



ASSOCIATION REGIONALE DE SURVEILLANCE
DE LA QUALITE DE L'AIR EN MARTINIQUE

Bilan des activités et des mesures 2008



31, Route de Didier 97 200 FORT DE FRANCE
Tél: 05 96 60 08 48 Fax: 05 96 71 32 02
mail: madinair@wanadoo.fr web: www.madinair.asso.fr

Association régionale de la surveillance de la qualité de l'air en Martinique

MADININAIR est une Association de la loi de 1901 et agréée par le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire pour la surveillance de la qualité de l'air à la Martinique, créée en Décembre 1998.

Composition de l'Assemblée Générale de MADININAIR

Collège des Administrations de l'Etat	Collège des Collectivités Territoriales	Collège des secteurs de l'industrie	Collège des Associations et des personnes qualifiées
DRIRE DSDS DIREN DAF DRE ADEME	Ville de Fort de France Ville du Lamentin Ville de Schœlcher Conseil Général Conseil Régional Association des Maires de Martinique CACEM	SARA / EDF Distillerie DILLON LAFARGE / SOPROGLACES Association des MPI COLAS / CARAIB-MOTER Nouvelle Métal Dom / CCIM Poterie des Trois-Ilets SAEM Galion Martiniquaise de Valorisation Cie Cogénération du Galion	AFOC CLCV Météo France ORS Carbet des Sciences Ecocivisme

Les missions de MADININAIR

Surveiller

Mesurer en continu des polluants réglementaires

Etudier

Réaliser des études spécifiques par des moyens mobiles



Informier

Diffuser l'Indice ATMO quotidiennement à la population martiniquaise

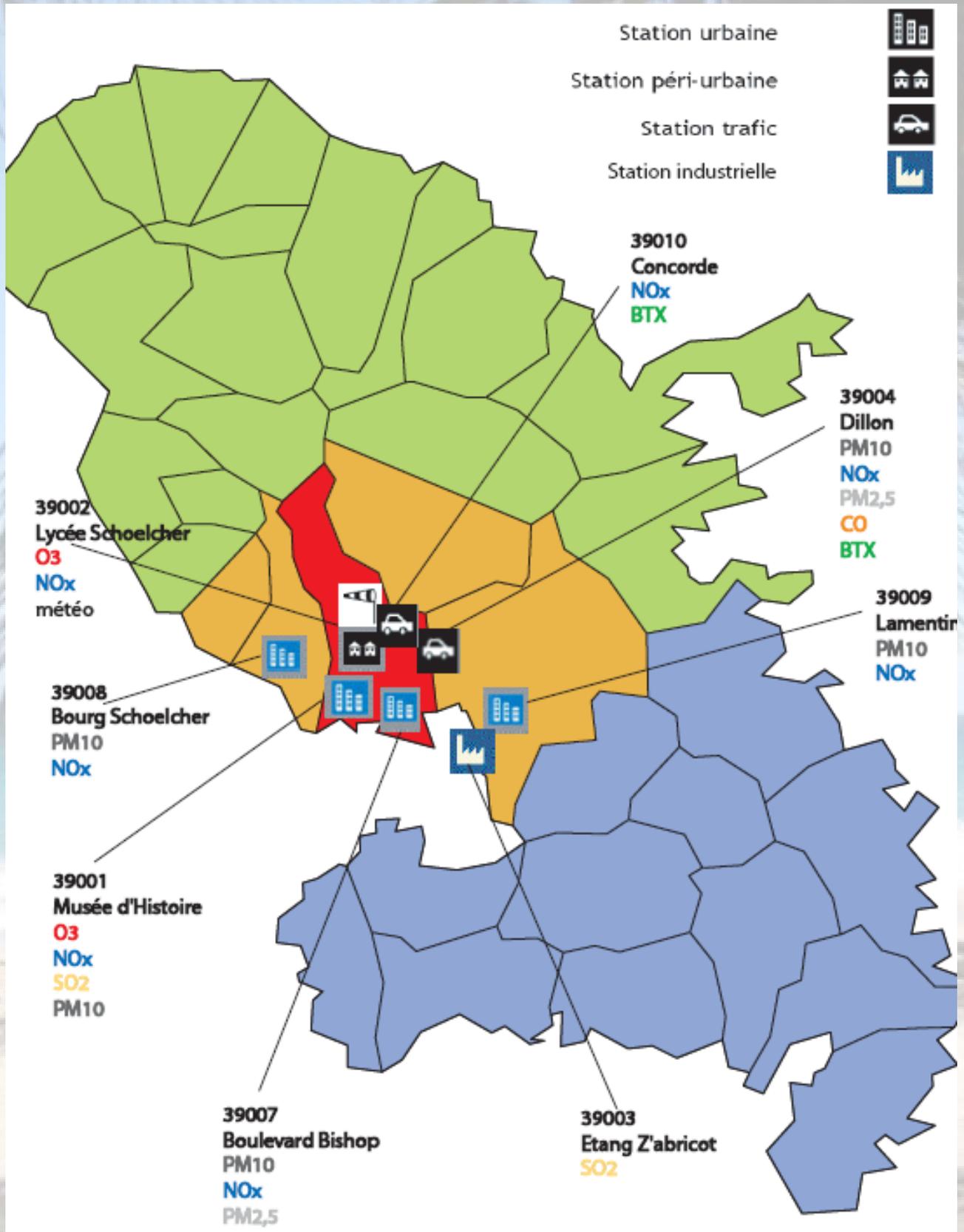
Prévenir

Alerter la population en cas de dépassement des seuils d'information et d'alerte

M
A
D
I
N
I
N
A
I
R

STATIONS FIXES

Implantation des Stations fixes



Stations urbaines



Station « Musée d'Histoire »
Centre de Fort-de-France,
Mise en service le 24/10/2000



Station « Bishop »
Quartier Sainte-Thérèse,
Mise en service le 27/02/2003



Station « Schœlcher »
Les hauts du Bourg,
Mise en service le 01/04/2003



Station « Lamentin »
Quartier Four à Chaux,
Mise en service le 02/04/2003

Stations « trafic »



Station « Dillon »
Carrefour Dillon,
Mise en service le 15/05/2001



Station « Concorde »
Sur la Rocade,
Mise en service le 05/07/2007

Station périurbaine Station industrielle



Station « Lycée Schœlcher »
Les hauts de Fort-de-France,
Mise en service le 24/10/2000



Station « Etang Z'abricot »
Dans la Zone de Dillon,
Mise en service le 22/02/2008

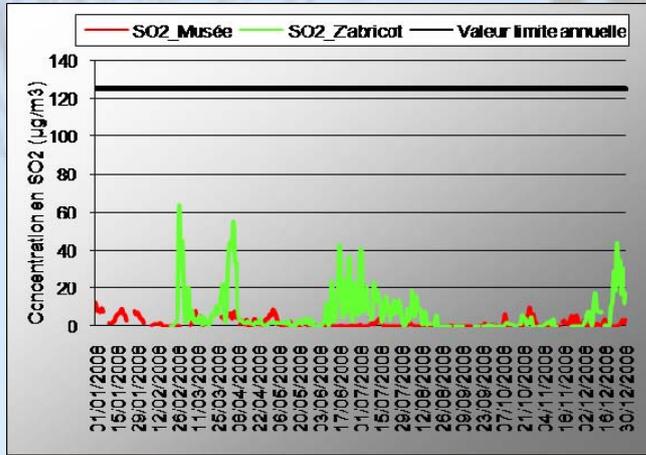


SO₂ DIOXYDE DE SOUFRE

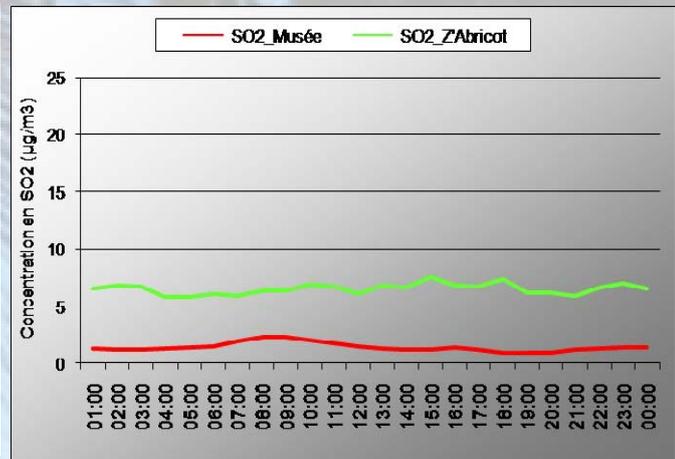
Sources : - Centrales thermiques
- Grosses installations de combustion industrielle

Effets : - Gaz irritant qui agit souvent en synergie avec d'autres substances, notamment avec les fines particules
- Altération de la fonction pulmonaire chez les enfants
- Exacerbation des symptômes respiratoires aigus chez l'adulte (toux, gêne respiratoire...)
- Les personnes asthmatiques y sont particulièrement sensibles

Evolution journalière



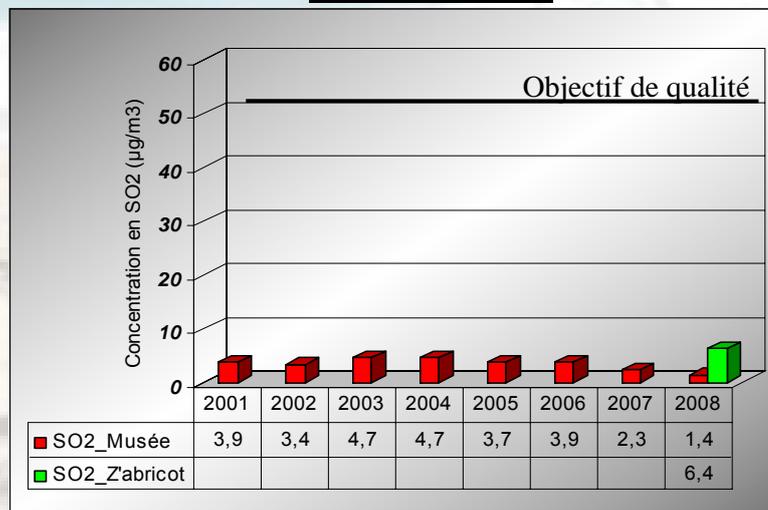
Profil journalier



Comparaison aux normes

Polluant	Normes	Musée	Etang Z'abricot
Objectif de qualité	50 µg/m ³ annuel	Respecté Moyenne : 1,4µg/m ³	Respecté Moyenne : 6,4µg/m ³
Seuil de recommandation et d'information	300 µg/m ³ horaire	Non atteint Max horaire : 62µg/m ³	Non atteint Max horaire : 137µg/m ³
Seuil d'alerte	500 µg/m ³ horaire	Non atteint	Non atteint
Valeurs limites pour la protection de la santé	Percentile 99,7 : 350µg/m ³ horaire (24 heures de dépassements autorisés)	0 dépassement	0 dépassement
	Percentile 99,2 : 125µg/m ³ journalier (3jours de dépassements autorisés)	0 dépassement Max journalier : 12µg/m ³	0 dépassement Max journalier : 63µg/m ³
Valeur limite pour la protection de la végétation	20 µg/m ³ annuelle	Non atteinte	Non atteinte

Evolution annuelle



Conclusion : La station « Etang Z'abricot » enregistre des concentrations supérieures en SO₂ à la station « Musée » car située dans l'axe des vents d'une raffinerie pétrolière.

Cependant, les normes sont totalement respectées sur les deux stations.

Remarque : Une diminution de la concentration en SO₂ est observée en milieu urbain, due certainement à l'amélioration des rejets des sources automobiles.



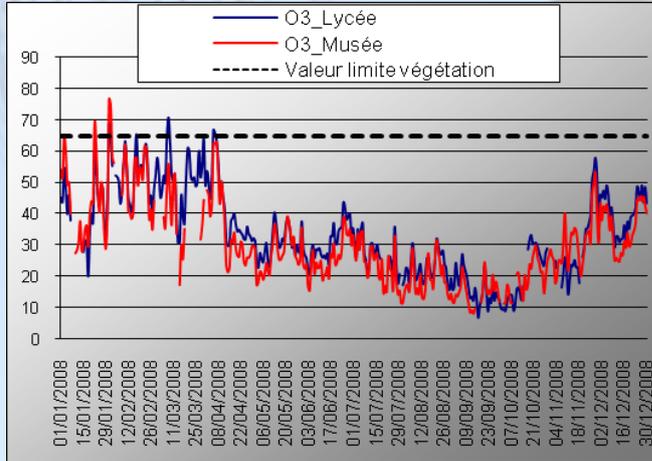
Dans la troposphère (entre le sol et 10 km) cet ozone est un polluant dit "secondaire".

Source : Transformation chimique dans l'atmosphère de certains polluants dits "primaires" (en particulier NOx et COV) sous l'effet du rayonnement solaire.

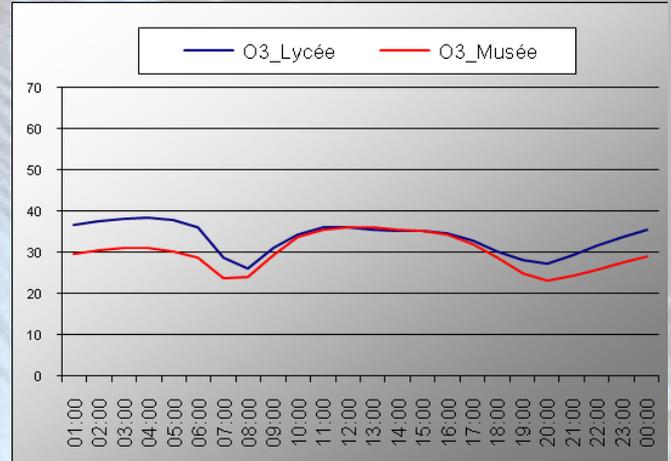
Effets : - Gaz très oxydant qui pénètre facilement jusqu'aux voies respiratoires les plus fines
 - Toux
 - Altération pulmonaire, surtout chez les enfants et les asthmatiques,
 - Irritations oculaires

O₃

Evolution journalière



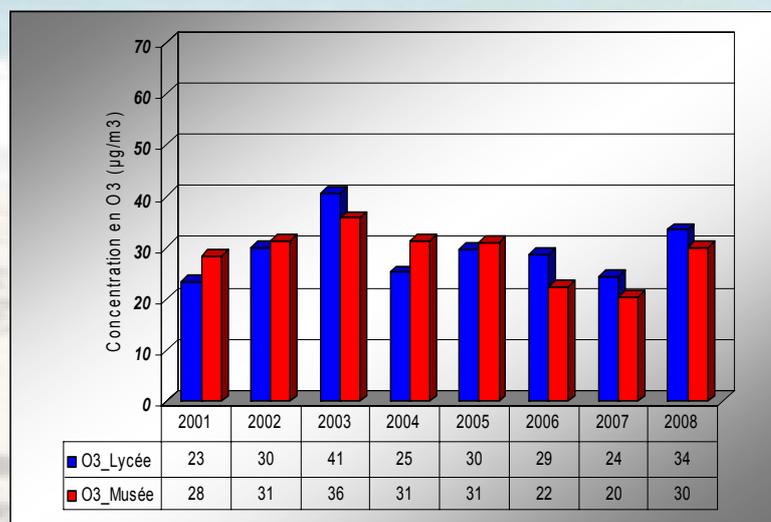
Profil journalier



Comparaison aux normes

Polluant	O3	Musée	Lycée
Objectif de qualité	110 µg/m3 sur 8 heures	<u>Respecté</u>	<u>Respecté</u>
Seuil de recommandation et d'information	180 µg/m3 horaire	<u>Non atteint</u> Max horaire : 93µg/m3	<u>Non atteint</u> Max horaire : 86µg/m3
Seuil d'alerte	240 µg/m3 sur 3 heures	<u>Non atteint</u>	<u>Non atteint</u>
Valeur limite pour la protection de la santé	120 µg/m3 sur 8 heures	<u>Non atteinte</u>	<u>Non atteinte</u>
Valeur limite pour la protection de la végétation	Moyenne horaire : 200 µg/m3	<u>Non atteinte</u>	<u>Non atteinte</u>
	Moyenne journalière : 65 µg/m3	<u>4 dépassements</u>	<u>5 dépassements</u>

Evolution annuelle



Conclusion : L'ozone reste relativement constant depuis 2001. Les concentrations en ozone sont plus importantes durant la période la plus ensoleillée : le Carême, de février à mars. Toutefois, l'objectif de qualité est respecté et le seuil de recommandation et d'information ainsi que le seuil d'alerte ne sont pas dépassés. La valeur limite pour la protection de la santé n'est également pas dépassée sur l'année 2008.

O

Z

O

N

E



Le NO₂ est formé dès que le NO émis entre en contact avec l'air.

- Sources :**
- Les véhicules (près de 60%)
 - Les installations de combustion (centrales thermiques...)

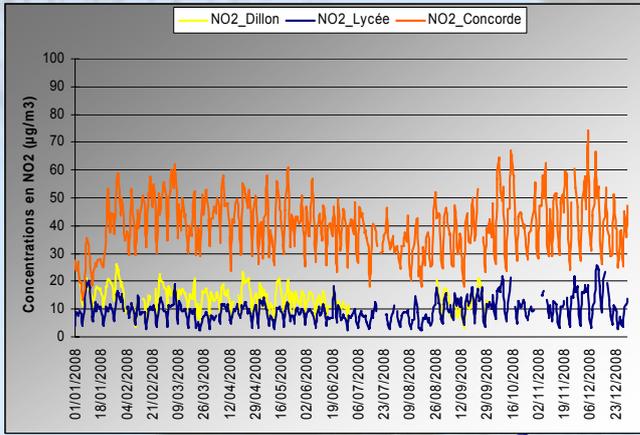
- Effets :**
- Gaz irritant qui pénètre dans les plus fines ramifications des voies respiratoires
 - Hyperréactivité bronchique chez les patients asthmatiques
 - Accroissement de la sensibilité des bronches aux infections chez l'enfant

NO₂

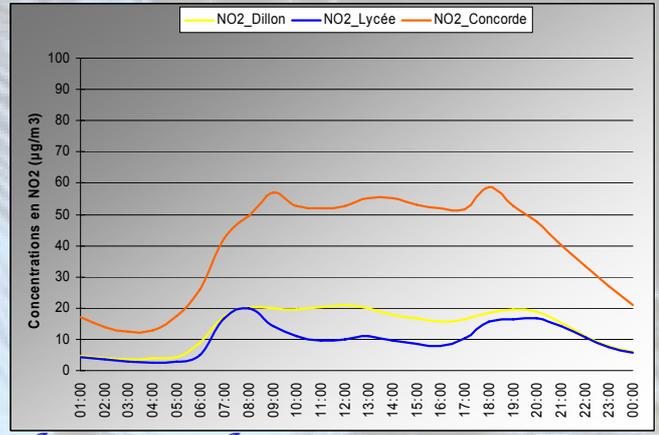
DIOXYDE D'AZOTE

Stations trafic et périurbaine de Fort-de-France

Evolution journalière

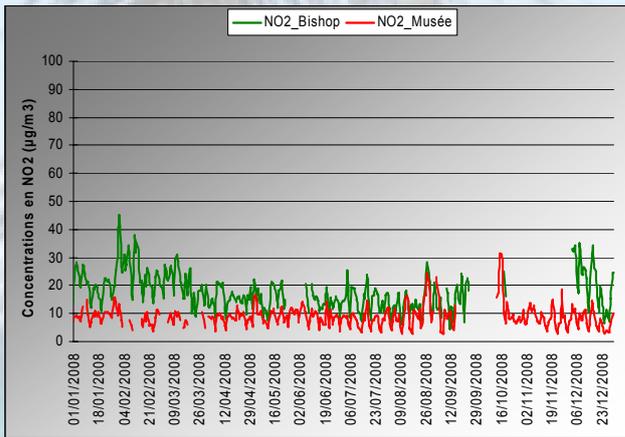


Profil journalier

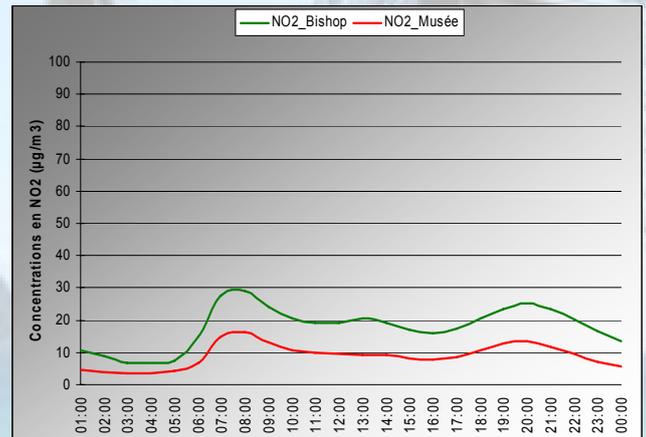


Stations urbaines de Fort-de-France

Evolution journalière



Profil journalier



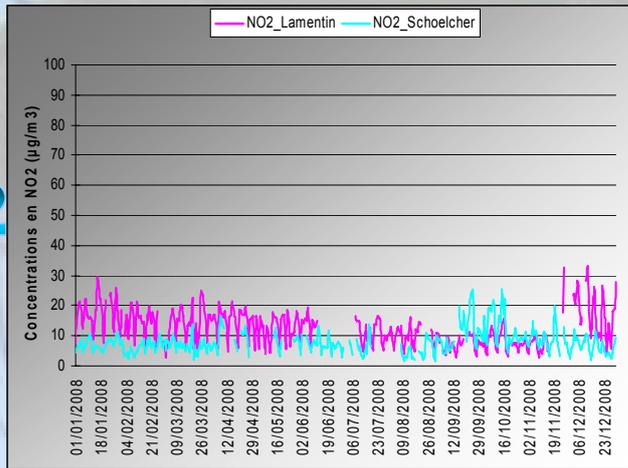
Comparaison aux normes

Intitulé de la norme	Valeur norme (µg/m ³)	Concorde	Dillon	Lycée	Bishop	Musée
Valeur Limite horaire (décret 2002-213 du 15/02/02)	Valeurs 2008 : 220 (18 dépassements autorisés) 200 (175 dépassements autorisés) Valeur Objectif 2010 : 200 (18 dépassements autorisés)	Non atteint Max horaire : 191µg/m ³	Non atteint Max horaire : 63µg/m ³	Non atteint Max horaire : 73µg/m ³	Non atteint Max horaire : 96µg/m ³	Non atteint Max horaire : 68µg/m ³
Seuil d'information et de recommandation (AP051784 du 14/06/05)	200					
Seuil d'alerte (AP 051784 du 14/06/05)	400					
Valeur Limite annuelle (décret 2002-213 du 15/02/02)	Valeur 2008 : 44 Valeur Objectif 2010 : 40	Objectif 2010 atteint : Moyenne: 40µg/m ³	Non atteinte Moyenne: 14µg/m ³	Non atteinte Moyenne: 10µg/m ³	Non atteinte Moyenne: 18µg/m ³	Non atteinte Moyenne: 9µg/m ³
Valeur Limite annuelle (NOx) (décret 2002-213 du 15/02/02) Niveau de protection de la végétation	30	Atteint Moyenne: 75µg/m ³	Non Atteint Moyenne: 23µg/m ³	Non Atteint Moyenne: 10µg/m ³	Non Atteint Moyenne: 22µg/m ³	Atteint Moyenne: 32µg/m ³
Seuil d'évaluation supérieur santé (horaire)	140 (18 dépassements autorisés)	6 Dépassements	0 Dépassement	0 Dépassement	0 Dépassement	0 Dépassement
Seuil d'évaluation inférieur santé (horaire)	100 (18 dépassements autorisés)	134 Dépassements	0 Dépassement	0 Dépassement	0 Dépassement	0 Dépassement
Seuil supérieur santé (annuel)	32	Atteint	Non Atteint	Non Atteint	Non Atteint	Non Atteint
Seuil inférieur santé (annuel)	26		Atteint	Atteint	Atteint	Atteint

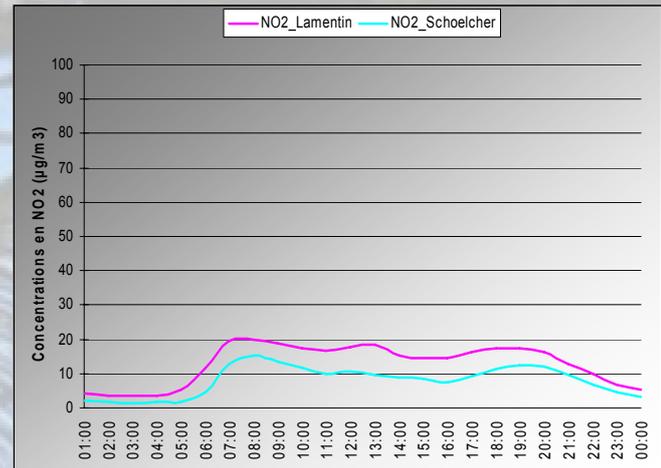


Stations urbaines du Lamentin et Schoelcher

Evolution journalière



Profil journalier



NO₂

D

O

X

Y

D

E

D

A

N

O

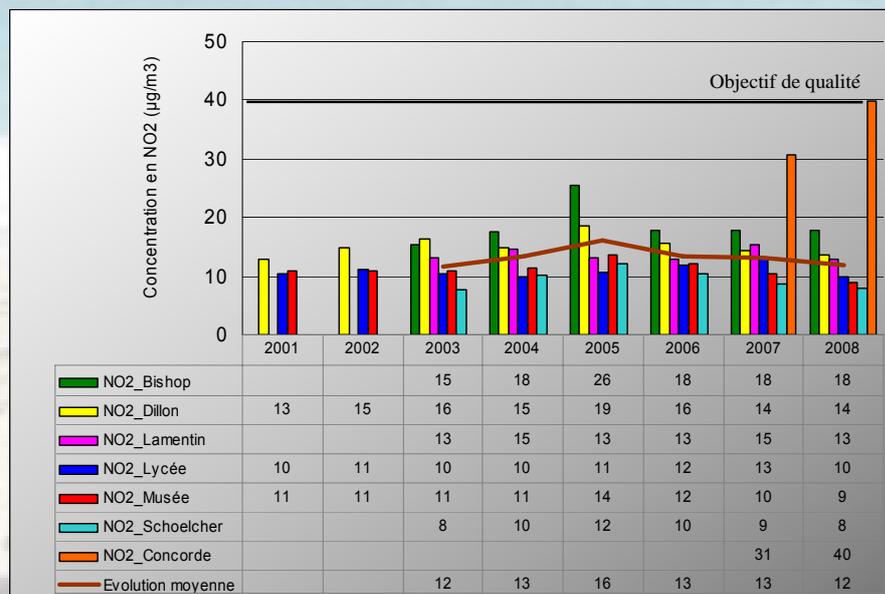
T

E

Comparaison aux normes

Intitulé de la norme	Valeur norme (µg/m ³)	Lamentin	Schoelcher
Valeur Limite horaire (décret 2002-213 du 15/02/02)	Valeurs 2008 : 220 (18 dépassements autorisés) 200 (175 dépassements autorisés) Valeur Objectif 2010 : 200 (18 dépassements autorisés)	Non atteint Max horaire : 135µg/m ³	Non atteint Max horaire : 94µg/m ³
Seuil d'information et de recommandation (AP051784 du 14/06/05) Seuil d'alerte (AP 051784 du 14/06/05)	200 400		
Valeur Limite annuelle (décret 2002-213 du 15/02/02)	Valeur 2008 : 44 Valeur Objectif 2010 : 40	Non atteinte Moyenne: 13µg/m ³	Non atteinte Moyenne: 8µg/m ³
Valeur Limite annuelle (NOx) (décret 2002-213 du 15/02/02) Niveau de protection de la végétation	30	Non Atteint Moyenne: 14µg/m ³	Non Atteint Moyenne: 10µg/m ³
Seuil d'évaluation supérieur santé (horaire) Seuil d'évaluation inférieur santé (horaire)	140 (18 dépassements autorisés) 100 (18 dépassements autorisés)	0 Dépassement 0	0 Dépassement 0
Seuil supérieur santé (annuel) Seuil inférieur santé (annuel)	32 26	Non Atteint	Non Atteint

Evolution annuelle



Conclusion : les concentrations en NO₂ restent relativement constantes depuis 2002, sur chaque station de mesure.

Les normes sont respectées sur les stations urbaines, la station périurbaine et la station trafic « Dillon ». Bien que le seuil d'information et de recommandation et le seuil d'alerte ne soient pas dépassés, la station trafic « Concorde » enregistre des dépassements du seuil d'évaluation pour la santé et de l'objectif de qualité.



PM10

PARTICULES
NO-SO2-PM10

Les PM10 sont les poussières dont le diamètre est inférieur à 10 µm et qui restent en suspension dans l'air.

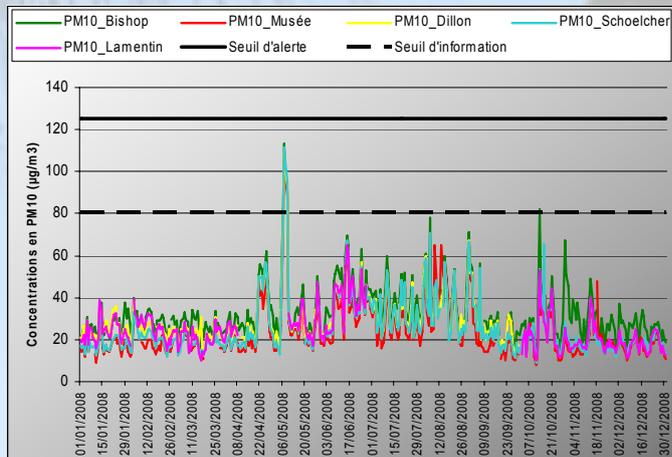
Sources : - Combustion des combustibles fossiles,

- Transport automobile (gaz d'échappement, usure, frottements...)
- Activités industrielles très diverses (sidérurgie, incinération, cimenteries...)
- Brumes de sable Sahariennes

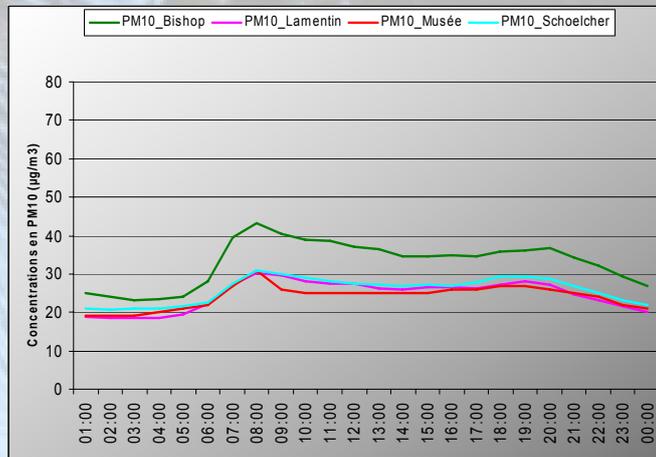
Effets : - Altération de la fonction respiratoire

- Propriétés mutagènes et cancérigènes, selon leur nature

Evolution journalière



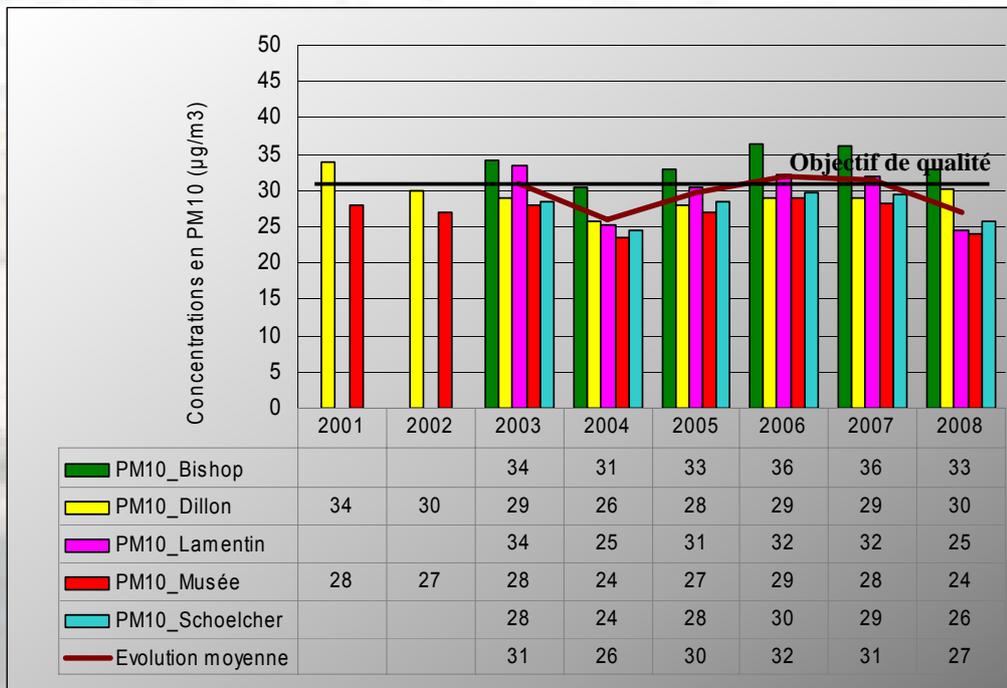
Profil journalier



Comparaison aux normes

Polluant	PM10	Dillon	Bishop	Musée	Lamentin	Schoelcher
Objectif de qualité	30 µg/m3 annuelle	Atteint : Moyenne : 30µg/m3	Atteint : Moyenne : 33µg/m3	Non atteint : Moyenne : 24µg/m3	Non atteint : Moyenne : 25µg/m3	Non atteint : Moyenne : 26µg/m3
Seuil de recommandation et d'information	80 µg/m3 journalier	Atteint : Max horaire: 109µg/m3	Atteint : Max horaire: 113µg/m3	Atteint : Max horaire: 105µg/m3	Non atteint : Max horaire: 65µg/m3	Atteint : Max horaire: 111µg/m3
Seuil d'alerte	125 µg/m3 journalier	Non atteint	Non atteint	Non atteint	Non atteint	Non atteint
Valeurs limites pour la protection de la santé	Percentile 90.4 (35 jours autorisés de dépassement) 50 µg/m3 journalier Moyenne annuelle 40 µg/m3	22 dépassements	35 dépassements	15 dépassements	6 dépassements	22 dépassements
		Non atteinte	Non atteinte	Non atteinte	Non atteinte	Non atteinte

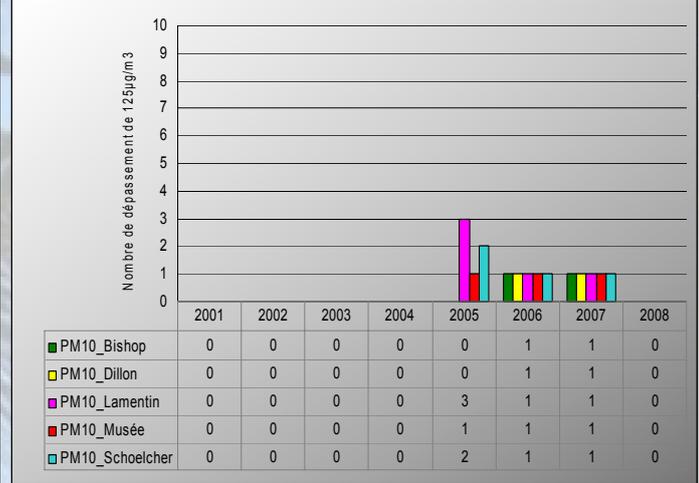
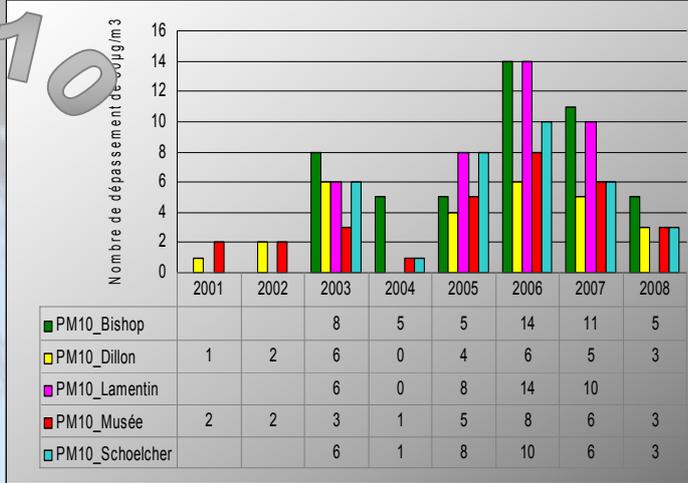
Evolution annuelle



Seuil d'information et seuil d'alerte

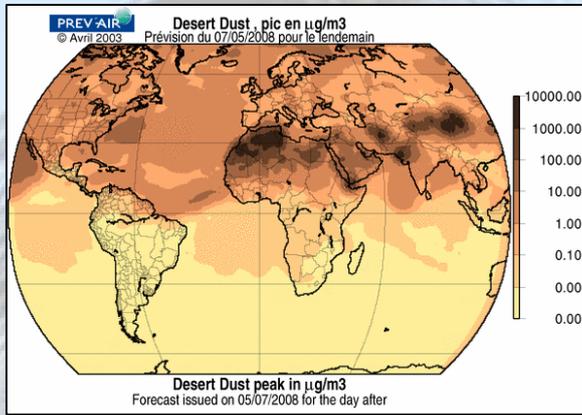
Nombre de dépassements du **Seuil d'information**
: $80\mu\text{g}/\text{m}^3$

Nombre de dépassements du **Seuil d'alerte** :
 $125\mu\text{g}/\text{m}^3$



NB : Les stations Bishop, Lamentin et Schoelcher ont été mises en service en 2003.

NB : Les stations Bishop, Lamentin et Schoelcher ont été mises en service en 2003.

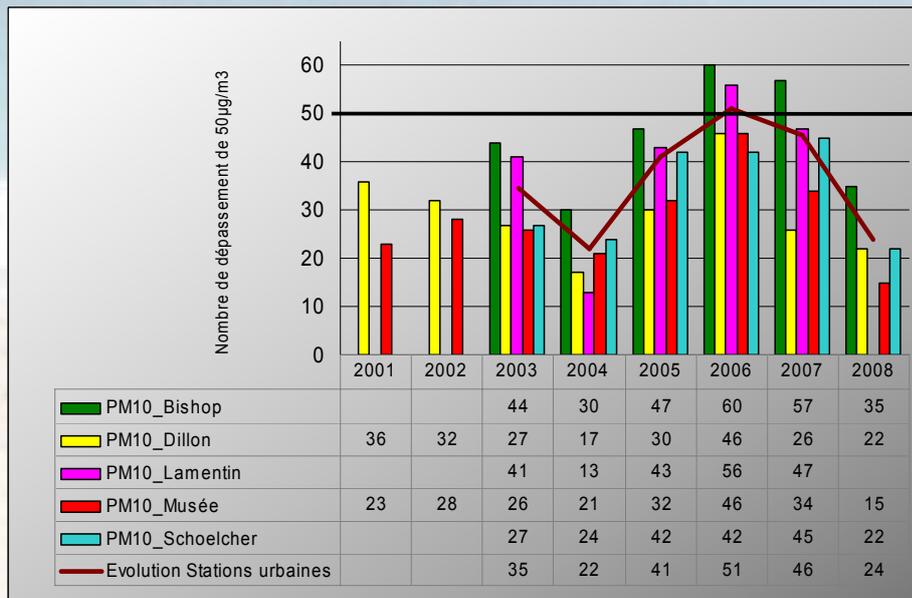


Episode de Brume de Sable

Dépassement du Seuil d'information et de recommandation sur toutes les stations du 07 au 10 mai 2008.

Valeur limite pour la protection de la Santé

Percentile journalier 90,4 : 35 jours autorisés de dépassement de $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ sur l'année



NB : Les stations Bishop, Lamentin et Schoelcher ont été mises en service en 2003.

Conclusion : les concentrations en PM10 augmentent depuis quelques années, s'expliquant principalement par l'augmentation des phénomènes de brumes de sable. L'année 2008, particulièrement pluvieuse, enregistre des concentrations moindres, la valeur limite pour la protection de la santé n'est dépassée que, plus de 35 jours, sur la station urbaine « Bishop ». Un épisode de brume de sable est observé du 07 au 10 mai 2008, à l'origine d'un dépassement du seuil d'information et de recommandation pendant 4 jours.

Les PM_{2,5} sont les poussières dont le diamètre est inférieur à 2,5 µm et qui restent en suspension dans l'air.

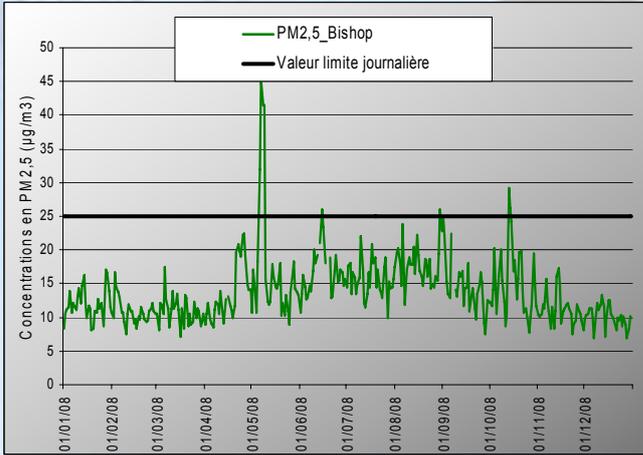
Sources : - Issues des réactions chimiques dans l'atmosphère

- Combustion des combustibles fossiles,
- Transport automobile (gaz d'échappement, usure, frottements...)
- Activités industrielles très diverses (sidérurgie, incinération, cimenteries...)
- Brumes de sable Sahariennes

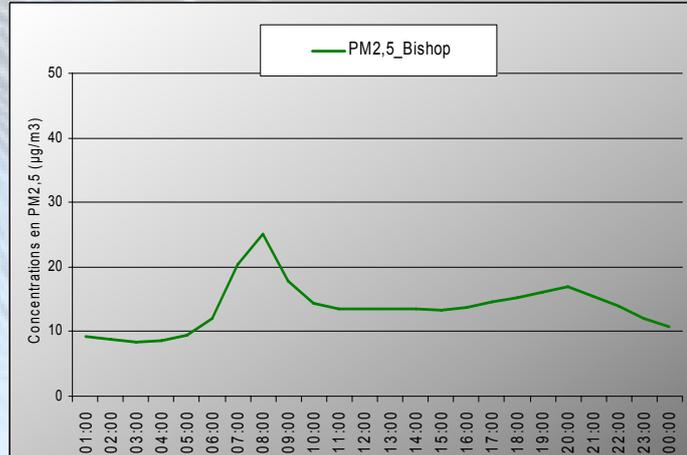
Effets : - Plus fines que les PM₁₀, elles vont atteindre les alvéoles pulmonaires

- Altération de la fonction respiratoire
- Propriétés mutagènes et cancérigènes, selon leur nature

Evolution journalière



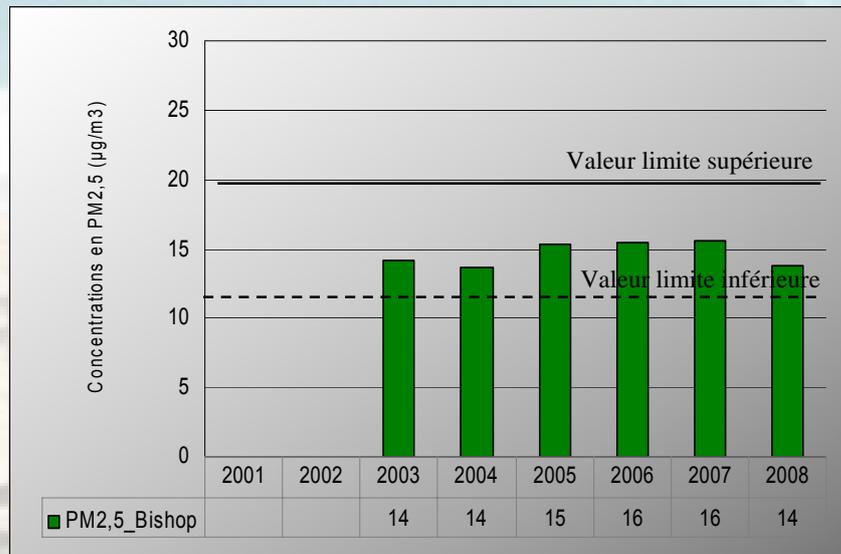
Profil journalier



Comparaison aux normes

Polluant	PM _{2,5}	Bishop
Valeurs limites pour la protection de la santé	<u>Moyenne annuelle inférieure :</u> 12g/m ³	Dépassée
	<u>Moyenne annuelle supérieure :</u> 20µg/m ³	Moyenne : 14µg/m³
	<u>Moyenne annuelle au 01/01/2010 :</u> 25 µg/m ³	Non atteinte
	<u>Percentile 90,4</u> (35 jours autorisés de dépassement) 25 µg/m ³ journalier	Non atteinte
		8 Dépassements

Evolution annuelle



Conclusion : les concentrations en PM_{2,5} restent relativement constantes depuis 2003.

En 2008, la valeur limite inférieure pour la protection de la santé a été dépassée.

8 jours de dépassements de la valeur limite de 25µg/m³ sont mesurés, sur 35 autorisés.

La valeur limite préconisée par le Grenelle de 15µg/m³ est tout juste respectée.

Un pic de PM_{2,5} est observé en mai, traduisant l'épisode de brume de sable saharien.



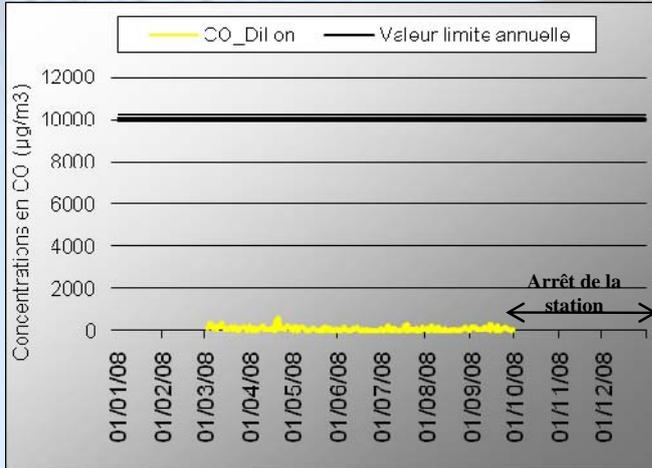
Le CO se forme lors de la combustion incomplète de matières organiques (gaz, charbon, fioul ou bois, carburants).

Source : Trafic automobile surtout pendant les embouteillages

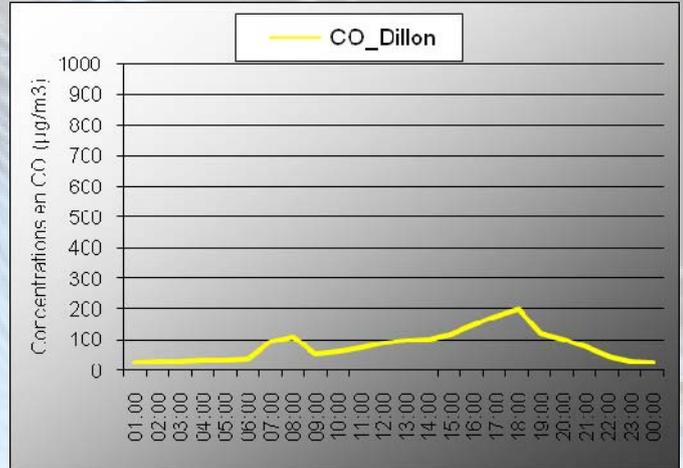
Effets : - Fixé à la place de l'oxygène sur l'hémoglobine du sang il conduit à un manque d'oxygénation du système nerveux, du cœur et des vaisseaux sanguins
 - Provoque des céphalées, vertiges, asthénies ou troubles sensoriels
 - Mortel en cas d'exposition très élevée et prolongée

CO M O N O X Y D E D E C A R B O N E

Evolution journalière



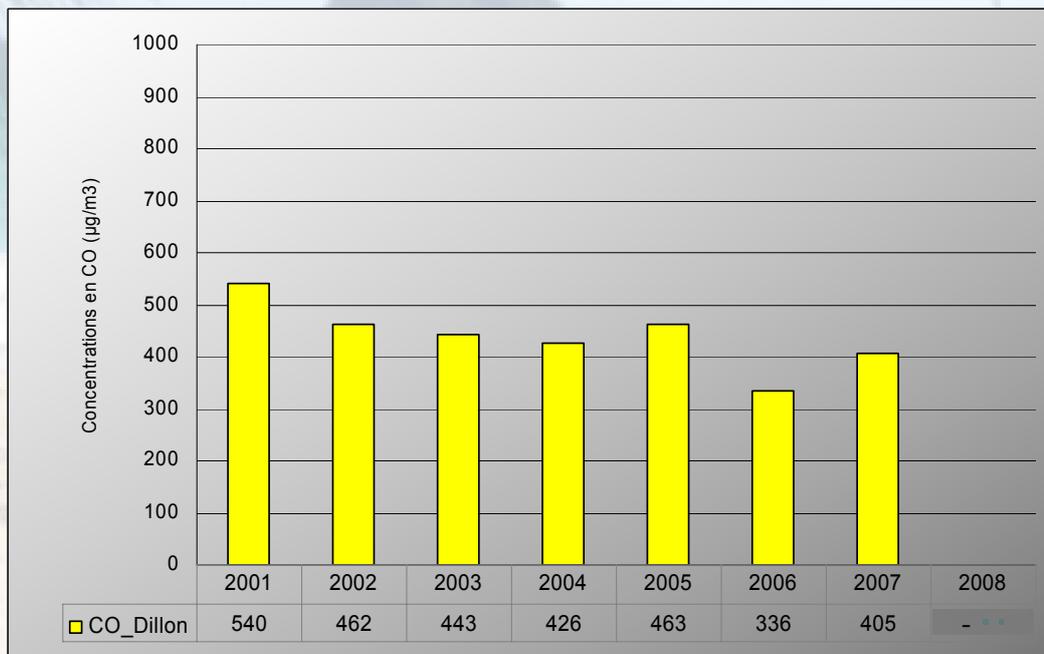
Profil journalier



Comparaison aux normes

Polluant	CO	Dillon
Valeur limite pour la protection de la santé	Maximum journalier sur 8 heures : 10 000 µg/m ³	0 Dépassement sur la période

Evolution annuelle



Conclusion : Les concentrations en CO semblent diminuer depuis 2001. La valeur limite pour la protection de la santé est respectée.

Remarque : La concentration moyenne en CO de 2008 n'est pas calculé sur la totalité de l'année, la station « Dillon » ayant été mise à l'arrêt, en vue d'une délocalisation, le 01 octobre 2008.

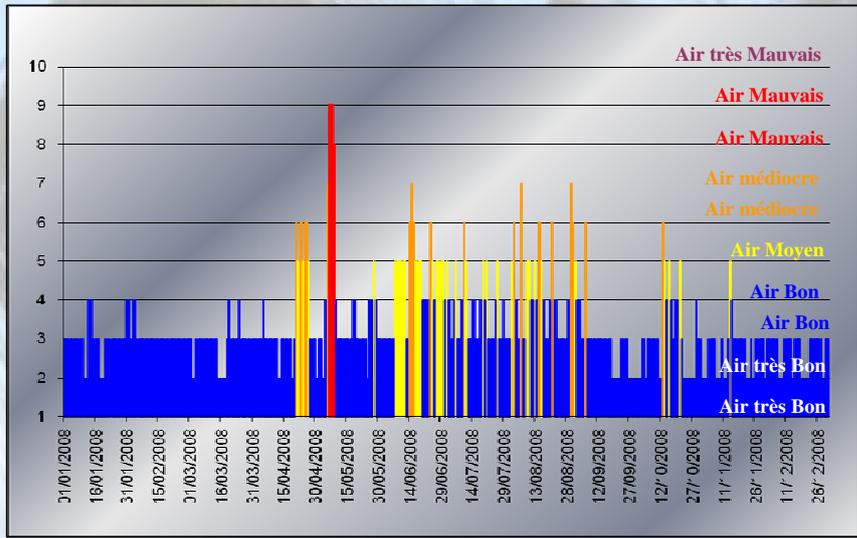
INDICE ATMO

L'indice ATMO est calculé sur la base des résultats de toutes les stations, les quatre polluants à l'origine de son calcul sont : le dioxyde d'azote NO₂, le dioxyde de soufre SO₂, l'ozone O₃ et les poussières PM₁₀.
 Pour les 3 premiers polluants, le sous indice est calculé sur la base de la moyenne des maxima horaires et pour les poussières, sur la base de la moyenne journalière.
L'indice ATMO du jour sera égal au plus mauvais sous indice.

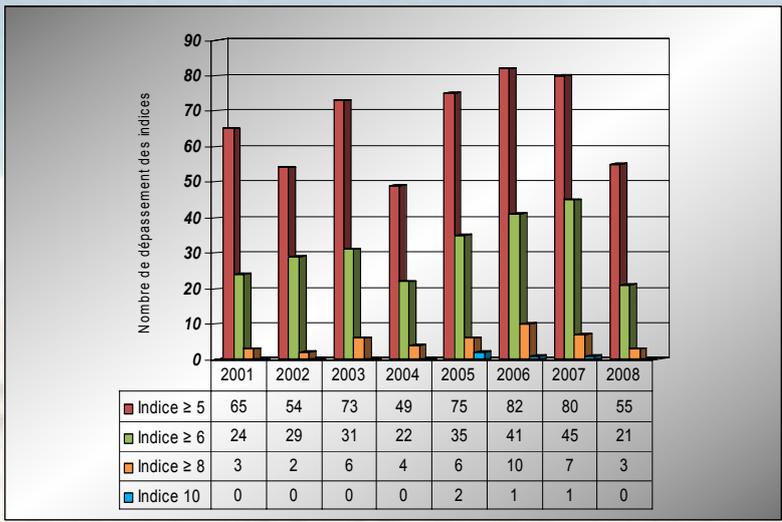
Très Bon		Bon		Moyen	Médiocre		Mauvais		Très mauvais	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	



Indice ATMO 2008



Indice ATMO 2001 à 2008



Une année 2008 exceptionnelle !!!

Conclusion : La qualité de l'air en 2008 a été mauvaise durant le mois de mai, causée principalement par l'épisode de brume de sable du 07 au 10 mai 2008. C'est durant la période chaude, d'avril à septembre, que la fréquence des indices médiocres à moyens est élevée. Toutefois, l'année 2008, enregistre des dépassements de l'indice de 5 moins fréquents que ces dernières années. Une année particulièrement pluvieuse peut expliquer ces résultats très favorables.



LES METAUX



LES
M
E
T
A
U
X

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 de 3 ans, ces associations doivent évaluer la teneur en métaux dans des zones urbaines impactées par les industriels et dans une zone urbaine à trafic dense. Cette étude préliminaire a pour but d'évaluer les zones de concentrations élevées où la mesure en continu pourrait être obligatoire.

MADININAIR a ainsi débuté son étude préliminaire en 2008 par la mise en place d'un préleveur métaux sur le site de « Bishop » et « Fort Saint-Louis ». Durant toute l'année 2008, ce préleveur a été disposé 14% du temps de l'année sur chaque site afin d'obtenir une teneur en métaux représentative de l'année, pouvant ainsi être comparée aux normes environnementales.

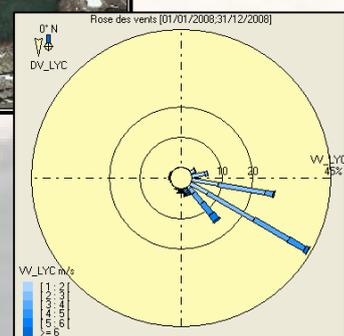
Sites de mesure



Axe
routier
de
trafic
dense



Centrale thermique



Rose des vents de l'année 2008

Matériels et Méthodes

Le préleveur de type PARTISOL PLUS est un préleveur bas débit (1m³/h) de poussières. Un prélèvement hebdomadaire s'effectue sur 8 semaines, soit 14% de temps de l'année, réparties sur toute l'année 2008, sur chaque site, permettant une représentativité annuelle. L'analyse en laboratoire de ces poussières permet de qualifier et quantifier les métaux adsorbés à la surface.

Cet appareil est équipé :

- **D'une tête de prélèvement PM10** qui permet un échantillonnage représentatif des fractions de poussières pouvant pénétrer dans le système respiratoire des bronches supérieures



- **D'un support de filtre** qui fixe le filtre en fibres de Quartz



- **D'un passeur de filtre avec programmeur** permettant un fonctionnement en continu et une autonomie de l'appareil



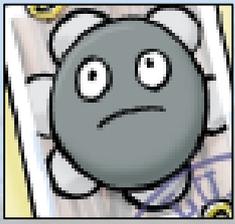
Résultats en 2008

	Valeur des normes en ng/m ³				Zone urbaine "Bishop"				Zone industrielle "Fort Saint-Louis"			
	Plomb	Arsenic	Cadmium	Nickel	Plomb	Arsenic	Cadmium	Nickel	Plomb	Arsenic	Cadmium	Nickel
Objectif de qualité (annuel)	2 000											
Valeur limite pour la protection de la santé (annuelle)	500	6	5	20	Non atteint							
Seuil d'évaluation maximal (annuel)	250	3,6	3	14	Moyenne annuelle : 1,75ng/m ³	Moyenne annuelle : 0,18ng/m ³	Moyenne annuelle : 0,15ng/m ³	Moyenne annuelle : 1,53ng/m ³	Moyenne annuelle : 1,76ng/m ³	Moyenne annuelle : 0,20ng/m ³	Moyenne annuelle : 0,17ng/m ³	Moyenne annuelle : 1,11ng/m ³
Seuil d'évaluation minimal (annuel)	150	2,4	2	10								

Conclusion : Sur la zone urbaine, influencée par le trafic automobile, la valeur limite pour la protection de la santé n'est dépassée pour aucun des métaux. Ceci est constaté également sur la zone de « Fort Saint-Louis », dans l'axe des vents de la centrale thermique.

Remarque : l'année 2008 a été particulièrement pluvieuse, sous-estimant certainement les concentrations en métaux, cette étude préliminaire se poursuivra en 2009 sur les mêmes points de mesure.

LES
MÉT
AUX



LES BTX

en Zone Rurale Régionale

Contexte de l'étude

Suite aux préconisations de la Directive européenne, la nouvelle stratégie de mesure déployée découpe la Martinique en deux zones : une zone urbaine régionale (ZUR) groupant l'agglomération de plus de 100 000 habitants (Fort-de-France, Schœlcher, Saint-Joseph et Case-Pilote) et la ville du Lamentin, et une zone rurale régionale (ZRR) groupant globalement les autres communes de la Martinique. Dans la ZUR, la mesure en BTX est réalisée en continu depuis 2002. Il convient, suite à ce nouveau découpage, d'évaluer la pollution en BTX sur la ZRR. Pour cette étude préliminaire qui a débuté en 2008, 4 sites de la ZRR ont donc été choisis comme étant les plus potentiellement impactés en Benzène : 2 sites trafics et 2 sites industriels.

Sites de mesure



Site industriel :
« Stade »



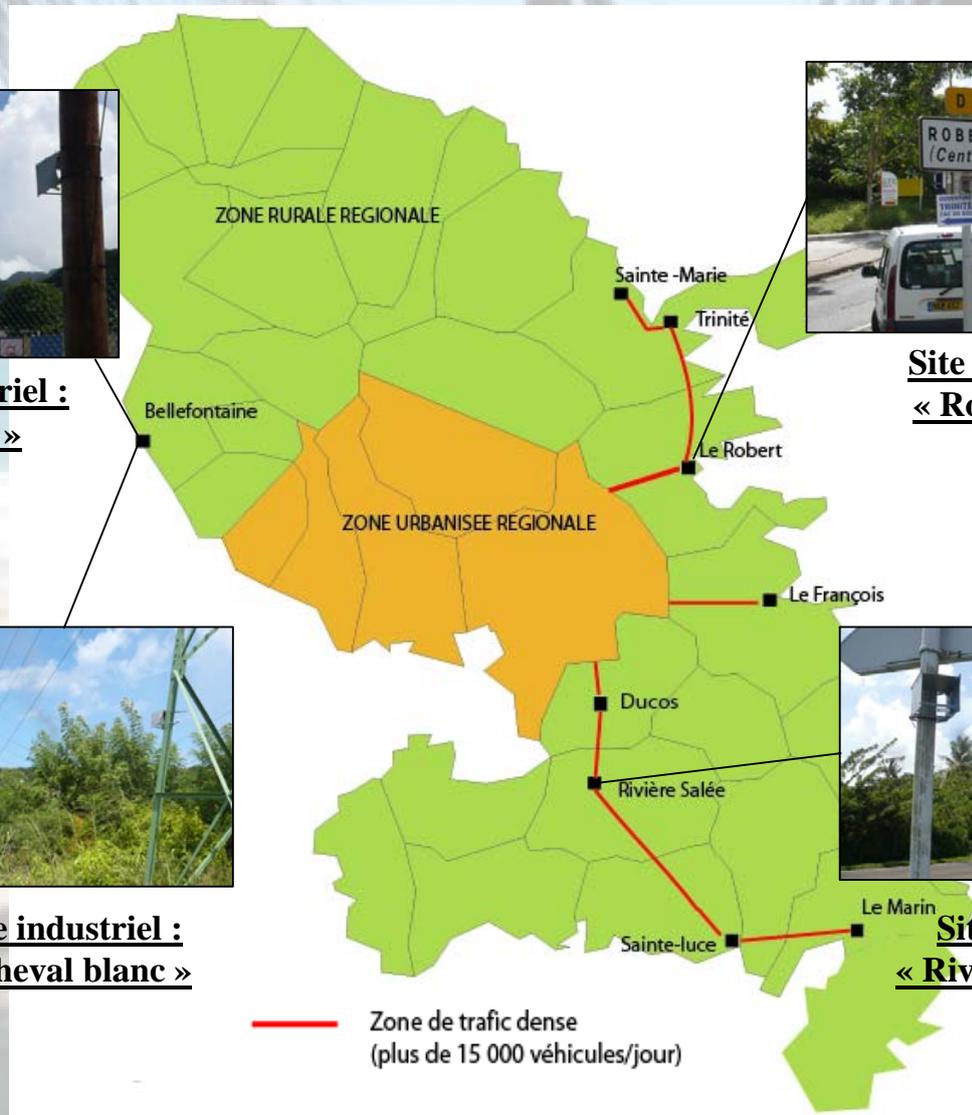
Site trafic :
« Robert »



Site industriel :
« Cheval blanc »



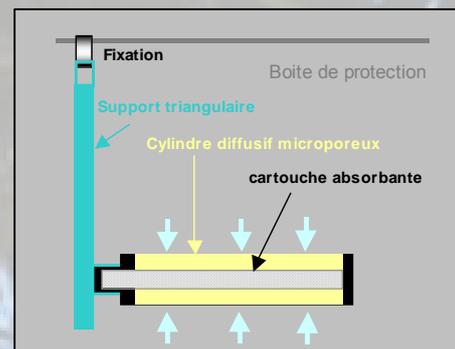
Site trafic :
« Rivière Salée »



L
E
S

B
T
X

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 inséré dans un cylindre jaune dont la porosité induit un débit de 28 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 la Fondazione Salvatore Maugeri en Italie, passe par une désorption thermique suivie d'une chromatographie en phase gazeuse.

Résultats

Polluant	Benzène	Bellefontaine Stade	Bellefontaine Cheval blanc	Robert	Rivière Salée
Objectif de qualité (Moyenne annuelle)	2 µg/m ³	Respecté : 0,2µg/m ³	Respecté : 0,1µg/m ³	Respecté : 0,9µg/m ³	Respecté : 0,4µg/m ³
Valeurs limites pour la protection de la santé (Moyenne annuelle)	7 µg/m ³ en 2008 (5 µg/m ³ en 2010)	Non dépassée	Non dépassée	Non dépassée	Non dépassée

Conclusion : L'objectif de qualité est respecté sur toute la zone rurale régionale et la valeur limite pour la protection de la santé n'y est pas dépassée.

Remarque : Cette étude préliminaire est une étude sur 3 ans. Celle-ci se poursuivra en 2009 en gardant les mêmes zones de mesure, les plus susceptibles d'être impactées.

L
E
S

B

T

X

LES MOYENS DE COMMUNICATION

Les panneaux à message variable



Mis en place en 2007 par le Conseil Général, deux panneaux à message variable ont été implantés sur la RN1. Ils permettent d'informer un grand nombre d'automobilistes, cet axe routier enregistrant un trafic dense (environ 120 000 véhicules/jour). Ainsi, ils indiquent, entre autre, l'indice de la qualité de l'Air du jour, la date, l'heure et des conseils de conduites tel que le covoiturage. Grâce à l'affichage variable, et en cas de pics de pollution, une action rapide peut être mise en place en vue d'une réduction immédiate la pollution automobile.

La publication dans le journal local



Depuis plusieurs années, MADININAIR communique quotidiennement l'indice ATMO via le journal local : **France Antilles**.

Tous les jours, par fax et par e-mail, l'indice ATMO du jour et prévisionnel du lendemain est envoyé aux médias (Télévisions, radios, journaux). **France Antilles** publie ainsi l'indice ATMO communiqué.

Le site internet



Le site internet de MADININAIR informe , entre autres, sur l'organisation, les missions, les moyens de mesure utilisé par les réseaux.

La page d'accueil permet une visualisation instantanée de l'indice ATMO, par une mise à jour automatique et régulière de celui-ci.

LES NOUVEAUX MOYENS DE COMMUNICATION

La borne ATMO



Dans le cadre d'un partenariat avec le Conseil Général de la Martinique et sur son financement, une borne, disposée dans le centre ville de Fort-de-France, renseigne la population martiniquaise de la qualité de l'air quotidienne par le biais de l'indice ATMO. Celle-ci fonctionne sur un mode de consommation attractif : l'énergie solaire.

A l'aide d'un logiciel, simple d'utilisation, MADININAIR indique la qualité de l'air du jour. Le signal lumineux indiquant le chiffre de l'indice s'allume selon la valeur de l'indice ATMO. Il nous est donc permis à tout moment de modifier l'indice, lors, par exemple, d'épisodes de brume de sable.

L'exposition

L'Association Régionale de Surveillance de la Qualité de l'Air **MADININAIR** a réadapté en partenariat avec l'Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie Martinique **ADEME** une exposition pour expliquer au grand public et aux scolaires les enjeux de la qualité de l'air et les gestes quotidiens à mettre en place pour limiter son propre impact sur l'environnement.

Ludique et modulable, cette exposition est composée de 101 panneaux de 60 cm par 40 cm pouvant être utilisés indépendamment les uns des autres selon le thème souhaité. Elle est prêtée gracieusement aux administrations, écoles... et offre également la possibilité d'une projection sous forme de diapositives.



La publication dans le journal « Fey environnement »



Le journal « Fey environnement » est un bimensuel traitant de sujets divers concernant l'environnement. Depuis mars 2008, en fin de journal, un graphique reprend l'indice ATMO des 2 mois écoulés, ainsi qu'une légende définissant l'indice. Ce journal est gratuit et distribué dans les boîtes aux lettres des particuliers.



Communication 2008



- Intervention au **Salon de l'Environnement**
- Elaboration et communication de **Fiches études, Bulletins mensuels** « Etang Z'abricot », **Bilans trimestriels et annuel**
- Publication de l'indice ATMO dans le journal de l'environnement bimensuel « Fey »
- **Communication Nationale :**
 - FEDAPE « Fédération des associations de protection de l'environnement »
 - Fédération ATMO
 - Conseil d'administration : ADER « Associations des directeurs de réseaux »
 - JTA « Journées techniques ADER » (Metz)
- **Sensibilisation du public à l'aide de la nouvelle exposition**
 - Semaine de la mobilité à Schœlcher
 - sensibilisation au Lycée du Lorrain
 - **Carbet des Sciences de Madiana**
- **Intervention scolaire :** Collège Perrinon, Collège Place d'armes, Collège de Trinité, Collège du Robert, Collège de Sainte-Marie, Ecole Primaire de Saint-Esprit et de Schœlcher
- Suivi d'étudiants en TIPE et TPE



Réunions de travail 2008



- Participation au **GT « HAP/ Métaux/ Benzène »** à l'ADEME
- Présentation des données de la Station fixe « Concorde » au Conseil Général
- Participation au **C.I.S.** « Comité d'Information et de Suivi des Carrières »
- Participation à l'amélioration de la présentation « AIR » dans le Tableau de bord, avec l'**ADUAM**
- Réunion pour la mise en place du **PRQA** avec la DSDS
- Formation **ISEO et MAP INFO**
- Séminaire **SIG** Fort-de-France
- **Colloque Santé Publique** en Martinique
- **Réunion LNE/ DOM pour la mise en place des chaînes d'étalonnage DOM**

- Réunion et Prise de décision sur l'utilisation du **FDMS** dans les **DOM**

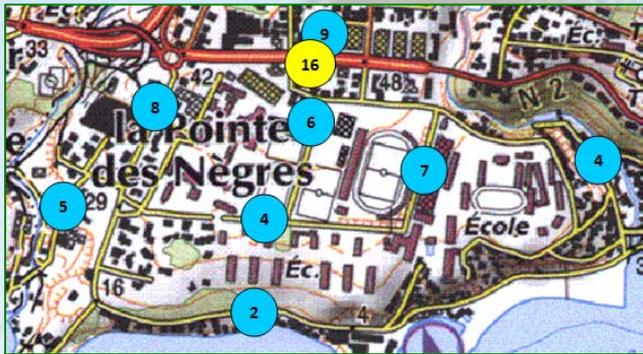


Etudes 2008

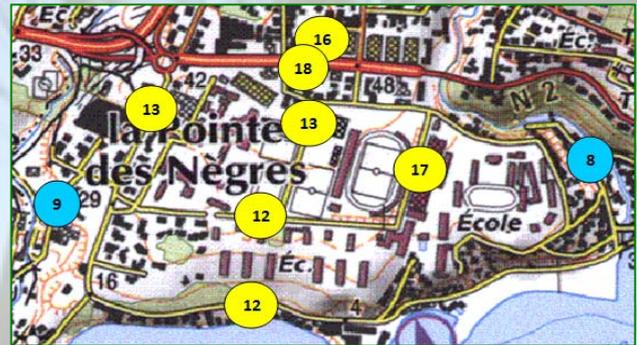
E
T
U
D
E
S
2
0
0
8



- Etude Préliminaire des métaux :
 - Mesure en zone urbaine : Site « Bishop »
 - Mesure dans l'axe des vents d'une des centrales thermiques : Site « Fort Saint-Louis »
- Etude Préliminaire des BTX par tubes passifs :
 - En zone urbaine régionale
 - En zone rurale régionale
 - Dans la zone de la Jambette et d'Agora à Pointe des Sables
- Etude Lycée Bellevue et collège Perinon :
 - Dispersion du NO₂ autour des établissements

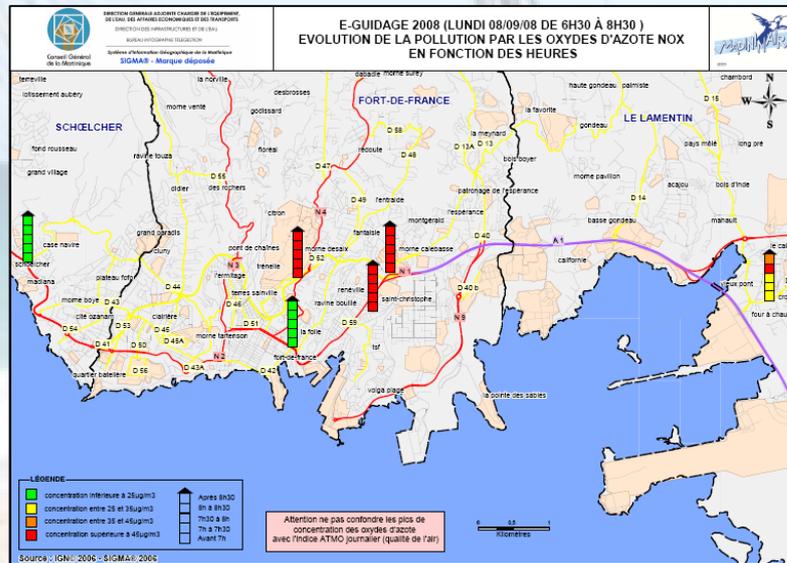


Durant les vacances scolaires : juillet- Août 2008



Durant la période scolaire : Septembre-Octobre 2008

- Etude d'impact de la rentrée scolaire de Septembre sur le trafic et sur le NO₂ avec le Conseil Général



- Etude par Camion Laboratoire (mesure du SO₂, NO₂ et PM₁₀) :



- Dans le bourg de Sainte-Anne
- Dans la commune de Fort-de-France, sous l'influence des vents de la centrale thermique
- Dans la commune de Bellefontaine, sous l'influence de vents de la centrale thermique



Etudes 2008

E
T
U
D
E
S

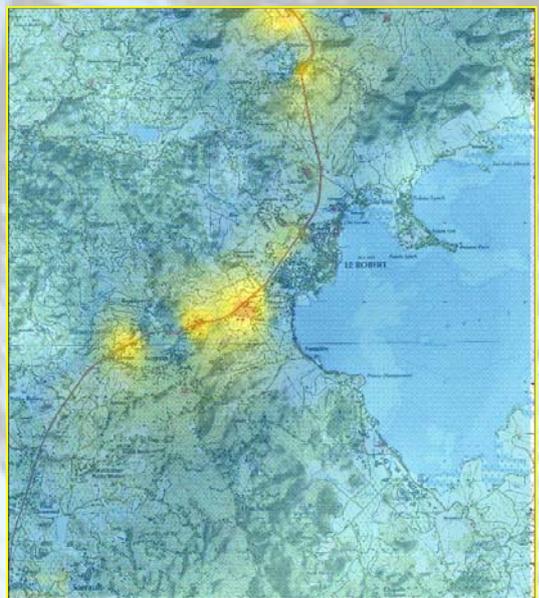
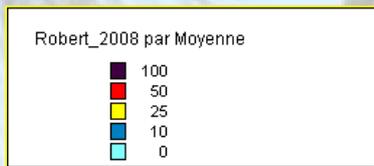
2
0
0
8

- Etude par Tubes passifs (concentration en NO₂ en µg/m³) :

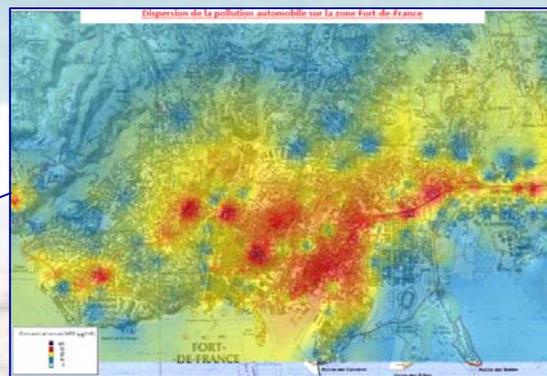
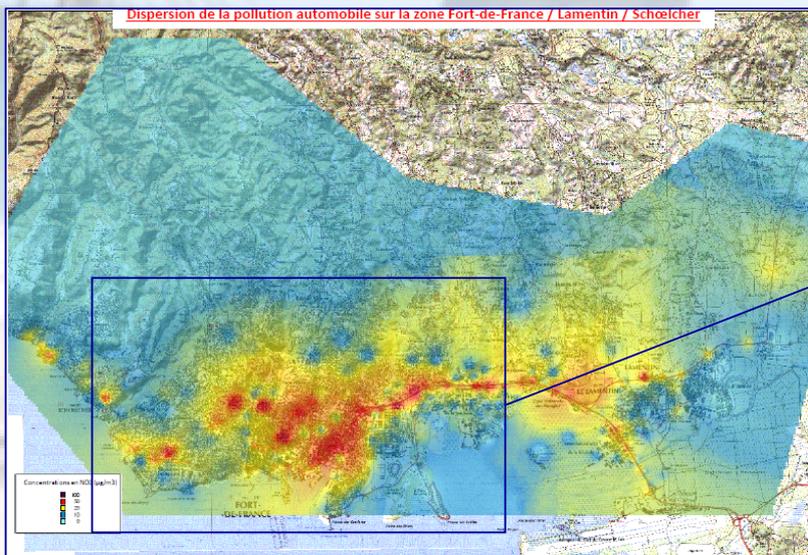
- Dans la commune de Saint-Pierre
- Dans la commune de Sainte-Anne d'avril-mai 2008 à juillet-août 2008



➤ Dans la commune du Robert de Septembre-Novembre 2008



➤ Dans les communes de la CACEM : Lamentin et Schoelcher



NB : Cartes réalisées avec des études de 2006 à 2008

- Nouvelle station fixe « Etang Z'abricot » (mesure du SO₂) en février 2008

- Nouvelle structure des locaux de MADININAIR pour la mise en place de la chaîne d'étalonnage de niveau 2



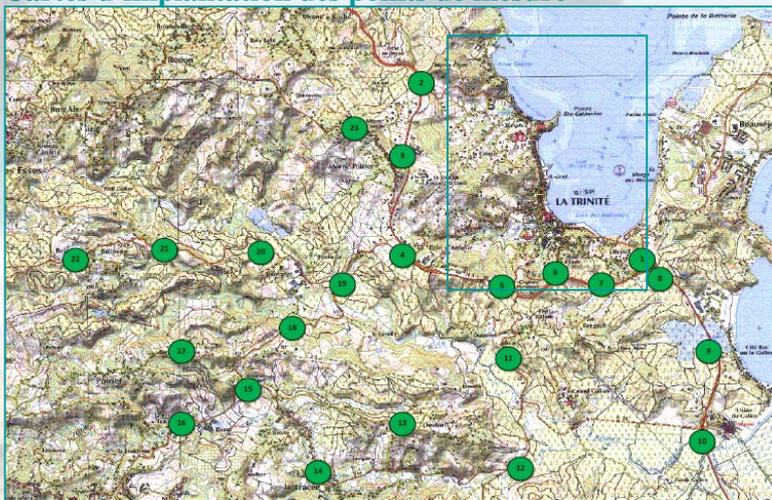
2009 : Projets à terme ou en cours

- Mise en place d'une **étude de dispersion des polluants réglementaires** dans l'axe de rejet du Galion, EDF Pointes des carrières et Bellefontaine
- **Etude CACEM, par camion laboratoire, sur le site du centre d'enfouissement technique du Lamentin**



- En 2008-2009, étude de la dispersion du NO₂ par tubes passifs :
 - Zone de la CACEM : Fort-de-France/Schoelcher/Lamentin
 - Remise à jour des données : Sainte-Marie, Rivière-Salée et Ducos
 - **Nouvelles études dans les communes de Trinité et Trois-Ilets**

Cartes d'implantation des points de mesure



- Deuxième année de l'**étude préliminaire des Métaux** sur les sites « Bishop » et « Fort Saint-Louis »
- Deuxième année de l'**étude préliminaire des BTX** dans les zone urbaine régionale et la zone rurale régionale

- **Recherche de site pour le déplacement de la station « Dillon »**

