

ETUDE DE LA QUALITÉ DE L'AIR DANS LA COMMUNE DE SAINT-JOSEPH

tubes passifs

OBJECTIFS :

- Evaluer la quantité de dioxyde d'azote NO₂, traceur de la pollution automobile, présente sur différents sites du Saint-Esprit
- Etablir une cartographie de ce polluant dans cette zone
- Comparer les résultats avec ceux des mesures réalisées en 2002 sur cette même commune
- Confronter les résultats obtenus avec les normes environnementales en vigueur

CONTEXTE DE L'ÉTUDE :

L'une des missions de Madininair est d'évaluer la qualité de l'air sur tout le territoire, notamment sur différentes zones où aucune mesure en continu n'est réalisée.

C'est avec cet objectif que Madininair a réalisé une étude de la qualité de l'air dans la commune de Saint-Joseph. Cette étude renseigne sur la spatialisation de la pollution automobile, permettant d'évaluer l'impact du trafic dans cette zone et de fournir une aide éventuelle à la décision locale (Ville de Saint-Joseph) sur des projets concernant l'urbanisme, les transports ou l'environnement en général, etc.

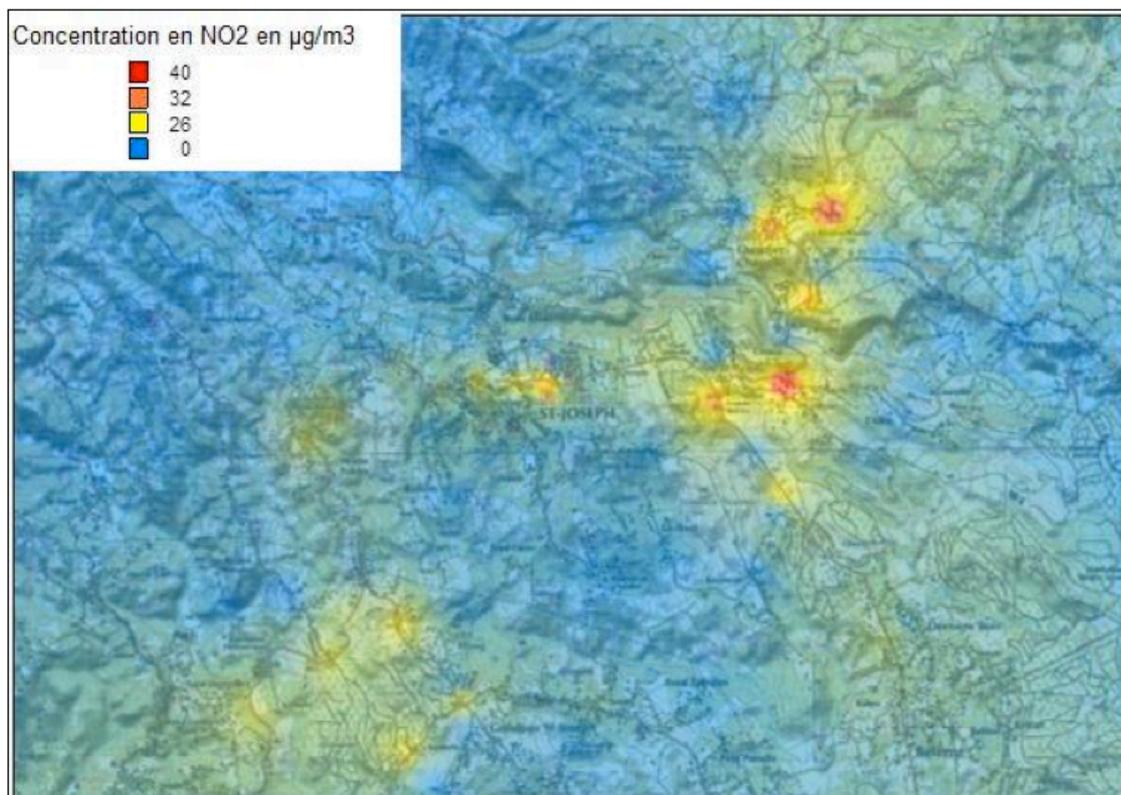
MATÉRIELS ET MÉTHODES :

- prélèvement de NO₂ par tubes passifs
- 3 campagnes selon le calendrier suivant :

campagne 1	campagne 2	campagne 3
du 09/11/2011 au 23/11/2011	du 23/11/2011 au 07/12/2011	du 07/12/2011 au 20/12/2011

RÉSULTATS

Cartographie des concentrations moyennes en NO₂ (µg/m³) sur la commune de Saint-Joseph lors des 3 Campagnes du 09/11/2011 au 20/12/2011



COMPARAISON AUX RÉSULTATS DE L'ÉTUDE DE 2002

En 2002, une étude similaire du dioxyde d'azote a été réalisée dans la commune de Saint-Joseph.

Le tableau ci-dessous présente la comparaison entre les 2 études :

	Concentration moyenne en 2011 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Concentration moyenne en 2002 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
RN4	17,01	12
Bourg	8,38	9,9
Zone rurale	3,43	8,89

On remarque qu'entre 2002 et 2011, il y a une augmentation de la concentration moyenne en NO_2 le long de la route nationale 4. La RN4 traversant la Martinique d'Est en Ouest est un axe de circulation très dense. De plus, entre 2002 et 2011 la population à Saint-Joseph est passée de 15 000 à un peu plus de 17 000 habitants, ce qui entraîne une augmentation du flux de véhicules.

Dans le bourg, le niveau de NO_2 est relativement resté le même.

En zone rurale, la diminution de la concentration de dioxyde d'azote de 2002 à 2011 pourrait être expliquée par un plus grand nombre de tubes passifs implantés pour l'étude de 2011, ce qui pondère les valeurs trouvées. Toutefois les résultats de 2002 et 2011 restent faibles, en dessous des normes environnementales.

Remarques : Les concentrations moyennes de 2002 doivent être examinées avec prudence car de nombreux paramètres varient entre les deux études (périodes de mesure, conditions climatiques, nombres de tubes, sites de pose...).

CONCLUSION

Les mesures du dioxyde d'azote ont été réalisées sur la période de Novembre et Décembre 2011 à l'aide d'échantillonneurs passifs. Trois séries de deux semaines de mesures ont été faites sur 140 points de la ville de Saint-Joseph.

Le site qui enregistre la concentration en NO_2 la plus élevée ($42 \mu\text{g}/\text{m}^3$) est à une intersection sur la RN4. La valeur limite pour la protection de la santé de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ est dépassée en ce point, proche d'une circulation routière dense.

Par ailleurs, on remarque que huit sites dépassent le seuil d'évaluation inférieur ($26 \mu\text{g}/\text{m}^3$), dont 4 sites dépassent également le seuil d'évaluation supérieur ($32 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Tous ces sites sont situés sur la Route Nationale 4 (RN4). **En s'éloignant de ce grand axe de circulation, les concentrations moyennes mesurées diminuent rapidement.**

Les concentrations moyennes en dioxyde d'azote durant cette campagne sont majoritairement en dessous de la valeur limite annuelle pour la protection de la santé, ce qui représente 94% des mesures.

La comparaison des mesures de 2011 avec une étude similaire menée en 2002, a révélé une augmentation de la concentration de dioxyde d'azote sur la RN4.

Le renouvellement prochain d'une étude du dioxyde d'azote est à préconiser pour observer l'évolution des concentrations en polluants automobiles à moyen terme.

Par ailleurs, la mesure du dioxyde d'azote par échantillonneurs à diffusion passive ne permet pas d'avoir les informations en temps réel du niveau de NO_2 . Par conséquent, des mesures par camion laboratoire peuvent être également envisagées pour avoir des mesures en continu et en temps réel.



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

Avec le soutien de :

