

# ÉVALUATION DE LA QUALITÉ DE L'AIR DU QUARTIER BAC À DUCOS

unité mobile

## OBJECTIFS :

- Evaluer la quantité de polluants réglementés (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> et PM10) dans l'air par moyen mobile dans le quartier Bac à Ducos.
- Confronter les résultats obtenus avec les seuils d'évaluation et les valeurs limites définis dans la réglementation environnementale en vigueur spécifique à chaque polluant.
- Identifier l'impact potentiel du trafic aérien sur les concentrations des polluants ciblés.

## CONTEXTE DE L'ÉTUDE :

Madininair s'est associé à la Collectivité d'Agglomération de l'Espace Sud de la Martinique, pour réaliser une évaluation de la qualité de l'air dans l'environnement de la commune de Ducos. L'objectif de cette étude est d'évaluer la qualité de l'air dans le quartier Bac / Morne Coco, situé à proximité de l'aéroport du Lamentin et dans l'axe des vents du couloir aérien.

Cette étude permet donc de mesurer les concentrations des polluants réglementés dans l'air ambiant : le dioxyde de soufre SO<sub>2</sub>, les oxydes d'azote NO<sub>x</sub>, les particules fines PM10, dans la zone de Bac au quartier Morne Coco, zone urbanisée située dans le couloir aérien de l'aéroport. La mesure de ces divers polluants a été réalisée par la mise en place d'un moyen mobile chez un résident du quartier durant deux campagnes qui correspondent aux périodes de trafic aérien intense (juillet- août et décembre-janvier). Une comparaison des concentrations en polluants aux normes environnementales en vigueur est ensuite réalisée.

## MATÉRIEL ET MÉTHODE :

Unité mobile avec :

- un analyseur SO<sub>2</sub> permettant la mesure en temps réel du SO<sub>2</sub> selon la norme EN 14212 :2013 .
- un analyseur NO<sub>x</sub> permettant la mesure en temps réel du dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), monoxyde d'azote (NO) et des oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) selon la norme EN 14211 :2012 .
- un analyseur PM10 permettant une mesure directe et en temps réel de la masse de particules collectée sur un filtre, selon la norme EN 12341 :2014 .

Campagne 1	Campagne 2
Du 25/07/16 au 22/08/16	Du 12/12/16 au 11/01/17

## SITE DE MESURE :



### Evaluation de la qualité de l'air dans le quartier de Bac à Ducos

Campagne 1: 25/07/16 au 23/08/16

Campagne 2: 12/12/16 au 11/01/17

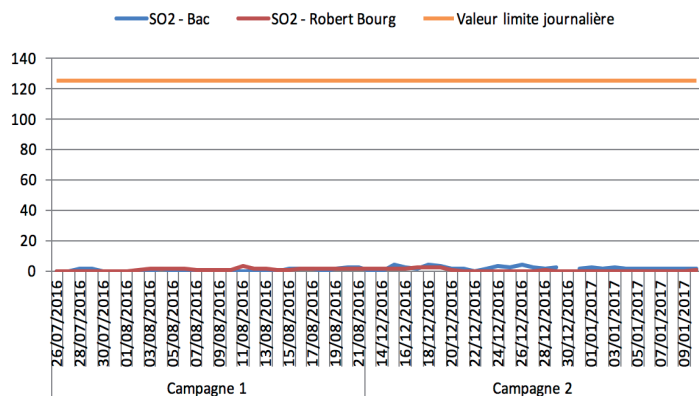


Localisation du site de mesure du quartier Bac à Ducos sur lequel a été implanté le moyen mobile sur deux emplacements différents.

# RÉSULTATS (AVRIL À JUIN 2016)

Dans le cadre de cette étude, les mesures ont été réalisées sur 56 jours pour les oxydes d'azote, 52 jours pour les particules fines PM10 et 55 jours pour le dioxyde de soufre. Cela représente respectivement approximativement 15.3 %, 14.3 % et 15.1 % de l'année, ce qui permet de comparer la moyenne obtenue de ces trois polluants aux normes environnementales en vigueur.

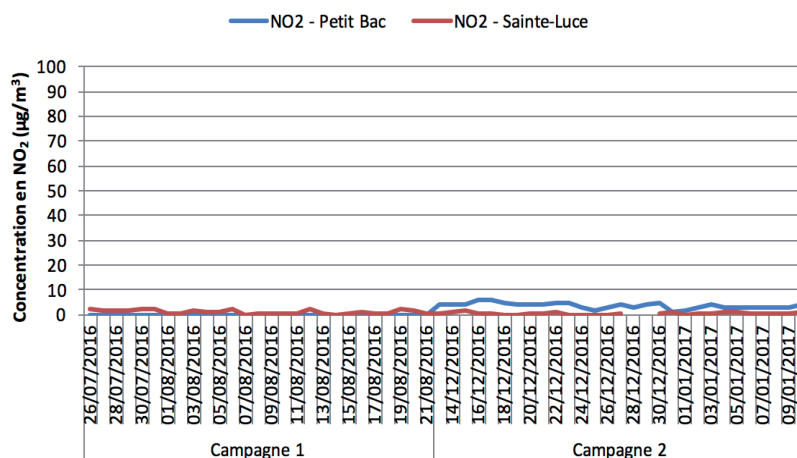
## Évolution des concentrations journalières en SO<sub>2</sub> sur le site de mesure du quartier Bac à Ducos et à la station fixe du bourg du Robert.



### • Dioxyde de soufre : SO<sub>2</sub>

Les concentrations en SO<sub>2</sub> sur le site de mesure sont relativement faibles sur la période de mesure. Aucun dépassement de la valeur limite journalière pour ce polluant n'a été mis en évidence.

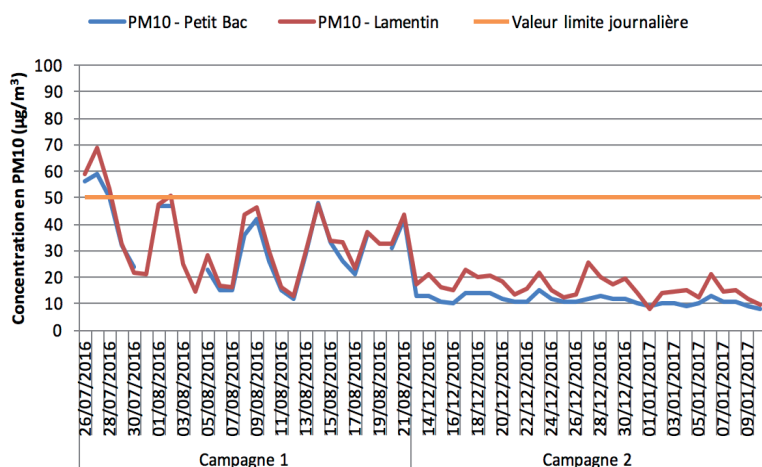
## Evolution des concentrations journalières en NO<sub>2</sub> sur le site de mesure du quartier Bac à Ducos et à la station fixe de Sainte-Luce.



### • Le dioxyde d'azote : NO<sub>2</sub>

Les concentrations en NO<sub>2</sub> sur le site de mesure sont faibles lors de la première campagne. La deuxième campagne montre des variations de concentrations en NO<sub>2</sub> qui dépassent ceux atteints à la station fixe périurbaine de Sainte-Luce.

## Evolution des concentrations journalières en PM10 sur le site de mesure du quartier Bac à Ducos et à la station fixe du Lamentin.



### • Les particules fines : PM10

Les concentrations sur ce site de mesure suivent l'évolution des concentrations mesurées par la station fixe urbaine du Lamentin. À noter que 3 dépassements de la valeur limite journalière ont été enregistrés sur le site de mesure et les stations fixes de Madinair à la même période. Ainsi, ces dépassements semblent imputables principalement aux phénomènes de brume de sable sur la période de mesure.

## Comparaison indicative aux normes environnementales

Polluant	Respect des normes environnementales	Evaluation du risque de dépassement
SO <sub>2</sub>	✓	Faible
NO <sub>2</sub>	✓	Faible
PM10	✓	Moyen

## CONCLUSION

En collaboration avec la Collectivité d'Agglomération de l'Espace Sud de la Martinique, Madininair a réalisé l'évaluation environnementale de la qualité de l'air dans un quartier de la commune de Ducos, à proximité de l'aéroport international de Martinique. L'objectif de cette étude est de mesurer la qualité de l'air dans la zone de Bac du quartier de Morne-Coco afin d'évaluer l'influence potentielle du trafic aérien.

Un site de mesure a été choisi dans le quartier de Bac/Morne-Coco pour implanter le moyen mobile durant deux campagnes qui coïncident avec les périodes de fortes activités de l'aéroport. Ce moyen mobile permet la mesure des polluants réglementaires en continu et en temps réel. Ainsi, le dioxyde de soufre SO<sub>2</sub>, les oxydes d'azote NO<sub>x</sub> et NO<sub>2</sub> et les particules fines PM10, ont été mesurés pendant 14% du temps de l'année, temps minimum pour une représentativité annuelle. La mesure de ces polluants permet d'évaluer le risque de dépassement des normes environnementales par comparaison aux normes en vigueur définies par la directive européenne 2008/50/CE.

**Au terme de cette étude, les concentrations en SO<sub>2</sub> et NO<sub>2</sub> respectent les normes environnementales en vigueur et le risque de dépasser ces normes semble faible sur le site de mesure.**

**Le risque de dépasser les normes environnementales en PM10, mesurées sur le site de Bac est moyen. Il semble que cela soit imputable notamment au phénomène de brume de sable présent sur l'ensemble du territoire.**

**Sur la période de mesure, il n'a pas été mis en évidence un impact des activités aériennes sur la qualité de l'air dans le quartier de Bac / Morne-Coco.**

Etude réalisée par :



Madininair

31 rue du Professeur Raymond Garcin 97200 Fort-de-France

Tél. : 0596 60 08 48 - Fax : 0596 71 32 02  
info@madininair.fr

Pour :



Communauté  
d'Agglomération de  
l'Espace Sud de la  
Martinique