

# ÉVALUATION DE LA QUALITÉ DE L'AIR EN ZONE PROTÉGÉE

*unité mobile*

## OBJECTIFS :

- Evaluer la quantité de polluants réglementés ( $\text{NO}_x$ ,  $\text{SO}_2$ ) dans l'air présente sur le site de mesure du Morne-Rouge ;
- Confronter les résultats obtenus avec les seuils d'évaluation et les valeurs limites définis dans la réglementation environnementale en vigueur concernant la protection des écosystèmes et de la végétation.

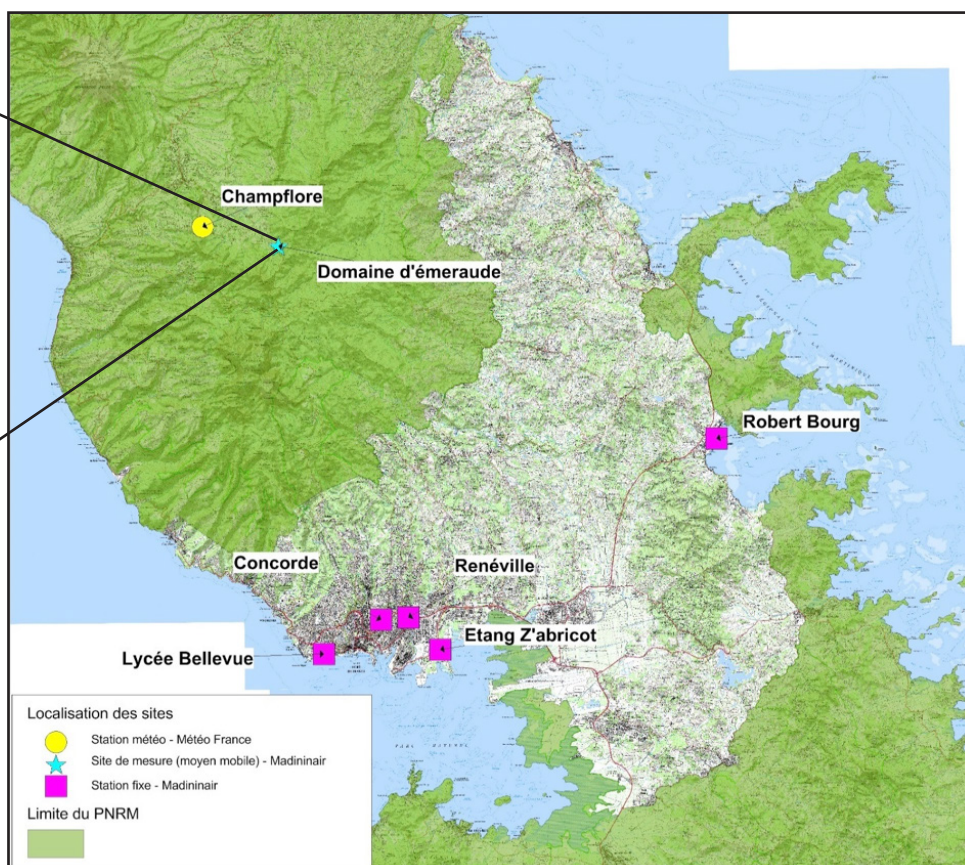
## CONTEXTE DE L'ÉTUDE :

Depuis 2016, Madininair évalue la qualité de l'air dans des zones naturelles protégées de Martinique afin de répondre aux exigences réglementaires relatives à la protection de la végétation. Après des mesures effectuées à Fonds-Saint-Denis en 2016, Madininair a installé son moyen mobile du 31 juillet au 31 décembre 2017 au Domaine d'Emeraude au Morne-Rouge, commune rurale située au cœur du Parc Naturel Régional de la Martinique. L'unité mobile a évalué en continu et en temps réel les concentrations de dioxyde de soufre ( $\text{SO}_2$ ), d'oxydes d'azote ( $\text{NO}_x$ ) et d'ozone ( $\text{O}_3$ ) dans l'air. Cette étude devrait permettre d'améliorer les connaissances générales sur la qualité de l'air des zones naturelles en Martinique et d'évaluer, conformément aux exigences européennes, l'exposition de la végétation et des écosystèmes naturels à la pollution de l'air.

## MATÉRIELS ET MÉTHODES :

- campagne de mesure du 31 juillet au 31 décembre 2017
- analyseur  $\text{SO}_2$  par fluorescence U.V. permettant l'analyse en temps réel. Cette mesure du  $\text{SO}_2$  suit la norme EN 14212:2013
- analyseur  $\text{NO}_x$  par chimioluminescence, permettant une mesure des concentrations en temps réel du dioxyde d'azote ( $\text{NO}_2$ ), monoxyde d'azote ( $\text{NO}$ ) et oxydes d'azote ( $\text{NO}_x$ ). Cette mesure du  $\text{NO}_x$  suit la norme EN 14211:2012
- analyseur  $\text{O}_3$  par absorption UV permettant une concentration en temps réel de l'ozone. Cette mesure du  $\text{O}_3$  suit la norme EN 14625:201

Localisation du moyen mobile dans la commune du Morne-Rouge



# RÉSULTATS

## (Juillet à décembre 2017)

Comparaison avec les stations fixes de Madininair

concentration moyenne sur la période en $\mu\text{g}/\text{m}^3$					
polluants	site de mesure	station urbaine	station périurbaine	station trafic	station industrielle
	Fonds-Saint-Denis	Robert	Bellevue	Concorde	Etang Z'abricot
SO <sub>2</sub>	0	-	-	-	2
NOx	0	8	-	113	-
NO <sub>2</sub>	0	4	-	36	-
O <sub>3</sub>	26	-	29	-	-

Dans le cadre de cette étude, les mesures ont été réalisées sur 130 jours pour les oxydes d'azote, le dioxyde de soufre et l'ozone. Cela représente approximativement 35% (minimum requis de 14% de l'année en cours) de l'année 2017, ce qui permet de comparer la moyenne obtenue pour ces trois polluants réglementaires aux seuils et limites en vigueur.

Comparaison avec les normes environnementales

polluants	concentration moyenne sur la période	protection des écosystèmes et de la végétation	
		norme	respect de la norme
SO <sub>2</sub>	0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	niveau critique (20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle)	✓
NOx	0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	niveau critique (30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle)	✓
O <sub>3</sub>	0 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$ .	objectif de qualité (6000 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$ en AOT 40, calculée à partir des valeurs sur 1 heure entre 8h et 20h)	✓

## CONCLUSION

En collaboration avec le Parc Naturel Régional de Martinique, Madininair a réalisé l'évaluation environnementale de la qualité de l'air sur le site du Domaine d'émeraude localisé dans la commune du Morne-Rouge.

Les mesures effectuées ont permis d'estimer une concentration moyenne annuelle pour le dioxyde de soufre et les oxydes d'azote et l'ozone sur l'année 2017, comparable aux normes environnementales pour la protection de la végétation. Au terme de cette étude, les concentrations en dioxyde de soufre, en oxydes d'azote et en ozone respectent les normes environnementales pour la végétation.

En 2018, l'évaluation de la qualité de l'air en zone protégée devrait se poursuivre dans la zone régionale, sur d'autres sites de mesure répondant aux critères exigés par la réglementation européenne.

Etude réalisée par :



**Madininair**

31 rue P. Raymond Garcin 97200 Fort-de-France  
 Tél. : 0596 60 08 48 - Fax : 0596 71 32 02  
 info@madininair.fr  
 http://www.madininair.fr

Avec le soutien du Parc Naturel Régional de Martinique

