

ÉVALUATION DES CONCENTRATIONS EN BENZÈNE DANS LA ZONE URBAINE RÉGIONALE

OBJECTIFS :

- Evaluer la quantité de benzène présente sur des sites potentiellement concentrés, où la mesure en continu pourrait être rendue obligatoire
- Confronter les résultats obtenus avec les normes environnementales en vigueur

CONTEXTE DE L'ÉTUDE :

Suite aux préconisations de la Directive européenne n°2008/50/CE, la nouvelle stratégie de mesure déployée découpe la Martinique en trois zones : deux zones urbaines régionales (ZUR) l'une correspondant à l'agglomération de Fort-de-France et l'autre à l'agglomération du Robert, et une zone régionale (ZR) regroupant globalement les autres communes de la Martinique.

De 2002 à 2005, la mesure en benzène a été réalisée, dans la ZUR de Fort-de-France, à l'aide d'un analyseur automatique SERES, issu de la recherche. Les données obtenues par cet analyseur ne peuvent donc pas être validées comme conformes à la réglementation européenne. Depuis 2006, l'évaluation des concentrations en benzène sur cette ZUR se fait à l'aide de tubes passifs implantés sur les stations fixes fortement impactées par la pollution automobile, dans les zones de trafic dense, afin de déterminer la méthode de mesure finale à déployer pour répondre à la conformité européenne.

MATÉRIELS ET MÉTHODES :

Le prélèvement s'effectue à l'aide d'un échantillonneur passif de type Radiello®. Il est composé d'une cartouche de charbon graphité insérée dans un cylindre blanc dont la porosité induit un débit de 80 ml/min d'air. Cet ensemble est fixé sur un support triangulaire et accroché sous une boîte de protection contre les intempéries. L'échantillonneur est installé pour une durée de 7 jours avant d'être analysé.

L'analyse des cartouches, effectuée par le LIC (Laboratoire Interrégional de Chimie), passe par une désorption par disulfure de carbone suivie d'une chromatographie gazeuse capillaire couplée à un détecteur FID.



SITES DE MESURE :

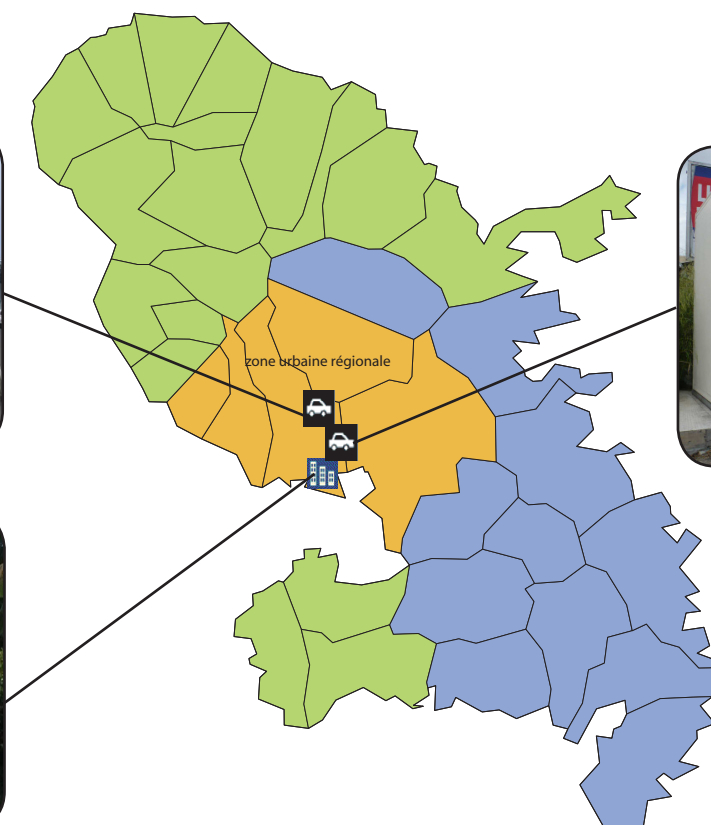
SITE TRAFIC «CONCORDE»



SITE URBAIN «BISHOP»



SITE TRAFIC «RENÉVILLE»



RÉSULTATS 2012

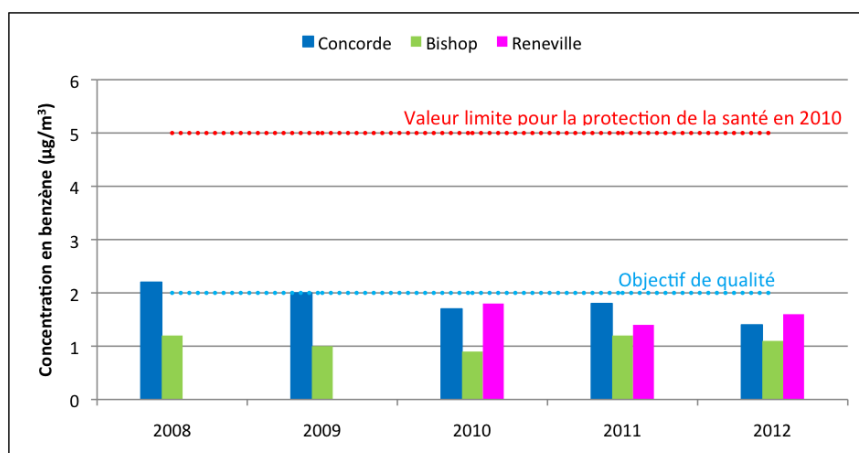
RÉSULTATS BENZÈNE :



COMPARAISON AUX NORMES ENVIRONNEMENTALES :

	NORMES BENZÈNE	CONCORDE	RENÉVILLE	BISHOP
OBJECTIF DE LA QUALITÉ (MOYENNE ANNUELLE)	2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	respecté 1,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	respecté 1,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	respecté 1,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
VALEURS LIMITE POUR LA PROTECTION DE LA SANTÉ (MOYENNE ANNUELLE)	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2010	non dépassée	non dépassée	non dépassée

ÉVOLUTION ANNUELLE :



CONCLUSION

Les sites de mesure sur l'année 2012 sont des sites où la circulation automobile est la principale source de benzène. Les concentrations moyennes en benzène mesurées en 2012 respectent l'objectif de qualité sur les sites trafic de «Renéville» et «Concorde» et sur le site urbain de «Bishop».

Cependant, durant cette étude préliminaire de 5 ans, des concentrations annuelles en benzène supérieures à l'objectif de qualité ont été enregistrées en milieu trafic dans la commune de Fort-de-France. Pour répondre aux exigences de la directive européenne 2008/50/CE, la mesure du benzène est préconisée dans la zone urbaine régionale, par une méthode de référence : la méthode active.

Ainsi, Madinair prévoit, en 2013, de mettre en place sur le site de « Renéville » un préleveur actif pendant 33% du temps de l'année, conformément aux exigences européennes.

Etude réalisée par :



Madinair
 31 route de Didier 97200 Fort-de-France
 Tél. : 0596 60 08 48 - Fax : 0596 71 32 02
 contact@madinair.fr
 http://www.madinair.fr