

• DU 1^{ER} SEPTEMBRE AU 26 OCTOBRE 2020 •

ÉVALUATION DES CONCENTRATIONS EN DIOXYDE D'AZOTE SUR LES PRINCIPAUX AXES ROUTIERS DE LA CACEM

> OBJECTIFS :

- Évaluer la quantité dans l'air de dioxyde d'azote NO₂ (gaz traceur de la pollution automobile) présente autour 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 filaire dense (axe autoroutier de 120000 véhicules par jour et axes nationaux de 50 000 véhicules par jour).

En 2020, 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. Cependant, il est à rappeler que 2020 est une année marquée par une crise sanitaire qui a induit une nette diminution de l'activité économique.

> MATÉRIEL ET MÉTHODES :

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

| CAMPAGNE 1 | CAMPAGNE 2 | CAMPAGNE 3 | CAMPAGNE 4 |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Du 01/09 au 15/09/2020 | Du 15/09 au 28/09/2020 | Du 28/09 au 12/10/2020 | Du 12/10 au 26/10/2020 |

RÉSULTATS 2020

La carte ci-après (fig. 1) permet de visualiser les zones impactées par la pollution automobile.

En 2020, **les concentrations en NO₂ les plus élevées sont relevées le long des axes routiers A1 et D41**. Les concentrations maximales sont mesurées de la rocade (D41) à la RN1 en passant par l'autoroute A1.

Les concentrations diminuent progressivement dès que l'on s'éloigne de ces axes.

En 2020, 13 sites de mesure dépassent la valeur limite annuelle, et 9 sites supplémentaires dépassent le seuil d'évaluation supérieur. Ils se situent principalement le long de la rocade (D41) et sur l'autoroute

A1, les routes nationales N1, N2 et N5.

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

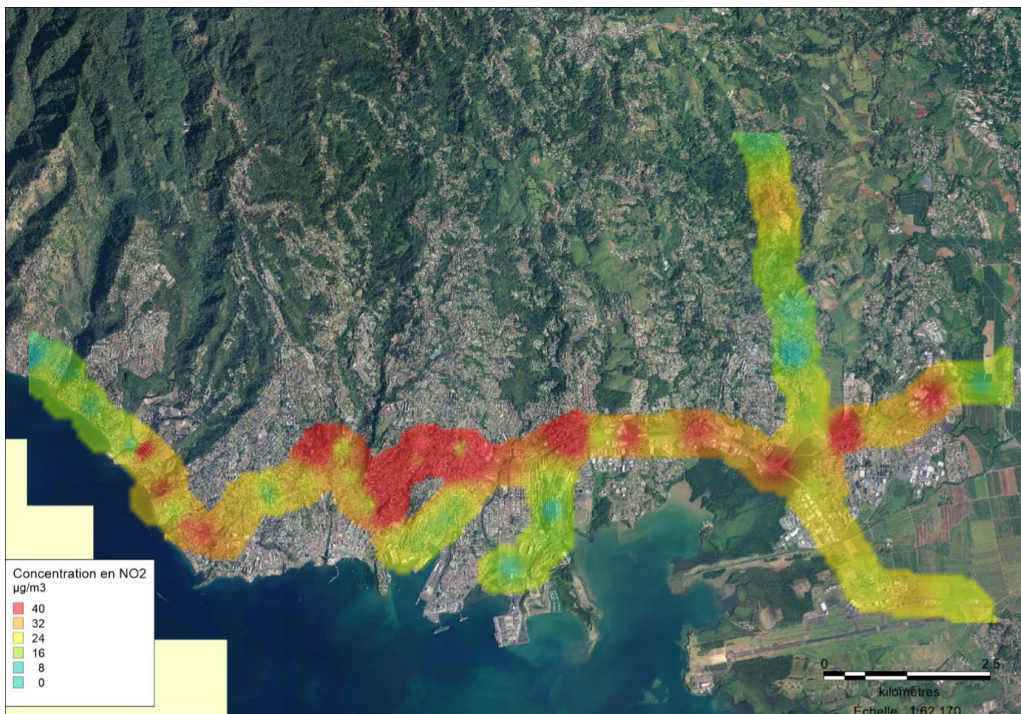


Fig 1. Cartographie des concentrations moyennes en NO₂ (µg/m³) sur les principaux axes routiers de la CACEM lors des 4 campagnes de mesure du 1^{er} septembre au 26 octobre 2020

TENDANCE D'ÉVOLUTION DEPUIS 2012

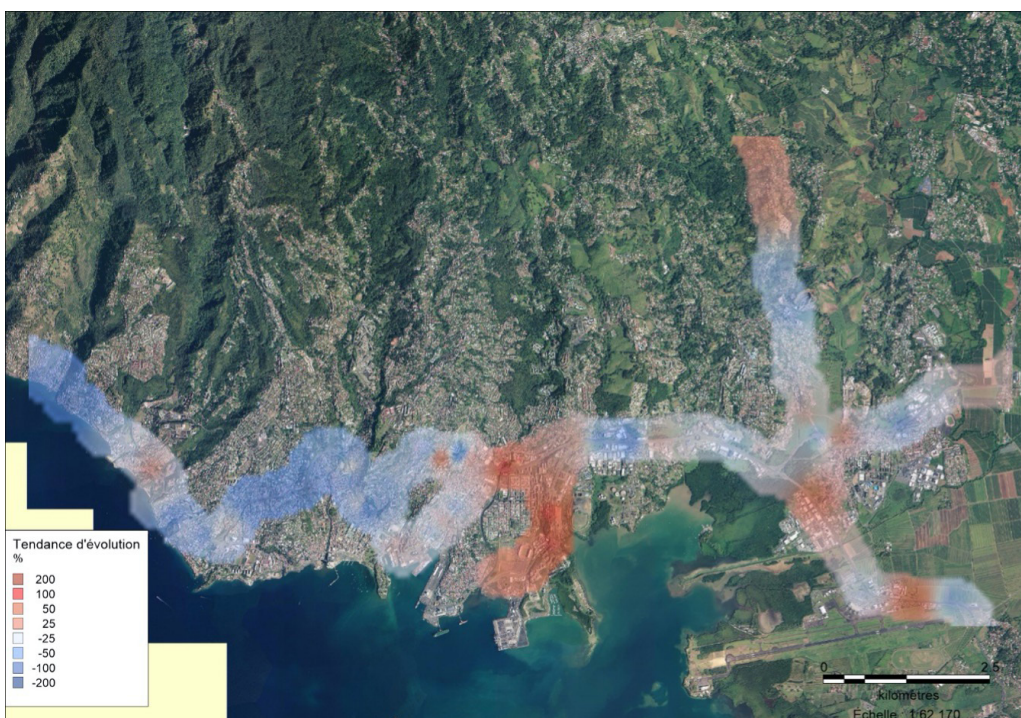


Fig 2. Cartographie de la tendance d'évolution des concentrations en NO₂, le long des principaux axes routiers de la CACEM depuis 2012

Avec la cartographie ci-dessus (fig 2.) dominée par le bleu, on constate que les concentrations en NO₂ à proximité des grands axes routiers de la CACEM

présentent, depuis 2012, une **tendance d'évolution à la baisse à l'exception de la route nationale 9 et 5.** En effet, la diminution moyenne des concentrations



en NO₂ mesurées sur l'ensemble des axes principaux (A1, N1, N2, N5, N9, D15 et D41), est de 21.6% depuis le début des mesures en 2012. Une baisse maximale de 41.1% a été mise en évidence sur la rocade.

Cependant, **certaines portions de ces axes ont une tendance d'évolution à la hausse depuis 2012**. C'est le cas **notamment sur tout le tronçon de la route nationale 9 allant du stade de Dillon à l'échangeur de Châteauboeuf** sur lequel est relevé une tendance moyenne à la hausse de 54.2 % depuis 2012. On notera que la hausse maximale de 81.3% a été enregistrée sur la nationale 9 en amont de la station-service (à l'emplacement du tube 79).

Cette hausse peut s'expliquer par une augmentation du nombre de véhicules, dû au développement urbain et commercial des zones desservies par la RN9 (Zone Franche de Dillon, Etang Z'abricot, Agora). Ainsi, cet axe connaît une augmentation des embouteillages amplifiée par ailleurs, par l'effondrement

| AXES ROUTIERS | TENDANCE MOYENNE |
|---------------|------------------|
| A1 | -8,2% |
| D15 | -10,6% |
| D41 | -41,1% |
| N1 | -17,7% |
| N2 | -36,6% |
| N5 | 1,8% |
| N9 | 54,2% |

Tableau : Moyennes des tendances par axes routiers

d'une partie du pont de Châteauboeuf et les déviations associées, ainsi que le report des véhicules de l'avenue Bishop vers cet axe.

Toutefois, de manière générale, la majorité des sites mesurant des concentrations en NO₂ supérieures au seuil d'évaluation supérieur (32µg/m³) montrent une tendance à la baisse.

CONCLUSION

L'évaluation des concentrations en dioxyde d'azote NO₂ réalisée en 2020 le long des axes routiers de la CACEM a montré **des dépassements de la valeur limite annuelle pour la protection de la santé sur 13 sites. Les concentrations les plus élevées sont mesurées sur la Rocade, sur l'autoroute, la RN1 et la RN2.** 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. A l'entrée de ce tunnel, Madinair possède une station de mesure de type « trafic » qui permet de mesurer le NO₂ en continu et de transmettre une information publique en temps réel du dépassement des normes environnementales.

La comparaison des résultats de 2020 avec ceux des années précédentes (de 2012 à 2019) montrent une tendance globale à la baisse des concentrations en NO₂ sur les principaux axes routiers de la CACEM, à l'exception de la nationale 9. Sur cet axe, il est observé une augmentation des concentrations, pouvant atteindre 54%. Mais tous les sites situés sur la route nationale 9 enregistrent des concentrations inférieures à la valeur limite annuelle.

ÉTUDE RÉALISÉE PAR



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

