

• DE SEPTEMBRE À NOVEMBRE 2024 •

ÉVALUATION DES CONCENTRATIONS EN DIOXYDE D'AZOTE À PROXIMITÉ DES PRINCIPAUX AXES ROUTIERS DE LA CACEM

> OBJECTIFS :

- Évaluer les concentrations en dioxyde d'azote NO₂ dans l'environnement des principaux axes routiers de la CACEM
- Établir une cartographie de ce polluant sur la zone d'étude
- Confronter les résultats obtenus avec les normes environnementales en vigueur
- Évaluer l'évolution des concentrations mesurées depuis 2012

> CONTEXTE :

Dans le cadre du programme AIR CACEM, Madininair réalise depuis plusieurs années des études de la pollution automobile sur le territoire centre. En effet, la pollution automobile est une problématique forte sur le territoire de la CACEM, qui est traversé par un réseau flaire dense (axe autoroutier de 123 000 véhicules par jour et axes nationaux de 95 000 véhicules par jour).

En 2024, la CACEM a souhaité une nouvelle évaluation des concentrations en dioxyde d'azote sur les grands axes routiers ainsi qu'une tendance d'évolution des concentrations sur ces axes depuis 2012.

> MATÉRIEL ET MÉTHODES :

Prélèvement du dioxyde d'azote par tubes passifs sur 4 campagnes successives, selon le calendrier suivant :

CAMPAGNE 1	CAMPAGNE 2	CAMPAGNE 3	CAMPAGNE 4
Du 10/09 au 23/09/2024	Du 23/09 au 07/10/2024	Du 07/10 au 21/10/2024	Du 21/10 au 04/11/2024

RÉSULTATS

La carte ci-après (fig. 1) permet de visualiser les concentrations moyennes en dioxyde d'azote NO₂, gaz traceur de la pollution automobile.

En 2024, les concentrations en NO₂ sont maximales le long des principaux axes routiers : la rocade (D41) et l'autoroute A1. Les concentrations diminuent progressivement dès que l'on s'éloigne de ces axes. En effet, 4 sites de mesure dépassent la valeur limite

annuelle de 40 µg/m³, 3 sites dépassent le seuil d'évaluation supérieur de 32 µg/m³ et 3 sites dépassent le seuil d'évaluation inférieur de 26 µg/m³. Ils se situent le long de la rocade (D41) et sur l'autoroute A1.

Ainsi, **ces zones enregistrent un risque modéré de dépassement des normes environnementales en dioxyde d'azote pour une mesure réalisée toute l'année.**

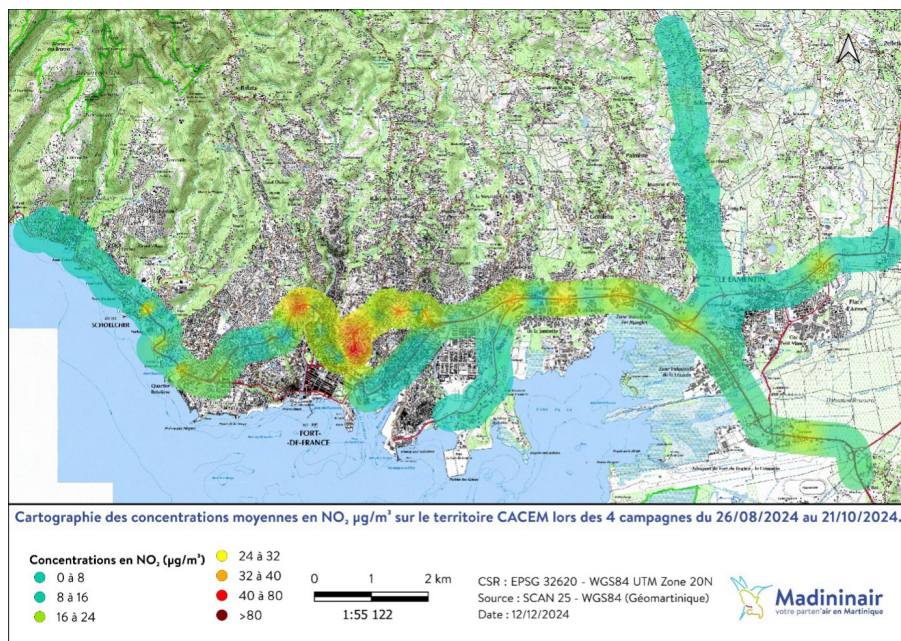


Fig. 1 Cartographie des concentrations moyennes en NO₂ (µg/m³) sur les principaux axes routiers de la CACEM lors des 4 campagnes du 10/09/24 au 04/11/24

TENDANCE D'ÉVOLUTION DEPUIS 2012

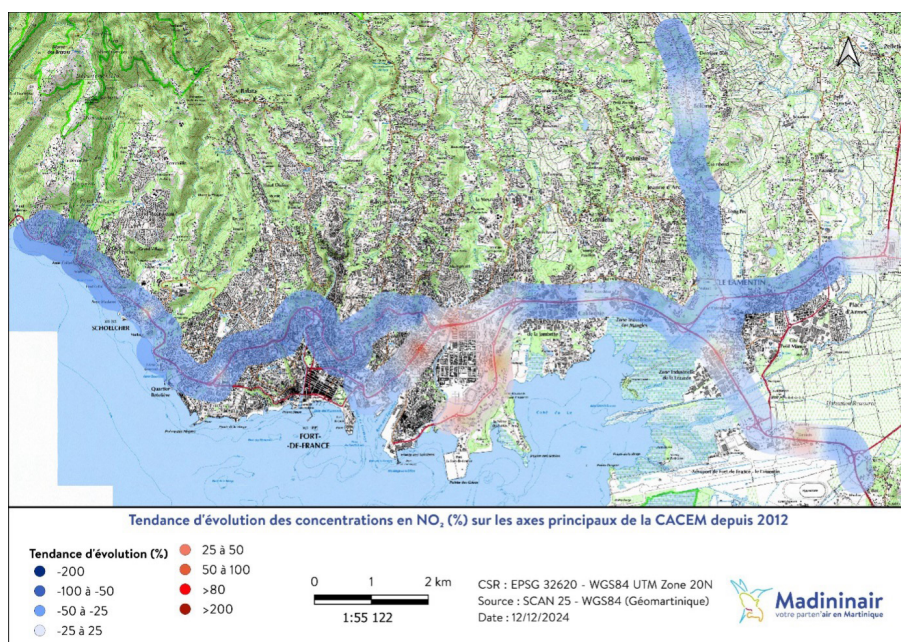


Fig. 2 Cartographie de la tendance d'évolution le long des principaux axes routiers de la CACEM depuis 2012

Avec la cartographie ci-dessus dominée par le bleu, on constate que les concentrations en dioxyde d'azote NO₂ à proximité des grands axes routiers de la CACEM présentent, depuis 2012, **une tendance d'évolution majoritairement à la baisse à l'exception de la route**

nationale 9 (RN9) et de certains points situés à proximité des principaux échangeurs de l'autoroute. La diminution moyenne des concentrations en NO₂ mesurées sur l'ensemble des axes principaux (A1, N1, N2, N5, N9, D15 et D41) est de 45% depuis le début



des mesures en 2012. Une baisse maximale de 59.8% a été mise en évidence sur la RN2.

Cependant, certaines portions de ces axes ont une tendance d'évolution à la hausse depuis 2012. De plus, sur tout le tronçon de la route nationale 9 du stade de Dillon à l'échangeur de Châteauboeuf montre **une tendance moyenne à la hausse estimée à 2.3 % depuis 2012.**

À noter que la majorité des sites mesurant des concentrations en NO₂ supérieures au seuil d'évaluation supérieur (32 µg/m³) montrent une tendance à la baisse.

AXES ROUTIERS	TENDANCE MOYENNE
A1	-36,8%
D15	-51,2%
D41	-57,6%
N1	-33,9%
N2	-59,8%
N5	-25,7%
N9	2,3%

Tableau : Moyennes des tendances par axes routiers

CONCLUSION

L'étude menée en 2024 dans la zone de la CACEM a permis d'évaluer les concentrations de dioxyde d'azote (NO₂) à l'aide de tubes passifs installés le long des principaux axes routiers. Elle a également permis de cartographier les concentrations, d'identifier les secteurs les plus impactés par la pollution automobile et d'analyser les tendances d'évolution.

Réalisée sur 4 campagnes de deux semaines (soit 14 % de l'année), cette étude permet d'estimer une moyenne annuelle et de comparer les niveaux mesurés à la valeur limite de 40 µg/m³ ainsi qu'aux seuils d'évaluation, afin d'orienter la stratégie de surveillance.

Les concentrations les plus élevées sont observées

sur la **rocade D41**, où des dépassements de la valeur limite annuelle ont été constatés en 2023 sur plusieurs sites. Le site le plus marqué se situe à proximité de l'entrée du tunnel de la Concorde (direction Lamentin), où une station trafic de Madinainair assure un suivi continu du NO₂ et une information en temps réel.

Enfin, la comparaison avec la période 2012-2023 montre une **tendance générale à la baisse du NO₂**, à l'exception de la RN9, où une légère hausse (+2,3 %) est observée, probablement liée au trafic desservant des zones résidentielles et commerciales. Néanmoins, les concentrations mesurées sur cet axe restent inférieures à la valeur limite annuelle.

ÉTUDE RÉALISÉE PAR



Madinainair
31, rue du Professeur Raymond Garcin
Allée des Pruniers
97200 Fort-de-France
Tél. : 0596 60 08 48
info@madinainair.fr
www.madinainair.fr

