

# PICOLET' AIR

Gratuit



Bulletin 2<sup>ème</sup> Trimestre 2016

Bulletin trimestriel  
de la qualité  
de l'air  
en Guyane  
Numéro 46  
(Avril - Mai - Juin 2016)

## 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  |



Mesures de métaux lourds à Kourou



Arrivée de la future station trafic à l'ORA

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](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 de leur concentration.

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



**Les oxydes d'azote (NO<sub>2</sub>, 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 rayonnements solaires 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 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

(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](http://www.ora-guyane.org)

PM10, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> et SO<sub>2</sub> sont utilisés pour le calcul de l'Indice de la Qualité de l'Air (IQA) ou de l'indice ATMO

<sup>1</sup> Centre International de Recherche sur le Cancer

# Etat de la surveillance de l'air en Guyane Française



CAIENA 3



INDY



BRADY



ELZA



KALOU



BOUCHON

**L'ORA compte 5 stations de mesure de la qualité de l'air. La 6<sup>e</sup>, livrée en mai, sera la future station dite « trafic ».**

L'ORA dispose de cinq stations pour son réseau de surveillance de 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, 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 ». La station trafic « Bouchon » est actuellement à l'ORA et devrait être installée dans l'île de Cayenne à la fin de l'année 2016 voire début 2017. 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, des HAP et des métaux lourds est en cours dans les villes de Cayenne et de Kourou.

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                  | Evaluation préliminaire 2014-2016 en cours    | Evaluation préliminaire 2014-2016 en cours |
| 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 05.94.28.22.70

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

<sup>3</sup>LCSQA

<sup>4</sup>Pour plus d'informations consultez le rapport « arrêt SO<sub>2</sub>, Ref 11-04-SF-C »

# Quel air est-il ?



## Calcul de l'indice ATMO

**NOUVEAU**

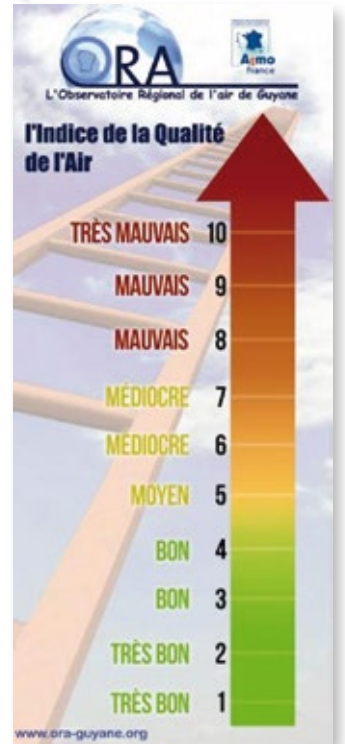
Le plus élevé des 4 sous-indices, déterminés par des valeurs moyennes entre deux stations des polluants PM10, O<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> définit l'indice ATMO.

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 :

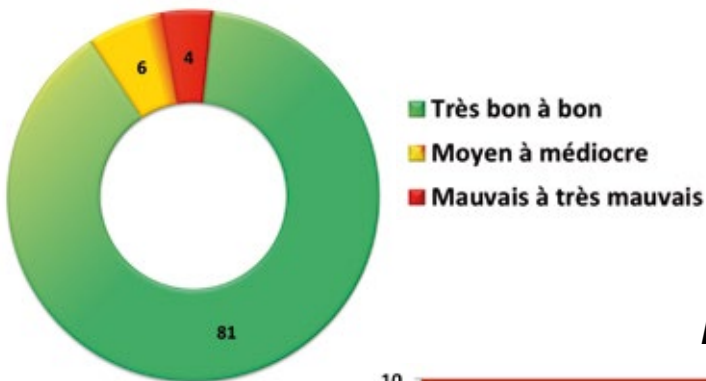
- L'ozone
- Le dioxyde d'azote
- Le dioxyde de soufre
- Les particules en suspension

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 bonne : sont observés 4 épisodes de pollution dans l'île de Cayenne. Parmi les polluants mesurés, les particules en suspension (PM10) sont toujours à l'origine de la dégradation de l'indice ATMO. »



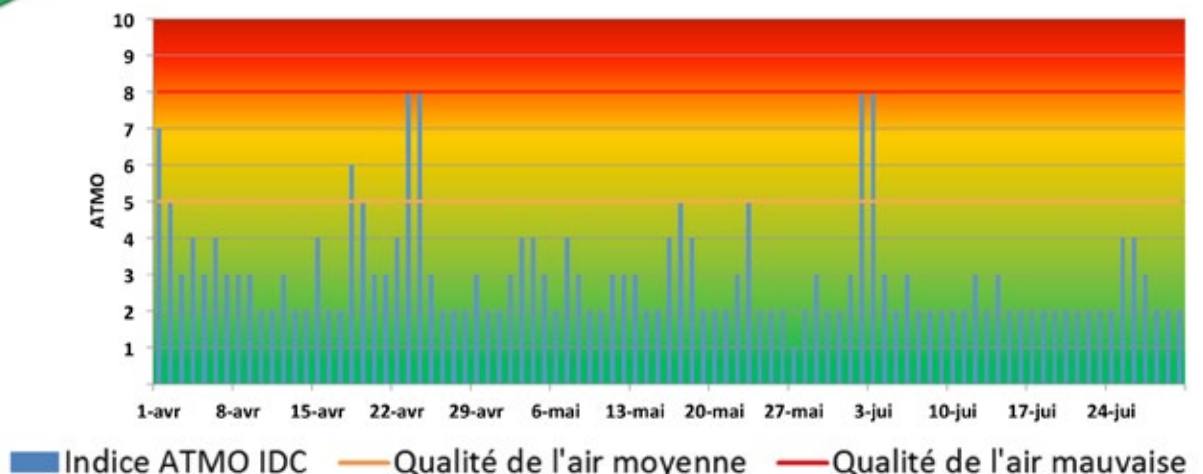
## Bilan des Indices ATMO en nombre de jours



Les concentrations en ozone et dioxydes 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.

## Indices 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              | 16µg/m <sup>3</sup>                            | 62µg/m <sup>3</sup><br>le 23/04/2016 | 4                            | 0                           |
| Caïena 3           | 18µg/m <sup>3</sup>                            | 63µg/m <sup>3</sup><br>le 23/04/2016 | 4                            | 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 <sup>3</sup> | 50µg/m <sup>3</sup><br>à ne pas dépasser plus de 35 jours | 40µg/m <sup>3</sup> | 50µg/m <sup>3</sup>                      | 80µg/m <sup>3</sup> |

## 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                    | 10µg/m <sup>3</sup> | 25µg/m <sup>3</sup> |

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

| Station de mesures | Concentration moyenne des valeurs horaires | Maximum horaire     | Nombre de dépassement du SIR | Nombre de dépassement du SA |
|--------------------|--|---------------------|------------------------------|-----------------------------|
| Kalou              | 3µg/m <sup>3</sup>                         | 34µg/m <sup>3</sup> | 0                            | 0                           |
| Caïena 3           | 4µg/m <sup>3</sup>                         | 31µg/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><br>à ne pas dépasser plus de 18 fois | 40µg/m <sup>3</sup> | 200µg/m <sup>3</sup>                     | 400µg/m <sup>3</sup> |

# Bilan des épisodes de pollution

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

| Station de mesures | Concentration moyenne des valeurs horaires | Maximum horaire     | Nombre de dépassement du SIR | Nombre de dépassement du SA |
|--------------------|--|---------------------|------------------------------|-----------------------------|
| Kalou              | 21µg/m <sup>3</sup>                        | 59µg/m <sup>3</sup> | 0                            | 0                           |
| Caïena 3           | 27µg/m <sup>3</sup>                        | 58µg/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                       | 120µg/m <sup>3</sup> | 120µg/m <sup>3</sup><br>à ne pas dépasser plus de 25 fois | 180µg/m <sup>3</sup>                     | 240µg/m <sup>3</sup> |

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

| Station de mesures | Concentration moyenne des valeurs horaires | Maximum horaire    | Nombre de dépassement du SIR | Nombre de dépassement du SA |
|--------------------|--|--------------------|------------------------------|-----------------------------|
| Kalou              | 1µg/m <sup>3</sup>                         | 1µg/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><br>à ne pas dépasser plus de 24 fois | 125µg/m <sup>3</sup><br>à ne pas dépasser plus de 3 fois | 20µg/m <sup>3</sup> | 300 µg/m <sup>3</sup>                    | 500 µg/m <sup>3</sup> |

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 2<sup>e</sup> trimestre, on a observé 4 journées au cours desquelles cette valeur a été dépassée à Cayenne, Matoury et Kourou.

**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 des épisodes de pollution

| Station | polluant | 1er trim. |    | 2e trim. |    | Nombre de dépassements de la valeur limite |
|---------|----------|-----------|----|----------|----|--|
|         |          | SIR       | SA | SIR      | SA |  |
| Caléna  | PM10     | 16        | 7  | 4        | 0  | 27   |
| Kalou   | PM10     | 7         | 9  | 4        | 0  | 20   |
| Brady   | PM10     | 14        | 4  | 4        | 0  | 20   |

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), 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.

Pas de dépassement observé pour les autres polluants (NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> et SO<sub>2</sub>)  
 \*Equivalent à une mauvaise de qualité de l'air

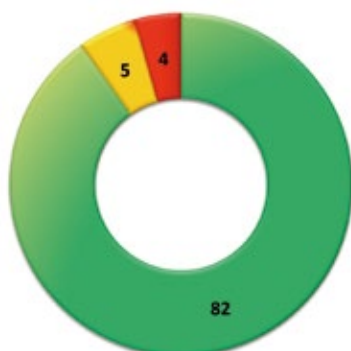
# Brèves



## Qualité de l'air à Kourou

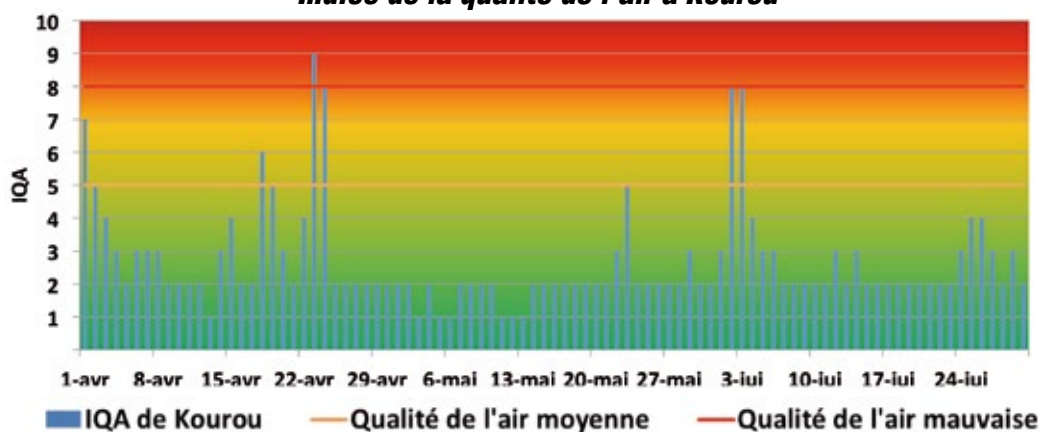
On observe aussi une bonne qualité de l'air :  
4 épisodes de pollution dus aux brumes de poussières du Sahara ont été observés

### Bilan des IQA de Kourou en nombre de jours



- Très bon à bon
- Moyen à médiocre
- Mauvais à très mauvais

### Indice de la qualité de l'air à Kourou



## Campagnes de mesures ponctuelles

Elles sont répertoriées dans le tableau ci-dessous.

**Pour consulter les résultats, rendez-vous sur le site de l'ORA [www.ora-guyane.org](http://www.ora-guyane.org) ou contactez-nous au 05.94.28.22.70.**

| Nom de la campagne  | Lieu                           | Durée                    | Moyens                           | Polluants mesurés                                    |
|---|--------------------------------|--------------------------|----------------------------------|--|
| Evaluation préliminaire 2014-2016 du Benzène dans la ZUR        | Cayenne<br>Collège A. Contout  | 21/06/2016 au 05/07/2016 | Tubes passifs<br>Radiello        | Benzène, Toluène, Ethylbenzène, m+p-xylène, o-xylène |
|   |                                | 21/06/2016 au 05/07/2016 |                                  |  |
| Evaluation préliminaire 2014-2016 du Benzène dans la ZR         | Kourou<br>Lycée G. Monnerville | 21/06/2016 au 05/07/2016 | Tubes passifs<br>Radiello        | Benzène, Toluène, Ethylbenzène, m+p-xylène, o-xylène |
|   |                                | 21/06/2016 au 05/07/2016 |                                  |  |
| Evaluation préliminaire 2015-2017 des HAP dans la ZUR           | Cayenne<br>Collège A. Contout  | 04/2016 à 06/2016        | Préleveur haut débit DA80        | Benzo(a)pyrène – B(a)P et HAP particuliers           |
| Evaluation préliminaire 2015-2017 des HAP dans la ZR            | Kourou<br>Lycée G. Monnerville | 04/2016 à 06/2016        | Préleveur haut débit DA80        | Benzo(a)pyrène – B(a)P et HAP particuliers           |
| Evaluation préliminaire 2016-2018 des métaux lourds dans la ZUR | Cayenne<br>Collège A. Contout  | 05/2016                  | Préleveur bas débit Partisol (*) | As, Ni, Cd, Pb, Hg, Al                               |
| Evaluation préliminaire 2016-2018 des métaux lourds dans la ZR  | Kourou<br>Lycée G. Monnerville | 04/2016<br>06/2016       | Préleveur bas débit Partisol (*) | As, Ni, Cd, Pb, Hg, Al                               |



# 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                                    |
| COLLÈGE DES « COLLECTIVITÉS »                        |   |
| Municipalité de REMIRE-MONTJOLY                      | Municipalité de MATOURY                         |
| Municipalité de KOUROU                               | Municipalité de SINNAMARY                       |
| Municipalité de CAYENNE                              | Collectivité territoriale de Guyane             |
| 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](http://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 :** Août 2016

**Conception- et réalisation :** iliko

N° ISSN : 1762-4770

email : [contact@ora-guyane.org](mailto:contact@ora-guyane.org)

Ne pas jeter sur la voie publique. La Guyane a pa roun poubei !

### 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

Messagerie : [contact@ora-guyane.org](mailto:contact@ora-guyane.org)