

ÉTUDE PRÉLIMINAIRE DES PARTICULES FINES PM_{2,5} DANS LA ZONE RÉGIONALE (ZR)

unité mobile

OBJECTIFS :

- Evaluer la quantité de particules fines d'un diamètre inférieur à 2,5 microns, dans l'air présente sur un site potentiellement impacté dans la Zone Régionale
- Confronter les résultats obtenus avec les seuils d'évaluation et la valeur limite pour la protection de la santé.

CONTEXTE DE L'ÉTUDE :

Suite aux préconisations de la Directive européenne n°2008/50/CE, la stratégie de surveillance de la qualité de l'air déployée par Madininair découpe la Martinique en une Zone Urbaine Régionale (ZUR) - regroupant l'agglomération de Fort-de-France, la commune du Lamentin et l'agglomération du Robert - et une Zone Régionale (ZR) regroupant les autres communes de la Martinique.

Conformément aux exigences européennes, chaque zone doit faire l'objet d'une surveillance des particules fines d'un diamètre inférieur à 2,5 micromètres (PM_{2,5}). Les modalités de surveillance des PM_{2,5} sont définies sur chaque zone, après une évaluation préliminaire de 5 ans pendant laquelle Madininair évalue la teneur en particules fines en comparant les mesures réalisées sur les points les plus susceptibles d'être impactés aux seuils d'évaluation définis dans la directive européenne 2008/50/CE.

En 2015, Madininair a débuté l'évaluation préliminaire des particules fines PM_{2,5} dans la Zone Régionale. Cette évaluation préliminaire est réalisée sur un site de la commune de Bellefontaine à l'aide d'un moyen mobile. Conformément aux exigences européennes, la mesure des PM_{2,5} est réalisée au minimum pendant 14% du temps de l'année, répartie sur l'année, afin d'obtenir une moyenne annuelle représentative de l'année et comparable aux normes sanitaires environnementales.

MATÉRIEL ET MÉTHODE :

L'analyseur PM_{2,5} mesure, à température ambiante, la masse de particules inférieures à 2,5 microns. Dans le cœur de l'appareil, la technique utilisée est une microbalance à élément oscillant (TEOM), qui permet une mesure directe et en temps réel de la masse de particules collectées sur un filtre. Cette mesure des PM_{2,5} suit la norme EN 12341: 2014.

Dans le cadre de cette étude, ce sont 140 jours de mesures qui ont été comptabilisés. Cela représente approximativement 38 % de l'année 2015, ce qui permet de comparer la moyenne annuelle obtenue aux normes environnementales en vigueur.

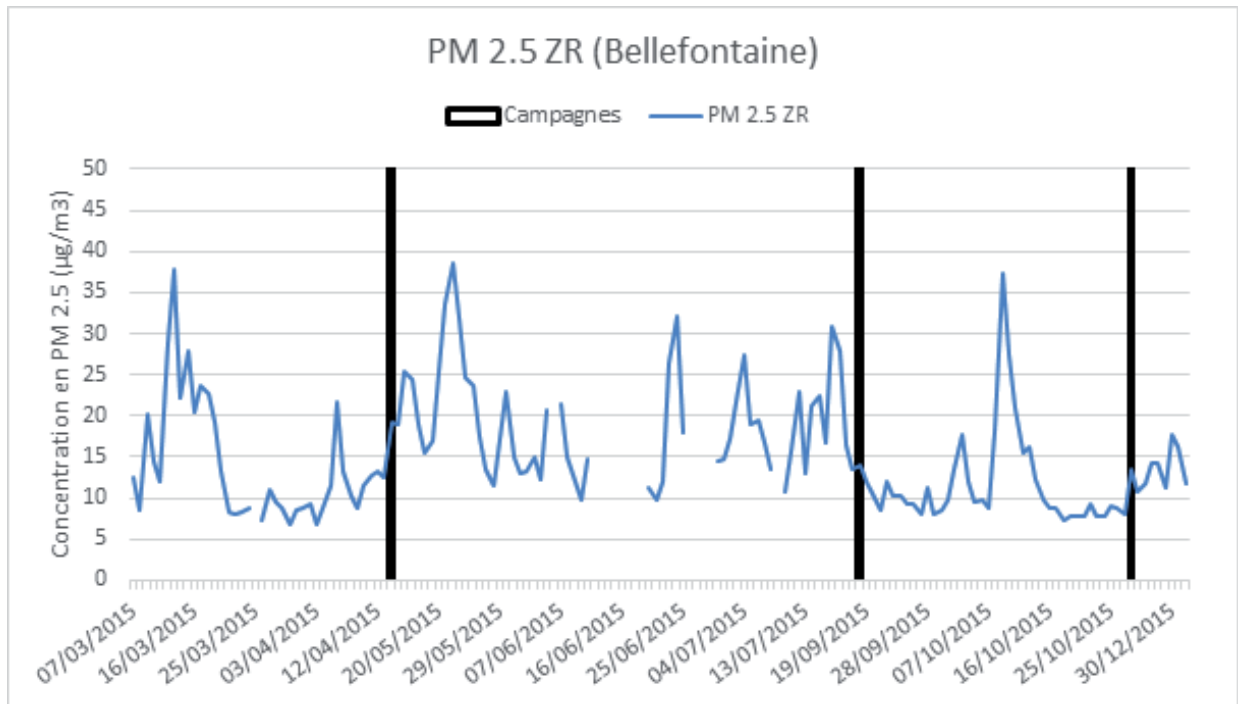


SITE DE MESURE :

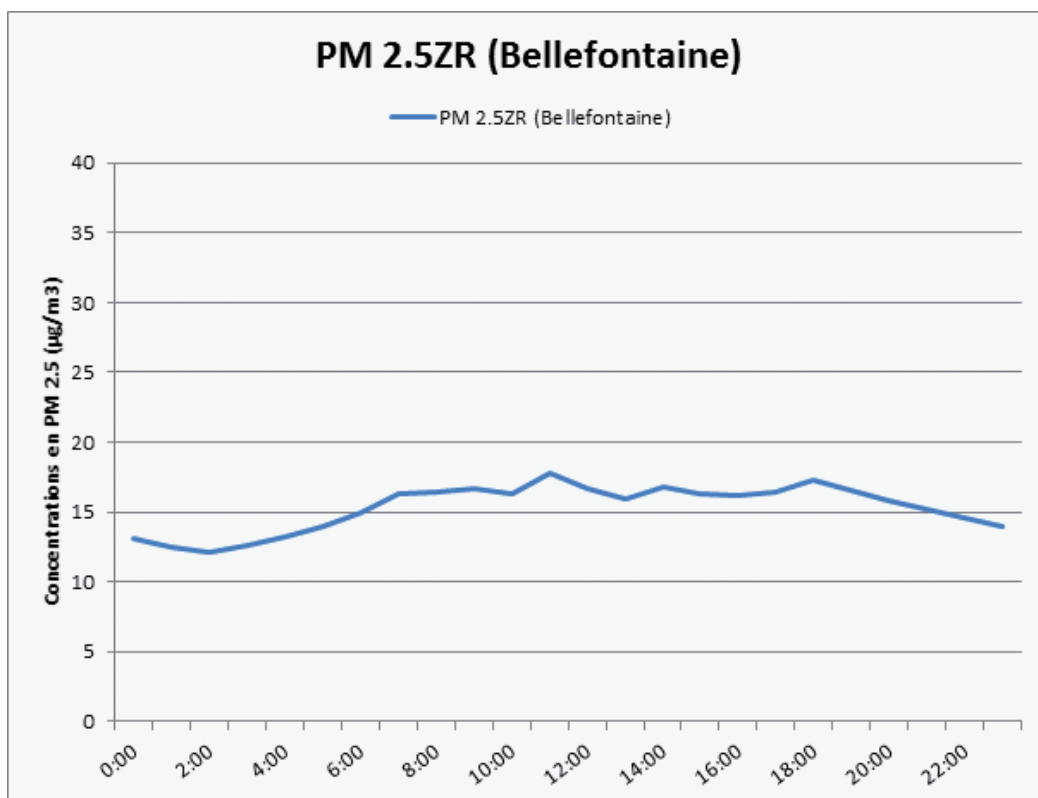


RÉSULTATS (MARS 2015 À DÉCEMBRE 2015)

Évolution des concentrations moyennes journalières des PM 2,5 à Bellefontaine



Profil journalier des concentrations en PM 2,5 à Bellefontaine



PM 2,5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2015
Moyenne (annuelle)	15.3
Seuil d'évaluation inférieur (annuel)	12
Seuil d'évaluation supérieur (annuel)	17
Valeur limite pour la protection de la santé (annuelle)	25

CONCLUSION

Pour l'année 2015, la concentration moyenne des particules fines PM 2,5 sur le site « Bellefontaine » est située entre le seuil d'évaluation inférieur et le seuil d'évaluation supérieur.

En observant l'évolution des concentrations moyennes journalières sur l'année 2015, on remarque que les pics de concentrations maximales ont été atteints durant les mois de mars, mai et octobre. La compilation de ces données en un profil journalier ne permet pas de mettre en évidence une tendance particulière à cette échelle temporelle. Il est tout de même à noter une sensible augmentation des concentrations entre 6h00 et 18h00.

Conformément à la directive européenne, dans le cadre de l'évaluation préliminaire de la ZR, la mesure des particules se poursuivra en 2016.

Etude réalisée par :



Madininair

31 route de Didier 97200 Fort-de-France
 Tél. : 0596 60 08 48 - Fax : 0596 71 32 02
 contact@madininair.fr
 http://www.madininair.fr