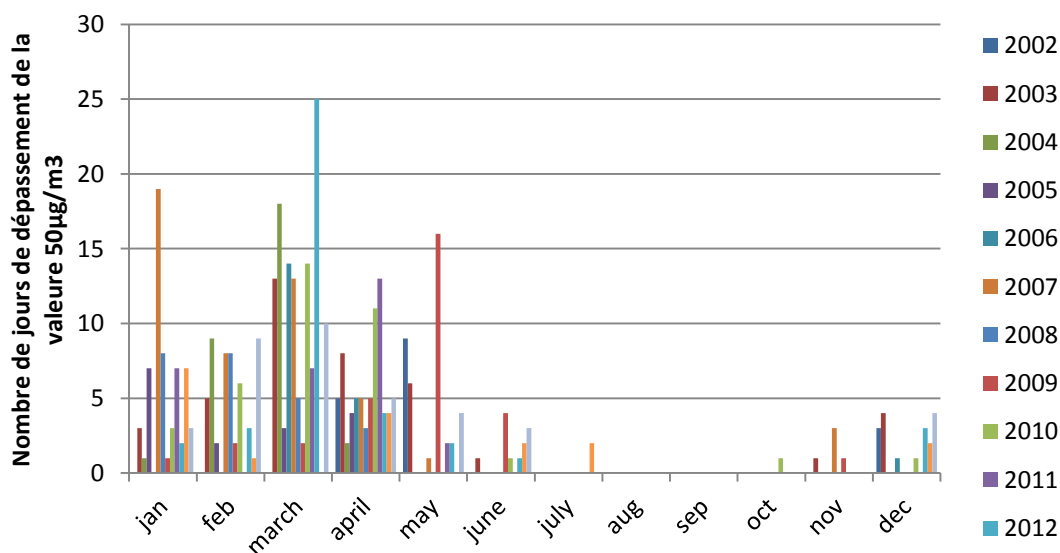


Figure 9

¹⁴ En bleu : données de la station située à EDF Jubelin (Caiena I) ; en rouge les données de la station située à Baduel (Caiena II), en violet les données de la station située à Matoury (Kalou).

¹⁵ Non Communiqué

V. Conclusion

L'année 2014, avec ses 38 dépassements, est moins bonne que la moyenne des années précédentes, sans battre le record de 2007 où 49 jours de pollution aux particules sont relevés. Cette année, la tendance reste la même avec deux périodes distinctes :

- Une saison de poussières débutant en décembre et se terminant en Juin, correspondant à la phase au cours de laquelle les brumes de poussières Sahariennes impactent le plateau des Guyanes.
- Une période débutant en Juillet et se terminant en Novembre au cours de laquelle les épisodes de pollution sont beaucoup plus rares.

Pour plus de renseignements, contactez l'ORA :

Immeuble EGTRANS International – ZI de Dégrad des Cannes
BP 51059 - 97343 Cayenne cedex
Tel : 05.94.28.22.70 fax : 05.94.30.32.58
E-mail : contact@ora-guyane.org
www.ora-guyane.org