



Air Breizh : Association agréée par le Ministère (MTES), pour la surveillance de la qualité de l'air en région Bretagne, appartenant à la Fédération ATMO France.



Nos missions

Mesurer
et anticiper les niveaux de la qualité de l'air au regard des seuils réglementaires.

Inform
en permanence les services de l'Etat, nos adhérents et le public sur la qualité de l'air de la Région.

Etudier
et évaluer la pollution atmosphérique liée aux activités industrielles, agricoles et tertiaires :

- > Sources d'émission
- > Niveaux de pollution
- > Zones d'impact

Sensibiliser
les différents publics pour accompagner la mise en place de modifications de comportements.

Quels polluants mesurés lors cette étude ?

Le dioxyde d'azote :

Ce composé réglementé est principalement issu des processus de combustion. 74% des émissions d'oxydes d'azote du territoire de Rennes Métropole proviennent du transport routier.

Le Benzène :

Il est émis majoritairement par le secteur résidentiel (chauffage au bois) et les transports. 37% des émissions départementales du transport routier proviennent de Rennes Métropole.

Source : inventaire des émissions d'Air Breizh v2.2 2014

AIR BREIZH
3 rue du Bosphore – Tour ALMA
8^{ème} étage
35200 Rennes
Tél. 02 23 20 90 90
www.airbreizh.asso.fr

Contact:
Gaël Lefeuvre (Directeur)

Campagne de mesures 2018

CARACTERISATION DE LA QUALITE DE L'AIR A PROXIMITE DE LA ROCADE DE RENNES (35) – SYNTHESE DES RESULTATS

Pourquoi cette étude ?

Dans le cadre du Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) établi pour la période 2015-2020 sur le territoire de Rennes Métropole, la DREAL Bretagne et Rennes Métropole ont sollicité Air Breizh afin de mener une campagne de mesures en vue d'améliorer les connaissances sur la qualité de l'air à proximité de la rocade.

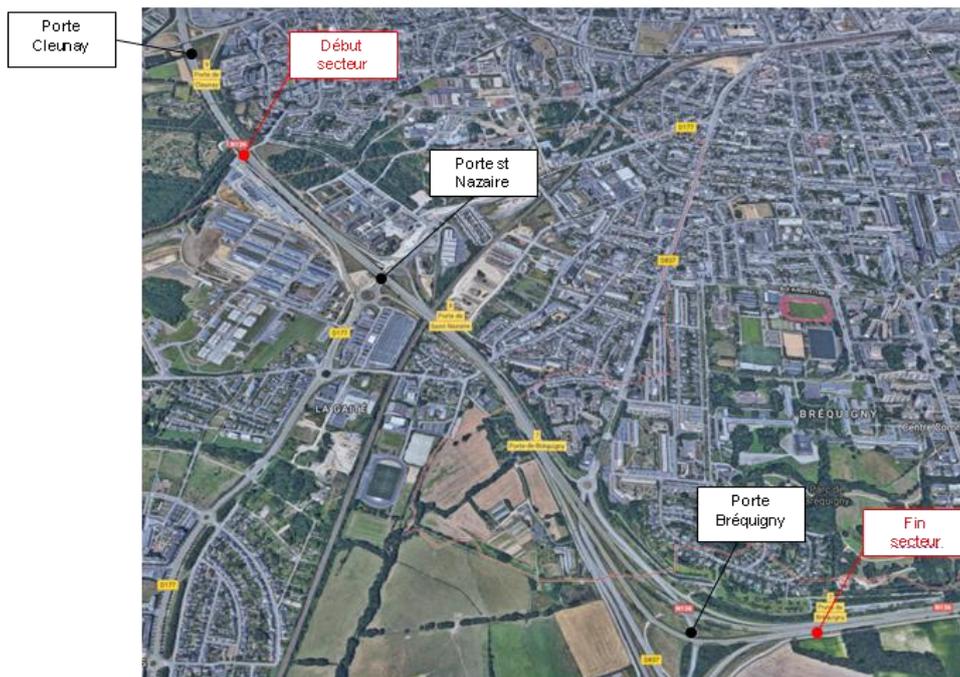
L'objectif de cette campagne était **d'étudier l'évolution des niveaux de concentrations dans l'air en fonction de l'éloignement des voies de circulation** pour deux polluants traceurs du trafic routier, le dioxyde d'azote et le benzène.

Ces mesures ont été réalisées en février 2018 sur une durée d'1 mois.

Quel a été le secteur étudié ?

La section de la rocade de Rennes comprise entre les portes de St Nazaire et de Bréquigny (environ 3 km) a été retenue.

Ce secteur permet de regrouper la majorité des facteurs influençant les niveaux de pollution atmosphérique aux abords des axes routiers à savoir : le nombre de voies de circulation, l'urbanisation à proximité de la rocade (habitat pavillonnaire, immeuble, champs, ...), la topographie de l'axe de circulation par rapport au terrain naturel (passage en tranchée), ...



Quel a été le dispositif de mesures déployé ?

Trois analyseurs réglementaires ont été installés pour la mesure du dioxyde d'azote, dont deux aux abords des voies et un autre à 50 mètres de celles-ci.

Les taux de fonctionnement de ces appareils ont été supérieurs à 97 % sur la période étudiée.

Par ailleurs, 56 points de mesures situés dans une bande de 200 mètres de part et d'autre de la rocade ont été équipés de capteurs passifs pour la mesure du benzène et du dioxyde d'azote.



Analyseur au bord de la rocade (Porte Bréquigny)

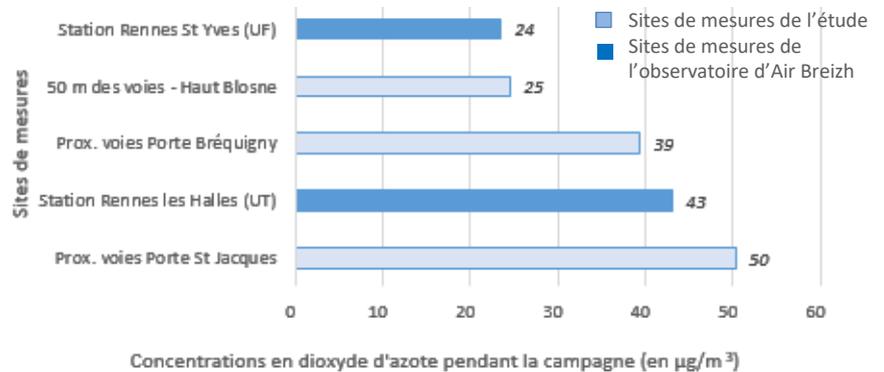
Quels sont les résultats ?

- **De faibles niveaux de benzène aux abords des voies - le dioxyde d'azote, principal traceur du trafic routier**
L'augmentation des concentrations de benzène aux abords des voies est peu significative au regard des niveaux de fond en agglomération, en lien probable avec sa limitation dans l'essence depuis une 10^{aine} d'années.
A contrario, les niveaux de dioxyde d'azote aux abords des voies sont compris entre 2 et 4 fois le niveau de fond en agglomération. Ce constat confirme **la contribution majeure du trafic routier dans les émissions de dioxyde d'azote.**

- **Des niveaux de dioxyde d'azote aux bords des voies proches de ceux des stations 'trafic' de Rennes**

Bien que le niveau de trafic soit 5 à 6 fois plus élevés sur la rocade, **les concentrations en dioxyde d'azote mesurées aux abords des voies sont de l'ordre de celles mesurées aux abords des avenues fréquentées de Rennes intra-rocade** (ex. station Urbaine Trafic 'UT' les Halles).

A 50 mètres de la rocade, les niveaux rejoignent ceux mesurés sur la station Urbaine de Fond (UF) St Yves.

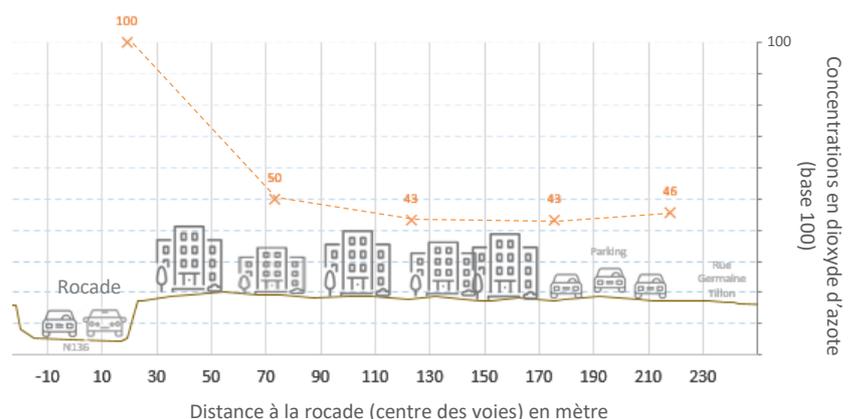


- **Les niveaux de dioxyde d'azote sont les plus élevés à proximité de la rocade dans des conditions spécifiques**
Certaines configurations particulières de la rocade aux abords des voies influencent la dispersion atmosphérique et donc les niveaux de dioxyde d'azote. Il s'agit par exemple des panneaux antibruit, des secteurs en tranchée ou en dénivellation, mais également des conditions météorologiques comme la direction et la vitesse des vents.

- **La décroissance des niveaux de dioxyde d'azote est très rapide dans les 50 premiers mètres**
Une décroissance rapide des niveaux a été observée dans les 50 premiers mètres de la rocade.

La diminution des concentrations est ensuite progressive jusqu'à 100-150 mètres de la rocade, puis peu significative au-delà.

La présence de mur antibruit ou merlon le long de la rocade entraîne un abattement des niveaux encore plus important dans les 50 premiers mètres.



- **Peu de variations des niveaux de dioxyde d'azote en fonction de la hauteur de prélèvement**
Les prélèvements réalisés sur des immeubles à différentes hauteurs ont présenté de légères différences de niveaux qui n'ont pas été jugées suffisantes pour pouvoir en dégager une tendance significative. Dans les configurations étudiées, les niveaux en hauteur et au sol ont été proches.

- **Des dépassements du seuil réglementaire du dioxyde d'azote aux abords de la rocade**
Les concentrations moyennes annuelles en dioxyde d'azote ont été estimées pour chacun des points et comparées au seuil réglementaire de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
Des dépassements de ce seuil ont été constatés aux abords des voies dans des conditions particulières limitant la dispersion des émissions. Au-delà de 50 mètres des voies, les risques de dépassement du seuil réglementaire sur l'année sont peu probables ce qui n'exclut pas des dépassements ponctuels du seuil horaire.

Une attention particulière doit donc être portée sur l'urbanisation dans une bande de l'ordre de 50 mètres de part et d'autres des voies pour laquelle des dépassements du seuil réglementaire annuel en dioxyde d'azote sont possibles.

Le rapport complet présentant les résultats et leurs interprétations est disponible sur le site internet d'Air Breizh : www.airbreizh.asso.fr