

ÉVALUATION DES CONCENTRATIONS EN DIOXYDE D'AZOTE (NO₂) DANS LES MICRO-ZONES D'ACTIVITÉ ET SUR LES PRINCIPAUX AXES ROUTIERS DANS LA ZONE DE LA CACEM

tubes passifs

OBJECTIFS :

- Evaluer la quantité dans l'air de dioxyde d'azote NO₂, traceur de la pollution automobile, présente dans l'environnement des micro-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.
- Evaluer l'évolution des concentrations mesurées depuis 2012.

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 une problématique 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).

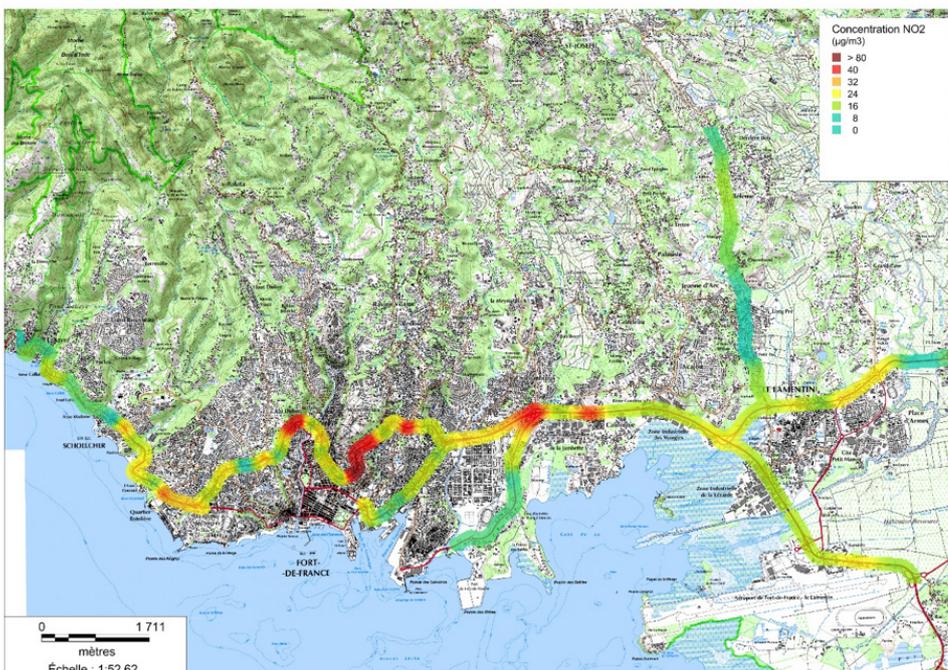
En 2018, la CACEM a souhaité une nouvelle évaluation des concentrations en dioxyde d'azote sur les grands axes routiers ainsi qu'une tendance d'évolution des concentrations sur ces axes depuis 2012. La communauté d'agglomération a également souhaité une évaluation des concentrations en dioxyde d'azote dans les micro-zones d'activité : Kerlys, Rivière- Roche, Lareinty.

MATÉRIEL ET MÉTHODE :

- Prélèvement NO₂ par tubes passifs sur 4 campagnes successives, selon le calendrier suivant :

Campagne 1	Campagne 2	Campagne 3	Campagne 4
Du 17/09/18 au 02/10/18	Du 02/10/18 au 17/10/18	Du 17/10/18 au 29/10/18	Du 29/10/18 au 13/11/18

RÉSULTATS



Cartographie des concentrations moyennes en NO₂ (µg/m³) sur les principaux axes routiers de la CACEM lors des 4 campagnes du 17/09/18 au 13/11/18.

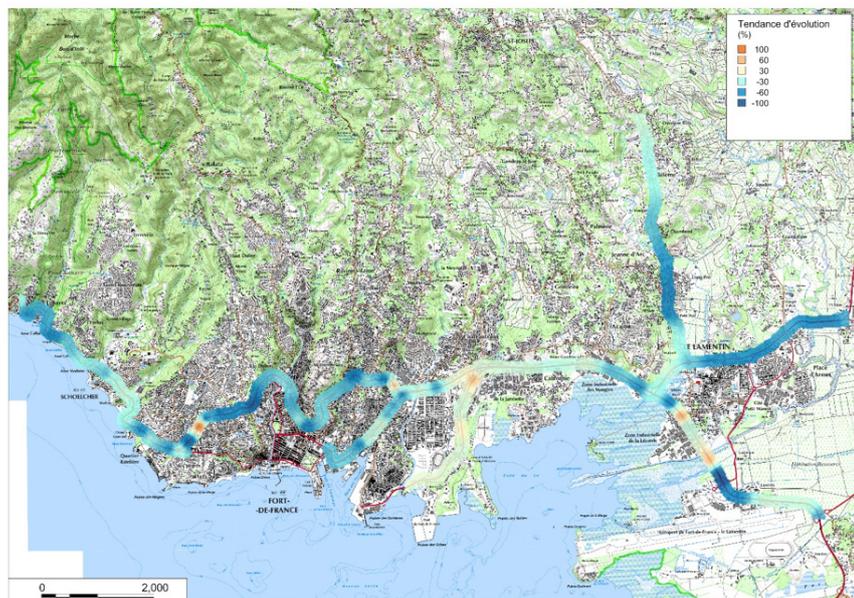
La carte permet de visualiser les zones impactées par la pollution automobile. En 2018, les concentrations en NO₂ sont plus élevées le long des axes principaux : RN5, A1, D41, RN1 et RN2. Les concentrations maximales sont mesurées sur la rocade (D41).

On remarque que les concentrations augmentent sur la portion de Rocade située entre le radar et le tunnel de Concorde et à proximité des échangeurs de Pont de Chaîne, Moutte, Californie et Châteaubouef.

À l'inverse, une baisse des concentrations est observée lorsque l'on s'éloigne de Fort-de-France et du Lamentin. La même observation est faite sur la portion de la route nationale 9 en direction d'Étang Z'abricot.

Tendance d'évolution depuis 2012

Cartographie de la tendance d'évolution le long des principaux axes routier depuis 2012



AXE ROUTIER	TENDANCE MOYENNE
A1	-21%
N1	-43%
N2	-40%
N5	-17%
N9	+21%
D15	-39%
D41	-44%

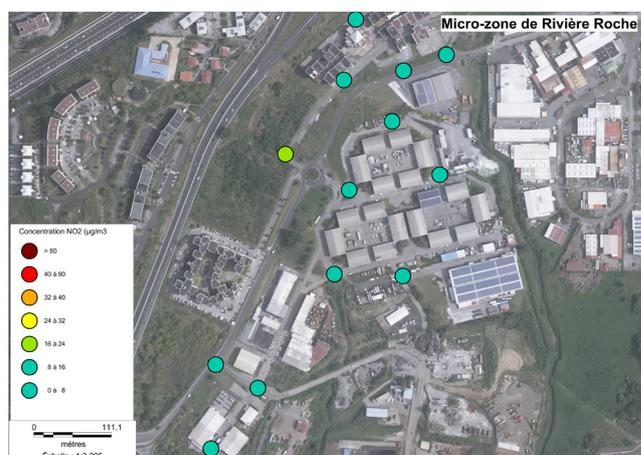
Avec la cartographie ci-dessus dominée par le bleu, on constate que les concentrations en NO_2 à proximité des grands axes routiers de la CACEM présentent **une tendance globale à la baisse** à l'exception de la route nationale 9. En effet, la concentration moyenne sur la RN9 a augmenté sur tout le tronçon du stade de Dillon à l'échangeur de Châteauboeuf en 2018.

A noter que la baisse moyenne des concentrations en NO_2 sur ces axes est de 26% depuis 2012. Toutefois, il a été observé des tendances à la hausse sur certains points de mesure. Une hausse maximale de 83% a été enregistrée sur la RD41, au niveau de l'échangeur de la Pont de Chaîne.

RÉSULTATS NO_2 DANS LES MICRO-ZONES D'ACTIVITÉ DE LA CACEM

Micro-zone de Kerlys

Micro-zone de Rivière Roche



Cartographie des concentrations moyennes en NO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) dans la micro-zone de Kerlys

Cartographie des concentrations moyennes en NO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) dans la micro-zone de Rivière Roche

Micro-zone de Lareinty



Cartographie des concentrations moyennes en NO₂ (µg/m³) dans la micro-zone de Lareinty

Les mesures réalisées dans l'environnement des **micro-zones de Kerlys, Rivière Roche et Lareinty**, montrent des concentrations relativement faibles (inférieures à 24µg/m³). **Le risque de dépasser la valeur limite pour la protection de la santé semble faible dans ces zones.**

CONCLUSION

L'étude menée en 2018 dans la zone de la CACEM a permis **d'évaluer la quantité de dioxyde d'azote NO₂ dans l'air**, par la mise en place de tubes passifs, **le long des principaux axes routiers et dans 3 micro-zones d'activité**. Cette étude s'est déroulée durant 4 campagnes de 2 semaines représentant 14% du temps de l'année permettant d'estimer une moyenne annuelle. Les concentrations moyennes annuelles en NO₂ en chaque site de mesure, ont ainsi été comparées à la valeur limite annuelle pour la protection de la santé de 40 µg/m³ et aux seuils d'évaluation supérieur et inférieur. Ces seuils sont utilisés pour définir le risque de dépassement des normes environnementales et ainsi, la stratégie de mesure à mettre en place dans ces zones.

Sur les principaux axes routiers, **les concentrations les plus élevées sont mesurées sur la Rocade, sur l'autoroute et sur la nationale 2**. En 2018, la valeur limite annuelle pour la protection de la santé a été dépassée sur 6 sites positionnés le long des principaux axes routiers sur la période de mesure. Le site qui enregistre la concentration la plus élevée en NO₂ est situé 500 mètres avant l'entrée du tunnel de Concorde en direction du Lamentin. À l'entrée de ce tunnel, Madininair possède une station de mesure de type « trafic » qui permet de mesurer le NO₂ en continu et de transmettre une information en temps réel du dépassement des normes environnementales. La comparaison des résultats de 2018 avec ceux des années précédentes montrent **une tendance globale à la baisse des concentrations en NO₂, à l'exception de la nationale 9 qui montre une augmentation des concentrations de 21%**. Il a été mis en évidence, des points de mesure qui présentent des tendances à la hausse pouvant atteindre 83%, notamment sur la Rocade (RD41). Des mesures du NO₂ ont également été réalisées dans des micro-zones d'activité de la CACEM : **Kerlys, Rivière Roche et Le Lareinty**. Les résultats de cette étude ont pu montrer que dans l'environnement de ces trois micro-zones, **le risque de dépasser la valeur limite pour la protection de la santé semble faible.**

Comme conventionné dans le programme AIR CACEM, une nouvelle évaluation du dioxyde d'azote sur les axes routiers sera réalisée en 2019 pour visualiser l'évolution de la pollution automobile de cette zone.

Etude réalisée par :



Madininair
31 rue du Professeur Raymond Garcin
97200 Fort-de-France
Tél. : 0596 60 08 48 - Fax : 0596 71 32 02
info@madininair.fr

Pour :

