



**RAPPORT  
D'ACTIVITÉS**  
Bilan de la qualité de l'air

**10**



# SOMMAIRE

## **L'ASSOCIATION** ..... p. 2

Une structure quadripartite, une équipe de 6 personnes, 4 missions principales, des moyens techniques variés, les moyens financiers

## **ACTIVITÉS DE MADININAIR EN 2010** ..... p. 4

La surveillance permanente, les déclenchements d'alertes, l'évaluation des concentrations en BTX, l'évaluation des concentrations en HAP, l'évaluation des concentrations en métaux dans la ZUR, les évaluations environnementales pour les industriels, les études de la qualité de l'air par camion laboratoire, les études de la dispersion de la pollution automobile, l'air intérieur, la nouvelle chaîne d'étalonnage aux Antilles-Guyane, les collaborations, l'information et la sensibilisation, le programme de surveillance de la qualité de l'air 2010-2015

## **PERSPECTIVES 2011** ..... p. 15

Le réseau technique, les études, la réglementation, l'information et la sensibilisation

Mesures et données 2010

## **RÉSULTATS PAR POLLUANT** ..... p. 16

Le dioxyde d'azote, les particules en suspension (PM10 et PM2,5), l'ozone, le dioxyde de soufre

## **RÉSULTATS DES ÉTUDES 2010 EN COMMUNES** ..... p. 25

Case-Pilote, Marin, Sainte-Luce, Fort-de-France/Lamentin/Schoelcher, Robert, Bellefontaine, Gros-Morne, Rivière-Pilote, couverture du territoire

## **GLOSSAIRE** ..... p. 40



# L'ASSOCIATION MADININAIR

**Madininair** est l'association régionale de surveillance de la qualité de l'air en Martinique. Elle a été créée en décembre 1998.

Elle fait partie des 34 associations de surveillance de la qualité de l'air agréées par le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer. Elle participe ainsi au programme national de surveillance de la qualité de l'air.

## UNE STRUCTURE QUADRIpartite

Madininair est une association de loi 1901 dont le conseil d'administration associe des représentants des quatre collèges suivants :

- **collège « Etat »** composé de la DRIRE, de l'ARS, de la DIREN, de la DAF, de la DRE et de l'ADEME
- **collège « Collectivités Locales »** composé de la Ville de Fort-de-France, de la Ville du Lamentin, de la Ville de Schœlcher, de la CACEM, du Conseil Régional de la Martinique, du Conseil Général de la Martinique et de l'Association des Maires de la Martinique
- **collège « Industriels »** composé de la SARA, de l'AMPI, d'EDF Martinique, de la distillerie Dillon, de Lafarge Ciment Antillais et de Soproglasses.
- **collège « Associations et personnes qualifiées »** composé du Carbet des Sciences, de Météo France, d'Ecocivisme, de l'Union Départementale CLCV, de l'AFOC et de l'Observatoire Régional de la Santé en Martinique.

## BUREAU

### Président

M. Soudes - Ville du Lamentin

### Vice-présidents

M. Saldana - Ciment Antillais

M. Palany - Météo France

### Secrétaire

M. Lecomte - DRIRE (nouvellement DEAL)

### Trésorier

M. Rochefort - SARA

### Coordonnateur technique

M. Bordage - ADEME

### Membres titulaires

Mme Merle - Observatoire de la Santé

Mme Thodiard - Conseil Régional

## UNE ÉQUIPE DE 6 PERSONNES

A la fin de l'année 2010, l'équipe de Madininair est constituée de 6 personnes.



## 4 MISSIONS PRINCIPALES

Les principales missions de Madininair sont :

- **MESURER ET SURVEILLER LA QUALITÉ DE L'AIR**

Madininair recueille et analyse les données relatives à la qualité de l'air dans 8 stations fixes situées sur l'agglomération visée par la Loi sur l'Air, et lors de ses campagnes dans différentes communes tout au long de l'année.

- **ÉTUDIER ET CONSEILLER**

Madininair réalise des études spécifiques ou des diagnostics pour les collectivités territoriales et locales, ou pour les industriels. L'association accompagne ces décideurs dans le cadre de l'évaluation de l'impact sur la qualité de l'air de leurs projets d'aménagement et de développement.

- **INFORMER ET SENSIBILISER**

Madininair assure au quotidien la diffusion de l'indice de la qualité de l'air et communique aussi les résultats de mesures et d'études aux autorités administratives compétentes et au grand public. L'association sensibilise également les acteurs, les décideurs, les milieux scolaires et le grand public à la problématique de la qualité de l'air.

- **ALERTER**

Dans le cadre d'un arrêté préfectoral, Madininair est chargé de déclencher les procédures d'information et de recommandation ou d'alerte pour la Martinique en cas de dépassement des seuils règlementaires. L'association régionale de surveillance de la qualité de l'air doit informer les organismes et personnes compétents ainsi que le public, de la pollution en cours.

## DES MOYENS TECHNIQUES VARIÉS

En 2010, pour la surveillance permanente de la qualité de l'air sur le territoire martiniquais, Madininair dispose d'un réseau de 8 stations de mesures fixes et d'un parc de 34 analyseurs et 6 calibrateurs.

Pour les mesures ponctuelles et spécifiques, Madininair peut utiliser des tubes à diffusion passive et son véhicule laboratoire permettant ainsi de couvrir l'ensemble du territoire.

L'association détient également 4 préleveurs bas débit (2 préleveurs particules Partisol® et 2 préleveurs actifs gaz en cours de test avec l'Ecole de Mine de Douai) et 2 préleveurs haut débit (DA80).

Un laboratoire permet d'effectuer certaines analyses physico-chimiques en interne.

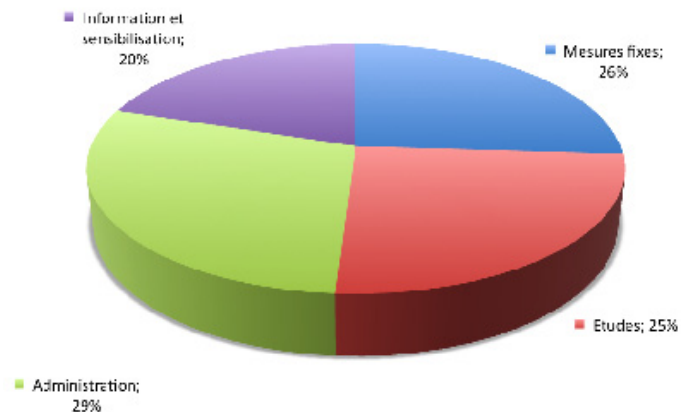


## LES MOYENS FINANCIERS

En 2010, le budget global de fonctionnement de Madininair s'élève à 596 879 euros (hors amortissement).

Il est principalement financé par les subventions du Ministère en charge de l'écologie et de l'ADEME, les dons des industriels (via la TGAP) et les cotisations des collectivités locales et territoriales.

### Répartition du budget de fonctionnement de MADININAIR par activité

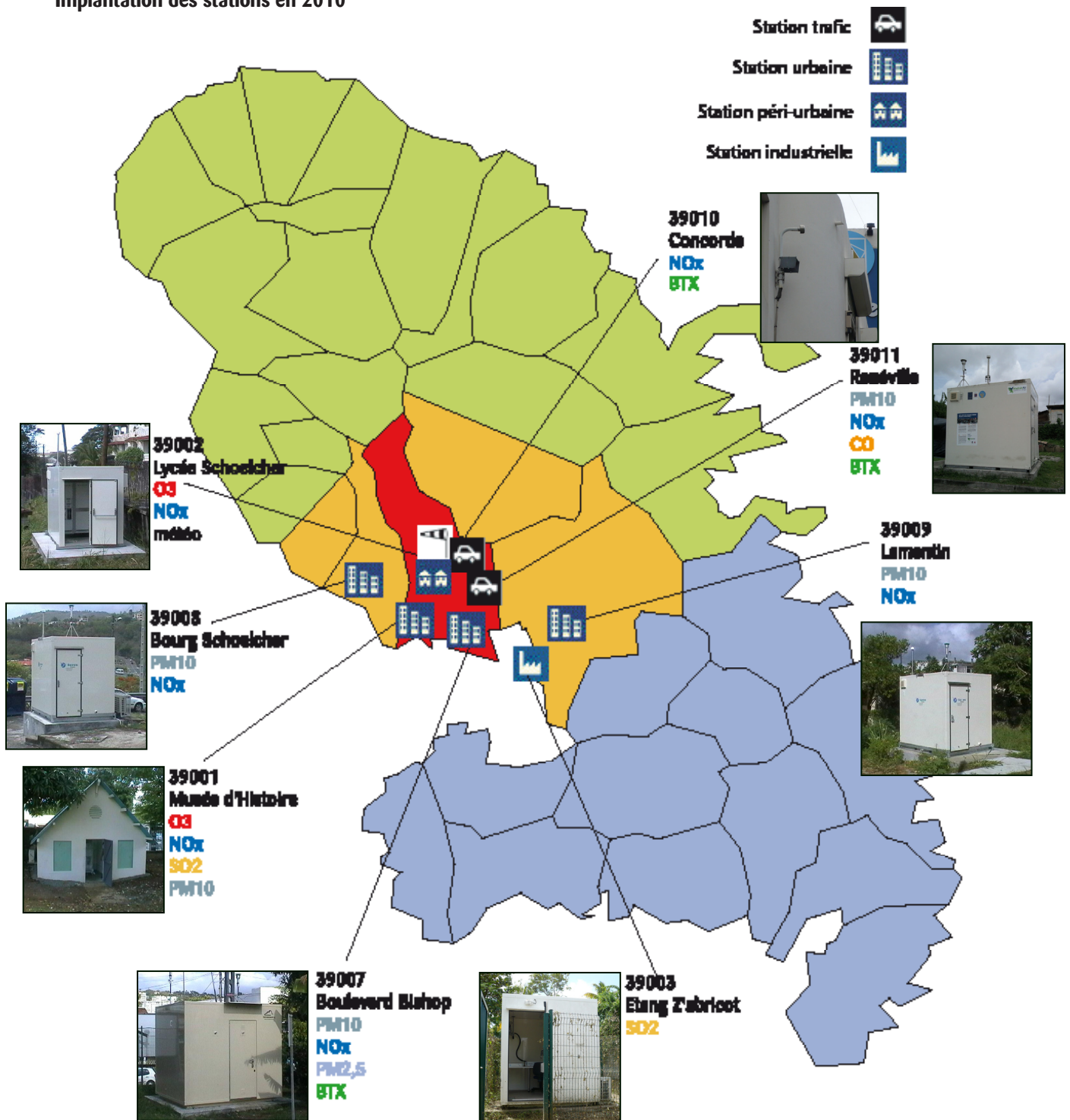


# ACTIVITÉS DE MADININAIR EN 2010

## LA SURVEILLANCE PERMANENTE

En 2010, la surveillance permanente de la qualité de l'air est assurée par un réseau de 8 stations fixes. Ces stations permettent de mesurer en continu les polluants suivants : oxydes d'azote - particules en suspension PM10 et PM2,5 - dioxyde de soufre - ozone - monoxyde de carbone.

Implantation des stations en 2010



		Musée d'Histoire	Lycée Schoelcher	Boulevard Bishop	Concorde	Etiang Z'abricot	Bourg de Scholcher	Lamentin	Renéville	Réglementation
Dioxyde d'azote	Moyenne annuelle	7,5	8,1	15,6	<b>40,1</b>		6,5	10,2	22,2	40µg/m <sup>3</sup> (objectif qualité)
	Maxi horaire	72,3	62,5	90,5	<b>274,4</b>		107,1	65,5	161,5	200µg/m <sup>3</sup> /h (seuil d'information) ; 400µg/m <sup>3</sup> /h (seuil d'alerte)
	Nb d'heures de dépassements seuil d'information de 200µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	<b>2</b>		0	0	0	
Particules en suspension PM10	Moyenne annuelle	28,6		<b>30,6</b>			30	<b>31,1</b>	<b>42,8</b>	30µg/m <sup>3</sup> (objectif qualité) 40µg/m <sup>3</sup> (valeur limite)
	Nb de jours de dépassements valeur limite 50µg/m <sup>3</sup> /24h	<b>40</b>		<b>47</b>			<b>47</b>	<b>38</b>	<b>77</b>	à ne pas dépasser plus de 35 jours par an
	Maxi horaire	279,8		179,8			186	275,8	260,1	
Particules en suspension PM2,5	Moyenne annuelle			19,1						25µg/m <sup>3</sup> (valeur limite)
Dioxyde de soufre	Moyenne annuelle	1,3				1,5				50µg/m <sup>3</sup> (objectif qualité)
	Maxi horaire	46				224,3				300µg/m <sup>3</sup> /h (seuil d'information) ; 500µg/m <sup>3</sup> /h (seuil d'alerte)
	Nb d'heures de dépassements seuil d'information 300µg/m <sup>3</sup>	0				0				
Ozone	Moyenne annuelle	21,8	31,4							
	Maxi horaire	83,4	77,9							180µg/m <sup>3</sup> /h (seuil d'information) ; 240µg/m <sup>3</sup> /h (seuil d'alerte)
	Nb d'heures de dépassements seuil d'information 180µg/m <sup>3</sup>	0	0							



## Tendance pluriannuelle des polluants réglementaires



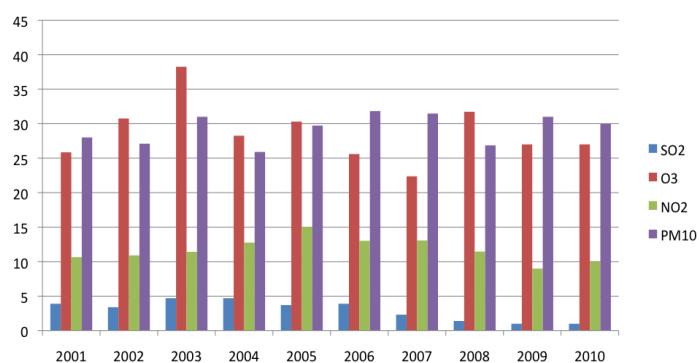
Sur les stations urbaines et périurbaines, le dioxyde de soufre ( $\text{SO}_2$ ) tend à diminuer depuis 4 ans pour atteindre un niveau très faible.

Les teneurs de dioxyde d'azote ( $\text{NO}_2$ ) ont légèrement augmenté par rapport à l'année 2009, rompant la tendance à la baisse constatée depuis 2007.

Les moyennes de particules en suspension (PM10) sont élevées ; elles varient cependant d'une année à l'autre en fonction de l'intensité des épisodes de brumes de sable.

On ne note aucune tendance particulière pour l'ozone dont le niveau reste chaque année relativement bas par rapport aux seuils en vigueur.

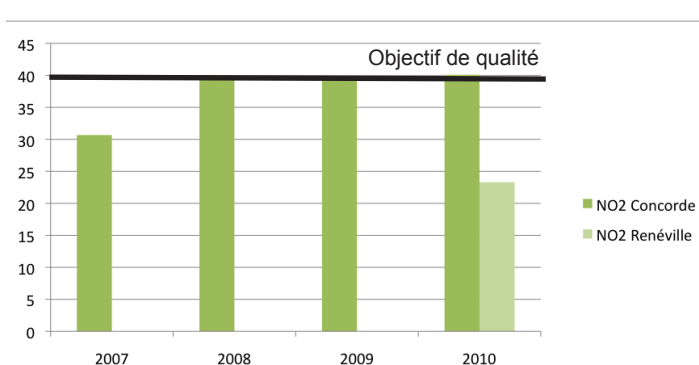
### Évolution des moyennes annuelles tous polluants sur les stations périurbaines et urbaines



Depuis 2010, on dénombre deux stations trafic dans le réseau de Madinair : Concorde et Renéville. Les premières mesures donnent à Renéville une concentration annuelle bien inférieure à Concorde, mais nettement supérieure aux concentrations relevées dans les stations urbaines et périurbaines.

Sur la station trafic Concorde, on note des concentrations en dioxyde d'azote élevées, proches de  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (objectif de qualité) depuis 2008. D'ailleurs, en 2010, la concentration moyenne annuelle a dépassé cette valeur réglementaire ( $40,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

### Évolution des moyennes annuelles depuis 2007 en dioxyde d'azote sur les stations trafic



station trafic Concorde



## LES DÉCLENCHEMENTS D'ALERTES

Lorsque les concentrations des polluants réglementés (ozone, dioxyde de soufre, dioxyde d'azote et particules en suspension) dépassent des seuils définis, dans le cadre d'un arrêté préfectoral n°051784 du 14 juin 2005, Madininair est mandaté pour déclencher les procédures d'information et de recommandations, puis d'alerte à la pollution atmosphérique.

Le déclenchement d'une procédure s'effectue sur les prérogatives de Madininair à partir des mesures des analyseurs et/ou des prévisions.

En 2010, l'association régionale de surveillance de la qualité de l'air en Martinique a déclenché **8 procédures d'information et 2 procédures d'alerte**. Ces procédures sont toutes liées à des dépassements en poussières PM10.

Dans le cadre de ces procédures, Madininair diffuse largement l'information auprès des décideurs régionaux (collectivités territoriales, préfectures, administrations,...) et nationaux, des industriels mais également auprès du grand public via les médias.

ATTENTION : DEPASSEMENT DU SEUIL D'INFORMATION EN POUSSIÈRES FINES PM10

Recommandations sanitaires et comportementales  
aux populations de l'agglomération de Fort-de-France / Lamentin / Schœlcher

COMMUNIQUE DU JJ/MM/AA, A HH:MM

---

NATURE, NIVEAU ET ÉVOLUTION DE LA POLLUTION

Le seuil d'information et de recommandation concernant les poussières fines PM10 (80 µg/m<sup>3</sup> sur 24 heures) est toujours dépassé le jj/mm/aa à hh:mm.

VALEUR ATTEINTE : 80 µg/m<sup>3</sup>

Les poussières en suspension liées à l'activité humaine proviennent du transport automobile, des activités industrielles mais peuvent être d'origine naturelle avec les brumes de sable sahariennes. Les conditions du jour, entre brume de sable dense et circulation difficile, sont responsables de l'augmentation des poussières.

Le risque de dépassement pour demain est ELEVÉ / moyen / faible

---

RECOMMANDATIONS SANITAIRES

Certaines personnes spécialement sensibles (asthmatiques, enfants ou personnes âgées, allergiques, déficients respiratoires chroniques, insuffisants cardiaques) peuvent présenter des irritations nasales et respiratoires ou une accentuation des effets respiratoires liés aux poussières : gêne à l'inspiration, diminution de la capacité respiratoire, aggravation des pathologies respiratoires existantes.

Il est recommandé à ces personnes sensibles de :

- éviter les activités physiques et sportives intenses pouvant accentuer les pathologies respiratoires par augmentation du volume d'air inhalé et notamment éviter de pratiquer ces activités à proximité des axes routiers. Les activités physiques légères et les sorties à l'extérieur ne sont pas contre-indiquées.
- suivre scrupuleusement les prescriptions médicales.

Il n'est pas nécessaire de modifier les déplacements habituels ni les activités sportives sauf pour les sujets connus comme étant sensibles ou qui présenteraient une gêne à cette occasion, pour lesquels il convient de privilégier les activités calmes et éviter les exercices physiques intenses, notamment s'abstenir de concourir aux compétitions sportives.

---

RECOMMANDATIONS POUR RÉDUIRE LA POLLUTION

Afin de réduire la pollution, il est recommandé de réduire l'usage de la voiture (co-voiturage, transport en commun), de privilégier les modes de déplacement non polluants et de limiter sa vitesse.

Pour plus d'informations :

**Madininair**, Association régionale de surveillance de la qualité de l'air  
31, route de Didier 97200 Fort-de-France  
05 96 60 05 48 ou 06 96 32 85 29  
contact@madininair.fr

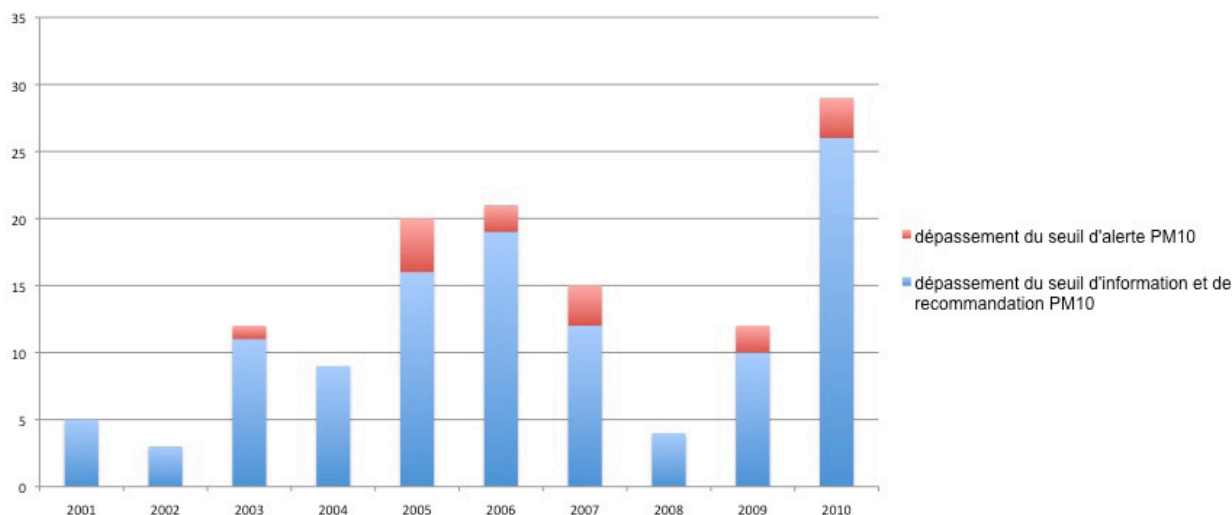
MERCİ DE RELAYER CE MESSAGE

Résultats actualisés et recommandations comportementales disponibles sur [www.madininair.fr](http://www.madininair.fr)

### Nombre de jours concernés par une procédure de dépassements des seuils en PM10

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
seuil d'information et de recommandation PM10 (80 µg/m <sup>3</sup> )	5	3	11	9	16	19	12	4	10	26
seuil d'alerte PM10 (125 µg/m <sup>3</sup> )	0	0	1	0	4	2	3	0	2	3

### Evolution du nombre de jours concernés par une procédure de dépassements des seuils de 2001 à 2010







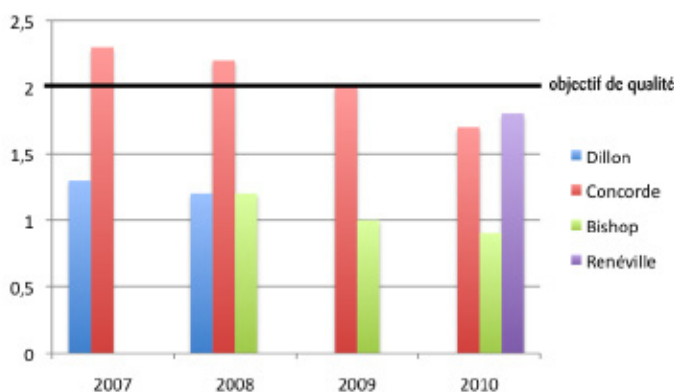
## L'ÉVALUATION DES CONCENTRATIONS EN BTX (BENZÈNE, TOLUÈNE ET XYLÈNE)



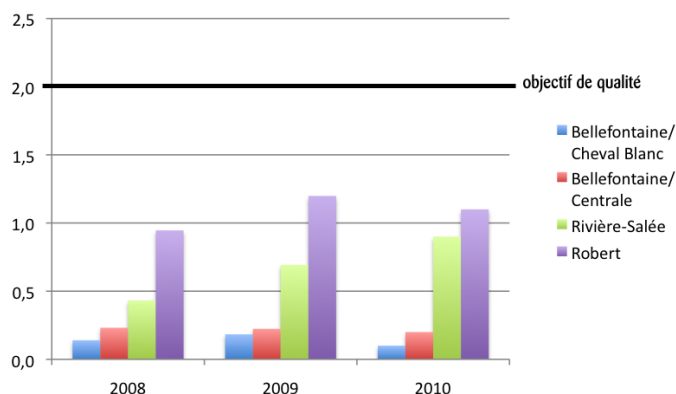
Suite aux préconisations de la Directive européenne n°2008/50/CE, la nouvelle stratégie de mesure déployée découpe la Martinique en deux zones :

- une zone urbaine régionale (ZUR) regroupant l'agglomération de plus de 100 000 habitants (Fort-de-France, Schœlcher, Saint-Joseph et Case-Pilote) et Le Lamentin.
- une zone régionale (ZR) regroupant globalement les autres communes de la Martinique.

Concentrations annuelles en benzène dans la ZUR



Concentrations annuelles en benzène dans la ZR



Dans la ZUR, la mesure en BTX (Benzène, Toluène et Xylène) est réalisée depuis 2007. En 2010, les prélèvements sont effectués sur 3 sites où la circulation automobile est dense : Concorde, Bishop et Renéville. **La moyenne annuelle en benzène sur le site Concorde respecte, pour la première fois en 4 ans, l'objectif de qualité de 2µg/m³. Il est opportun de noter que la concentration annuelle de Renéville est supérieure à celle de Concorde.**

L'évaluation de la pollution en BTX sur la ZR a commencé en 2008. Quatre sites ont été choisis sur cette zone, comme étant les plus potentiellement impactés en benzène : 2 sites trafic et 2 sites industriels. L'objectif de qualité (2 µg/m³) est respecté sur toute la zone régionale et la valeur limite pour la protection de la santé (égale à 6 µg/m³) n'y est pas dépassée.

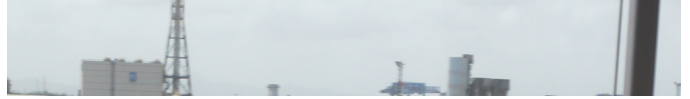
## L'ÉVALUATION DES CONCENTRATIONS EN HAP

Conformément à la Directive Européenne 2004/107/CE, Madinair a débuté en 2010 une étude préliminaire des Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), en Martinique. Durant 3 ans, l'association doit évaluer la teneur en HAP dont le Benzo(a)pyrène dans une zone urbaine à trafic dense et dans des zones urbaines impactées par les industriels. A terme, cette étude permettra de définir la stratégie de surveillance des HAP.

Cette année, Madinair a mis en place des préleveurs HAP sur les sites de « Bishop » et « Fort Saint-Louis ».

**Sur les 2 sites de mesure, lors de cette première année d'étude, les normes environnementales pour le benzo(a)pyrène sont largement respectées.**

	2010	comparaison aux normes environnementales
	B(a)P	
site industriel de Fort Saint-Louis	0,03 ng/m <sup>3</sup>	valeur cible : 1 ng/m <sup>3</sup> seuil d'évaluation supérieur : 0,6 ng/m <sup>3</sup> seuil d'évaluation inférieur : 0,4 ng/m <sup>3</sup>
site urbain de Bishop	0,14 ng/m <sup>3</sup>	



## L'ÉVALUATION DES CONCENTRATIONS EN MÉTAUX DANS LA ZUR

Suite à la Directive Européenne 2004/107/CE, les Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air doivent mesurer les métaux dont le Plomb, l'Arsenic, le Cadmium et le Nickel. Durant une étude préliminaire d'un minimum de 3 ans, elles doivent évaluer la teneur en métaux dans des zones urbaines impactées par les industriels et dans une zone urbaine à trafic dense.

Madininair a débuté son étude préliminaire en 2008 par la mise en place d'un préleveur métaux sur les sites de « Bishop » et « Fort Saint-Louis », sites validés par la DRIRE comme prioritaires.

L'année 2010 constitue donc la troisième année d'étude. Le principal constat est que les concentrations moyennes en Plomb et Nickel semblent augmenter sur le site de Fort Saint-Louis. **Cependant, sur les 2 sites de mesure, les concentrations relevées pour les 4 métaux lourds restent faibles et les normes environnementales sont largement respectées.**



	Plomb			Arsenic			Cadmium			Nickel		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2008	2009	2010
site industriel de Fort Saint-Louis	1,1 ng/m <sup>3</sup>	1,3 ng/m <sup>3</sup>	<b>1,9</b> ng/m <sup>3</sup>	0,2 ng/m <sup>3</sup>	0,2 ng/m <sup>3</sup>	<b>0,4</b> ng/m <sup>3</sup>	0,2 ng/m <sup>3</sup>	0,2 ng/m <sup>3</sup>	<b>0,2</b> ng/m <sup>3</sup>	1,8 ng/m <sup>3</sup>	2,5 ng/m <sup>3</sup>	<b>3,2</b> ng/m <sup>3</sup>
site urbain de Bishop	1,8 ng/m <sup>3</sup>	2,6 ng/m <sup>3</sup>	<b>2,1</b> ng/m <sup>3</sup>	0,2 ng/m <sup>3</sup>	0,2 ng/m <sup>3</sup>	<b>0,3</b> ng/m <sup>3</sup>	0,1 n g/m <sup>3</sup>	0,2 ng/m <sup>3</sup>	<b>0,2</b> ng/m <sup>3</sup>	1,5 ng/m <sup>3</sup>	2,9 ng/m <sup>3</sup>	<b>1,5</b> ng/m <sup>3</sup>
comparaison aux valeurs réglementaires	obj. de qualité annuel : 250 ng/m <sup>3</sup> ; valeur limite protection santé : 500 ng/m <sup>3</sup>			valeur limite protection santé : 6 ng/m <sup>3</sup>			valeur limite protection santé : 5 ng/m <sup>3</sup>			valeur limite protection santé : 20 ng/m <sup>3</sup>		

## LES ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES POUR LES INDUSTRIELS

En 2010, Madininair a réalisé plusieurs évaluations environnementales pour des industriels locaux :

- les Benzène, Toluène et Xylène (BTX) pour la S.A.R.A
- le dioxyde de soufre, le dioxyde d'azote, les PM10 et le benzène pour les 2 centrales thermiques E.D.F
- le dioxyde de soufre, le dioxyde d'azote, les PM10 et les BTEX pour l'unité de production d'énergie temporaire d'E.D.F située à Ducos.
- le dioxyde de soufre, le dioxyde d'azote, les PM10 pour la distillerie Saint-James.





## LES ÉTUDES DE LA QUALITÉ DE L'AIR PAR CAMION LABORATOIRE



Camion laboratoire au Marin

Le camion laboratoire est utilisé pour l'évaluation de la qualité de l'air dans des zones non surveillées par des stations fixes. Ainsi, en 2010, le camion laboratoire a permis la surveillance de **Case-Pilote, Sainte-Luce et Marin**.

Sur ces trois communes, les concentrations mesurées en dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) et poussières fines (PM10) respectent les normes sanitaires et environnementales en vigueur.

## LES ÉTUDES DE LA DISPERSION DE LA POLLUTION AUTOMOBILE



Pose de tubes passifs NO<sub>2</sub> à Bellefontaine

En 2010, Madinair a réalisé des études sur la dispersion du dioxyde d'azote (traceur de la pollution automobile) sur 10 communes :

- Fort-de-France / Lamentin / Schoelcher
- Robert
- Gros Morne
- Rivière-Pilote
- Case-Pilote
- Bellefontaine
- Sainte-Luce
- Marin.

Pour ces études, Madinair a effectué des prélèvements de NO<sub>2</sub> par tubes passifs. Ces tubes ont été analysés dans le laboratoire interne. Les résultats ont permis d'établir des cartes de dispersion de la pollution automobile.

Les cartes et les résultats sont disponibles sur notre site internet [www.madinair.fr](http://www.madinair.fr) dans la rubrique «mesures et données».

 tous les résultats détaillés  
des études de la page 25 à 39

## L'AIR INTÉRIEUR

En octobre 2010, Madinair a initié des mesures de la qualité de l'air à l'intérieur de crèches et écoles en Martinique. Ces mesures entrent dans le cadre de la campagne nationale de la surveillance de la qualité de l'air intérieur, pilotée par les Ministères de l'Ecologie et de la Santé.

Jusqu'en juin 2011, Madinair intervient dans 10 crèches, écoles maternelles et élémentaires, réparties sur toute l'île :

- à **Case-Pilote** : l'école élémentaire Saint-Just Orville
- à **Fort-de-France** : la crèche des Flamboyants et l'école élémentaire Victor Hillion
- **au Lamentin** : la crèche du bourg et l'école élémentaire Gondeau-Palmiste B
- **au Robert** : l'école élémentaire Pointe Lynch
- à **Saint-Pierre** : la crèche du bourg
- à **Sainte-Luce** : l'école maternelle Les Abeilles
- à **Schoelcher** : l'école maternelle de Batelière et l'école maternelle de Fond-Lahaye.

Les indicateurs mesurés sont les concentrations en benzène et formaldéhyde ainsi que le confinement.

Les mesures du benzène et du formaldéhyde sont réalisées avec des tubes passifs tandis que le confinement est évalué à l'aide d'un boîtier Lum'air.



Lum'Air,  
appareil de mesure du confinement

Les mesures se poursuivent en 2011 et les résultats de cette campagne seront disponibles en septembre 2011 après avoir fait l'objet, avec les résultats des autres régions françaises, d'une synthèse nationale.





## LA NOUVELLE CHAÎNE D'ÉTALONNAGE AUX ANTILLES-GUYANE



Depuis 2004, Madinair et le Laboratoire National de métrologie et d'Essais (LNE) collaborent pour créer une chaîne d'étalonnage sur la zone Antilles-Guyane.

En 2008, Madinair devient un laboratoire de niveau 2. Les étalons CO, NO/NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> et O<sub>3</sub> du réseau de mesure de Madinair sont raccordés directement au LNE (niveau 1).

En 2009, le raccordement des analyseurs des stations au laboratoire niveau 2 de Madinair est opérationnel.

**Fin 2009 et début 2010, Madinair procède aux premiers échanges de matériels sur la zone Antilles-Guyane**, en raccordant pour Gwad'air son étalon O<sub>3</sub> et pour ORA, ses étalons de O<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> et CO.

En mars 2011, Madinair a pu effectuer le raccordement des autres étalons de Gwad'air. Cette étape a permis la **validation définitive de la chaîne d'étalonnage aux Antilles-Guyane par le LNE.**

## LES COLLABORATIONS

Madinair s'attache à développer ses collaborations au niveau régional et national et ainsi faire bénéficier le maximum d'interlocuteurs de son expertise et de son expérience dans la surveillance de l'air en Martinique.

L'association est donc régulièrement présente dans les groupes de travail nationaux pilotés par :

- Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer,
- ADEME
- Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air (Ineris, LNE, Ecole des Mines de Douai)
- Fédération ATMO.

En 2010, Madinair s'associe avec l'Ineris dans le cadre d'un projet national, le **projet CARA** (caractérisation chimique des particules). Ce dispositif a pour objectif de fournir des informations sur la composition des particules sur l'ensemble du territoire français, afin de mieux comprendre leur origine en situation de fond et lors des pics de poussières fines.

Par ailleurs, Madinair collabore étroitement **avec l'Ecole des Mines de Douai pour une étude d'intercomparaison** en réalisant des tests de mesures du benzène par prélèvement actif (tests sur des préleveurs automatiques avec membrane et sans membrane). Cette étude doit être poursuivie et développée en 2011.

En Martinique, Madinair fait partie de plusieurs comités d'experts :

- Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques
- Comité Local d'Information et de Suivi de l'UIOM
- Comité d'Information et de Suivi des Carrières

L'association est membre du Conseil d'Administration du Carbet des Sciences et, adhérente de la FE-DAPE.

Elle collabore également étroitement avec les collectivités locales sur les problématiques et stratégies environnementales.



## L'INFORMATION ET LA SENSIBILISATION

L'information sur la qualité de l'air est diffusée régulièrement, tout au long de l'année :

- tous les jours : l'**indice ATMO** (partiel du jour et prévu pour le lendemain) est diffusé auprès des médias, sur les panneaux à message variable du Conseil Général implantés sur la RN1, sur la borne ATMO disposée près du Malecón à Fort-de-France et sur notre site internet [www.madininair.fr](http://www.madininair.fr)
- tous les trimestres : le **bulletin d'information «L'air de Martinique»** est envoyé aux membres, collectivités, médias,...
- tous les ans : le **rapport d'activités** est adressé aux membres, collectivités et à toute personne qui en fait la demande. Il est aussi téléchargeable sur notre site internet.

### Une nouvelle identité visuelle

En 2010, l'association régionale de surveillance de la qualité de l'air a inauguré un nouveau logo et une nouvelle charte graphique. Les différents supports d'information et de sensibilisation ont ainsi été repensés.

### Le bulletin trimestriel «L'air de Martinique»

Madininair a fait évoluer son bulletin d'information. Le support présente la qualité de l'air et les données du trimestre ainsi que les activités du réseau.

### Le site internet [www.madininair.fr](http://www.madininair.fr)

Madininair a refondu intégralement son site internet en 2010. Chacun peut trouver des informations sur la qualité de l'air qu'il respire en Martinique. Dès l'accueil, le visiteur a accès à l'indice ATMO mis à



Site internet [www.madininair.fr](http://www.madininair.fr)

jour toutes les 4 heures et à différentes actualités relatives à l'air. Il peut consulter les mesures de nos stations. Toutes les fiches études et les cartes de dispersion de la pollution réalisées par Madininair sont mises en lignes et téléchargeables.

Il a été créé un espace pédagogique comprenant un quizz et un espace pour les enseignants.

Madininair propose également un widget à télécharger permettant de consulter l'indice ATMO depuis son ordinateur sans se connecter au site de Madininair.

## Le bilan 2010 des indices ATMO

L'indice ATMO calculé par Madininair, exprime la qualité de l'air sur l'agglomération Fort-de-France / Lamentin / Schoelcher.

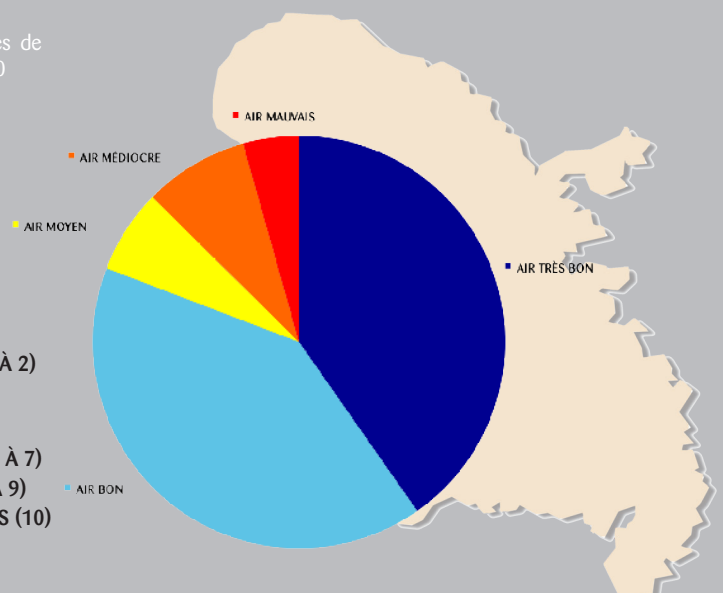
**2010 a été marquée par une bonne qualité de l'air plus de 80% de l'année, au vu des indices ATMO «bons» ou «très bons».**

La qualité de l'air s'est cependant légèrement dégradée par rapport à 2009. Madininair dénombre plus d'indices mauvais à très mauvais (4% en 2010 contre 1% en 2009). Les polluants principalement responsables de ces indices sont les particules en suspension, issues de la circulation automobile ou des brumes de sable sahariennes.

Répartition des indices de qualité de l'air en 2010

### INDICE ATMO

- AIR TRÈS BON (1 à 2)
- AIR BON (3 à 4)
- AIR MOYEN (5)
- AIR MÉDIocre (6 à 7)
- AIR MAUVAIS (8 à 9)
- AIR TRÈS MAUVAIS (10)





### Les opérations de sensibilisation

En 2010, Madininair a organisé différentes opérations de sensibilisation :

- **Café des Sciences** en partenariat avec le Carbet des Sciences
- **semaines d'exposition** dans différentes bibliothèques (Robert, Morne-Rouge, Anses d'Arlet, Case-Pilote, Carbet, Ajoupa-Bouillon)
- **journée d'information auprès du personnel et des patients de l'Hôpital du François**
- journée de sensibilisation sur le changement climatique au Lamentin, dans le cadre de la **Semaine du Développement Durable**
- **1ère Journée de la Qualité de l'Air et de l'Ecomobilité**, à Fort-de-France le 22 septembre.

L'association a également participé à différentes manifestations en Martinique :

- **XXVIèmes Journées Pharmaceutiques des Antilles-Guyane**
- **Courir pour un emploi** organisé par le RSMA
- **Forum Environnement** à Sainte-Anne
- **Village de la Biodiversité** à l'UAG
- **Fête de la Science**
- **Journée-rencontre des associations de protection de l'environnement**
- **Village des Risques** organisé par le Conseil Général.

Madininair a également réalisé différentes **animations dans les écoles primaires et collèges**.

## LE PROGRAMME DE SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DE L'AIR 2010-2015

En 2010, Madininair a élaboré son nouveau Programme de Surveillance de la Qualité de l'Air (PSQA) pour le territoire de la Martinique.

Le PSQA présente les nouvelles orientations de Madininair en matière de surveillance et d'information jusqu'en 2015.

Il énumère les moyens d'évaluation et d'information à mettre en oeuvre pour s'adapter aux dernières évolutions réglementaires nationales et européennes, et répondre aux enjeux régionaux de la pollution atmosphérique.

Ces moyens s'articulent autour de 4 axes stratégiques :

- une pérennisation du système de surveillance

- une amélioration des connaissances sur l'air : pollution aux abords de zone trafic, pollution particulaire, pesticides, air intérieur, odeurs, etc.
- une participation croissante de l'association dans l'élaboration des plans régionaux et locaux
- une communication plus active.

Le Programme de Surveillance de la Qualité de l'Air 2010-2015 est téléchargeable sur le site [www.madininair.fr](http://www.madininair.fr)



# PERSPECTIVES POUR 2011

## Le réseau technique

- Afin de répondre aux objectifs réglementaires de zonage, une **nouvelle station de proximité automobile dans la Zone Régionale** devrait être créée en fin d'année 2011.
- Pour une meilleure correspondance avec les critères d'implantation européens, la station historique du centre ville de Fort de France « Musée d'Histoire » devrait être déplacée en partenariat avec la ville de Fort de France.
- Dans un souci de respect des conformités européennes, un module FDMS devrait être installé sur la station de Bishop sur l'appareil de mesure des particules fines.
- Un nouvel appareil de réserve pour la surveillance des particules devrait être acquis.
- Madininair devrait renouveler le plus vieux de ses analyseurs : l'analyseur de dioxyde de soufre de la station «Musée d'Histoire».
- **L'acquisition d'une nouvelle remorque laboratoire devrait être effectuée pour répondre au besoin grandissant de mesures ponctuelles sur le territoire.**

## Les études

- Madininair poursuivra jusqu'en juin 2011 la campagne nationale d'expérimentation de **la surveillance de la qualité de l'air dans les écoles et crèches françaises.**
- Madininair réalisera des études de dispersion de la pollution automobile sur l'agglomération Fort-de-France/Lamentin/Schoelcher et sur les communes de Saint-Joseph, Carbet, Saint-Esprit et François.
- La surveillance des HAP et des métaux sera toujours assurée sur les sites de Bishop et de Fort Saint-Louis.
- Madininair poursuivra avec l'Ecole des Mines de Douai, **l'étude d'intercomparaison BTX.** Les résultats de cette étude devrait permettre de définir avec précision le matériel à acquérir dans nos régions tropicales pour mesurer le benzène.
- Une nouvelle étude du LCSQA (pilotée par l'INERIS) devrait être engagée avec les objectifs de mesurer **l'impact de l'humidité relative sur les prélèvements et valider la méthode de mesure des particules dans notre région.**
- Madininair devrait organiser, pour la première fois, des mesures olfactives sur le territoire et constituer pour l'occasion, un «réseau de nez» bénévole.
- L'association devrait également réaliser de nouvelles études dans le Nord Caraïbe pour répondre à la problématique des particules régulièrement soulevée dans cette zone.



## La réglementation

- En 2011, Madininair apportera son concours à l'élaboration de différents plans qui devront être élaborés au niveau régional comme le **SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie)**, le **PPA (Plan de Protection de l'Atmosphère)** devenu obligatoire par le non respect des valeurs limites en vigueur, ou le PRSE 2 (Plan Régional Santé Environnement).
- **L'apparition d'un nouvel arrêté ministériel du 21 Octobre 2010, provoque l'apparition de nouveaux seuils pour les particules, qu'il sera obligatoire d'appliquer localement après modification de l'arrêté préfectoral en vigueur.** Ce changement de seuils devrait également provoquer de plus nombreux dépassements et donc une alerte plus fréquente du public.

## L'information et la sensibilisation

- A l'occasion de ses 10 ans de mesure, l'association prévoit d'organiser en 2011 une conférence-anniversaire sur le thème de la qualité de l'air.
- Madininair devrait éditer **un livret pédagogique sur l'effet de serre** pour sensibiliser le grand public aux émissions de GES en Martinique et aux conséquences sur le territoire.
- Madininair devrait initier **un projet de fresque murale sur la station de Schoelcher.** Cette fresque devra valoriser l'environnement, l'éco-mobilité.
- Le site Internet de Madininair s'enrichira de nouvelles fonctionnalités (consultation des rapports d'études, etc.) et de nouvelles rubriques (air intérieur)

# RÉSULTATS PAR POLLUANT



# LE DIOXYDE D'AZOTE (NO<sub>2</sub>)



## SOURCES :

Le NO<sub>2</sub> est formé dès que le NO émis entre en contact avec l'air. Il est d'origine mixte : automobiles et industrielle (installations de combustion comme les centrales thermiques, etc.)

## EFFETS SUR LA SANTÉ :

Le NO<sub>2</sub> est un gaz irritant pour les bronches. Chez les asthmatiques, il augmente la fréquence et la gravité des crises. Chez l'enfant, il favorise les infections pulmonaires.

## STATIONS DE MESURE DU DIOXYDE D'AZOTE :

- Musée d'Histoire
- Lycée Schoelcher
- Bd Bishop
- Concorde
- Bourg de Schoelcher
- Lamentin
- Renéville

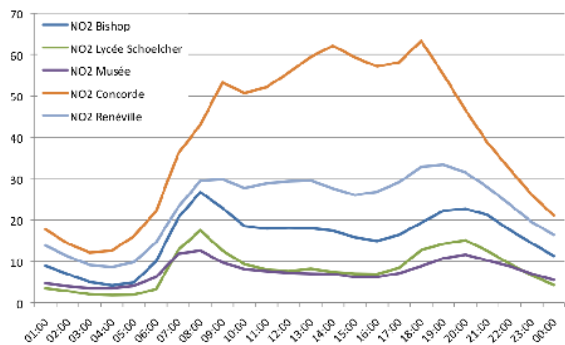
## • Tableau de comparaison aux normes

	Musée d'Histoire	Lycée Schoelcher	Bd Bishop	Concorde	Bourg de Schoelcher	Lamentin	Renéville
Maximum horaire µg/m <sup>3</sup>	72,3	62,5	90,5	<b>274,4</b>	107,1	65,5	161,5
Valeur limite protection santé 200 µg/m <sup>3</sup> (18 dépassements autorisés) <i>Décret n°2010-1250 du 21/10/10</i>	non atteinte	non atteinte	non atteinte	<b>2 dép.</b>	non atteinte	non atteinte	non atteinte
Seuil d'évaluation supérieur santé 140 µg/m <sup>3</sup> (18 dépassements autorisés)	non atteint	non atteint	non atteint	<b>27 dép.</b>	non atteint	non atteint	<b>2 dép.</b>
Seuil d'évaluation inférieur santé 100 µg/m <sup>3</sup> (18 dépassements autorisés)	non atteint	non atteint	non atteint	<b>216 dép.</b>	<b>1 dép.</b>	non atteint	<b>55 dép.</b>
Seuil d'information et de recommandation 200 µg/m <sup>3</sup> <i>AP 051784 du 14/06/05</i>	non atteint	non atteint	non atteint	<b>2 dép.</b>	non atteint	non atteint	non atteint
Seuil d'alerte 400 µg/m <sup>3</sup> <i>AP 051784 du 14/06/05</i>	non atteint	non atteint	non atteint	non atteint	non atteint	non atteint	non atteint
Moyenne annuelle µg/m <sup>3</sup>	7,5	8,1	15,6	40,1	6,5	10,2	22,2
Objectif de qualité annuel 40 µg/m <sup>3</sup>	respecté	respecté	respecté	<b>non respecté</b>	respecté	respecté	respecté
Valeur limite annuelle protection santé 40 µg/m <sup>3</sup> <i>Décret n°2010-1250 du 21/10/10</i>	non atteinte	non atteinte	non atteinte	<b>atteinte</b>	non atteinte	non atteinte	non atteinte
Valeur limite annuelle protection végétation 30 µg/m <sup>3</sup> <i>Décret n°2010-1250 du 21/10/10</i>	non atteinte	non atteinte	non atteinte	<b>atteinte</b>	non atteinte	non atteinte	non atteinte
Seuil annuel supérieur santé 32 µg/m <sup>3</sup>	non atteint	non atteint	non atteint	<b>atteint</b>	non atteint	non atteint	non atteint
Seuil annuel inférieur santé 26 µg/m <sup>3</sup>	non atteint	non atteint	non atteint	<b>atteint</b>	non atteint	non atteint	non atteint

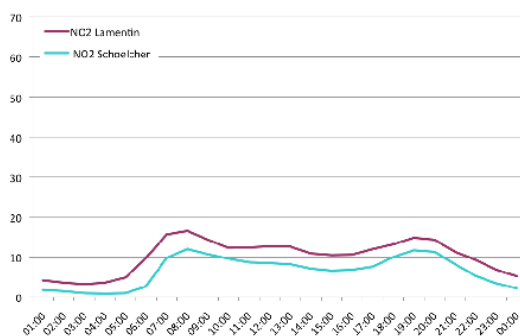


- Profil journalier du NO<sub>2</sub> sur les différentes stations

**STATIONS DE FORT-DE-FRANCE**

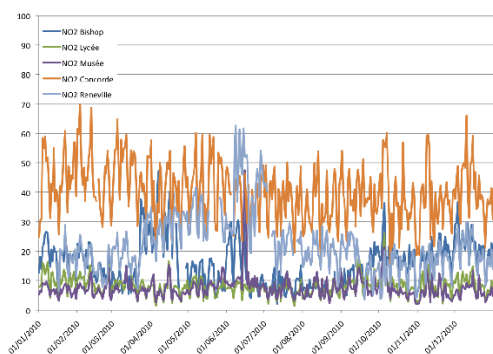


**STATIONS DU LAMENTIN ET DE SCHOELCHER**

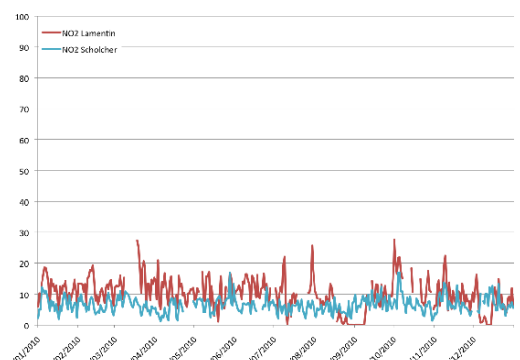


- Evolution journalière du NO<sub>2</sub> sur les différentes stations

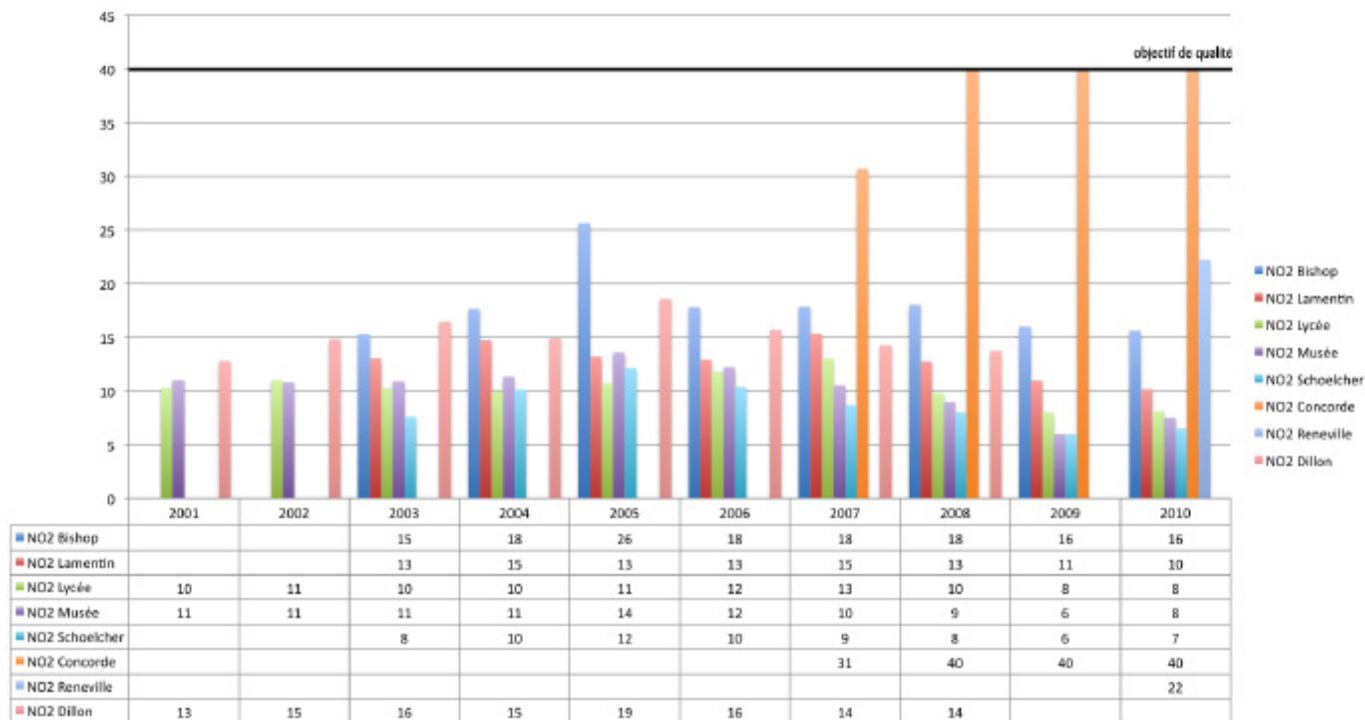
**STATIONS DE FORT-DE-FRANCE**



**STATIONS DU LAMENTIN ET DE SCHOELCHER**



- Evolution des moyennes annuelles du NO<sub>2</sub> sur les différentes stations



La station trafic « Concorde » enregistre les concentrations les plus élevées en NO<sub>2</sub>, avec une moyenne annuelle de 40,1 µg/m<sup>3</sup>, supérieure à la valeur limite de 40 µg/m<sup>3</sup>. En 2010, cette station compte plus de dépassements du seuil inférieur d'évaluation santé de 100 µg/m<sup>3</sup> (216 en 2010 contre 188 en 2009) et de dépassements du seuil supérieur d'évaluation santé de 140 µg/m<sup>3</sup> (27 en 2010 contre 18 en 2009). Les autres stations du réseau de mesure enregistrent également quelques dépassements dans l'année mais leurs concentrations moyennes annuelles restent inférieures à la valeur limite pour la protection de la santé de 40 µg/m<sup>3</sup>. La nouvelle station de Renéville enregistre toutefois 2 dépassements du seuil d'évaluation supérieur de santé de 140 µg/m<sup>3</sup>.

# LES PARTICULES EN SUSPENSION (PM10)



## SOURCES :

Les particules en suspension proviennent de phénomènes naturels comme les brumes de sable sahariennes et, de l'activité humaine : combustion des matières fossiles, transport automobile et industries (sidérurgie, incinération, cimenterie...). Leur taille et leur composition sont très variables. Les PM10 représentent la catégorie de particules dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres.

## EFFETS SUR LA SANTÉ :

Les particules altèrent la fonction respiratoire. Certaines particules ont des propriétés mutagènes et cancérigènes.

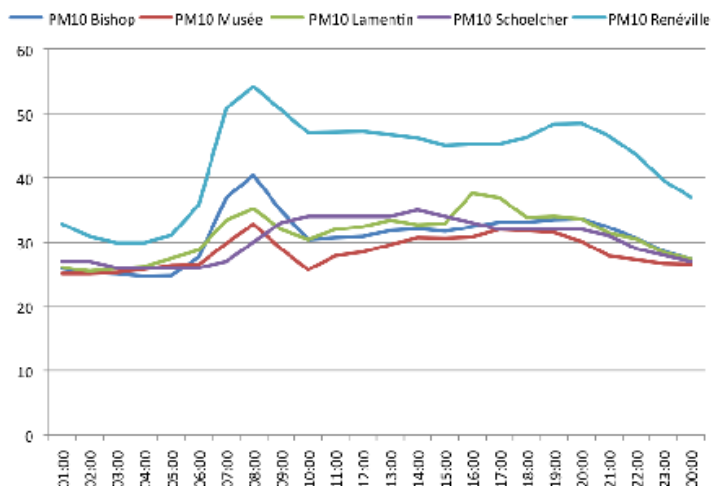
## STATIONS DE MESURE DES PM10 :

- Musée d'Histoire
- Bd Bishop
- Bourg de Schoelcher
- Lamentin
- Renéville

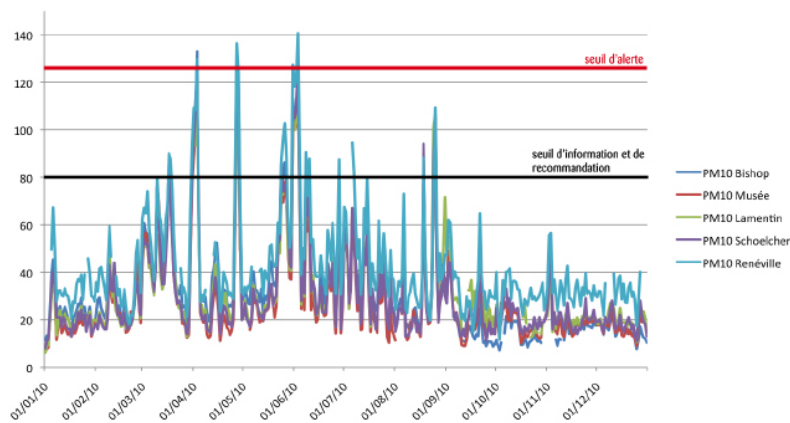
### Tableau de comparaison aux normes

	Musée d'Histoire	Bd Bishop	Bourg de Schoelcher	Lamentin	Renéville
Maximum journalier $\mu\text{g}/\text{m}^3$	122,4	132,9	131	123,3	140,7
Valeur limite protection santé $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne journalière (35 dépassements autorisés par an) <i>Décret n°2010-1250 du 21/10/10</i>	<b>40 dép.</b>	<b>47 dép.</b>	<b>47 dép.</b>	<b>38 dép.</b>	<b>77 dép.</b>
Seuil d'information et de recommandation $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne sur 24h (de minuit à minuit) <i>AP 051784 du 14/06/05</i>	<b>14 dép.</b>	<b>16 dép.</b>	<b>15 dép.</b>	<b>12 dép.</b>	<b>24 dép.</b>
Seuil d'alerte $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne sur 24h (de minuit à minuit) <i>AP 051784 du 14/06/05</i>	non atteint	<b>2 dép.</b>	<b>2 dép.</b>	non atteint	<b>4 dép.</b>
Moyenne annuelle $\mu\text{g}/\text{m}^3$	28,6	31	30	31,1	42,8
Objectif de qualité annuel $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ <i>Décret n°2010-1250 du 21/10/10</i>	respecté	<b>non respecté</b>	<b>non respecté</b>	<b>non respecté</b>	<b>non respecté</b>
Valeur limite annuelle protection santé $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ <i>Décret n°2010-1250 du 21/10/10</i>	non atteinte	non atteinte	non atteinte	non atteinte	<b>atteinte</b>

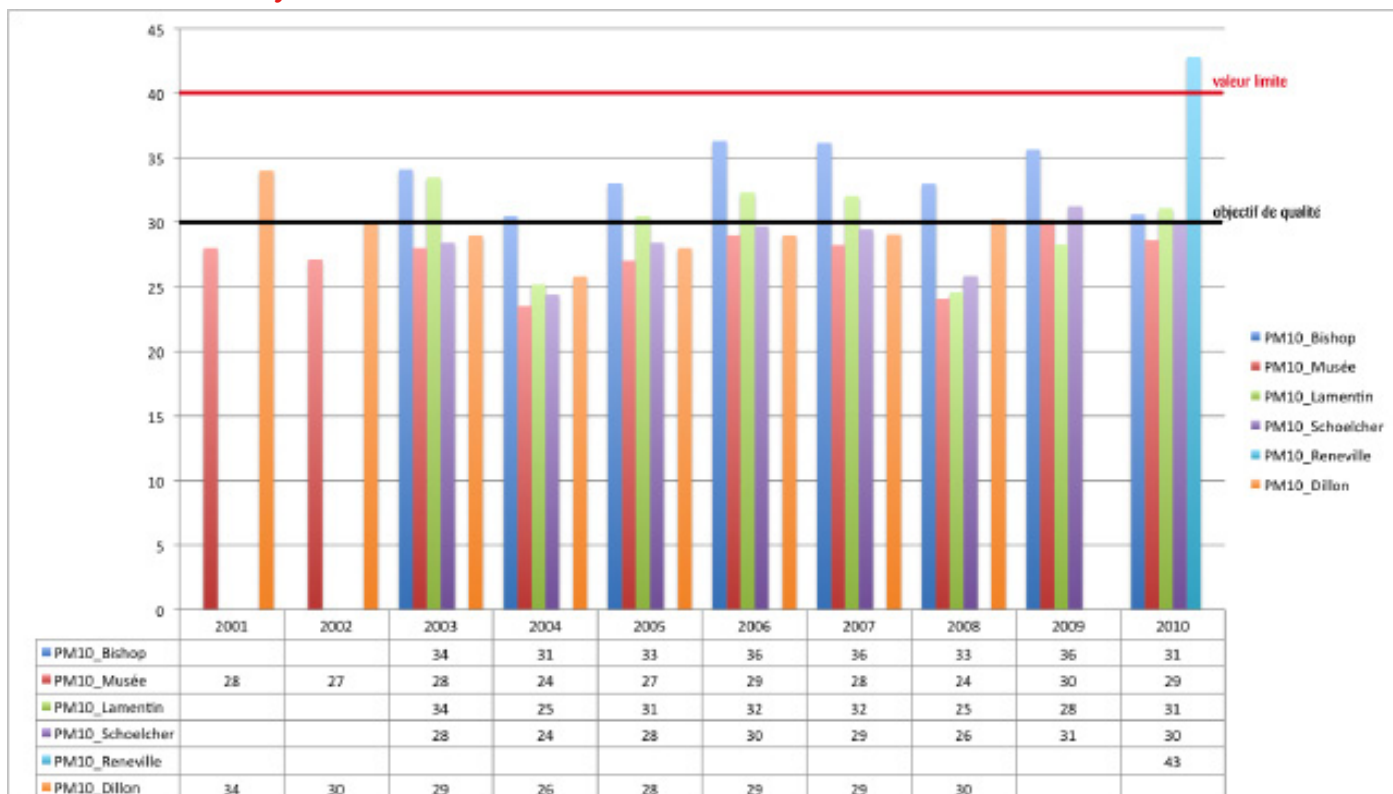
### Profil journalier des PM10 sur les différentes stations



- Evolution journalière des PM10 sur les différentes stations



- Evolution des moyennes annuelles des PM10 sur les différentes stations

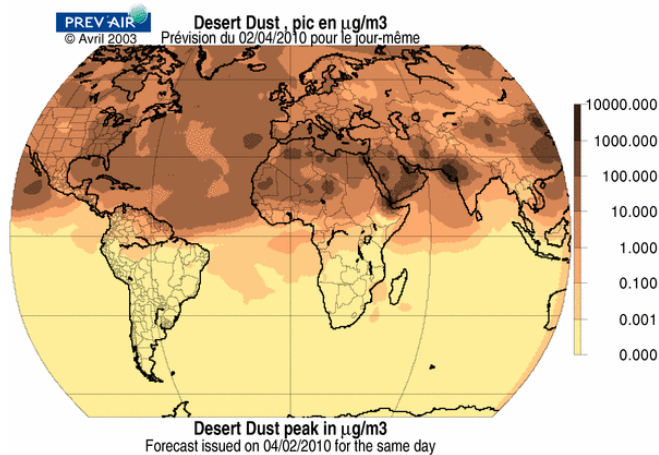


**2010 a été une année record de pollution en particules fines.** Pour la première fois, une station du réseau de Madinair présente une **moyenne annuelle supérieure à la valeur limite pour la protection de la santé (42,8 µg/m³ à Renéville)**. Et toutes les autres stations de mesure, excepté la station du Musée, ne respectent pas l'objectif de qualité de 30µg/m³ en PM10.

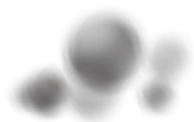
Sur ses stations urbaines, Madinair a également enregistré **2 épisodes supérieurs à 100 heures de dépassement du seuil d'information et de recommandation en PM10**, au cours de l'année : 103 heures du 31 mars (11h) au 4 avril (18h) et 101 heures du 31 mai (17h) au 4 juin (22h).

Auparavant, le plus long épisode de pollution en particules enregistré correspondait à 75 heures de dépassement (2006).

Les épisodes de dépassement du seuil d'information et de recommandation ou du seuil d'alerte correspondent à des périodes de fort trafic automobile et de brume de sable.



épisode de brume de sable saharienne du 31 mars au 3 avril 2010



## LES PARTICULES EN SUSPENSION (PM<sub>2,5</sub>)

- STATION DE MESURE DES PM<sub>2,5</sub> :
- Bd Bishop

### SOURCES :

Les particules en suspension proviennent de phénomènes naturels comme les brumes de sable sahariennes et, de l'activité humaine : combustion des matières fossiles, transport automobile et industries. Leur taille et leur composition sont très variables. Les PM<sub>2,5</sub> représentent la catégorie de particules dont le diamètre est inférieur à 2,5 micromètres.

### EFFETS SUR LA SANTÉ :

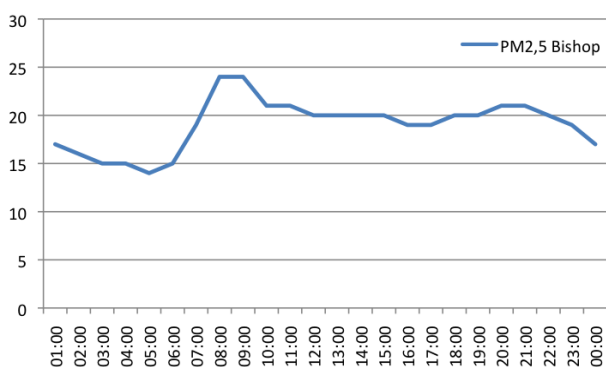
Plus fines que les PM<sub>10</sub>, les PM<sub>2,5</sub> altèrent plus profondément l'appareil respiratoire. Elles vont atteindre les alvéoles pulmonaires. Certaines particules ont des propriétés mutagènes et cancérogènes.

- Tableau de comparaison aux normes

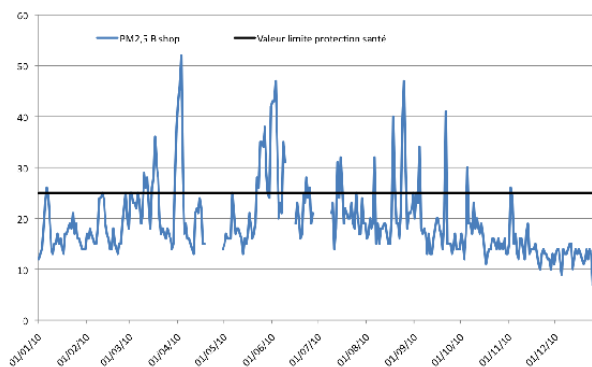
	Bd Bishop
Moyenne annuelle $\mu\text{g}/\text{m}^3$	19,1
Objectif de qualité $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ <i>Décret n°2010-1250 du 21/10/10</i>	non respecté
Valeur limite annuelle protection santé $29 \mu\text{g}/\text{m}^3$ <i>Décret n°2010-1250 du 21/10/10</i>	non atteinte
Valeur cible $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ <i>Décret n°2010-1250 du 21/10/10</i>	non atteinte
Seuil d'évaluation inférieur santé $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$	atteint
Seuil d'évaluation supérieur santé $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$	non atteint

- Profil journalier et évolution journalière des PM<sub>2,5</sub>

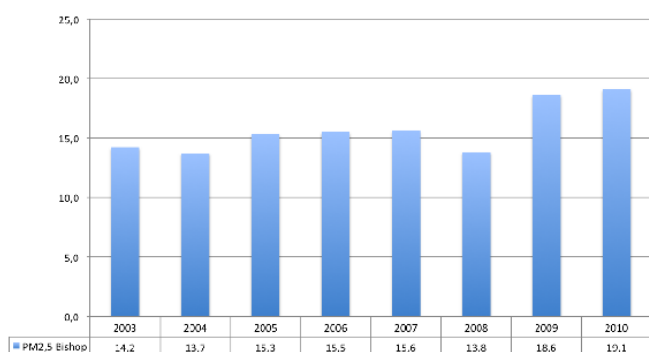
PROFIL JOURNALIER



EVOLUTION JOURNALIÈRE



- Evolution annuelle des PM<sub>2,5</sub>



Les PM<sub>2,5</sub> sont mesurées sur la station urbaine de Fort-de-France « Bishop ». Cette station, située dans le centre ville de Fort-de-France, est proche du trafic automobile.

La moyenne annuelle est en hausse par rapport à 2009. Elle atteint  $19,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  et dépasse donc une nouvelle fois le seuil d'évaluation inférieur pour la santé de  $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Cette mesure participe à l'IEM (Indicateur d'Exposition Moyenne). Le calcul de l'IEM national induira un objectif de réduction des concentrations en PM<sub>2,5</sub>, pour la France, à atteindre en 2020.

# L'OZONE (O<sub>3</sub>)



## SOURCES :

L'ozone est un polluant dit «secondaire». Il résulte de la transformation chimique dans l'atmosphère de certains polluants dit «primaires» (en particulier NO, NO<sub>2</sub> et COV), sous l'effet des rayonnements solaires.

## EFFETS SUR LA SANTÉ :

L'O<sub>3</sub> est un gaz agressif qui pénètre facilement jusqu'aux voies respiratoires les plus fines. Il provoque toux, altération pulmonaire ainsi que des irritations oculaires.

## STATION DE MESURE DE L'OZONE :

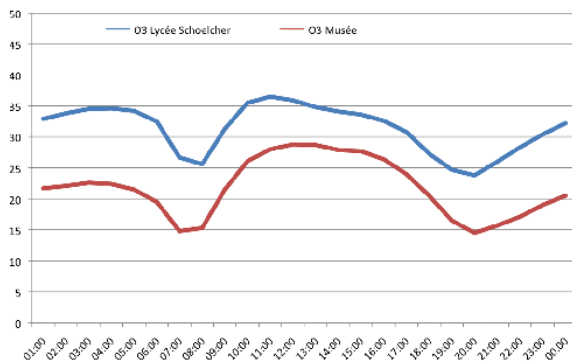
- Musée d'Histoire
- Lycée Schoelcher

## Tableau de comparaison aux normes

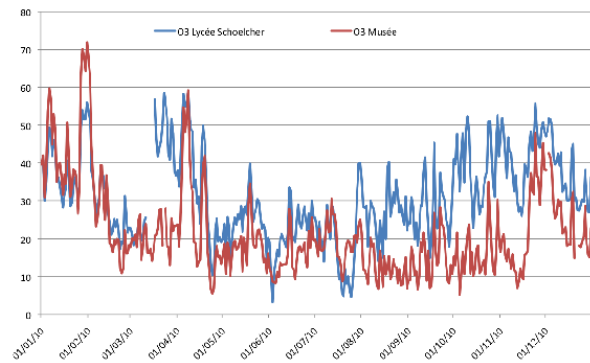
	Musée d'Histoire	Lycée Schoelcher
<b>Maximum horaire µg/m<sup>3</sup></b>	<b>83,4</b>	<b>77,9</b>
Seuil de recommandation et d'information 180 µg/m <sup>3</sup>	non atteint	non atteint
Seuil d'alerte 240 µg/m <sup>3</sup>	non atteint	non atteint
<b>Maximum journalier µg/m<sup>3</sup></b>	<b>71,8</b>	<b>58,6</b>
Objectif de qualité protection santé 120 µg/m <sup>3</sup> sur 8 heures <i>Décret n°2010-1250 du 21/10/10</i>	respecté	respecté
Valeur limite journalière protection santé 120 µg/m <sup>3</sup> sur 8 heures (25 dépassements autorisés) <i>Décret n°2010-1250 du 21/10/10</i>	0 dépassement	0 dépassement

## Profil journalier et évolution journalière de l'O<sub>3</sub>

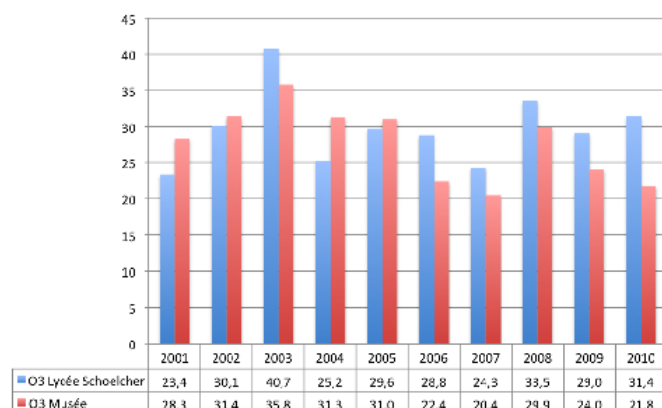
**PROFIL JOURNALIER**



**ÉVOLUTION JOURNALIÈRE**



## Evolution annuelle de l'O<sub>3</sub>



L'ozone est polluant secondaire, issu, notamment, de la réaction chimique entre le dioxyde d'azote et le soleil.

Les stations fixes qui mesurent l'ozone sont une station urbaine de Fort-de-France « Musée » et une station périurbaine « Lycée Schœlcher ».

Durant l'année 2010, aucun dépassement des seuils d'alerte et de l'objectif de qualité de 120µg/m<sup>3</sup> n'est observé. La valeur limite pour la protection de la santé de 120µg/m<sup>3</sup> (25 dépassements autorisés) n'a pas été dépassée.

Depuis 2001, les concentrations en O<sub>3</sub> restent relativement constantes sur la commune de Fort-de-France.





## LE DIOXYDE DE SOUFRE (SO<sub>2</sub>)

### STATIONS DE MESURE DU DIOXYDE DE SOUFRE :

- Musée d'Histoire
- Etang Z'Abricot

### SOURCES :

Les sources principales de dioxyde de soufre sont les centrales thermiques et les grosses installations de combustion industrielle.

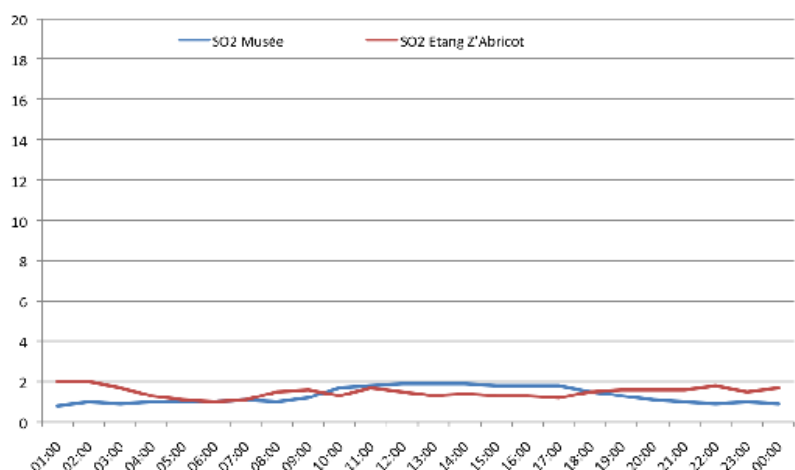
### EFFETS SUR LA SANTÉ :

Le SO<sub>2</sub> est un irritant des muqueuses, de la peau et des voies respiratoires (toux, gêne respiratoire).

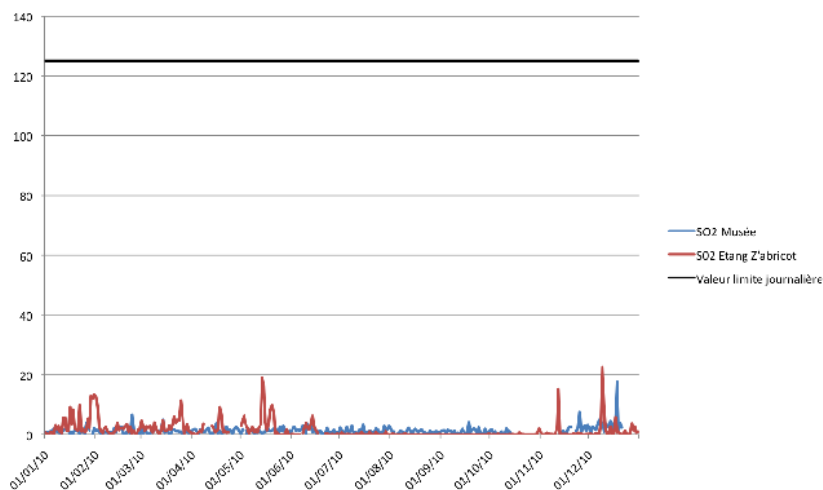
### • Tableau de comparaison aux normes

	Musée d'Histoire	Etang Z'Abricot
<b>Maximum horaire µg/m<sup>3</sup></b>	<b>46</b>	<b>224,3</b>
Seuil d'information et de recommandation 300 µg/m <sup>3</sup> <i>AP 051784 du 14/06/05</i>	non atteint	non atteint
Seuil d'alerte 500 µg/m <sup>3</sup> <i>AP 051784 du 14/06/05</i>	non atteint	non atteint
Valeur limite horaire protection santé 350 µg/m <sup>3</sup> (24 heures de dépassement autorisées) <i>Décret n°2010-1250 du 21/10/10</i>	0 dépassement	0 dépassement
<b>Maximum journalier µg/m<sup>3</sup></b>	<b>17,5</b>	<b>22,5</b>
Valeur limite journalière santé 125 µg/m <sup>3</sup> (3 dépassements autorisés) <i>Décret n°2010-1250 du 21/10/10</i>	0 dépassement	0 dépassement
<b>Moyenne annuelle µg/m<sup>3</sup></b>	<b>1,3</b>	<b>1,5</b>
Valeur limite annuelle protection santé 50 µg/m <sup>3</sup> <i>Décret n°2010-1250 du 21/10/10</i>	non atteinte	non atteinte
Valeur limite annuelle protection végétation 20 µg/m <sup>3</sup> <i>Décret n°2010-1250 du 21/10/10</i>	non atteinte	non atteinte

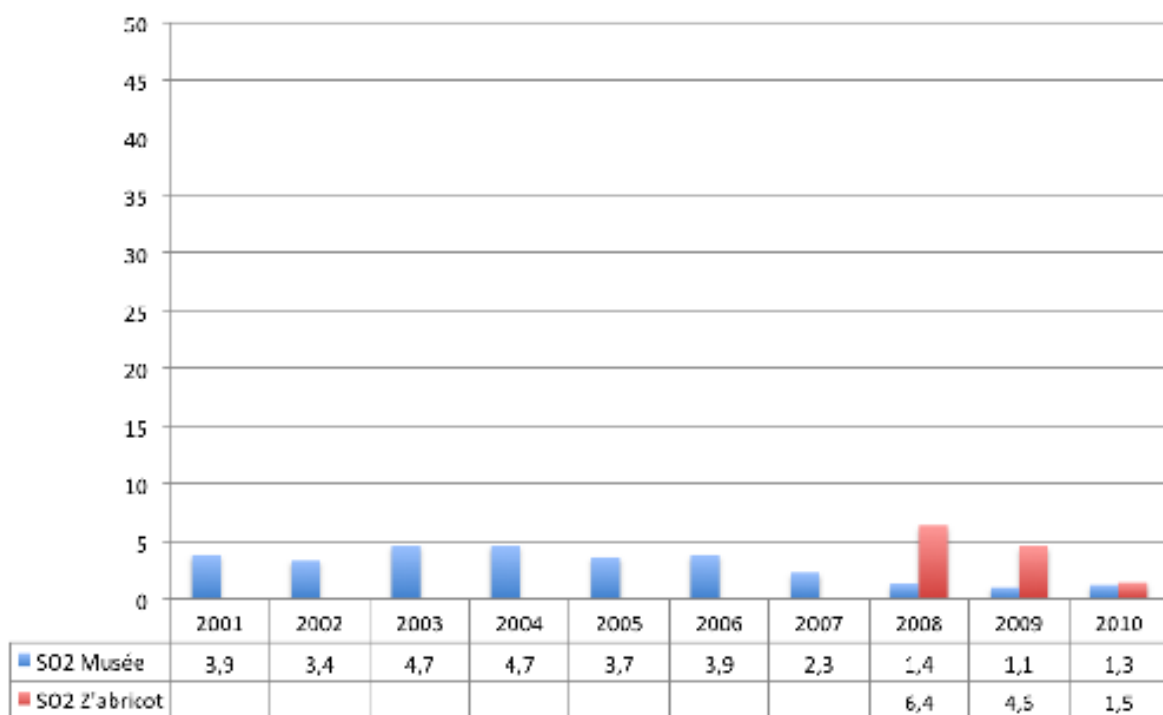
### • Profil journalier du SO<sub>2</sub>



- Evolution journalière du SO<sub>2</sub>



- Evolution annuelle du SO<sub>2</sub>



Le dioxyde de soufre, principal polluant industriel, est mesuré dans le centre ville de Fort-de-France (au Musée d'Histoire et d'Ethnographie) et dans la zone d'Etang Z'abricot, dans l'axe des vents des zones industrielles de la Jambette et de Californie.

Ces deux stations enregistrent des moyennes annuelles très faibles, bien en dessous des normes en vigueur.

Depuis 2008, **la concentration annuelle relevée à la station industrielle d'Etang Z'abricot est en très nette diminution** (baisse de 77% entre 2008 et 2010). Elle est, en 2010, quasiment identique à celle de Musée. Cette baisse peut s'expliquer par l'amélioration des procédés industriels et/ou le changement de produits bruts utilisés dans les zones de la Jambette ou de Californie, notamment pour la raffinerie pétrolière de la Martinique. Ces niveaux très faibles en SO<sub>2</sub> dans l'air de la zone Etang Z'abricot devraient donc se répéter dans les années à venir. Cependant, la surveillance est à pérenniser, vis à vis des pics horaires potentiels (maximum horaire en 2010 de 224 µg/m<sup>3</sup>).

En ce qui concerne la station urbaine du « Musée », elle enregistre depuis 3 ans, des concentrations moyennes annuelles relativement constantes.

# RÉSULTATS DES ÉTUDES EN COMMUNES





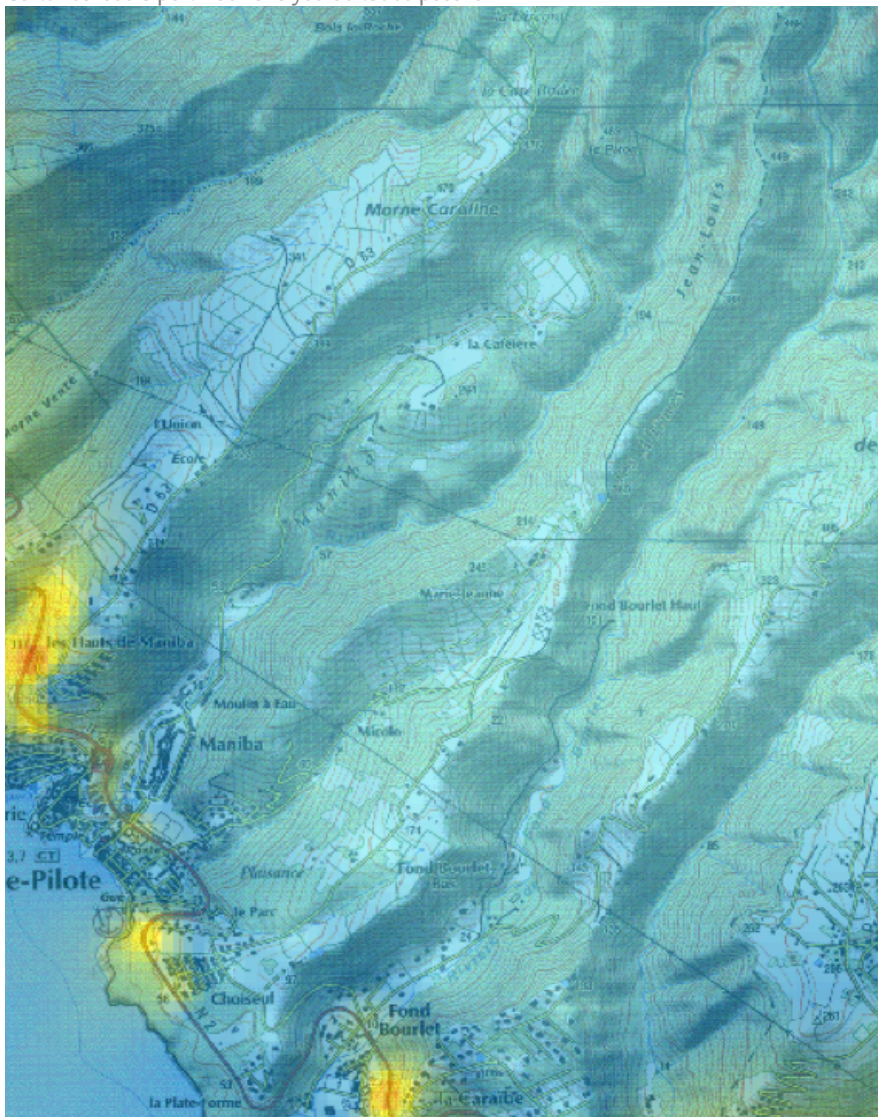
## CASE-PILOTE

- **Dispersion de la pollution automobile** (concentrations moyennes en NO<sub>2</sub> en µg/m<sup>3</sup>)

Prélèvement de NO<sub>2</sub> par tubes passifs sur 4 campagnes, permettant une représentation spatiale de la dispersion de la pollution automobile :

campagne 1	campagne 2	campagne 3	campagne 4
du 27/10/2010 au 08/11/2010	du 08/11/2010 au 22/11/2010	du 22/11/2010 au 06/12/2010	du 06/12/2010 au 20/12/2010

Carte réalisée à partir de l'analyse de tubes passifs



Concentrations en NO<sub>2</sub> en µg/m<sup>3</sup>



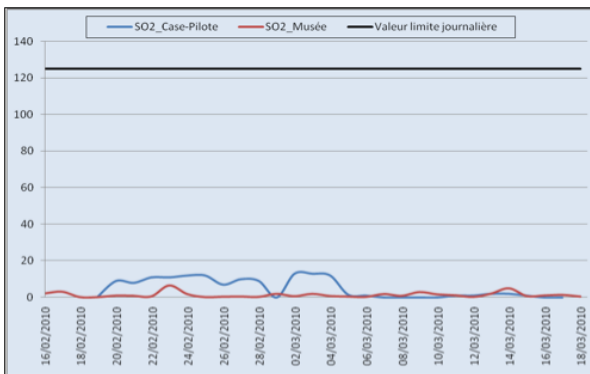
### *A noter*

Les concentrations les plus élevées sont mesurées le long de la RN2. 24% de ces points sont supérieurs à la valeur de 25µg/m<sup>3</sup>. Ces points sont situés essentiellement au niveau des intersections et dans les montées. En effet, les concentrations les plus élevées sont observées à l'intersection de la RN2 et du lotissement Caraïbes, dans la montée de Fond Bourlet vers Schœlcher, dans la montée à la sortie du bourg de Case-Pilote vers Schoelcher, dans la grande montée à la sortie du bourg de Case-Pilote vers Bellefontaine (notamment à l'intersection de la RN2 avec le quartier «Hauts de Maniba»). En ce dernier point (point rouge sur la carte), les concentrations dépassent la valeur limite pour la protection de la santé.

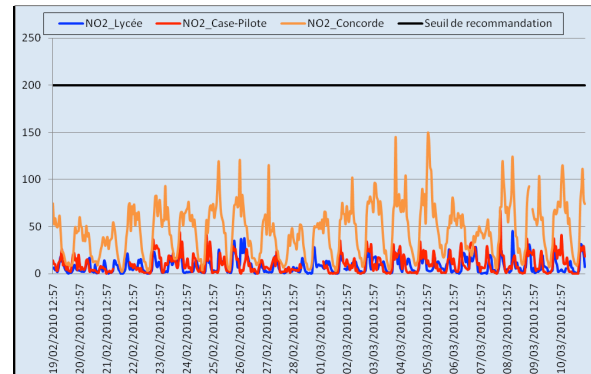
Cependant, dès que l'on s'éloigne de cet axe, les concentrations diminuent rapidement et sont bien inférieures à la valeur limite pour la protection de la santé.

- **Qualité de l'air** (étude du 16/02/2010 au 18/03/2010)

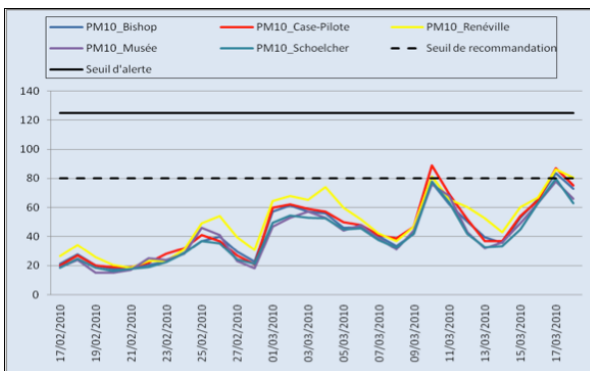
### MESURE DU DIOXYDE DE SOUFRE (SO<sub>2</sub>)



### MESURE DU DIOXYDE D'AZOTE (NO<sub>2</sub>)



### MESURE DES POUSSIÈRES FINES (PM10)



Le camion laboratoire a été disposé dans le bourg de Case-Pilote, à proximité de la RN2 afin d'évaluer l'évolution horaire et journalière des concentrations en SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> et PM10 du 16 février au 18 mars 2010.

Sur cette période, la concentration moyenne en SO<sub>2</sub> respecte les normes environnementales.

L'évolution du NO<sub>2</sub> souligne un pic en matinée et un en soirée récurrent. Ce polluant reflète l'activité du trafic le long de la RN2 durant la semaine avec une augmentation de ce polluant durant les heures de pointe. Le NO<sub>2</sub>, issu de la combustion, peut provenir également de l'animation durant la période du Carnaval à proximité du camion laboratoire. Cependant, même aux périodes où sa concentration est la plus élevée, l'objectif de qualité est respecté et les seuils horaires ne sont pas dépassés.

La concentration moyenne en poussières PM10 sur la commune de Case-Pilote correspond à celle mesurée dans le centre urbain de Fort-de-France. Ces points de mesure ne respectent pas l'objectif de qualité de 30µg/m<sup>3</sup>. De plus, deux dépassements du seuil d'information et de recommandation de 80µg/m<sup>3</sup> journalier sont observés sur le site de Case-Pilote et sur les autres stations fixes. Ceci est dû à un épisode de brume de sable venant du Sahara durant l'étude.

Il est toutefois intéressant de constater que sur une commune proche de l'agglomération principale de Fort-de-France, les concentrations en NO<sub>2</sub> et PM10 peuvent atteindre, voire dépasser les concentrations relevées sur des points de mesure implantés en plein milieu urbain. Cela montre que la problématique de la pollution automobile est liée de manière importante aux axes routiers menant à la capitale.

L'étude de dispersion de la pollution automobile par tubes passifs NO<sub>2</sub> corrobore cette hypothèse. En effet, elle montre que les concentrations les plus élevées sont mesurées sur la RN2, axe principal qui relie les communes du Nord Caraïbes à Fort-de-France. En un point situé sur la RN2, au niveau de l'intersection avec le quartier « Hauts de Maniba », la concentration en NO<sub>2</sub> mesurée dépasse la valeur limite pour la protection de la santé de 40µg/m<sup>3</sup>. Cependant, dès que l'on s'éloigne de cet axe, les concentrations diminuent rapidement.

Le renouvellement d'une étude sera à prévoir pour observer l'évolution des concentrations en polluants automobiles. En effet, la commune de Case-Pilote voit sa population s'accroître depuis quelques années, par l'origine d'un développement important de l'aménagement de son territoire.



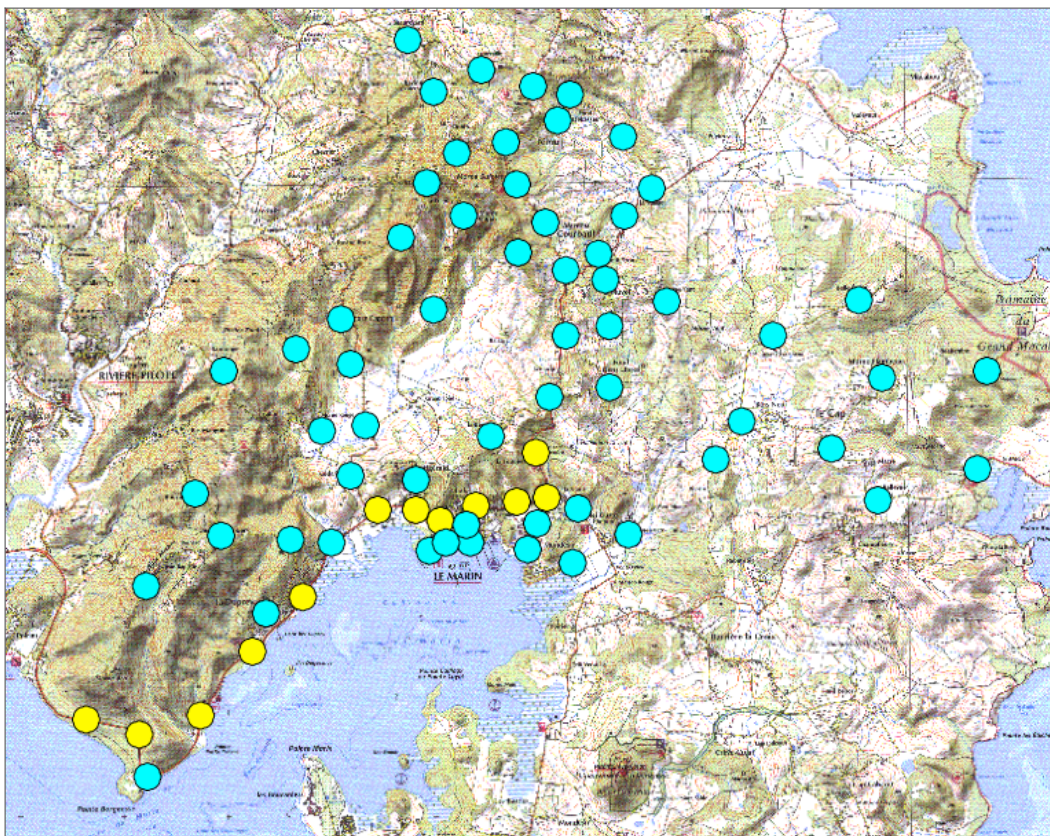
# MARIN

## Etude de la qualité de l'air par tubes passifs et camion laboratoire

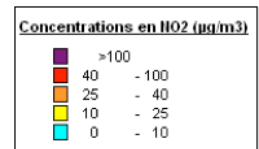
- **Dispersion de la pollution automobile** (concentrations moyennes en NO<sub>2</sub> en µg/m<sup>3</sup>)

Prélèvement de NO<sub>2</sub> par tubes passifs sur 4 campagnes, permettant une représentation spatiale de la dispersion de la pollution automobile :

campagne 1	campagne 2	campagne 3	campagne 4
du 25/05/2010 au 09/06/2010	du 09/05/2010 au 22/06/2010	du 22/06/2010 au 06/07/2010	du 06/07/2010 au 20/07/2010



Carte réalisée à partir de l'analyse de tubes passifs



- **Qualité de l'air** (étude sur 2 sites : site 1 du 07 au 21/07/2010 - site 2 du 09 au 20/09/2010)



site 1 : en bordure de RN5 du 7 au 21 juillet

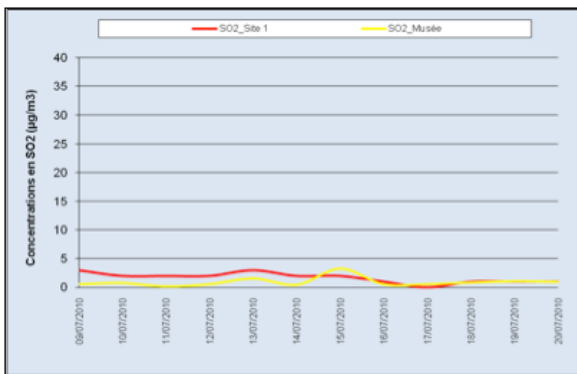
site 2 : parking Annette du 09 au 20 septembre



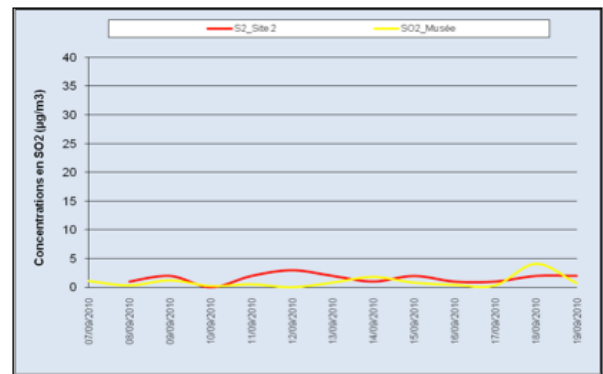


- **Qualité de l'air** (étude du 02/12/2009 au 16/12/2009)

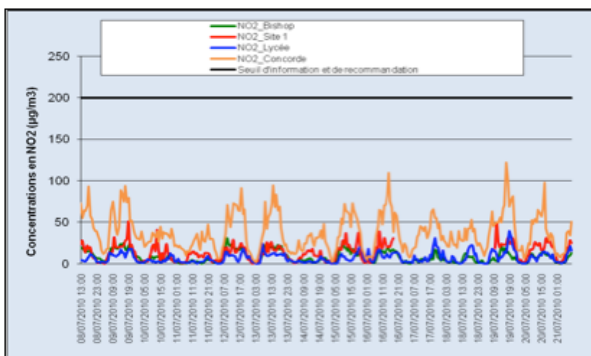
### MESURE DU DIOXYDE DE SOUFRE (SO<sub>2</sub>) - SITE 1



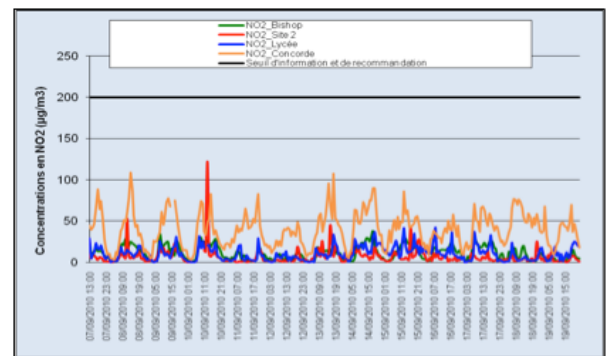
### MESURE DU DIOXYDE DE SOUFRE (SO<sub>2</sub>) - SITE 2



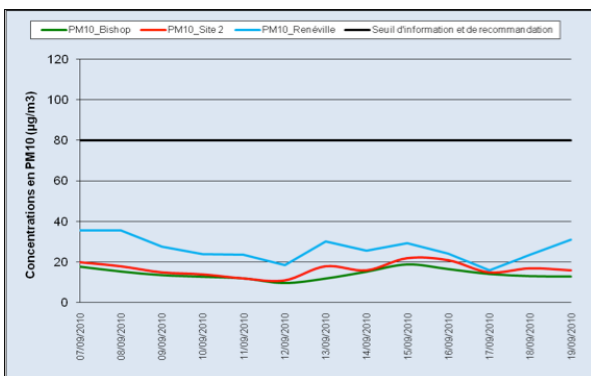
### MESURE DU DIOXYDE D'AZOTE (NO<sub>2</sub>) - SITE 1



### MESURE DU DIOXYDE D'AZOTE (NO<sub>2</sub>) - SITE 2



### MESURE DES POUSSIÈRES FINES (PM10) - SITE 2



Lors de l'étude par camion laboratoire, la concentration moyenne en SO<sub>2</sub> est en dessous des normes environnementales, sur les 2 sites de mesure. Ce polluant étant émis principalement par le secteur industriel, le bourg du Marin ne dénombre aucune source principale de SO<sub>2</sub>.

Sur le site 1, le long de la RN5, la concentration moyenne en NO<sub>2</sub>, sur la période, est supérieure aux concentrations moyennées sur la même période sur les sites urbains de Madinair. Sur le site 2, dans le parking d'Annette, la concentration moyenne en NO<sub>2</sub> et les maxima horaires et

journaliers sont du même ordre de grandeur que les stations fixes urbaines. Sur ces deux sites, les concentrations moyennes en NO<sub>2</sub> respectent les normes environnementales.

Sur le site 2, dans le parking d'Annette, la concentration moyenne et les maxima en PM10 respectent la valeur limite pour la protection de la santé annuelle et journalière.

Sur une commune du sud de la Martinique, les concentrations en NO<sub>2</sub> et PM10 peuvent atteindre, voire dépasser les concentrations relevées sur des points de mesure implantés en plein milieu urbain. La problématique de la pollution automobile est donc liée de manière importante à l'encombrement du principal axe routier traversant la commune, et menant au centre de la Martinique.

En effet, l'étude de dispersion de la pollution automobile par tubes passifs NO<sub>2</sub> le confirme et montre que les concentrations les plus élevées sont mesurées sur la RN5, axe principal qui relie les communes du sud à Fort-de-France. Cependant, la valeur limite pour la protection de la santé est respectée sur tous les points de mesure.

Le renouvellement d'une étude sera à prévoir pour observer l'évolution des concentrations en polluants automobiles. En effet, le nombre de véhicules ne cesse d'augmenter en Martinique depuis quelques années.

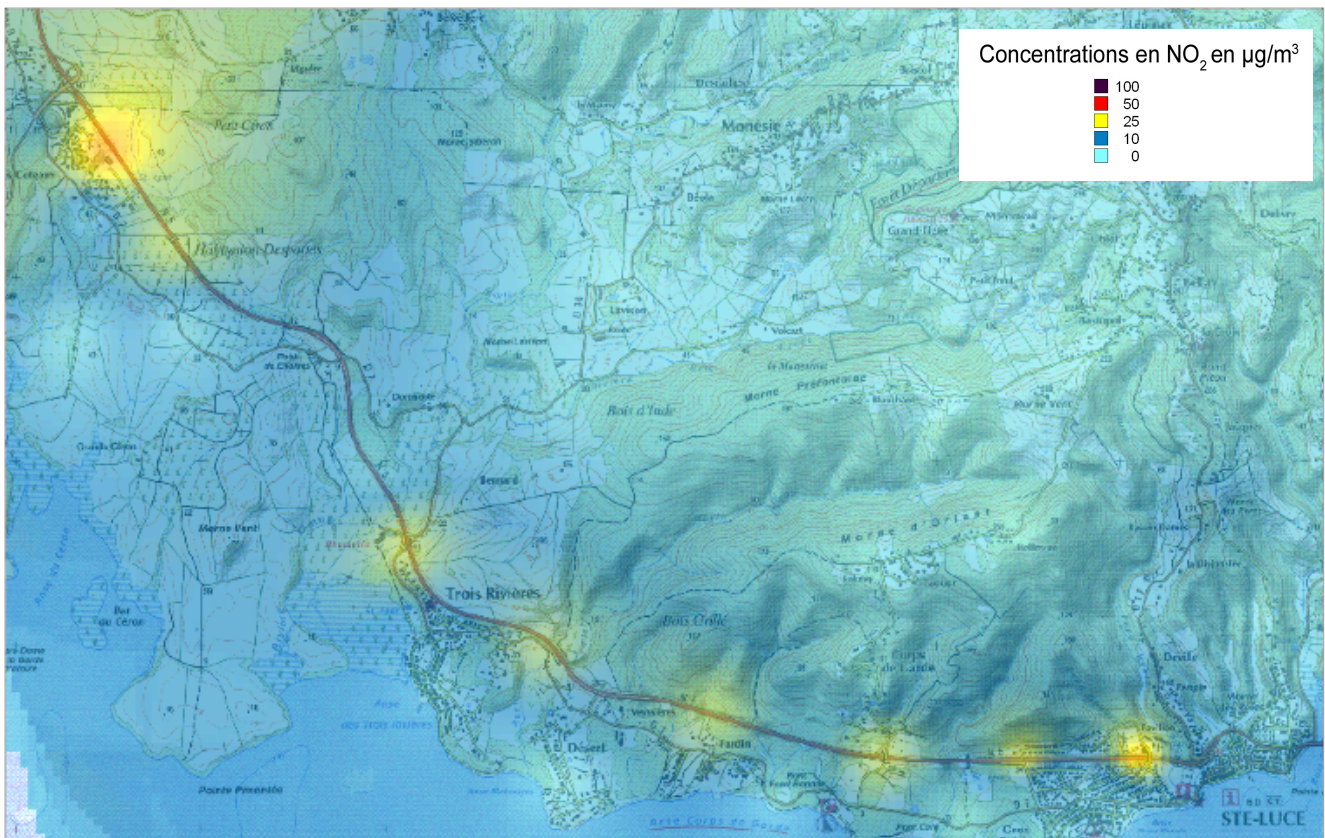
# SAINTE-LUCE

## Etude de la qualité de l'air par tubes passifs et camion laboratoire

- **Dispersion de la pollution automobile** (concentrations moyennes en NO<sub>2</sub> en µg/m<sup>3</sup>)

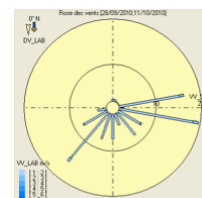
Prélèvement de NO<sub>2</sub> par tubes passifs sur 4 campagnes, permettant une représentation spatiale de la dispersion de la pollution automobile :

campagne 1	campagne 2	campagne 3	campagne 4
du 25/05/2010 au 09/06/2010	du 09/05/2010 au 22/06/2010	du 22/06/2010 au 06/07/2010	du 06/07/2010 au 20/07/2010



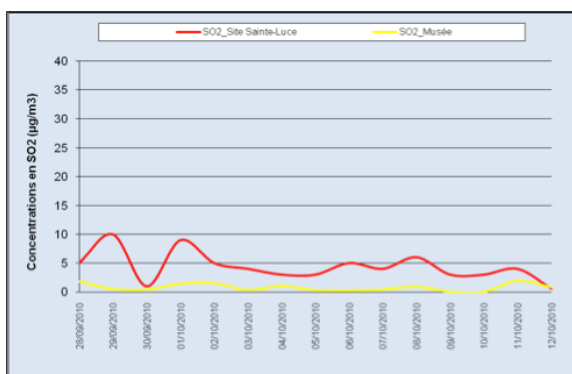
Cartes réalisées à partir de l'analyse de tubes passifs

- **Qualité de l'air** (étude du 28/09/2010 au 12/10/2010)

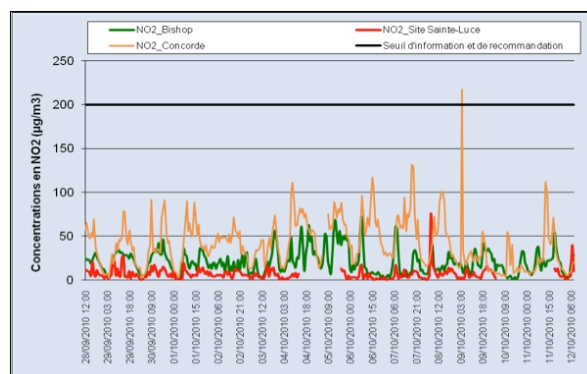




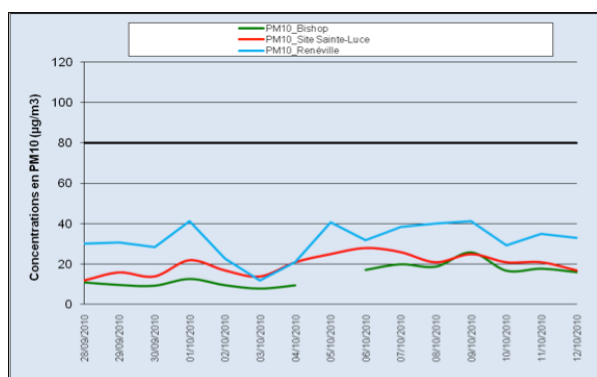
## MESURE DU DIOXYDE DE SOUFRE (SO<sub>2</sub>)



## MESURE DU DIOXYDE D'AZOTE (NO<sub>2</sub>)



## MESURE DES POUSSIÈRES FINES (PM10)



La mise en place du camion laboratoire dans la commune de Sainte-Luce a été réalisée sur un site du bourg et à proximité de la RN5 du 28/09/10 au 12/10/10.

Celle-ci a permis d'établir une représentation temporelle de l'évolution horaire et journalière des concentrations en NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> et PM10. Cette étude a été complétée par une évaluation spatiale de la pollution automobile sur la commune de Sainte-Luce de mai à juillet 2010.

Lors de l'étude par camion laboratoire, la concentration moyenne en SO<sub>2</sub> est en dessous des normes environnementales.

La concentration moyenne en NO<sub>2</sub> et les maxima horaires et journaliers sont du même ordre de grandeur que les stations fixes urbaines. Ces concentrations moyennes en NO<sub>2</sub> respectent les normes environnementales.

La concentration moyenne et les maxima en PM10 respectent la valeur limite pour la protection de la santé annuelle et journalière.

Toutefois, sur ce site de mesure, les vents dominants proviennent du Sud, c'est-à-dire de la mer. Le camion laboratoire n'est donc pas situé sous les vents dominants de la RN5. En ce plaçant de l'autre côté de la RN5, les concentrations pourraient donc être plus élevées.

En effet, l'étude de dispersion de la pollution automobile par tubes passifs NO<sub>2</sub> montre que les concentrations les plus élevées sont mesurées sur la RN5, axe principal qui relie les communes du sud à Fort-de-France et que dès que l'on s'éloigne de cet axe, les concentrations diminuent rapidement. Lors de cette étude, la valeur limite pour la protection de la santé est respectée sur tous les points de mesure.

Cette étude pourrait ainsi être renouvelée dans les années à venir, dans le but d'observer l'évolution des concentrations en polluants automobiles. Le camion laboratoire pourra ainsi être placé dans l'axe des vents dominants de la RN5 afin d'être plus représentatif de la circulation automobile de la commune.



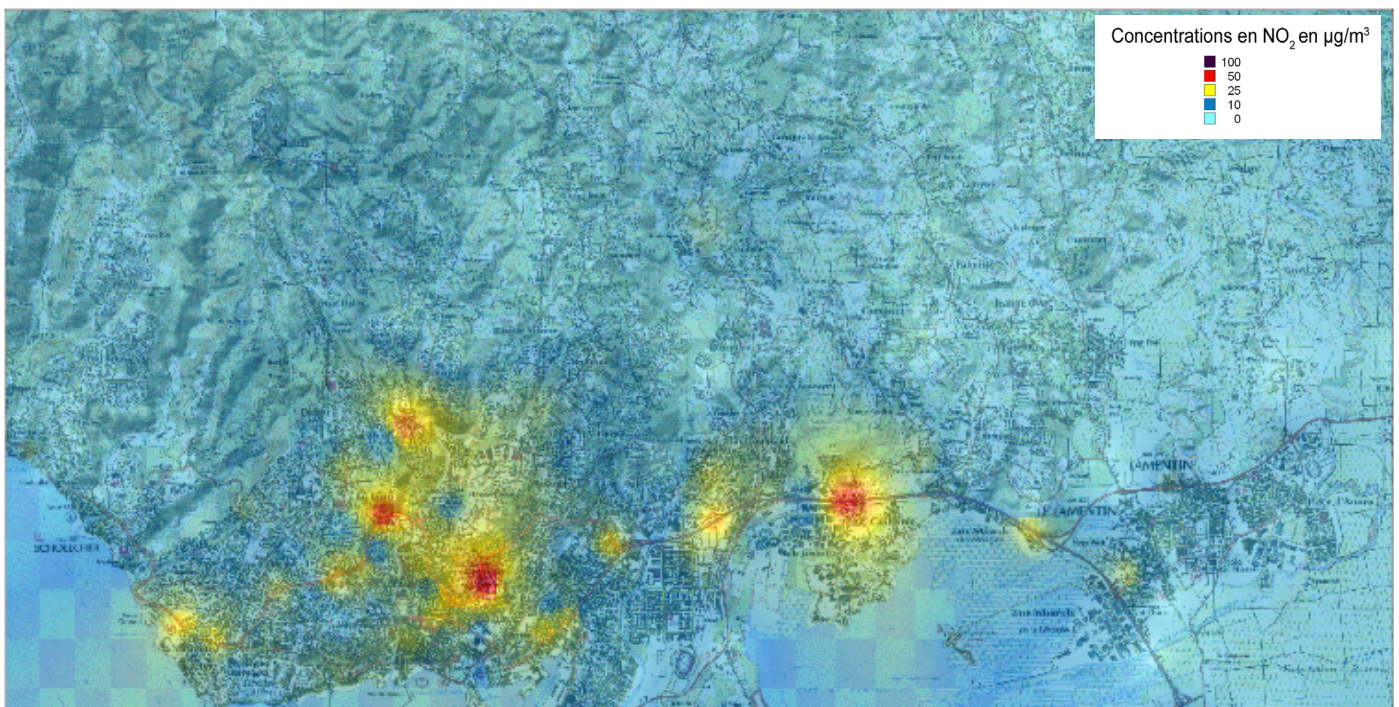
# FORT-DE-FRANCE / LAMENTIN / SCHOELCHER

Etude de la qualité de l'air par tubes passifs

- **Dispersion de la pollution automobile** (concentrations moyennes en NO<sub>2</sub> en µg/m<sup>3</sup>)

Prélèvement de NO<sub>2</sub> par tubes passifs sur 4 campagnes, permettant une représentation spatiale de la dispersion de la pollution automobile sur des sites de fond urbains :

campagne 1	campagne 2	campagne 3	campagne 4
du 16/03/2010 au 09/04/2010	du 09/04/2010 au 16/04/2009	du 16/04/2010 au 28/04/2010	du 28/04/2010 au 14/05/2010



Cartes réalisées à partir de l'analyse de tubes passifs

## A noter

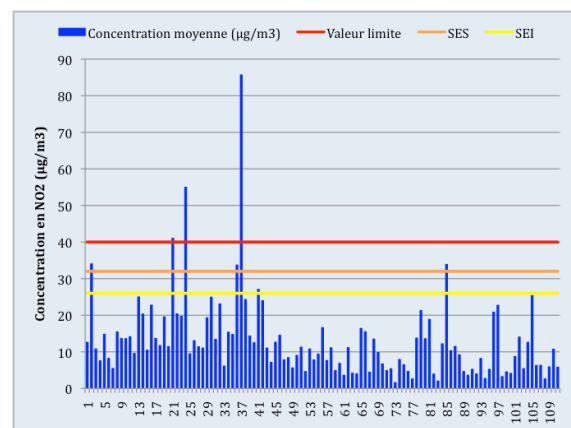
Cette carte, ci-dessus, permet de visualiser les zones impactées par la pollution automobile. Les concentrations en NO<sub>2</sub> sont plus élevées sur le long de l'axe principal, de la RN2 à la rocade, puis à l'autoroute ainsi que sur l'avenue Maurice Bishop. De plus, pour 2010, les points de mesures choisis, outre certains points de proximité récurrents, ont été ciblés pour rendre compte de la pollution urbaine de fond.

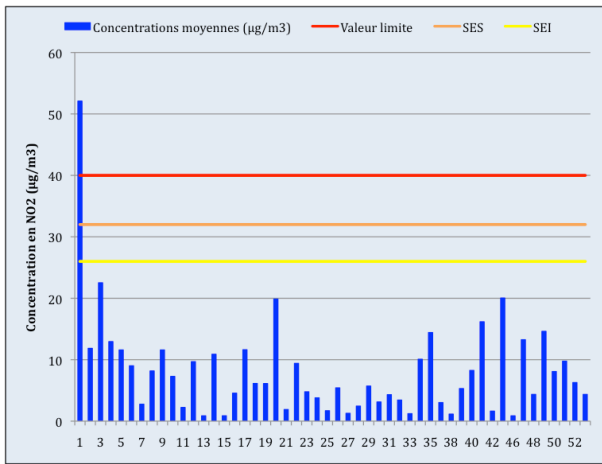
- **Comparaison aux normes**

## Fort-de-France

3% des sites dépassent la valeur limite pour la protection de la santé, 6% dépassent le seuil d'évaluation supérieur (SES) et 7% le seuil d'évaluation inférieur (SEI). Ils sont situés essentiellement sur la rocade, axe principal traversant le centre ville de Fort-de-France et qui enregistre un trafic dense de plus de 100 000 véhicules par jour. En effet, c'est l'axe principal permettant de relier les communes de la Martinique au centre d'activité de la capitale. La concentration la plus élevée, de 86µg/m<sup>3</sup>, est mesurée sur le site de la Rocade, à l'entrée du tunnel en direction du Lamentin.

A noter que l'étude, ciblée sur les valeurs de fond urbain, montre une certaine homogénéité des résultats.



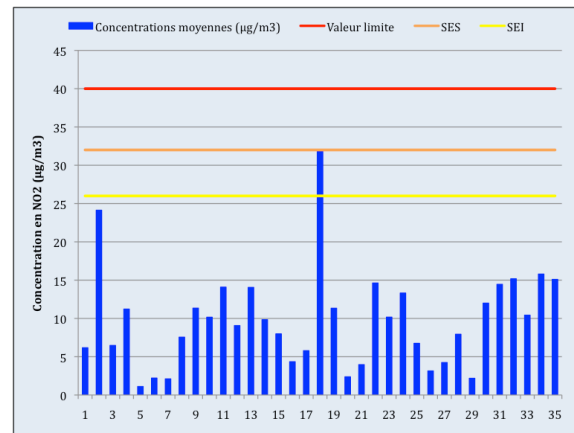


## Lamentin

Un seul des sites dépasse la valeur limite pour la protection de la santé, le SES et le SEI. Celui-ci est situé sur l'autoroute, sous le pont de Jambette. Tout le long de l'autoroute, lors des heures de pointe, les embouteillages sont fréquents. Ces embouteillages sont à l'origine d'une augmentation des concentrations en NO<sub>2</sub>. Sur les autres sites de fond du Lamentin, les concentrations moyennes en NO<sub>2</sub> sont inférieures à la valeur limite pour la protection de la santé.

## Schoelcher

Les concentrations mesurées sur les points de fond urbains dans la commune ne dépassent pas la valeur limite pour la protection de la santé de 40µg/m<sup>3</sup>. En effet, un seul site enregistre une concentration supérieure au SES et SEI. sur ce site, la concentration, la plus élevée, est de 32µg/m<sup>3</sup> et est mesurée au tube 18 (point de proximité), situé sur la RN2 au niveau du rond-point de la Batelière.



L'étude s'est déroulée pendant 4 campagnes de 2 semaines représentant 14% du temps de l'année et permettant d'estimer une moyenne annuelle. Cette concentration moyenne annuelle en NO<sub>2</sub> peut ainsi être comparée à la valeur limite annuelle pour la protection de la santé de 40µg/m<sup>3</sup> en 2010.

Durant les 4 campagnes, les concentrations les plus élevées en NO<sub>2</sub> sont mesurées essentiellement sur la Rocade, l'Autoroute au niveau de la Zone Industrielle de la Jambette et à l'intersection entre la route de Des Rochers et la route de la Trace (intersection en travaux).

En effet, la valeur limite pour la protection de la santé est dépassée sur 4 sites :

- sur la Rocade au niveau de la sortie de Pont de Chaînes,
- sur l'Autoroute sous le pont de la Jambette,
- à l'intersection entre la D55 (route de Des Rochers)
- sur la RN3 (route de la Trace).

Le site qui enregistre la concentration la plus élevée en NO<sub>2</sub> (86µg/m<sup>3</sup>) est situé sur la Rocade au niveau de tunnel. C'est le site d'implantation de la station fixe trafic « Concorde » de Madinair qui permet une mesure du NO<sub>2</sub> en continu et une information en temps réel du dépassement des normes environnementales.

L'étude ayant voulu mettre l'accent sur les moyennes de fond, il est intéressant de constater que les concentrations mesurées décroissent assez rapidement lorsque l'on s'éloigne des axes de circulation, pour une homogénéité des résultats assez frappante sur les trois communes du centre.

Le renouvellement annuel de cette étude sera à prévoir pour observer l'évolution des concentrations en polluants automobiles.





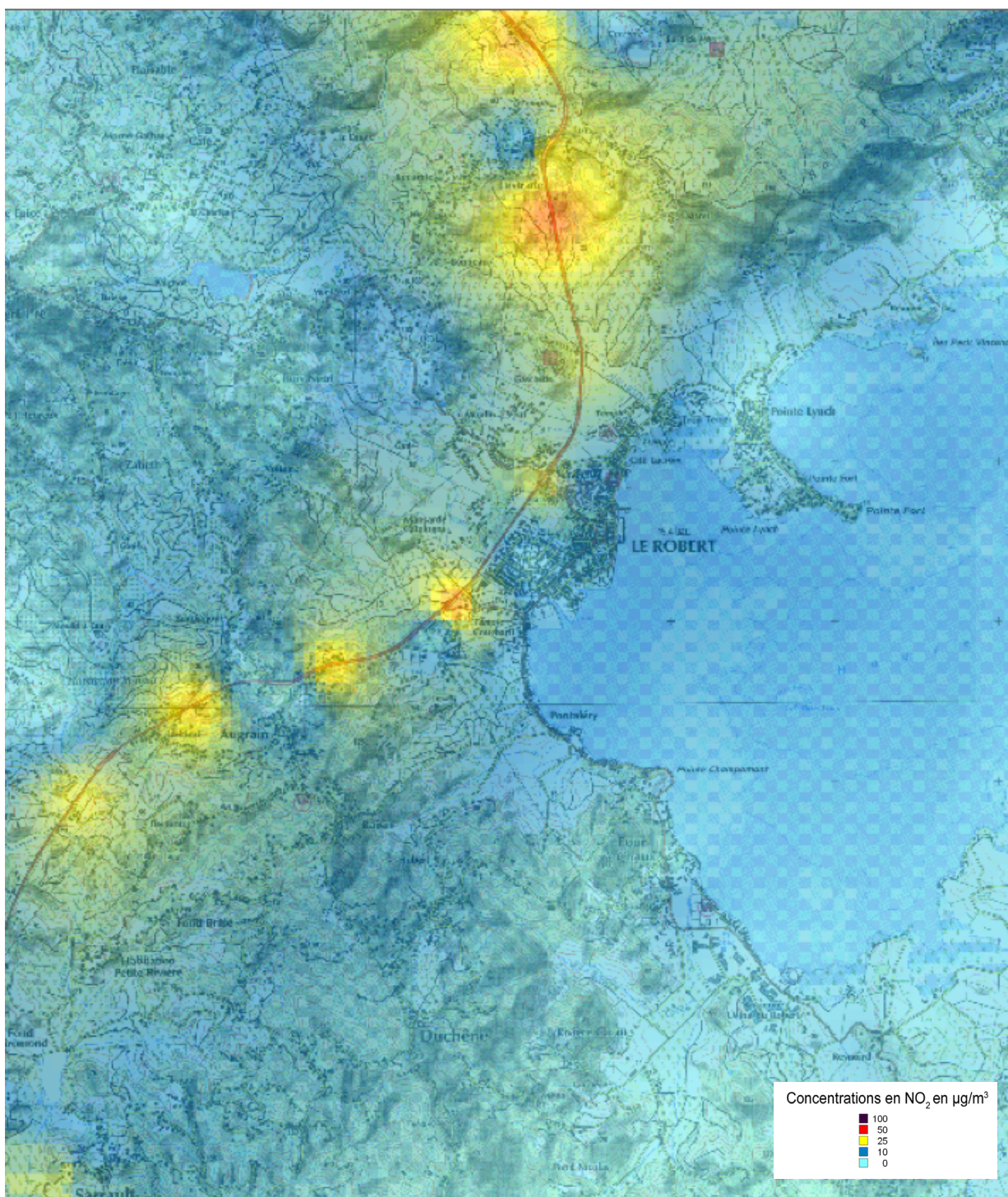
# ROBERT

## Etude de la qualité de l'air par tubes passifs

- **Dispersion de la pollution automobile** (concentrations moyennes en NO<sub>2</sub> en µg/m<sup>3</sup>)

Prélèvement de NO<sub>2</sub> par tubes passifs sur 4 campagnes, permettant une représentation spatiale de la dispersion de la pollution automobile :

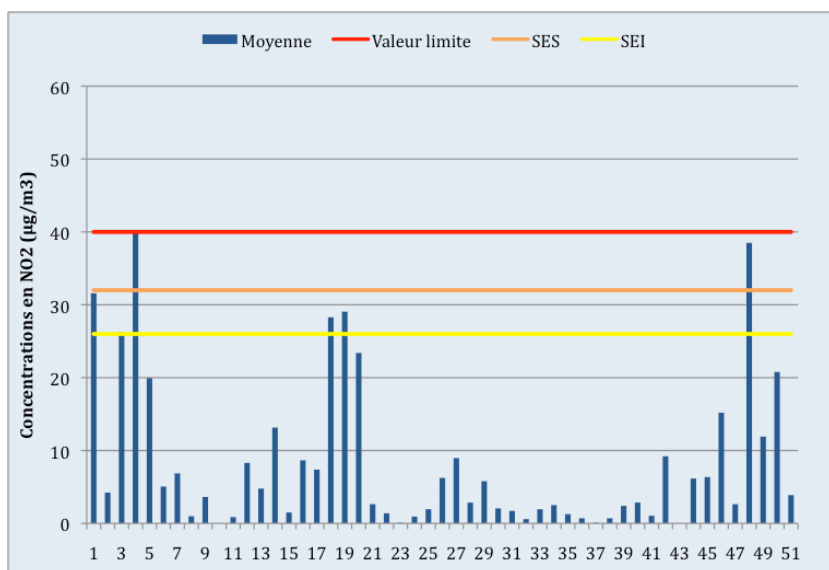
campagne 1	campagne 2	campagne 3	campagne 4
du 04/01/2010 au 18/01/2010	du 18/01/2010 au 03/02/2010	du 03/02/2010 au 18/02/2010	du 03/02/2010 au 04/03/2010



Carte réalisée à partir de l'analyse de tubes passifs



- **Comparaison aux normes**



La valeur limite pour la protection de la santé de 40µg/m<sup>3</sup> est dépassée en 1 point de mesure, le point 4, situé le long de la RN1, dans la grande montée menant à Trinité. En effet, cette route nationale est le principal axe menant aux communes du Nord Atlantique. Concernant les seuils d'évaluation supérieur et inférieur (SES et SEI) qui permettent de définir la stratégie de surveillance à adopter sur une zone : un site, situé sur la RN1, au Rond-point sud du bourg du Robert, atteint le SES et 4 sites, également situés sur la RN1, atteignent le SEI.

- **Comparaison aux résultats de 2008**

	2008	2010
<b>RN1</b>	23	27
<b>Bourg du Robert</b>	7	8
<b>Vert-Pré</b>	3	3
<b>Zone rurale</b>	4	3

*A noter*

Il convient de rester prudent quant à la comparaison d'une année sur l'autre puisque de nombreux paramètres varient tels que les périodes de mesure, les conditions météorologiques, le nombre et le lieu des sites de mesure ...

Concentrations moyennes en µg/m<sup>3</sup>

Durant les 4 campagnes 2010, les concentrations les plus élevées en NO<sub>2</sub> sont mesurées essentiellement sur la RN1, notamment aux niveaux des intersections et de la montée vers le Nord Atlantique. En effet, la RN1 est l'axe principal reliant le centre de la Martinique aux communes du Nord Atlantique, à l'origine d'un flux de véhicule dense (plus de 15 000 véhicules par jour).

La commune du Robert voit sa circulation augmenter depuis quelques années, cause d'une population plus dense.

Les concentrations moyennes mesurées lors de ces campagnes dépassent la valeur limite annuelle pour la protection de la santé de 40µg/m<sup>3</sup> en un point. Ce point est situé dans la grande montée en direction de Trinité. Le risque de dépassement de cette valeur limite est également élevé dans le rond-point sud du bourg du Robert, point situé à proximité des riverains. En dehors de la RN1, les probabilités de dépassement de cette valeur limite sur la zone sont plus faibles.

Depuis 2010, la commune du Robert subit de nombreux travaux en vue d'améliorer les encombrements et de fluidifier le trafic. Une étude en 2011 est donc à prévoir dans le but d'évaluer l'évolution de la pollution automobile et ainsi son impact environnemental sur la population du Robert.

Parallèlement à cela et suite aux dépassements du seuil d'évaluation supérieur (SES), une recherche de site pour accueillir une station fixe de mesure est en cours en 2011.

# BELLEFONTAINE

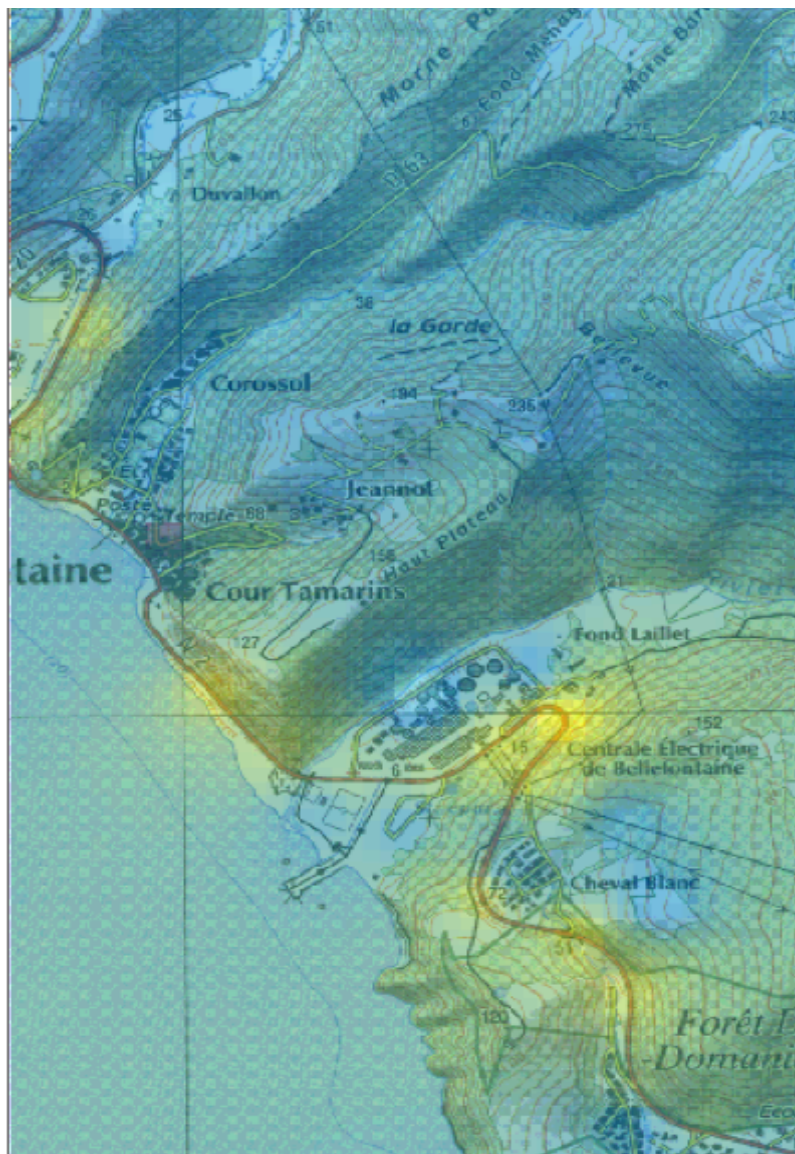
## Etude de la qualité de l'air par tubes passifs

- **Dispersion de la pollution automobile** (concentrations moyennes en NO<sub>2</sub> en µg/m<sup>3</sup>)

Prélèvement de NO<sub>2</sub> par tubes passifs sur 4 campagnes, permettant une représentation spatiale de la dispersion de la pollution automobile :

campagne 1	campagne 2	campagne 3	campagne 4
du 27/10/2010 au 08/11/2010	du 08/11/2010 au 22/11/2010	du 22/11/2010 au 08/12/2010	du 08/12/2010 au 20/12/2010

Concentrations en NO<sub>2</sub> en µg/m<sup>3</sup>



Carte réalisée à partir de l'analyse de tubes passifs

Durant ces 4 campagnes, les concentrations les plus élevées en NO<sub>2</sub> sont mesurées tout au long de la RN2. Cette route, enregistrant plus de 10 000 véhicules par jour, traverse le bourg de Bellefontaine.

**Cependant, les concentrations moyennes mesurées lors de cette période restent inférieures à la valeur limite annuelle pour la protection de la santé. Les probabilités de dépassement de cette valeur limite sur la zone sont faibles.**

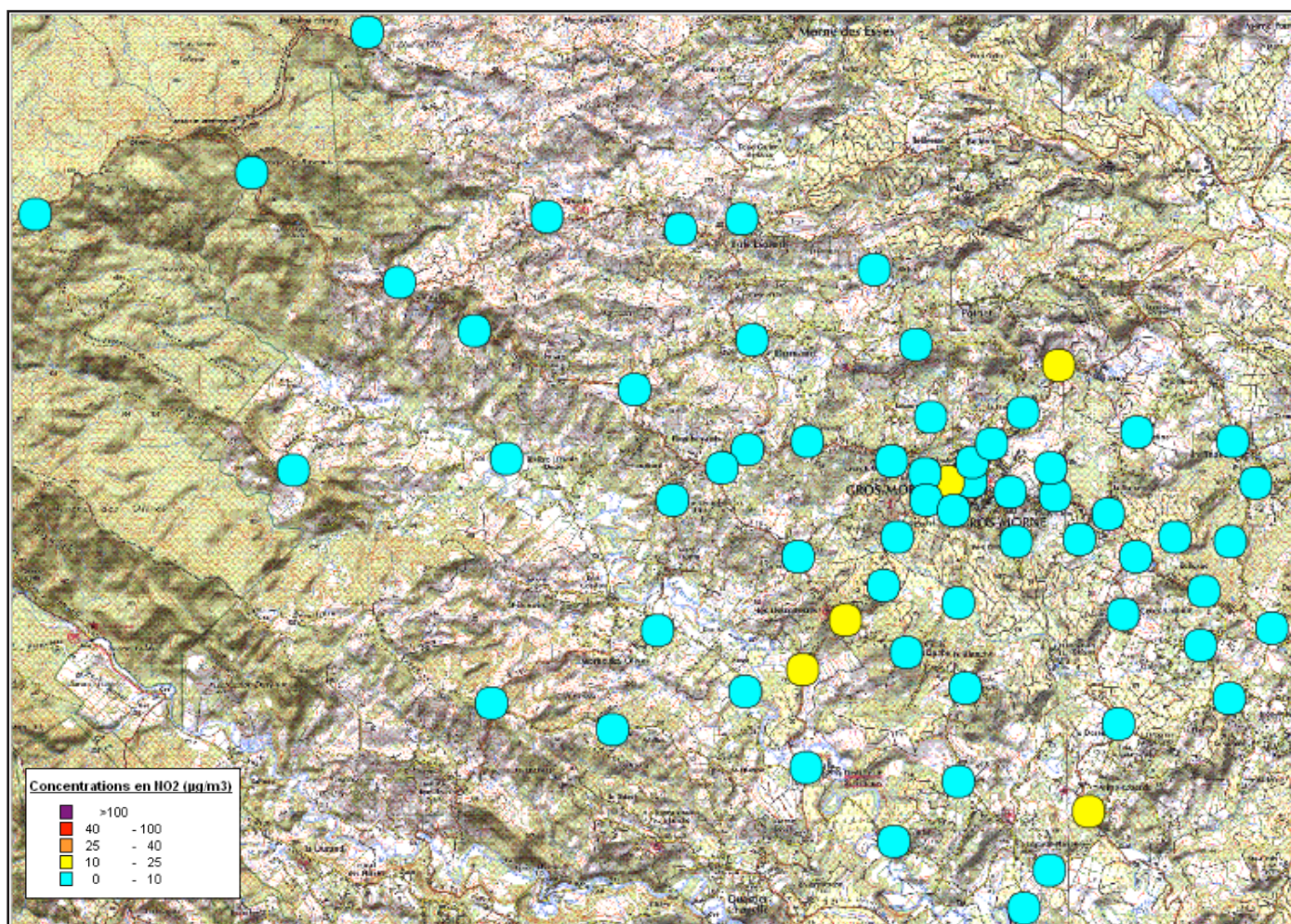
La commune de Bellefontaine est marquée par le passage de nombreuses voitures et camions venant du Nord Caraïbes. Le renouvellement d'une étude sera à prévoir pour observer l'évolution des concentrations en polluants automobiles.



- **Dispersion de la pollution automobile** (concentrations moyennes en NO<sub>2</sub> en µg/m<sup>3</sup>)

Prélèvement de NO<sub>2</sub> par tubes passifs sur 4 campagnes, permettant une représentation spatiale de la dispersion de la pollution automobile :

campagne 1	campagne 2
du 04/01/2010 au 18/01/2010	du 01/02/2010 au 18/02/2010



Carte réalisée à partir de l'analyse de tubes passifs

La dispersion des polluants reste relativement identique durant les 2 campagnes de mesure, ceci permettant d'établir une moyenne des concentrations pour chaque point de mesure. Durant ces 2 campagnes, les concentrations les plus élevées en NO<sub>2</sub> sont mesurées essentiellement sur la RN1 et la D1, notamment aux niveaux des intersections. Ces deux routes sont les deux axes routiers principaux, traversant la commune du Gros-Morne.

**Les concentrations moyennes mesurées lors de cette période restent inférieures à la valeur limite annuelle pour la protection de la santé. Les probabilités de dépassement de cette valeur limite sur la zone sont faibles.**



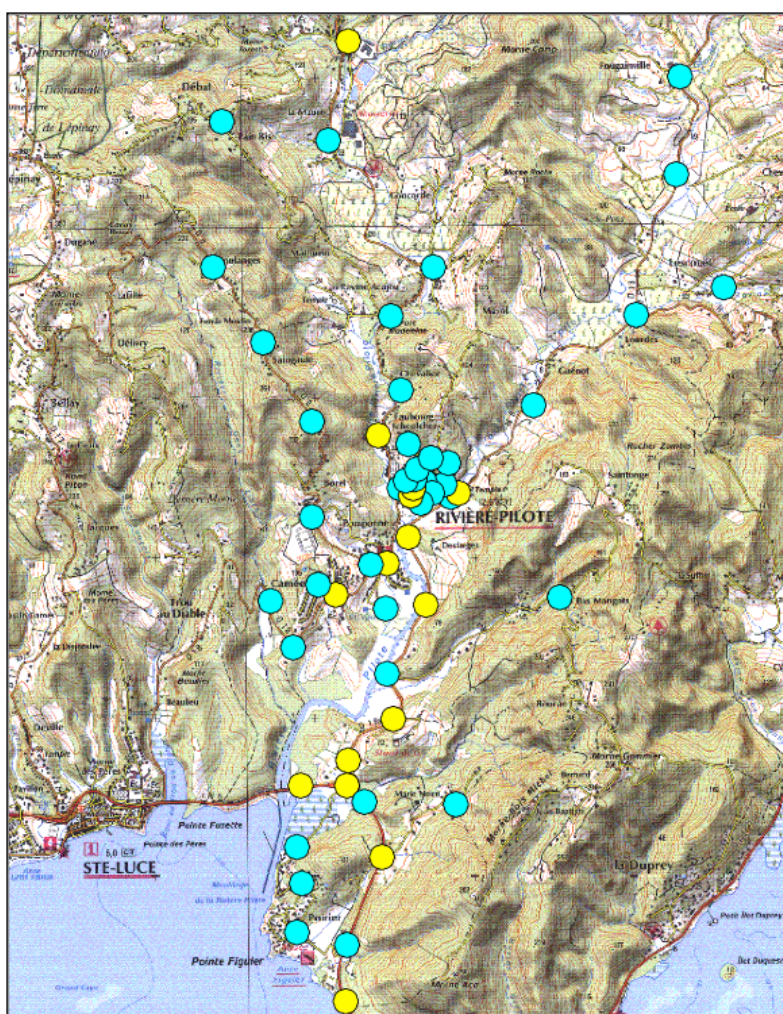
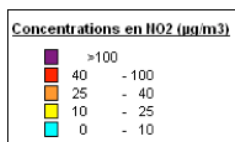
# RIVIÈRE-PILOTE

## Etude de la qualité de l'air par tubes passifs

- **Dispersion de la pollution automobile** (concentrations moyennes en NO<sub>2</sub> en µg/m<sup>3</sup>)

Prélèvement de NO<sub>2</sub> par tubes passifs sur 4 campagnes, permettant une représentation spatiale de la dispersion de la pollution automobile :

campagne 1	campagne 2	campagne 3	campagne 4
du 24/08/2010 au 15/09/2010	du 15/09/2010 au 29/09/2010	du 29/09/2010 au 18/10/2010	du 18/10/2010 au 25/10/2010



Carte réalisée à partir de l'analyse de tubes passifs

Durant ces 4 campagnes, les concentrations les plus élevées sont observées :

- le long de la RN5, route principale qui relie les communes du Sud de la Martinique à l'activité du Centre
- sur la D18a, chemin le plus court qui relie la RN5 au bourg de Rivière-Pilote
- dans le bourg de Rivière-Pilote
- sur des points de la RN8 et la D18, à proximité du bourg de Rivière-Pilote.
- au croisement de Préfontaine.

Ces points sont les plus fréquentés de la commune par les automobilistes et sont susceptibles à l'occasion d'être encombrés, à l'origine d'une légère dégradation de la qualité de l'air.

**Les concentrations moyennes mesurées lors de cette période restent, toutefois, inférieure à la valeur limite annuelle pour la protection de la santé. Les probabilités de dépassement de cette valeur limite sur la zone sont faibles.**



# GLOSSAIRE

## • Abréviations employées

**ADEME** : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

**AFOC** : Association Force Ouvrière Consommateurs

**AMPI** : Association Martiniquaise pour la Promotion de l'Industrie

**ARS** : Agence Régionale de Santé

**BTX** : Benzène, Toluène et Xylène

**BTEX** : Benzène, Toluène, Ethylène et Xylène

**CACEM** : Communauté d'Agglomération du Centre de la Martinique

**CLCV** : Consommation Logement et Cadre de Vie

**DAF** : Direction de l'Agriculture et de la Forêt

**DEAL** : Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

**DIREN** : Direction Régionale de l'ENVironnement

**DRE** : Direction Régionale de l'Equipement

**DRIRE** : Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement

**EDF** : Electricité de France

**FEDAPE** : FEDération des Associations de Protection de la nature et de l'Environnement

**HAP** : Hydrocarbure Aromatique Polycyclique

**LNE** : Laboratoire National d'Essais

**NO<sub>2</sub>** : Dioxyde d'azote

**O<sub>3</sub>** : Ozone

**PM<sub>2,5</sub>** : Particules ou poussières en suspension de diamètre inférieur à 2,5 µm

**PM<sub>10</sub>** : Particules ou poussières en suspension de diamètre inférieur à 10 µm

**SARA** : Société Anonyme de Raffinerie des Antilles

**SO<sub>2</sub>** : Dioxyde de soufre

**TGAP** : Taxe Générale sur les Activités Polluantes

**UIOM** : Usine d'Incinération des Ordures Ménagères

**ZR** : Zone Régionale

**ZUR** : Zone Urbaine Régionale

## • Unités employées

**ng/m<sup>3</sup>** : nanogramme (millardième de gramme) par mètre cube

**µg/m<sup>3</sup>** : microgramme (millionième de gramme) par mètre cube

**µm** : micromètre (millionième de mètre)

**m<sup>3</sup>/h** : mètre cube par heure

## • Définitions

**objectif de qualité** : niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère à atteindre dans une période donnée, qui permet d'éviter, de prévenir ou réduire les effets nocifs de ces substances pour la santé humaine

**seuil d'alerte** : niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine et, à partir duquel des mesures d'urgence doivent être prises

**seuil d'information et de recommandation** : seuil au delà duquel une information sur les risques sanitaires doit être donnée à la population suivant un arrêté préfectoral

**valeur limite** : niveau maximal de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère, fixé dans le but d'éviter, de prévenir ou réduire les effets nocifs de ces substances pour la santé humaine





## **MADININAIR**

31, rue Professeur Raymond Garcin  
Route de Didier  
97200 Fort-de-France

**Tél. : 0596 60 08 48**

Fax : 0596 71 32 02

**[contact@madininair.fr](mailto:contact@madininair.fr)**

**[www.madininair.fr](http://www.madininair.fr)**

