

# SURVEILLANCE DES MÉTAUX LOURDS DANS LA «ZONE À RISQUES» DE MARTINIQUE

## OBJECTIFS :

- Surveiller les concentrations en Arsenic, Cadmium, Nickel et Plomb dans la ZAR sur le site de Bellefontaine
- Confronter les résultats obtenus avec les normes environnementales en vigueur

## CONTEXTE DE L'ÉTUDE :

Suite aux préconisations de la Directive européenne n°2008/50/CE et de l'arrêté du 26 décembre 2016, la nouvelle stratégie de mesure déployée découpe la Martinique en une «Zone à Risques (ZAR)» regroupant 13 communes présentant un dépassement ou un risque de dépassement des normes environnementales pour les polluants réglementés, et une «Zone Régionale (ZR)» regroupant les autres communes de la Martinique. Sur chacune de ces 2 zones, Madininair doit élaborer une stratégie de surveillance des métaux lourds (Plomb, Arsenic, Cadmium et Nickel) dépendant d'une évaluation préliminaire de 5 ans maximum. Au cours des 3 années d'évaluation préliminaire (2014 à 2016), les concentrations annuelles en Nickel ont été supérieures au seuil d'évaluation supérieur à Bellefontaine, commune incluse dans la ZAR. Ainsi, depuis 2017, une surveillance des métaux lourds réglementés a été mise en place sur ce site de mesure, avec un taux de représentativité de 50% sur l'année, soit 26 semaines de mesure réparties sur l'année.

## MATÉRIELS ET MÉTHODES :

Le préleveur de type PARTISOL PLUS est un préleveur bas débit (1m<sup>3</sup>/h) de poussières. Un prélèvement hebdomadaire s'effectue sur 26 semaines, soit 50% de temps de l'année, réparties sur toute l'année, permettant une représentativité annuelle.

Cet appareil est équipé :

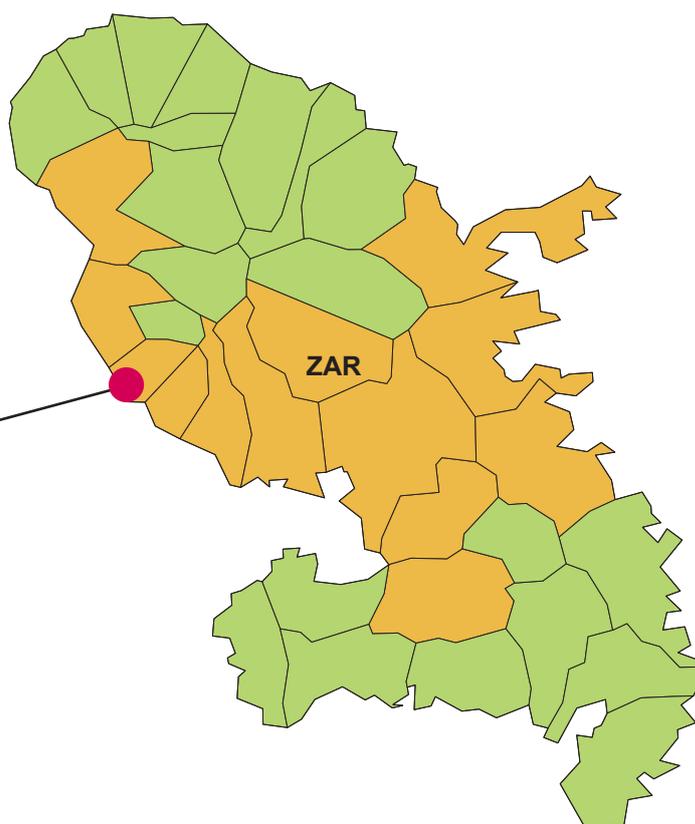
- d'une tête de prélèvement PM10 qui permet un échantillonnage représentatif des fractions de poussières pouvant pénétrer dans le système respiratoire des bronches supérieures
- d'un support de filtre qui fixe le filtre en fibres de Quartz
- d'un passeur de filtre avec programmeur permettant un fonctionnement en continu et une autonomie de l'appareil

L'analyse en laboratoire des poussières permet de qualifier et quantifier les métaux adsorbés à la surface.

Cette analyse des métaux répond à la norme NF EN 14902.

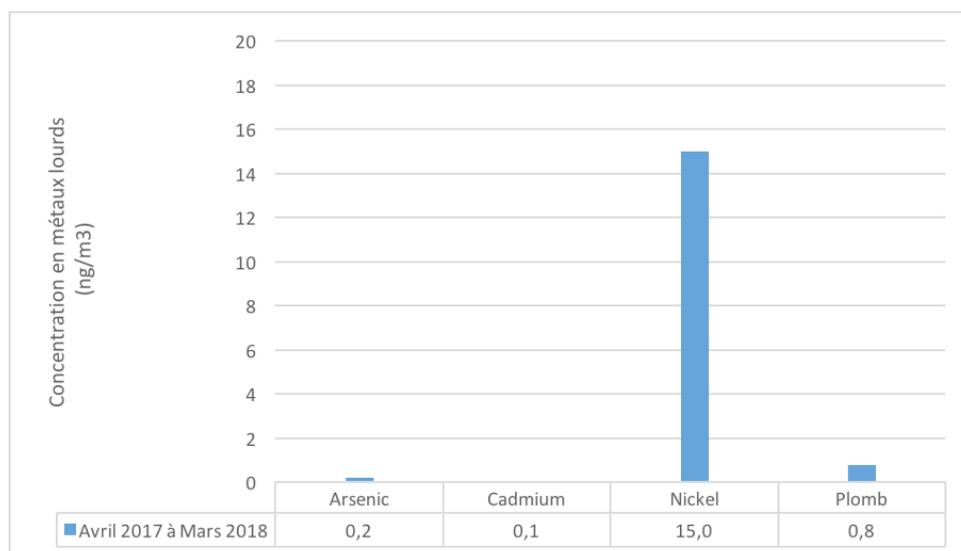
## SITE DE MESURE :

SITE DE «BELLEFONTAINE»



# RÉSULTATS

moyenne des 12 derniers mois (avril 2017 à mars 2018)



## NORMES RÉGLEMENTAIRES (en ng/m<sup>3</sup>) :

|   | arsenic | cadmium | nickel | plomb |
|---|---------|---------|--------|-------|
| objectif de qualité (annuel)                            |         |         |        | 2000  |
| valeur limite pour la protection de la santé (annuelle) | 6       | 5       | 20     | 500   |
| seuil d'évaluation supérieur (annuel)                   | 3,6     | 3       | 14     | 250   |
| seuil d'évaluation inférieur (annuel)                   | 2,4     | 2       | 10     | 150   |

## CONCLUSION

Au premier trimestre 2018, les concentrations moyennes pour l'Arsenic, le Cadmium et le Plomb, sur le site « Bellefontaine » sont en dessous du seuil d'évaluation inférieur .

Cependant, la concentration moyenne sur les 12 derniers mois, en Nickel de 15 ng/m<sup>3</sup> dépasse le seuil d'évaluation supérieur.

Etude réalisée par :



Madininair

31 rue Professeur Raymond Garcin 97200 Fort-de-France

Tél. : 0596 60 08 48 - Fax : 0596 71 32 02

info@madininair.fr

http://www.madininair.fr