

# ÉVALUATION DES CONCENTRATIONS EN DIOXYDE D'AZOTE (NO<sub>2</sub>) SUR LES PRINCIPAUX AXES ROUTIERS ET DANS LES ZONES D'ACTIVITÉ DE LA CACEM

*tubes passifs*

## OBJECTIFS :

- Evaluer la quantité dans l'air de dioxyde d'azote NO<sub>2</sub>, traceur de la pollution automobile, présente dans l'environnement des zones d'activité et des principaux axes routiers de la CACEM permettant d'établir une cartographie de ce polluant, sur cette zone
- Confronter les résultats obtenus avec les normes environnementales en vigueur.

## CONTEXTE DE L'ÉTUDE :

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 un problème forte sur le territoire de la CACEM qui est traversé par un réseau filaire dense (axe autoroutier de 120 000 véhicules par jour et axes nationaux de 50 000 véhicules par jour).

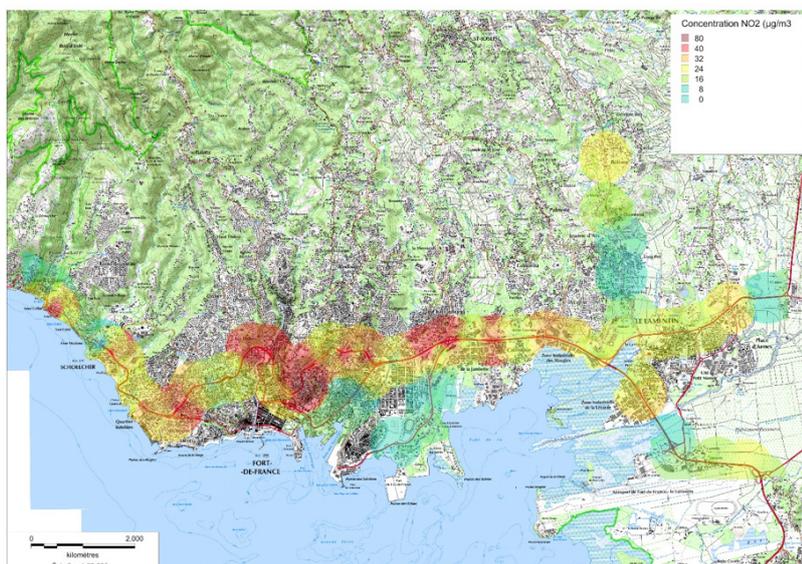
En 2017, la CACEM a souhaité une nouvelle évaluation des concentrations en dioxyde d'azote sur les grands axes routiers ainsi qu'une tendance d'évolution des concentrations sur ces axes depuis 2012. La communauté d'agglomération a également souhaité une évaluation des concentrations en dioxyde d'azote dans les principales zones d'activité du territoire : Etang Z'Abriçot, Californie, Lézarde et Place d'Armes.

## MATÉRIELS ET MÉTHODES :

- évaluation du NO<sub>2</sub> par prélèvements passifs
- 4 campagnes de mesure successives, selon le calendrier suivant :

campagne 1	campagne 2	campagne 3	campagne 4
du 31/08/2017 au 21/09/2017	du 21/09/2017 au 05/10/2017	du 05/10/2017 au 19/10/2017	du 19/10/2017 au 07/11/2017

## RÉSULTATS



Cartographie des concentrations moyennes en NO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) sur les principaux axes routiers de la CACEM lors des 4 campagnes du 31/08/17 au 07/11/17.

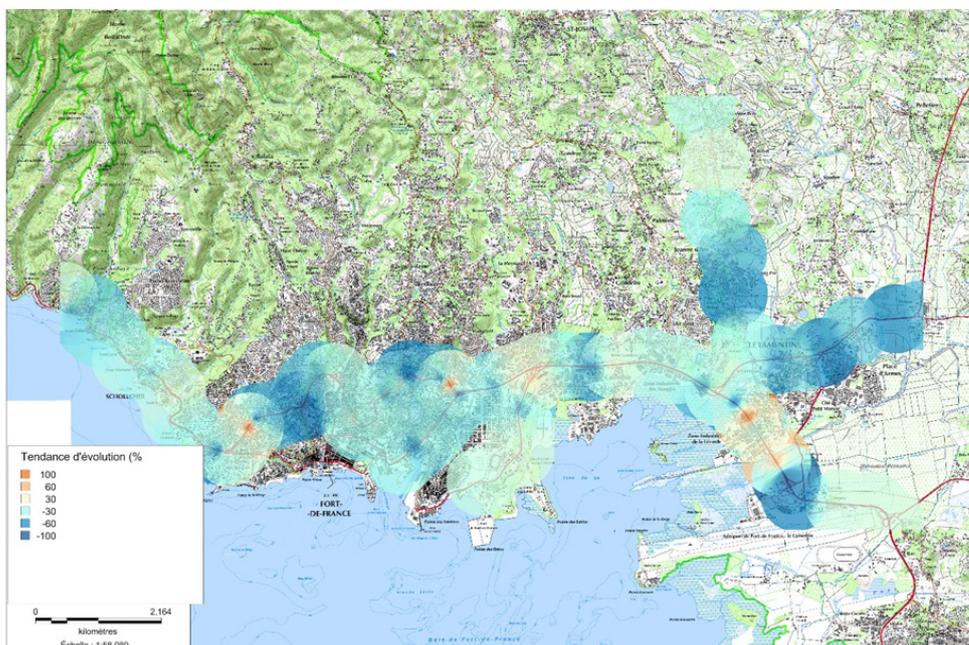
Cette carte permet de visualiser les zones impactées par la pollution automobile.

Les concentrations en NO<sub>2</sub> sont plus élevées le long des axes principaux : RN5, A1, D41, RN1 et RN2.

Les concentrations maximales sont mesurées sur la rocade (D41).

## Tendance sur les 5 dernières années

Tendance d'évolution des concentrations en NO<sub>2</sub> depuis 2012



AXE ROUTIER	TENDANCE MOYENNE
A1	- 18,7%
N1	-39,9%
N2	-23,8%
N5	-11,4%
N9	-2,6%
D15	-29,7%
D41	-28,5%

Avec la cartographie ci-dessus dominée par le bleu, on constate que les concentrations en NO<sub>2</sub> à proximité des grands axes routiers de la CACEM présentent une **tendance globale à la baisse**. En effet, la baisse moyenne des concentrations en NO<sub>2</sub> sur ces axes est de -14% depuis 2012.

Toutefois, il a été observé des tendances à la hausse sur certains points de mesure. Une hausse maximale de +74.3% a été enregistrée sur l'A1, au niveau de l'échangeur de la Lézarde.

## RÉSULTATS NO<sub>2</sub> DANS LES ZONES D'ACTIVITÉ DE LA CACEM

### Zone Etang Z'Abricot



Cartographie des concentrations moyennes en NO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) dans la ZA d'Etang Z'abricot

### Zone de Californie



Cartographie des concentrations moyennes en NO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) dans la ZA de Californie

## Zone de la Lézarde



Cartographie des concentrations moyennes en NO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) dans la ZA de la Lézarde

## Zone de Place d'Armes



Cartographie des concentrations moyennes en NO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) dans la ZA de Place d'Armes

Les mesures réalisées dans l'environnement des **zones d'Etang Z'Abricots, Californie et Place d'armes** montrent que le **risque de dépasser la valeur limite pour la protection de la santé est faible**.

Cependant dans l'environnement de la **zone de la Lézarde**, le **risque de dépasser la valeur limite pour la protection de la santé semble modéré**.

## CONCLUSION

L'étude menée en 2017 dans la zone de la CACEM a eu pour objectifs d'évaluer la quantité de dioxyde d'azote NO<sub>2</sub> le long des principaux routiers et dans 4 zones d'activité. Cette étude s'est déroulée en 4 campagnes de mesures, de 2 semaines chacune, représentant 14% du temps de l'année permettant d'estimer une moyenne annuelle. Les concentrations moyennes annuelles en NO<sub>2</sub> en chaque site de mesure, ont ainsi été comparées à la valeur limite annuelle pour la protection de la santé de 40 µg/m<sup>3</sup> et aux seuils d'évaluation supérieur et inférieur, seuils utilisés pour définir le risque de dépassement des normes environnementales.

Les résultats des mesures effectuées en 2017 sur les principaux axes routiers montrent que **les concentrations les plus élevées sont le long de la Rocade et de l'autoroute**. Sur la période de mesure, la valeur limite annuelle pour la protection de la santé a été dépassée sur 10 sites positionnés le long des RN5, A1, D41, RN1 et RN2, ainsi le risque d'y dépasser cette valeur sur l'année est élevé.

Le site qui enregistre la concentration la plus élevée en NO<sub>2</sub> est situé à proximité de l'entrée du tunnel de Concorde en direction du Lamentin. A l'entrée de ce tunnel, Madinair possède une station de mesure de type « trafic » qui permet de mesurer le NO<sub>2</sub> en continu et de transmettre une information en temps réel du dépassement des normes environnementales.

Le long des axes routiers, la comparaison des résultats de 2017 avec ceux des années précédentes montrent une **tendance globale à la baisse des concentrations en NO<sub>2</sub>**. Cependant, il a été mis en évidence, des points de mesure qui présentent des tendances à la hausses pouvant atteindre 74%.

Des mesures du NO<sub>2</sub> ont également été réalisées dans 4 zones d'activité de la CACEM : Etang Z'Abricot, Californie, Lézarde et Place d'armes. Elles ont montré que **dans les zones d'Etang Z'Abricot, Californie et Place d'armes, le risque de dépasser la valeur limite pour la protection de la santé est faible**. Cependant **dans la zone de la Lézarde, le risque de dépasser la valeur limite pour la protection de la santé semble modéré**.

Comme conventionné dans le programme AIR CACEM, une nouvelle évaluation du dioxyde d'azote sur les axes routiers devrait être réalisée en 2018.

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>

