

Note méthodologique pour les estimations objectives

•2023•

Note méthodologique pour les estimations objectives

Année 2023

Madininair : Observatoire de la Qualité de l'Air



Rapport édité sous système de management de la qualité certifié AFAQ ISO 9001 : 2008

	Rédaction	Vérification/Approbation
Nom	L. SABY	C. BOULLANGER
Qualité	Ingénieure étude	Responsable étude
Visa		

I. Estimations objectives des concentrations en CO, SO2 et B(a)P et Benzène dans la ZAR et la ZR

I.1 Méthodologie d'inventaire des émissions

Cette méthode permet d'approcher la concentration moyenne annuelle déduit des mesures passées ou existantes.

On suppose ici l'existence d'un lien fort entre les concentrations et un seul type de variable : les émissions locales. La méthode consiste à établir des comparaisons en fonction des données d'émissions et à en déduire un ordre de grandeur des concentrations.

En un point d'observation où l'estimation objective a remplacé la mesure, les concentrations y sont approchées :

- En considérant les valeurs mesurées dans le passé et l'évolution temporelle des émissions ;
- En considérant les valeurs mesurées en un site en fonctionnement (mesure réglementaire) et les différences d'émissions entre les deux sites.

Afin de garder une cohérence en tenant compte de la variable spatiale, les émissions sont cumulées à l'échelle de la commune. Cette analyse suppose une mise à jour régulière de l'inventaire des émissions.

I.2 Résultat

En tenant compte des émissions communales les plus élevées de chaque zone à surveiller (ZAS), les estimations des concentrations suivantes ont été déterminées pour l'année de référence 2018.

Polluant	ZAS	Commune	Émission communale de 2018	Concentration estimée	Comparaison aux normes
CO	ZR	Sainte-Marie	142 t	40 µg/m3	Norme respectée
CO	ZAR	Fort-de-France	1044 t	292 µg/m3	Norme respectée
SO2	ZR	Trois-Îlets	1.007 t	0.01 µg/m3	Norme respectée
B(a)P	ZR	Sainte-Luce	0.2 kg	0.05 µg/m3	Norme respectée
Benzène	ZR	Rivière-Pilote	0.6 t	0.3 µg/m3	Norme respectée

II. Estimations objectives des concentrations en As, Cd, Ni et Pb dans les PM10 dans la ZR

II.1 Méthodologie d'inventaire des émissions

Cette méthode permet d'approcher la concentration moyenne annuelle déduit des mesures passées ou existantes.

On suppose ici l'existence d'un lien fort entre les concentrations et un seul type de variable : les émissions locales. La méthode consiste à établir des comparaisons en fonction des données d'émissions et à en déduire un ordre de grandeur des concentrations.

En un point d'observation où l'estimation objective a remplacé la mesure, les concentrations y sont approchées :

- En considérant les valeurs mesurées dans le passé et l'évolution temporelle des émissions ;
- En considérant les valeurs mesurées en un site en fonctionnement (mesure réglementaire) et les différences d'émissions entre les deux sites.

Afin de garder une cohérence en tenant compte de la variable spatiale, les émissions sont cumulées à l'échelle de la commune. Cette analyse suppose une mise à jour régulière de l'inventaire des émissions.

II.2 Résultat

En tenant compte des émissions communales les plus élevées de chaque zone à surveiller (ZAS), les estimations des concentrations suivantes ont été déterminées pour l'année de référence 2018. Les concentrations de métaux dans les particules en suspension PM10 ont été relevées dans la commune de Bellefontaine.

Polluant	ZAS	Commune	Émission communale de 2018	Concentration estimée pour la ZR	Comparaison aux valeurs cibles
As	ZAR	Bellefontaine	13 kg	0.10 ng/m ³	Valeur cible non dépassée
Cd	ZAR	Bellefontaine	13 kg	0.01 ng/m ³	Valeur cible non dépassée
Ni	ZAR	Bellefontaine	1292 kg	0.54 ng/m ³	Valeur cible non dépassée
Pb	ZAR	Bellefontaine	131 kg	0.30 ng/m ³	Valeur cible non dépassée



31, rue du Professeur Raymond Garcin
Allée du Prunier - 97200 Fort-de-France
Tél. : 0596 **60 08 48**
info@madininair.fr
www.madininair.fr

