



# EVALUATION DE LA QUALITE DE L'AIR A LA CRECHE



## Contexte

En charge de la surveillance de la qualité de l'air sur la région, Atmo Nouvelle-Aquitaine dispose d'un réseau de stations fixes implantées sur l'ensemble de la région afin de suivre en continu l'évolution des polluants réglementés.

La commune de La Crèche dans les Deux-Sèvres est traversée par la route départementale D611 qui est une route à fort trafic (12 000 à 15 000 véhicules/jour et beaucoup de poids-lourds). Suite à des signalements de riverains, il a été décidé de réaliser une étude du dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) et particules fines (PM10) en proximité du trafic et des habitations. Le trafic routier est un important émetteur de NO<sub>2</sub> mais également source de PM10.

L'objectif de cette étude est d'analyser les niveaux de NO<sub>2</sub> et PM10 auxquels sont soumis les riverains de la D611 sur la commune de La Crèche.

**Cette synthèse est issue de l'étude URB\_EXT\_17\_208\_2, réalisée en octobre 2017, en partenariat avec la commune de La Crèche. Elle présente les principaux résultats des mesures réalisées par Atmo Nouvelle-Aquitaine dans le cadre de l'évaluation de l'impact de la D611 sur la qualité de l'air de la commune de La Crèche. L'étude complète est disponible sur notre site [www.atmo-nouvelleaquitaine.org](http://www.atmo-nouvelleaquitaine.org) à la rubrique « Publications ».**

## Site étudié

Le laboratoire mobile a été installé sur une place de parking le long de la D611, devant la mairie de La Crèche.



## Moyens & méthodologie

La campagne de mesures a été réalisée à l'aide d'un laboratoire mobile du 27 septembre au 8 novembre 2017. Le laboratoire mobile a été équipé d'analyseurs permettant la mesure de polluants réglementés, à savoir :

- les particules en suspension (PM10)
- les oxydes d'azote (NO et NO<sub>2</sub>)

Les niveaux observés à La Crèche sont comparés avec les niveaux observés sur les stations de l'agglomération de Niort (Niort-traffic et Niort-fond urbain), stations les plus proches de la zone d'étude.



# EVALUATION DE LA QUALITE DE L'AIR A LA CRECHE

## Principaux résultats

Aucun dépassement des seuils d'information/recommandations et d'alerte n'est observé pour les PM10 et le NO<sub>2</sub> à La Crèche.

Les concentrations moyennes en NO<sub>2</sub> et PM10 à La Crèche sont inférieures à celles du site de mesure en proximité du trafic de Niort mais supérieures à celles du site de fond urbain de Niort.

### Particules en suspension (PM10) :

Les concentrations (en moyenne horaire) en PM10 observées à La Crèche sont supérieures à celles du site de fond urbain de Niort pendant 76% du temps.

Les concentrations (en moyenne horaire) en PM10 à La Crèche sont supérieures à celles du site trafic de Niort pendant 36% du temps, sur la période de mesures.

Cette différence peut s'expliquer par la présence ou l'augmentation ponctuelle de sources de PM10 localement autour du site de mesures de La Crèche.

Pour rappel, les sources primaires de PM10 sont : le chauffage des particuliers, principalement biomasse, le transport automobile (échappement, usure, frottements...) ainsi que les activités agricoles (labourage des terres...) et industrielles (fonderies, verreries, silos céréaliers, incinération, exploitation de carrières, BTP...).

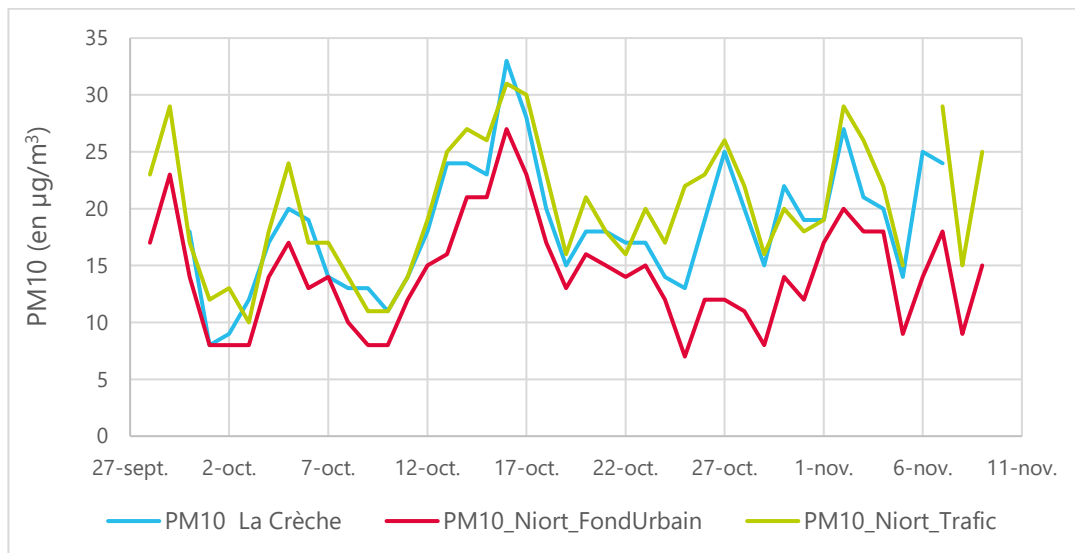


Figure 1 : évolution des concentrations en PM10 au cours des 6 semaines de mesures (moyennes journalières)

Le profil journalier des PM10 à La Crèche montre des concentrations supérieures au site de Niort Centre et du même ordre de grandeur que celles du site trafic de Niort.

Le profil journalier de la Crèche montre des augmentations des concentrations le matin (6h-11h) et le soir (16h-19h) correspondant aux horaires « domicile-travail ». Les concentrations en PM10 la nuit à La Crèche sont inférieures à celles du site trafic de Niort, de même que la concentration maximale atteinte le matin à 10h. Par contre, la concentration maximale atteinte à La Crèche le soir à 19h est supérieure aux concentrations en PM10 au même moment sur les sites trafic et urbain de Niort.



# EVALUATION DE LA QUALITE DE L'AIR A LA CRECHE

Contrairement au NO<sub>2</sub>, il y a d'autres sources de particules en plus du trafic qui influencent les profils de PM10. C'est le cas tout particulièrement du chauffage au bois, un des principaux émetteurs de particules fines en zone urbaine, Les moyens de chauffage au bois sont généralement mis en œuvre le soir, vers 18h, et le matin, vers 7h. Une part des particules observées sur les trois profils, en particulier le pic « tardif » observé vers 19h sur La Crèche est donc probablement attribuable au chauffage des logements.

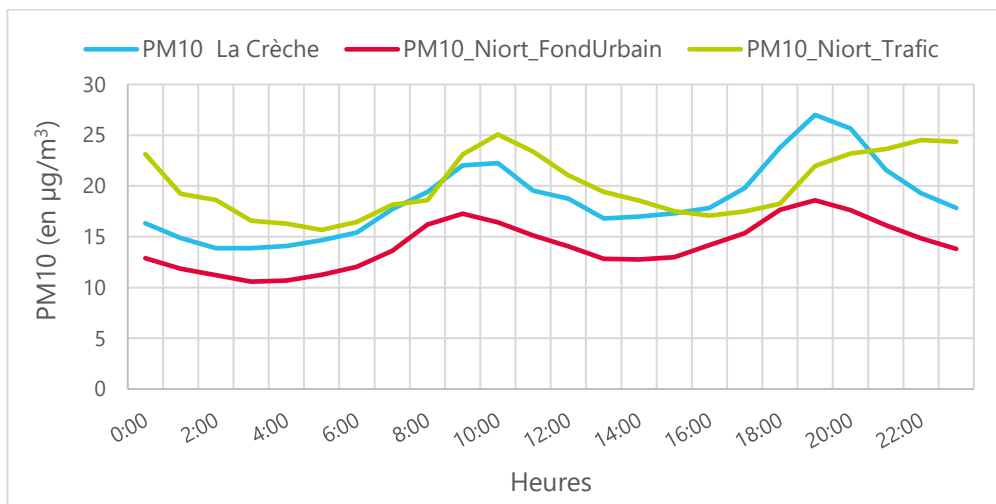


Figure 2 : profil journalier des PM10 en moyenne sur les 6 semaines de mesures (heures TU)

## Dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) :

L'évolution des moyennes horaires en NO<sub>2</sub> à La Crèche, de même que le profil journalier montrent des concentrations supérieures au site de Niort Centre mais inférieures à celles du site trafic de Niort. Le profil journalier montre des augmentations des concentrations le matin (6h-9h) et le soir (16h-19h) typique de l'influence du trafic routier.

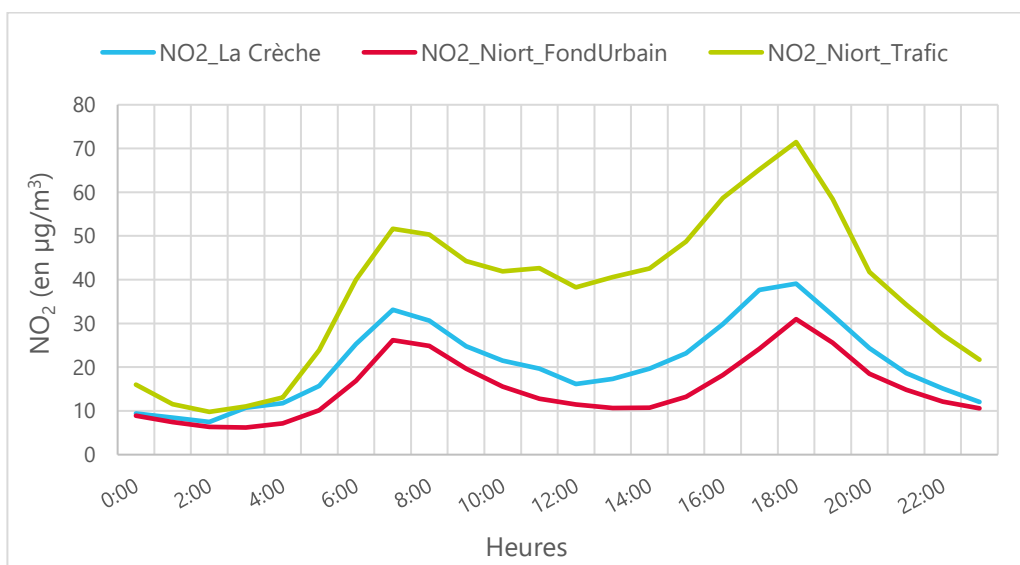


Figure 3 : profil journalier moyen du NO<sub>2</sub> sur les 6 semaines de mesures (heures TU)



# EVALUATION DE LA QUALITE DE L'AIR A LA CRECHE

## Conclusions :

La durée de la campagne de mesure est d'une durée insuffisante pour permettre une comparaison objective aux valeurs réglementaires, définies sur une échelle annuelle. Cependant, et à titre indicatif, les valeurs mesurées sur La Crèche respectent les seuils réglementaires sur la période de mesure.

### Les particules en suspension (PM10) :

Sur les 6 semaines de mesures, la concentration moyenne en PM10 mesurée à La Crèche est supérieure à celle de Niort (fond urbain) mais inférieure à celle de Niort trafic.

De même, le centile 90 (valeur pour laquelle 90% des données sont inférieures à celle-ci et 10% des données sont supérieures à celle-ci) des données de La Crèche est supérieur à celui de Niort (fond urbain) mais inférieur à celui de Niort trafic.

Aucun dépassement des seuils d'information/recommandations et d'alerte n'est observé pour les PM10 à La Crèche.



### Dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) :

Sur les 6 semaines de mesures, les concentrations moyennes et maximales en NO<sub>2</sub> mesurées à La Crèche sont supérieures à celles de Niort (fond urbain) mais inférieures à celles de Niort trafic.

Aucun dépassement des seuils d'information/recommandations et d'alerte n'est observé pour le NO<sub>2</sub> à La Crèche.



### Lexique :

- NO** : monoxyde d'azote
- NO<sub>2</sub>** : dioxyde d'azote
- NO<sub>x</sub>** : oxydes d'azote
- PM10** : particules en suspension
- PM2.5** : particules fines
- TU** : temps universel



### Pour en savoir +

**Contact Etudes**  
Fiona Pelletier  
Tél : 09 84 200 100  
Email : fpelletier@atmo-na.org

Retrouvez la synthèse et l'étude complète sur :  
[www.atmo-nouvelleaquitaine.org](http://www.atmo-nouvelleaquitaine.org)