



**ASSOCIATION AGREEE DE SURVEILLANCE DE
LA QUALITE DE L'AIR EN GUADELOUPE**



Plan de Surveillance de la Qualité de l'Air en Guadeloupe



SOMMAIRE

I. PRESENTATION DE GWAD’AIR ET DE LA REGION GUADELOUPE.....	5
II. PRESENTATION DES ENJEUX LOCAUX LIES A LA QUALITE DE L’AIR.....	9
1. L’archipel Guadeloupe, une région Française de l’Arc Antillais.....	9
2. Les conditions climatiques du territoire.....	10
3. La présence d’émetteurs significatifs.....	10
3.1.Des émissions de polluants communes à l’ensemble de l’archipel	10
3.1.1. La pollution d’origine naturelle.....	10
a) Les brumes de sables et l’incidence de la biomasse	10
b) Les volcans.....	11
3.1.2. La pollution d’origine anthropique communes à l’ensemble de l’archipel :	11
a) Le trafic automobile	11
b) L’industrie.....	11
c) La pollution d’origine agricole.....	15
d) les décharges	15
4. L’archipel Guadeloupe, une mosaïque probable de qualité de l’air	16
4.1. L’agglomération Pointoise, un territoire marqué par son dynamisme économique et sa périurbanisation galopante ..	17
4.1.1. Le trafic routier le plus dense de l’Archipel	17
4.1.2. Une zone industrielle la plus grande de l’Archipel : Jarry (Baie-mahault)	17
4.1.3. La plus importante décharge de l’île	17
4.2. La Grande-Terre, une qualité de l’air influencée par l’activité touristique et sucrière	18
4.3. L’agglomération du Sud Basse-Terre : le pôle administratif de l’île.....	18
4.4. La côte au vent : une zone traditionnelle de culture de la banane peu à peu touchée par la périurbanisation des agglomérations de Pointe à Pitre et Basse - Terre	19
4.5. La côte sous le vent : un territoire préservé.....	19
4.6. La Désirade	19
4.7 Les Iles du Sud : Marie- Galante, les Saintes	19
Les îles du Nord : Saint Martin, Sain- Barthélemy	19
5. La mobilisation des acteurs locaux :	20
6. Les organismes de recherches sur place :.....	20
III. STRATEGIE DE SURVEILLANCE : EVALUATION PRELIMINAIRE DE LA QUALITE DE L’AIR	20
1. Dioxyde de soufre (SO2)	21
2. Le Dioxyde d’azote (NO2)	22
3. L’ozone (O3)	23
4. Les poussières de moins de 10 microns de diamètre (PM10).....	24
IV. LE DISPOSITIF DEPLOYE AU 1^{ER} OCTOBRE 2005.....	25
1. Raccordement au système d’étalonnage national.....	26

2. Réseau de GWAD’AIR	27
2.1. Station urbaine de Pointe à Pitre	29
2.2. Station périurbaine de Baie-Mahault	29
2.3. Station périurbaine des Abymes (En cours de mise en place)	29
V. STRATEGIE DE SURVEILLANCE : LES ACTIONS ET EVOLUTIONS PREVUES POUR LES CINQ ANNEES A VENIR.	29
VI. MESURE DANS L’AIR DE POLLUANTS NON REGLEMENTAIRES (SPECIFIQUES AU CONTEXTE LOCAL) :	32
1. Les pesticides.	32
2. Les composés soufrés	32
3. BTX, HAP, COV	32
4. Les poussières de moins de 2.5 microns de diamètre	32
VII . INFORMATION DU PUBLIC.....	33
ANNEXES	34
Annexe 1 : Les Statuts de l’Association	34
Annexe 2 : Les sources de recherches	43

Introduction

L'arrêté ministériel du 17 mars 2003 relatif aux modalités de surveillance de la qualité de l'air et à l'information du public stipule à l'article 5 que « sur son territoire de compétence, les organismes agréés de surveillance de la qualité de l'air élaborent un programme de surveillance de la qualité de l'air dans chacune des zones, adapté aux conditions locales. » Dans ce cadre, l'association GWAD'AIR élabore un Plan quinquennal de Surveillance de la Qualité de l'Air (PSQA) pour l'ensemble de la région Guadeloupe.

Conformément aux recommandations de l'Etat ce plan est validé par le Conseil d'Administration. Le document est rédigé conformément aux recommandations du groupe de travail « Programme de Surveillance » piloté par le Ministère de l'Écologie et du Développement Durable (MEDD).

GWAD'AIR a utilisé le guide établi par le MEDD version 1 du 7 février 2005 afin de rédiger son PSQA.

I. PRESENTATION DE GWAD'AIR ET DE LA REGION GUADELOUPE.

GWAD'AIR est l'Association Agréée de Surveillance de la Qualité de la région Guadeloupe, créée en novembre 2000, elle est agréée par le MEDD depuis 2001.

GWAD'AIR est née de la volonté des services de l'Etat, des industriels, des associations et des collectivités locales de surveiller la qualité de l'air de Guadeloupe.

Les statuts de l'association ont été votés le 30 novembre 2000, puis modifiés le 6 juin 2003.

L'association est jeune. Les premières mesures en continu datent de novembre 2003. Il n'existe actuellement pas d'arrêté préfectoral régissant l'information de la population et les mesures d'urgence lors de pic de pollution. Le Plan Régional de la Qualité de l'Air est en cours d'élaboration.

Les deux agglomérations principales de la région rédigent, avec le concours de GWAD'AIR, leur Plan de Déplacement Urbain respectif. Au niveau départemental, le Conseil Général réorganise le transport inter urbain collectif.

Le Plan de Protection de l'Air (PPA) n'est pas obligatoire pour les agglomérations de moins de 250 000 habitants (L.A.U.R.E), aussi la Guadeloupe n'est pas concernée.

Le zonage

Le zonage est basé sur les directives européennes qui définissent des Zones Administratives de Surveillance de la qualité de l'air (ZAS). On distingue, pour la région Guadeloupe deux zones :

- L'agglomération pointoise (plus de 100 000 habitants)
- La Guadeloupe, hors agglomération pointoise.

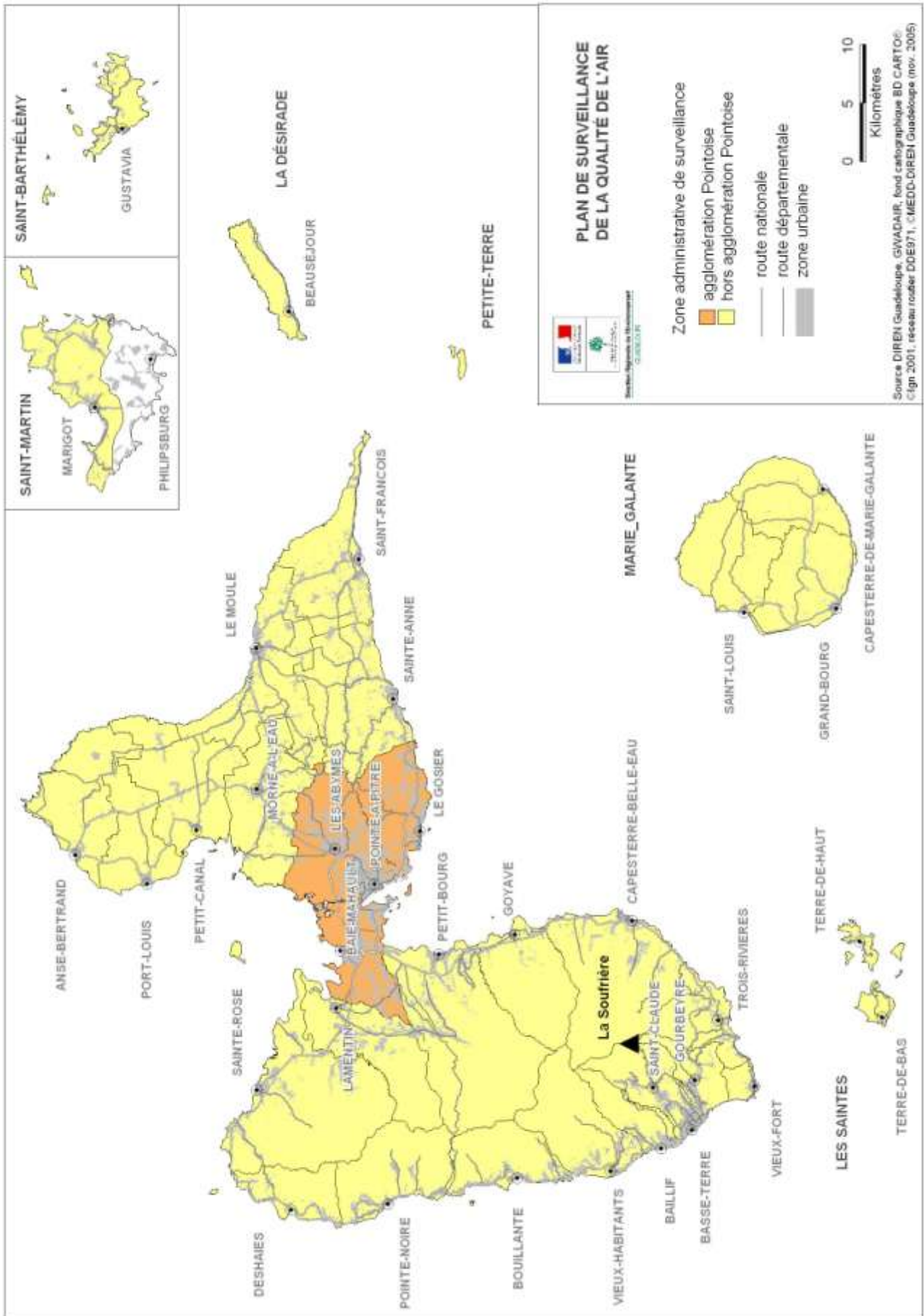
Cependant du fait de la situation géographique de la Guadeloupe, ce zonage simple ne correspond pas à des aires de qualité de l'air homogène.

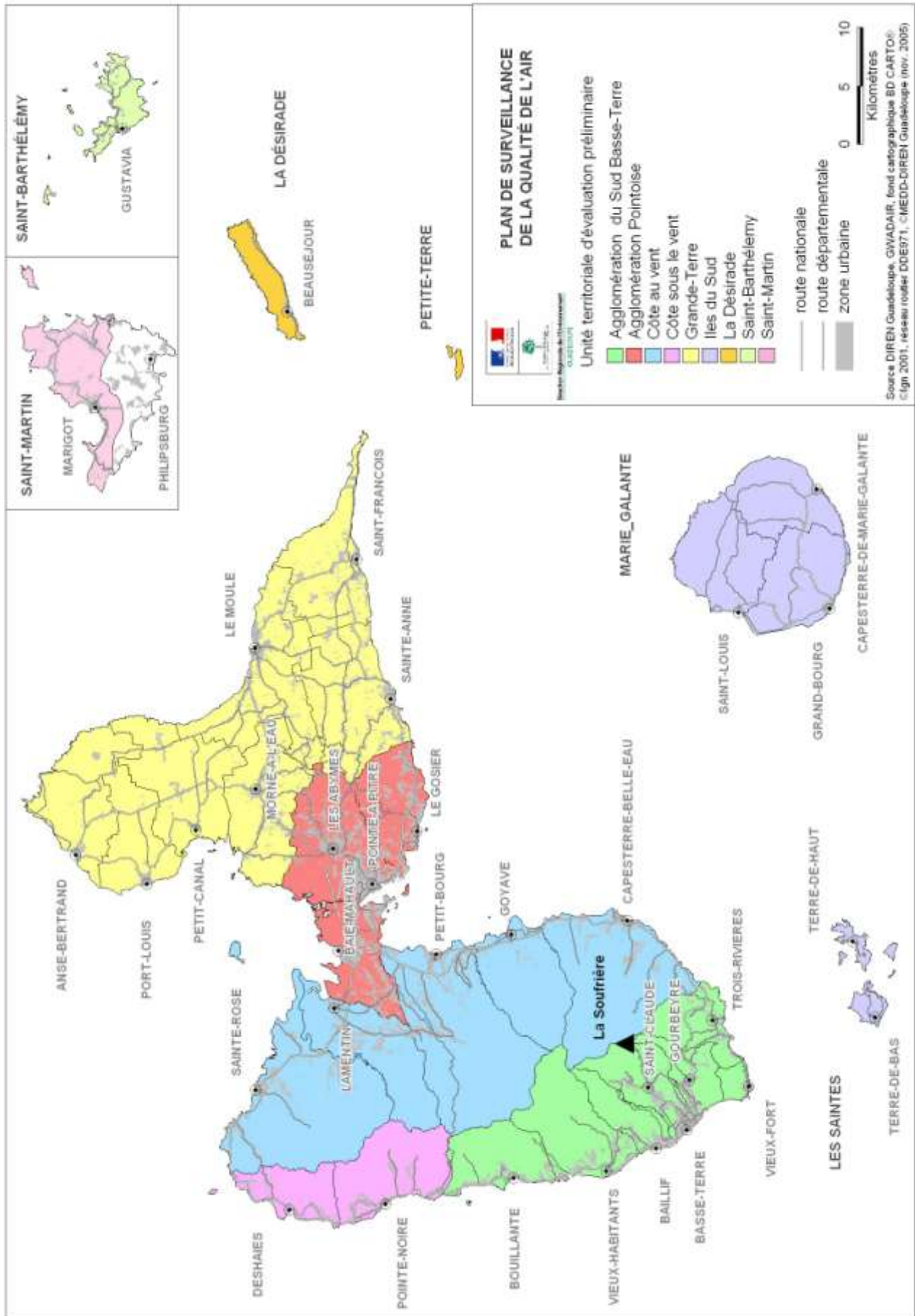
En effet la Guadeloupe est un archipel constitué de sept îles, certaines étant distantes de plus de 200Km. Ainsi en complément du zonage défini par les directives européennes, l'archipel Guadeloupe a été divisé en 9 zones, appelées Unités Territoriales d'Évaluation Préliminaire :

- UTEP agglomération pointoise
- UTEP Grande-Terre
- UTEP de la Désirade
- UTEP agglomération Sud Basse-Terre
- UTEP côtes au vent
- UTEP côtes sous le vent
- UTEP îles du Sud
- UTEP Saint-Martin
- UTEP Saint Barthélemy

Dénomination ZAS	UTEP	Villes	Nombres d'habitants (INSEE 1999)	Superficie (Km ²)
ZAS Agglomération Pointoise	UTEP Agglomération Pointoise	Les Abymes / Baie-Mahault / Le Gosier / Pointe à Pitre	132 751	175
ZAS Guadeloupe hors Agglomération Pointoise	UTEP Grande-Terre et	Anse- Bertrand / Le Moule / Morne à l'eau / Petit- Canal / Port- Louis / Sainte- Anne / Saint- François	87 405	467
	UTEP Désirade	Désirade	1 620	21
	UTEP agglomération du Sud Basse-Terre	Baillif / Basse-Terre / Bouillante / Gourbeyre / Saint-Claude / Trois-Rivières / Vieux- Fort / Vieux Habitants	61 412	227
	UTEP Côte au vent	Capesterre Belle-Eau / Goyave / Lamentin / Petit-Bourg / Sainte-Rose	76 164	478
	UTEP Côte sous le vent	Deshaies / Pointe- Noire	11 728	91
	UTEP Îles du Sud	Capesterre de Marie-Galante / Grand-Bourg / Saint-Louis / Terre de Bas / Terre de Haut	15 486	171
	UTEP Saint-Martin	Saint- Martin	29 078	53
	UTEP Saint-Barthélemy	Saint-Barthélemy	6 852	21
	Total			422 496

Tableau 1 : Source INSEE données année 1999





II. PRESENTATION DES ENJEUX LOCAUX LIES A LA QUALITE DE L'AIR

L'objet de cette partie est de déterminer de façon objective l'ensemble des zones de surveillance de la qualité de l'air, au-delà des aspects purement administratifs correspondant aux zones de surveillance de la qualité de l'air définies par l'Union Européenne. Ces dernières ne constituent pas, pour la Guadeloupe, des zones homogènes de surveillance. C'est pourquoi, le Conseil d'Administration de GWAD'AIR souhaite définir des zones plus fines, nécessaires à la détermination d'une stratégie de surveillance pour les 5 années à venir. La définition de ces zones est réalisée à partir d'éléments objectifs influençant ou pouvant influencer la qualité de l'air qu'il convient de présenter.

1. L'archipel Guadeloupe, une région Française de l'Arc Antillais



Le département de la Guadeloupe est un archipel situé au Sud de l'Arc Antillais, entre l'Océan Atlantique à l'Est, la Mer des Caraïbes ou Mer des Antilles à l'Ouest, et entre les îles de Montserrat au Nord et de la Dominique au Sud.

L'archipel Guadeloupe est composé de 8 îles habitées ayant chacune leur particularité, mais que l'on peut regrouper en trois ensembles :

- Le premier ensemble, le principal en superficie et le plus riche en population, est composé de deux parties reliées par un isthme :
 - la **Grande-Terre** : plus petite, basse et calcaire,
 - la **Basse-Terre** : à l'altitude plus élevée, et volcanique.

- le second ensemble est composé d'un groupe d'îles de petite taille : la **Désirade, Marie-Galante, et l'archipel des Saintes** dont les principales îles sont Terre de Haut et Terre de bas.
- Le dernier ensemble est composé de **Saint-Barthélemy et Saint Martin** à 200Km de la Guadeloupe proprement dite avec pour particularité d'être fortement peuplée malgré un milieu naturel aride.

2. Les conditions climatiques du territoire

L'archipel est dominé par un climat tropical et océanique soumis au régime des alizés (vent d'est). Ce climat se caractérise par un rayonnement solaire intense. L'amplitude thermique annuelle ne dépasse pas 5°C. L'archipel est également soumis à une oscillation saisonnière, de faible amplitude, avec :

- une saison sèche, le carême.
- une saison humide, l'hivernage caractérisé par des précipitations plus fréquentes.

Le relief marqué de la Basse-Terre interfère avec les directions des vents dominants et est à l'origine de niveau de précipitations important. Les contrastes pluviométriques s'accroissent entre les pentes exposées (côte au vent, arrosée) et celles sous abris (côte sous le vent, plus sèche).

3. La présence d'émetteurs significatifs

La qualité de l'air ambiant dépend essentiellement de trois paramètres :

- Les émissions de polluants,
- Les conditions climatiques du territoire concerné,
- Les conditions géomorphologiques

Ainsi les différentes UTEP de l'archipel Guadeloupe seront présentées en fonction de ces trois éléments.

On distingue des sources de pollution ayant une incidence sur l'ensemble de la Guadeloupe. Ces éléments seront abordés en premier lieu.

3.1. Des émissions de polluants communes à l'ensemble de l'archipel

La Guadeloupe du fait de sa situation géographique n'a pas de frontière directe avec d'autres régions. La pollution d'origine extérieure s'en trouve amoindrie proportionnellement à certaines régions de France métropolitaine.

On distingue deux types de pollution :

- La pollution d'origine naturelle
- La pollution d'origine anthropique

3.1.1. La pollution d'origine naturelle

a) Les brumes de sables et l'incidence de la biomasse

L'archipel et plus globalement l'ensemble de la Caraïbe, est marquée par une pollution appelée « brumes de sable du Sahara », composées de particules inférieures à 10 microns de diamètre.

Cette pollution est cyclique et annuelle d'avril à août en général. Ces brumes sont véhiculées par des courants d'altitude et suivent souvent les ondes tropicales à partir du mois d'avril. L'origine se situe dans les zones subsahariennes et le soulèvement est lié aux lignes de grains abordant ces zones.

Du fait de la taille des particules il serait nécessaire de réaliser des études en concertation avec un soutien médicale. Une mise en commun des données des trois réseaux de la Caraïbe française (Martinique, Guadeloupe, Guyane) est envisagée.

La présence de brume de sable est souvent responsable d'indice ATMO élevé. Cette année l'indice maximal observé était égal à 9, soit un indice mauvais. La concentration moyenne maximale observée est de $110 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2005 en Guadeloupe.

Les émissions liées à la biomasse sont abondantes en Guadeloupe car l'archipel bénéficie d'un climat tropical humide et océanique (émissions de CH_4 et COV).

b) Les volcans

La Soufrière est un volcan en activité situé au sud de la Basse-Terre à 1467m d'altitude. La dernière éruption du volcan date d'août 1976. L'activité est permanente et se manifeste par des émissions de gaz sulfurés à haute température.

La Soufrière émet essentiellement : des particules, du dioxyde de soufre, de l'acide chlorhydrique, de l'acide sulfurique. D'où la nécessité de surveiller la qualité de l'air pour les populations vivant aux alentours.

La Caraïbe a été créée à partir d'éruptions volcaniques. Les îles voisines sont nombreuses à avoir un volcan en activité. Citons le cas de la Montagne Pelée en Martinique (à environ 200Km de la Guadeloupe) et celui de la Soufrière de Montserrat. Ce dernier est entré en éruption depuis le 18 Septembre 1996 détruisant les 2/3 de l'île de Montserrat. La Guadeloupe avait d'ailleurs subit les conséquences de cette éruption. En effet des cendres avaient atteint une partie de la Basse-Terre.

Au regard de cette situation, même si la loi sur l'air considère que la pollution de l'air est toujours d'origine anthropique, l'importance de l'activité volcanique de la Soufrière et les phénomènes de pollution par les brumes de sable nécessitent que GWAD'AIR s'intéresse au sujet. Ces émissions d'origine naturelle pourraient avoir des incidences sur le milieu et sur la santé des populations.

3.1.2. La pollution d'origine anthropique commune à l'ensemble de l'archipel :

a) Le trafic automobile

Présent sur l'ensemble de l'archipel, il est particulièrement dense dans l'agglomération Pointoise et sa proche périphérie, mais aussi sur l'île de Saint Martin.

La suppression récente des carburants au plomb a permis de diminuer fortement les émissions de polluants. Cependant en Guadeloupe comme en Métropole la proportion de véhicules diesel à tendance à augmenter. La consommation de gasoil et essence représente 40% de la consommation d'énergie en Guadeloupe.

Il faut souligner le fait que le transport en commun est très peu performant. Les lignes ne couvrent pas l'ensemble de la région. Le transport n'est pas régulier. De plus les heures de circulation sont peu adaptées à la demande. En effet, le dimanche et jours fériés et tous les jours dès 19 h, les bus ne fonctionnent pas.

Actuellement 1812 véhicules de plus de 11 places circulent en Guadeloupe dont 725 ont entre 20 et 30 ans. L'âge moyen de ces véhicules est de 15,4 ans.

Il est à noter que 76% des entreprises de transport collectif sont des entreprises individuelles (données juillet 2005). Une réorganisation du transport collectif, sous la tutelle du Conseil Général, est en court.

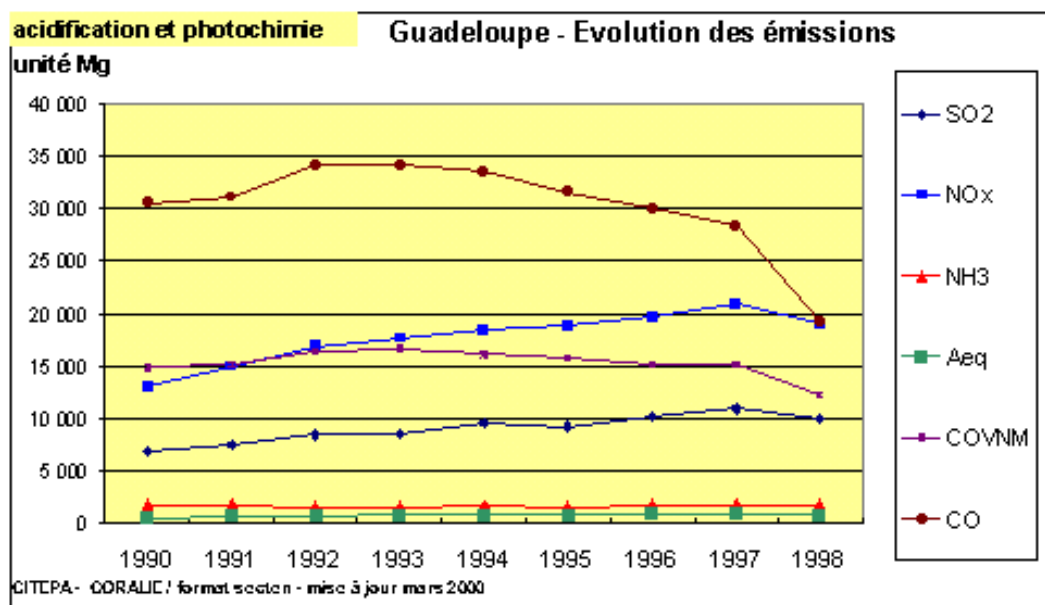
b) L'industrie

Bien que présente en plusieurs zones de la Guadeloupe, le tissu industriel est essentiellement concentré dans la Zone de Jarry à Baie-Mahault. L'industrie en Guadeloupe est majoritairement représentée par la production d'énergie.

L'archipel Guadeloupe qui représente 19% de la population des DOM-TOM, présente des ratios d'émissions rapportées à la population plus élevés que dans l'hexagone. Ces émissions liées à la production d'énergie électrique (SO₂, NO_x, et CO₂¹) s'expliquent par une structure énergétique différente (utilisation de fioul lourd). A l'inverse l'hexagone est largement influencé par la production d'énergie électrique d'origine nucléaire.

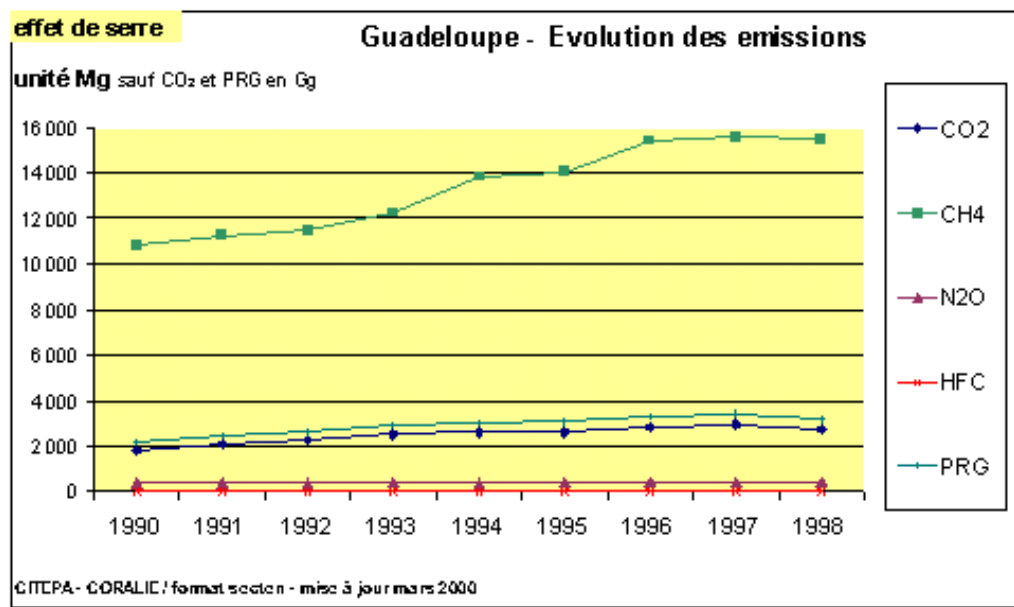
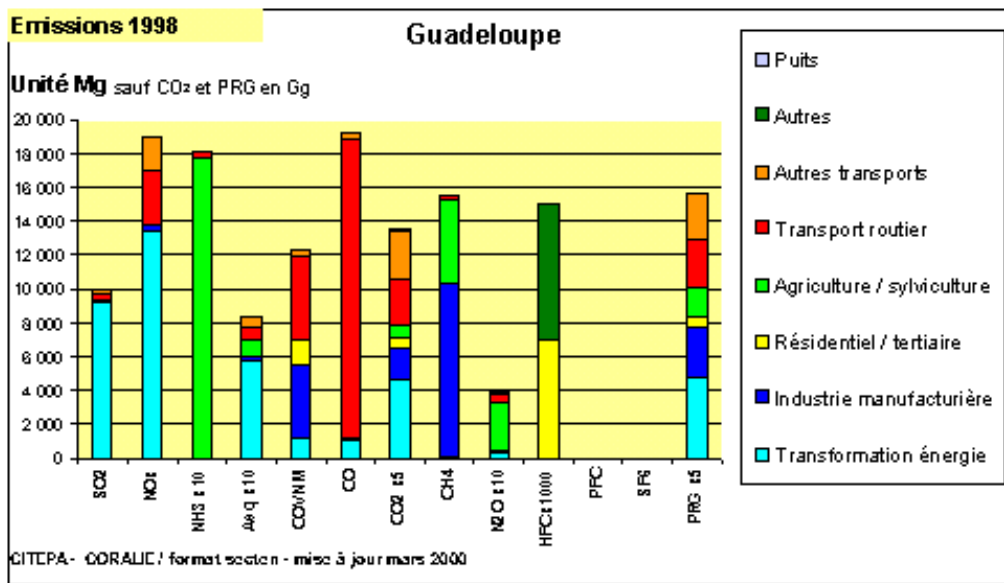
Pour le reste, les ratios sont inférieurs aux valeurs observées dans l'hexagone reflétant les particularités économiques de l'île (pas d'industrie lourde, agriculture moins intensive..), et géographique (peu de pollution de fond).

Par rapport à l'ensemble des DOM-TOM, la Guadeloupe constitue l'entité la plus émettrice en ce qui concerne les émissions de NO_x (25%), et de CH₄ (26%). La Guadeloupe est souvent en seconde position, (SO₂ : 17%, NH₃ : 19%, N₂O : 22%, HFC : 20%²).



¹ SO₂ : dioxyde de soufre, NO_x : oxyde et dioxyde de soufre, CO₂ : dioxyde de carbone

² HFC : hydroxy-fluoro-chlorate, N₂O : oxyde nitrique, NH₃ : acide nitrique, HCL : acide chlorhydrique



En terme d'évolution, les émissions de 1990 à 1998 montre de très forts accroissements (40 à 60%) des émissions de SO₂, NO_x, CH₄ et CO₂ traduisant l'augmentation de la demande en électricité.

En Guadeloupe la majorité des émissions d'origine industrielle provient de la production d'énergie. Il existe également des installations de combustion de faible puissance : les chaudières (distilleries, blanchisseries, les centrales d'enrobées...). Les stations services émettent des Composés Organiques Volatiles (émission diffuse).

En l'absence d'inventaire précis, il n'est donc pas possible d'avoir un inventaire exhaustif des sources d'émission de pollution. Seules les unités importantes sont surveillées par la DRIRE, il n'est donc pas possible d'avoir des bilans exhaustifs des différentes sources d'émissions de pollution industrielle.

Les émissions 2003 et 2004 des centrales électriques

Polluants	Rejets 2003 (tonnes)	Rejets 2004 (tonnes)	Évolution
CO ₂	1 413 369	1 400 551	- 0,9 %
SO ₂	8 224	8 289	+ 0,8 %
NOX	13 768	13 284	- 3,6 %
Poussières	1 087	1 156	+ 6 %

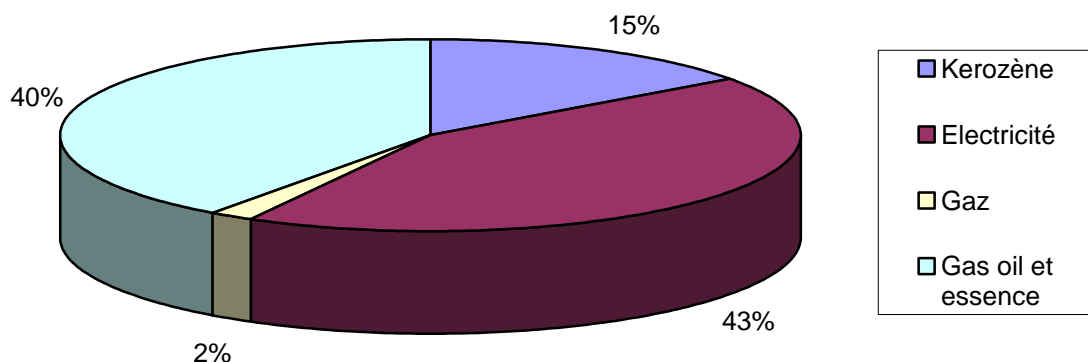
Tableau 2 : Source DRIRE

En Guadeloupe la demande en énergie électrique augmente régulièrement de 4.5% par an, ce qui induit des rejets atmosphériques de plus en plus conséquent. La production d'électricité grâce aux énergies renouvelables est favorisée. Ainsi 12% de l'électricité est produite grâce à l'éolien, l'énergie thermique, l'énergie solaire et la géothermie.

Il existe des aides financières qui incitent les foyers entre autre à s'équiper en chauffe eau solaire.

La consommation d'énergie n'a cessé d'augmenter depuis 1994, pour atteindre 1.000.000 Tep en 2004. (Résultats hors consommation des îles du nord et Marie-Galante).

Répartition de la consommation d'énergie en Guadeloupe en 2004



Source ADEME

SS

Répartition spatiale des émissions

La majorité des industries est localisée dans la zone industrielle de Jarry. Cependant, les villes du Moule, Petit-Bourg, Lamentin, Saint Martin, Saint-Barthélemy principalement, ont un pôle industriel plus ou moins développé.

Polluants	Baie-Mahault*	Le Moule	Saint-Martin	Saint-Barthélemy
CO2	52.6 %	35.3 %	7.9 %	4.2 %
SO2	72.6 %	25.5 %	1.3 %	0.7 %
NOX	76.3 %	8.2 %	8.5 %	7.1 %
Poussières	82.7 %	4.7 %	8.4 %	4.2 %
Production électrique	59.54 %	25.38 %	10.02 %	5.05 %

Tableau 3 : Source DRIRE

*Baie-Mahault fait partie de la plus importante agglomération de la Guadeloupe : l'agglomération pointoise

c) La pollution d'origine agricole

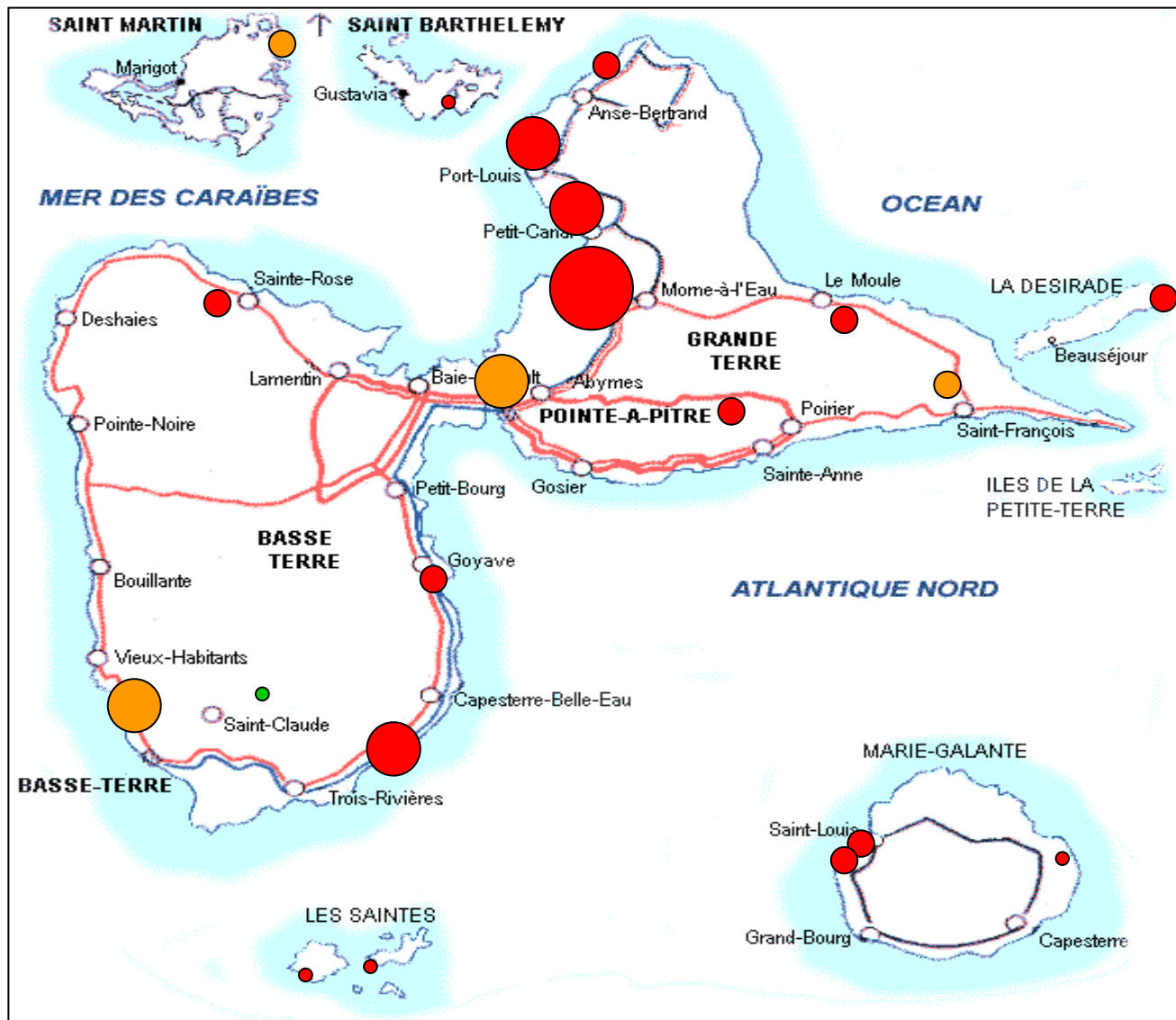
47 701ha étaient cultivés en 2001 en Guadeloupe, soit 28% de la superficie de l'archipel. La canne est la principale production, elle est présente en Grande Terre et dans le Nord Basse-Terre essentiellement.

La banane, deuxième culture de Guadeloupe est surtout présente dans le Sud Basse-Terre. La banane nécessite divers engrais et insecticides souvent épanchés par voie aérienne. La présence de ces éléments toxiques pour l'environnement en concentration non négligeable a déjà été mise en évidence dans l'eau et le sol. Des études concernant l'air sont souhaitables pour les populations avoisinantes. On note en particulier l'utilisation de produits interdits en Europe dans les exploitations locales.

d) les décharges

Il existe des décharges présentes sur l'ensemble du territoire, dont certaines sans autorisation. Elles émettent principalement des Composés Organiques Volatiles (COV), du Méthane (CH₄), Hydrogène Aromatique Polycyclique (HAP), Benzène Toluène Xylène (BTX), du Dioxyde de carbone (CO₂). Ceci est dû aux feux de décharge spontanés.

Le seul incinérateur en fonctionnement se trouve à Saint-Barthélemy, soit à plus de 200Km de la Guadeloupe proprement dite.



- **Décharges brutes**
- **Décharges autorisées**
- **Dépôt de déchets verts**

Cercle proportionnel à l'impact environnemental des décharges

Source ADEME

En guise de conclusion:

- La Guadeloupe, en terme d'émissions de polluants dans les DOM TOM est la région qui émet le plus de polluants d'origine anthropique à l'atmosphère,
- La Guadeloupe est également marquée par des émissions naturelles de polluants non négligeables (Soufrière et brumes de sable)
- Les caractéristiques physiques de sa géographie sont à l'origine d'une probable mosaïque de qualité de l'air.

4. L'archipel Guadeloupe, une mosaïque probable de qualité de l'air

La région archipel Guadeloupe se distingue par la diversité des territoires qui la compose. Cette multitude de territoire serait à l'origine d'une diversité de qualité de l'air.

4.1. L'agglomération Pointoise, un territoire marqué par son dynamisme économique et sa périurbanisation galopante

Au centre de l'archipel Guadeloupéen, l'agglomération Pointoise, ne cesse de croître, et domine l'ensemble de l'île. Aujourd'hui l'agglomération des Abymes, Baie-Mahault, Le Gosier et Pointe-à-Pitre concentre plus de 130 000 habitants sur une population de plus de 420 000 habitants (recensement INSEE 1999).

Trois éléments principaux peuvent influencer la qualité de l'air de l'agglomération.

4.1.1. Le trafic routier le plus dense de l'Archipel

L'agglomération Pointoise est très attractive. Elle est à l'origine de flux pendulaires journaliers importants. Le gradient décroissant du prix du foncier de l'hyper centre vers les périphéries et les grands travaux d'infrastructures récents et la mauvaise organisation des transports publics, sont à l'origine d'une croissance exponentielle de l'usage de la voiture. Ces flux sont eux même à l'origine d'encombrements routiers quotidiens.

Au sein de l'agglomération, seule la ville de Pointe à Pitre, où subsiste de nombreuses poches de pauvreté, a un taux de motorisation des ménages inférieur à 11% (INSEE, RGP, 1999).

4.1.2. Une zone industrielle la plus grande de l'Archipel : Jarry (Baie-Mahault)

Située dans une zone de mangrove, la zone industrielle de la pointe Jarry concentre l'essentiel des activités de la Guadeloupe et des entreprises industrielles fortement émettrices de polluants.

Sont présentes :

- Les unités de production d'électricité de Jarry à l'exception de la TAC (Turbine à Combustion) Nord ne disposent pas encore de traitements des rejets, et sont à l'origine d'émissions de plus de 13 000 tonnes d'oxydes d'azote par an. (Données 2003)

Comparativement, l'ensemble du parc de véhicules circulant sur l'île – Basse-Terre, Grande-Terre – représente 5 000 tonnes/an de NOX (données estimatives de l'ADEME 2002).

- Les centrales d'enrobage,
- Les chaudières (blanchisseries...),
- Les imprimeurs,

- De nombreux commerces et moyennes surfaces drainant une clientèle lointaine, L'agglomération Pointoise concentre plus de 70% des surfaces commerciales de l'île. Une grande partie se situe à Jarry.

- Quelques administrations : certaines administrations DRIRE, ASSEDIC, ANPE, etc.... disposent de locaux dans cette zone multiforme.

Quotidiennement transitent à Jarry 30 000 véhicules.

4.1.3. La plus importante décharge de l'île

Elle est à l'origine d'émissions diverses et variées de polluants dont la principale le méthane. Lorsque la décharge à ciel ouvert brûle, elle peut être à l'origine entre autre d'émissions d'organochlorées. 66% des émissions de méthane de la Guadeloupe, proviennent des ordures ménagères.

Outre ces trois sources principales de pollution, il faut souligner la présence du port et de l'aéroport dans l'UTEP agglomération pointoise.

L'aéroport international pôle Caraïbes n'est pas soumis à la TGAP. Au premier 2005 le fret aérien était de 601 616 t. Le transport aérien de personnes, de janvier 2004 à avril 2005 était de 585 174 personnes. Le transport maritime de personnes : 1 923 mouvements de navires au premier trimestre 2005 (soit 219 467 passagers), soit une diminution de 14.76% par rapport à la même période en 2004. Le fret maritime au premier trimestre 2005 était de 181 321t.

Au regard de ce constat, contrairement aux agglomérations de même taille dans l'hexagone, le principal émetteur de polluants dans l'agglomération pointoise reste le secteur industriel et plus spécifiquement le secteur lié à la production d'électricité. Le transport, même s'il est à l'origine de phénomènes de pollution très localisés, ne constitue pas la source d'émission principale.

4.2. La Grande-Terre, une qualité de l'air influencée par l'activité touristique et sucrière

Plateau calcaire, et relief karstique, la Grande-Terre se caractérise par une altitude faible (135m maximum), et un climat plus sec que sur le relief de la Basse-Terre.

La Grande-Terre est marquée par une activité industrielle traditionnelle, accueillant dans la commune du Moule l'unité sucrière de Gardel et l'unité de production de vapeur et d'électricité : la Centrale Thermique du Moule. Cette dernière fonctionne au charbon et à la bagasse et possède un traitement des fumées.

Le Nord Grande-Terre est également une région de culture de la canne. Périodiquement au moment de la récolte, les champs de canne à sucre sont brûlés.

Le Sud de la Grande-Terre est touristique, accueillant des structures de grande taille (hôtel – club). C'est aussi une zone résidentielle périurbaine à l'origine d'un trafic automobile important.

La Grande-Terre compte également 6 décharges.

4.3. L'agglomération du Sud Basse-Terre : le pôle administratif de l'île

Le Sud Basse-Terre est le centre politico administratif de la Guadeloupe. 61 000 habitants occupent cette zone qui regroupe les principales administrations : Préfecture, Conseil Régional, Conseil Départemental, services déconcentrés de l'Etat, etc.

Marqué par le relief, le Sud Basse-Terre se distingue des côtes au vent et sous le vent.

Plus densément urbanisée que ses côtes, l'agglomération connaît des problèmes d'encombres routiers marqués. L'agglomération est également soumise aux influences du volcan la Soufrière (1467m) en terme d'émissions acides et particulaires.

La commune de Bouillante accueille l'unité géothermique de production d'électricité fortement émettrice de soufre (H₂S, SO₂..).

Ponctuellement, la décharge de Baillif, la seconde de l'archipel en taille, est également être à l'origine d'émissions importantes de polluants.

4.4. La côte au vent : une zone traditionnelle de culture de la banane peu à peu touchée par la périurbanisation des agglomérations de Pointe à Pitre et Basse-Terre

La côte au vent est marquée par la périurbanisation de Pointe à Pitre et Basse-Terre et un trafic routier soutenu sur la route nationale. Cette côte est également celle de la culture de bananes au Sud, et de la canne à sucre au Nord.

Les problématiques liées à la qualité de l'air concernent donc les pesticides et les émissions provenant du transport routier. L'utilisation prolongée et autorisée de pesticides interdits dans l'hexagone (ex : chlordécone) a conduit à une pollution importante des sols nécessitant l'abandon de cultures de bananes et d'autres cultures alimentaires sur plusieurs centaines d'hectares. La présence de cette pollution dans l'air est à mesurer. En effet, il existe un épandage aérien sur les champs de bananes.

4.5. La côte sous le vent : un territoire préservé

Peu peuplée (densité de population : 125,87 hab./Km²) et enclavée, caractérisée par un climat sec, la côte sous le vent ne présente pas d'activités fortement polluantes. Peu de trafic caractérise également ce territoire. Les zones urbanisées de la commune de Bouillante devront faire l'objet de campagnes de mesure spécifiques. La zone peut périodiquement être soumise aux vents venant de la Soufrière.

4.6. La Désirade

Aux antipodes de l'agglomération pointoise en matière de pollution de l'air ambiant, l'île de la Désirade, de 11Km de long et 2Km de large ne subit quasiment aucune influence anthropique notable en matière de qualité de l'air. Sur l'île résident 1600 habitants, située à l'extrême Est de l'archipel. Il existe une petite décharge recevant essentiellement des encombrants, c'est la plus petite décharge de l'archipel. La Désirade est probablement un des points d'observation du bruit de fond mondial de la qualité de l'air.

4.7. Les Îles du Sud : Marie-Galante, les Saintes

Marie-Galante se caractérise par une très faible densité de population. La plus faible de l'archipel (79 hab./Km²). Cette île dispose cependant d'une unité sucrière qui peut être à l'origine d'émissions de polluants atmosphériques lors de la saison de la coupe de la canne.

Les Saintes, sont composées de 5 îles dont seules deux sont habitées : Terre de Haut et Terre de Bas. Terre de Haut est plus touristique et connaît des difficultés ponctuelles en matière d'émissions de polluants, liées à l'activité au transport : scooters et voitures. Ces îles possèdent toutes une ou plusieurs décharges.

4.8. Les îles du Nord : Saint Martin, Saint- Barthélémy

Elles sont situées au Nord de la Guadeloupe proprement dite à plus de 200Km. L'activité touristique est plus développée qu'en Grande-Terre : 70% des hôtels 4 et 3 étoiles sont situées à Saint Martin, et Saint-Barthélemy. Ces deux îles accueillent 45% des touristes en 1996, surtout américains.

L'île de Saint Martin est partagée en deux, une partie néerlandaise et une partie française. Les deux côtés de l'île fortement peuplés génèrent de fortes émissions de polluants d'origine industrielle (production d'énergie) et automobile entre autre.

A Saint-Barthélemy, en plus des centrales électriques on note la présence d'une usine alliant à la fois l'incinération des ordures ménagères et le dessalement d'eau de mer. L'île ne possédant pas de réserves naturelles d'eau douce.

5. La mobilisation des acteurs locaux :

Bien que l'association soit encore jeune, les industriels et de plus en plus de collectivités locales s'impliquent concrètement dans la vie de l'association.

Parmi les membres du collège « Collectivités » on peut distinguer la présence du Conseil Régional et du Conseil Général de la Guadeloupe. Les villes restent encore faiblement impliquées. On remarque cependant un changement de mentalité avec un intérêt de plus en plus concrète de la part des villes de Guadeloupe.

Tous les industriels soumis à TGAP en Guadeloupe sont membres de l'association au niveau du collège « Industriels et activités polluantes ».

Les associations de protection de l'environnement et les personnes qualifiées portent un intérêt certains à la surveillance de la qualité de l'air en Guadeloupe.

6. Les organismes de recherches sur place :

L'Université Antilles Guyane avec la présence d'un laboratoire de physique de l'atmosphère et du CAGI, Observatoire Volcanologique de la Soufrière de la Guadeloupe (IPGP), BRGM, INRA.

III. STRATEGIE DE SURVEILLANCE : ÉVALUATION PRELIMINAIRE DE LA QUALITE DE L'AIR

Les premières mesures en stations fixes datent de novembre 2003. Cependant une étude préliminaire à la mise en place de l'AASQA de Guadeloupe réalisée par l'ORAMIP permet d'avoir des mesures datant de 1997.

Ainsi seront analysés les mesures par station fixe, les résultats de campagne de mesure par tubes passifs, et les données obtenues par l'ORAMIP lors de l'étude de mise en place du réseau de mesure de GWAD'AIR.

Polluant	Évaluation préliminaire bilan					
	Agglomération Pointoise			Guadeloupe hors agglomération*		
	<= SEI	> SEI et <= SES	> SES	<= SEI	> SEI et <= SES	> SES
SO ₂	X			-	-	-
NO ₂	X			-	-	-
PM10		X	X	-	-	-
O ₃	X			-	-	-

*Pas de mesure pour l'instant (PS : voir mesure NO₂ à Basse-Terre opération « Bouger autrement »)

SEI : Seuil d'Évaluation Inférieur

SES : Seuil d'Évaluation Supérieur

Remarque : Bien que les appareils de mesure soient en fonctionnement depuis 2004, seules les mesures faites depuis 2005 seront prises en compte. En effet, de nombreux problèmes techniques entraînant des arrêtes prolongés de certaines machines, ne permettent pas de faire une exploitation fiable des données.

1. Dioxyde de soufre (SO₂)

Actuellement il existe un point de mesure de dioxyde de soufre en Guadeloupe. L'analyseur se trouve dans la ZAS agglomération pointoise en station urbaine. Ceci est conforme aux recommandations du guide des aides de l'ADEME en matière d'équipement pour la surveillance de la qualité de l'air ambiant dans les AASQA. Les concentrations en SO₂ mesurées sont bien au-dessous du Seuil d'Évaluation Inférieur. La moyenne annuelle en dioxyde de soufre du 1^{er} janvier au 15 novembre 2005 est de : 2,78 µg/m³. La concentration horaire maximale est de 41 µg/m³. Les valeurs limites en SO₂ et le Seuil d'Évaluation Inférieur n'ont pas été dépassés.

Seuils d'évaluation maximaux et minimaux

Source : Directive 1999/30/CE du 22 avril 1999

	Protection de la santé	Protection des écosystèmes
Seuil d'évaluation maximal	75 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 3 fois par année civile	12 µg/m ³
Seuil d'évaluation minimal	50 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 3 fois par an	8 µg/m ³

Valeur limite pour anhydride sulfureux (SO₂)

	Période considérée	Valeur limite	Marge de dépassement	Date à laquelle la valeur limite doit être respectée
1. Valeur limite horaire pour la protection de la santé humaine	1 heure	350 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 24 fois par année civile	150 µg/m ³ (46 %) lors de l'entrée en vigueur de la présente directive, diminuant le 1 ^{er}	1 ^{er} janvier 2005
2. Valeur limite journalière pour la protection de la santé humaine	24 heures	125 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 3 fois par année civile	néant	1 ^{er} janvier 2005
3. Valeur limite pour la protection des écosystèmes	Année civile et hiver (du 1 ^{er} octobre au 31 mars)	20 µg/m ³	néant	19 juillet 2001

Source : Directive 1999/30/CE du 22 avril 1999

2. Le Dioxyde d'azote (NO₂)

Il existe deux analyseurs de dioxyde et monoxyde d'azote en fonctionnement. Une station urbaine et une station périurbaine. La concentration moyenne annuelle est de 8.56 µg/m³. La concentration maximale horaire est de 91 µg/m³. Le Seuil d'Évaluation Inférieur et la Valeur Limite n'ont pas été dépassés.

Seuils d'évaluation maximaux et minimaux

	Valeur limite horaire	Valeur limite annuelle	Valeur limite
--	------------------------------	-------------------------------	----------------------

	pour la protection de la santé humaine	pour la protection de la santé humaine	annuelle pour la protection de la végétation
Seuil d'évaluation maximal	140 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ à ne pas dépasser plus de 18 fois par année civile	32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Seuil d'évaluation minimal	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ à ne pas dépasser plus de 18 fois par année civile	26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	19.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Source : Directive 1999/30/CE du 22 avril 1999

Valeurs limites pour le dioxyde d'azote (NO_2) et les oxydes d'azote (NOX)

	Période considérée	Valeur limite	Marge de dépassement	Date à laquelle la valeur limite doit être respectée
1. Valeur limite horaire pour la protection de la santé humaine	1 heure	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ NO_2 à ne pas dépasser plus de 18 fois par année civile	50 % lors de l'entrée en vigueur de la présente directive, diminuant le 1 ^{er} janvier 2001 et ensuite tous les 12 mois, par tranches annuelles égales pour atteindre 0% au 1 ^{er} janvier 2010	1 ^{er} Janvier 2010
2. Valeur limite annuelle pour la protection de la santé humaine	Année civile	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ NO_2	50 % lors de l'entrée en vigueur de la présente directive, diminuant le 1 ^{er} janvier 2001 et ensuite tous les 12 mois, par tranches annuelles égales pour atteindre 0% au 1 ^{er} janvier 2010	1 ^{er} Janvier 2010
3. Valeur limite annuelle pour la protection de la végétation	Année civile	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ NOX	néant	19 juillet 2001

Source : Directive 1999/30/CE du 22 avril 1999

3. L'ozone (O_3)

Il existe deux analyseurs d’ozone en fonctionnement. Une station urbaine et une station périurbaine. La concentration moyenne annuelle est de 21.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. La concentration maximale journalière est de 69.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. La valeur limite n’a pas été dépassée.

Valeur cible	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ à ne pas dépasser plus de 25 jours par année civile
Objectif à long terme	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne sur 8 heures

Source : Directive 2002/3/CE du 22 avril 1999

4. Les poussières de moins de 10 microns de diamètre (PM₁₀)

Il existe un analyseur de poussières de moins de 10 microns de diamètre en fonctionnement en station urbaine.

La moyenne annuelle en 2005 (du 1^{er} janvier au 15 novembre 2005) est de 28.02 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

La moyenne journalière la plus élevée mesurée est de 110 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Le Seuil d’évaluation Supérieur a été dépassé 76 fois. La concentration journalière a été comprise entre le Seuil d’évaluation Inférieur et le Seuil d’Évaluation Supérieur, 107 fois.

La valeur limite annuelle n’a pas été dépassée.

Du 1^{er} janvier 2005 au 1^{er} novembre 2005, il y a eu 25 jours de dépassement de la valeur limite (>50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Sur une période égale à une année civile le nombre de dépassement autorisé est de 35 jours.

Seuils d’évaluation maximaux et minimaux

	Moyenne journalière	Moyenne annuelle
Seuil d’évaluation maximal	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ à ne pas dépasser plus de 7 fois par année civile	14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Seuil d’évaluation minimal	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ à ne pas dépasser plus de 7 fois par année civile	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Source : Directive 1999/30/CE du 22 avril 1999 – Valeurs limites pour les particules (PM₁₀)

Valeurs limites pour le Les Particules (PM10)

	Période considérée	Valeur limite	Marge de dépassement	Date à laquelle la valeur limite doit être respectée
1. Valeur limite journalière pour la protection de la santé humaine	24 heures	50 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 35 fois par année civile	50 % lors de l'entrée en vigueur de la présente directive, diminuant le 1 ^{er} janvier 2001 et ensuite tous les 12 mois, par tranches annuelles égales pour atteindre 0 % au 1 ^{er} janvier 2005	1 ^{er} janvier 2005
2. Valeur limite annuelle pour la protection de la santé humaine	Année civile	40 µg/m ³	50 % lors de l'entrée en vigueur de la présente directive, diminuant le 1 ^{er} janvier 2001 et ensuite tous les 12 mois, par tranches annuelles égales pour atteindre 0 % au 1 ^{er} janvier 2005	1 ^{er} janvier 2005

Source : Directive 1999/30/CE du 22 avril 1999

IV. LE DISPOSITIF DEPLOYE AU 1^{ER} OCTOBRE 2005

Polluant mesuré	Nombre d'analyseurs dans le réseau	Nombre d'analyseurs recommandés	Technique de mesure	Pas de temps de scrutation	Conformité par rapport au guide ADEME
NO ₂ (dioxyde d'azote)	3	2	Chimiluminescence	15 minutes	oui
SO ₂ (dioxyde de soufre)	1	1	Fluorescence dans l'ultra violet	15 minutes	oui
O ₃ (ozone)	3	2	Méthode photométrique	15 minutes	oui
PM10* (Poussières de moins de 10 microns de diamètre)	1	2	Microbalance à oscillation	15 minutes	oui
PM2.5 (Poussières de moins de 2.5 microns de diamètre)	1	Pas de recommandations	Microbalance à oscillation	15 minutes	

* Un nouveau PM₁₀ complétera le dispositif prochainement (station mobile)

1. Raccordement au système d'étalonnage national.

L'association dispose de bouteilles de hautes concentrations. Ces bouteilles sont utilisées lors des calibrations des appareils avec un diluteur. Cependant du fait de l'éloignement de la Guadeloupe par rapport aux laboratoires de niveau 1, l'association n'est pas incluse dans la chaîne d'étalonnage nationale. (Utilisation de bouteilles étalons vérifiées par le LCSQA). Ce problème est commun aux DOM. Une mise en conformité est prévue dans les années à venir, un protocole est en cours d'essai avec les réseaux de la Martinique et de La Réunion.



2. Réseau de GWAD’AIR

Plan de Surveillance

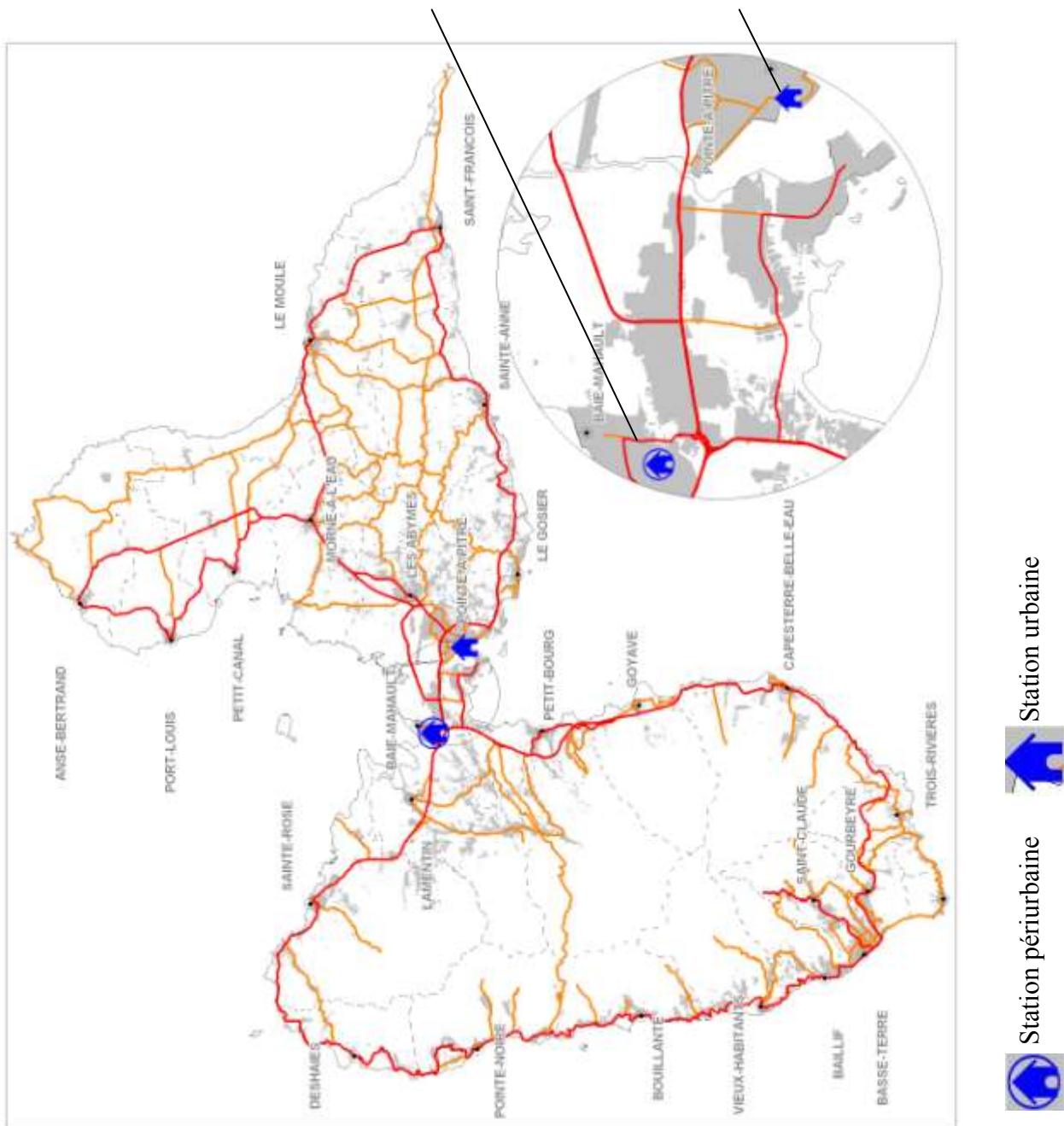
surés :
le
les d'azote
sière de moins de
microns de diamètre

l’Air en

surés :
le
les d'azote
sières de moins de
microns
de soufre

Techniques de surveillance :

- Stations fixes
 - Campagnes tubes passifs
- Pour le moment seule l'agglomération
Pointoise bénéficie d'une surveillance
en continue



Le réseau de mesure de GWAD' AIR, composé d'une cabine urbaine et d'une cabine périurbaine. Sont en cours de mise en place : une cabine périurbaine, une cabine industrielle et bientôt en fonctionnement une station mobile.

2.1. Station urbaine de Pointe à Pitre

	Polluants mesurés	Type de commune	Distance par rapport aux voies de circulations	Densité de population
Recommandations de l'ADEME*	NO ₂ , SO ₂ , O ₃ , PM10	Urbaine de type centre ville	Pour des voies recevant de 6 000 à 15 000 véhicules par jour la distance de la station par rapport à la voie doit être d'au moins 30m	3000 habitants/Km ²
Sur site	NO ₂ , SO ₂ , O ₃ , PM10	Station placée à la ville de Pointe à Pitre	60m	7875 habitants/Km ²
Conformité	OUI	OUI	OUI	OUI

* Suivant les recommandations du guide : « classification et critères d'implantation des stations de surveillance de la qualité de l'air.

2.2. Station périurbaine de Baie-Mahault

	Polluants mesurés	Type de commune	Densité de population
Recommandations de l'ADEME*	NO ₂ , O ₃	Urbaine, couronne périurbaine	Site à densité maximale
Sur site	NO ₂ , O ₃	Station placée à la ville de Baie-Mahault (Belcourt)	Station en zone résidentielle moyenne
Conformité	OUI	OUI	OUI

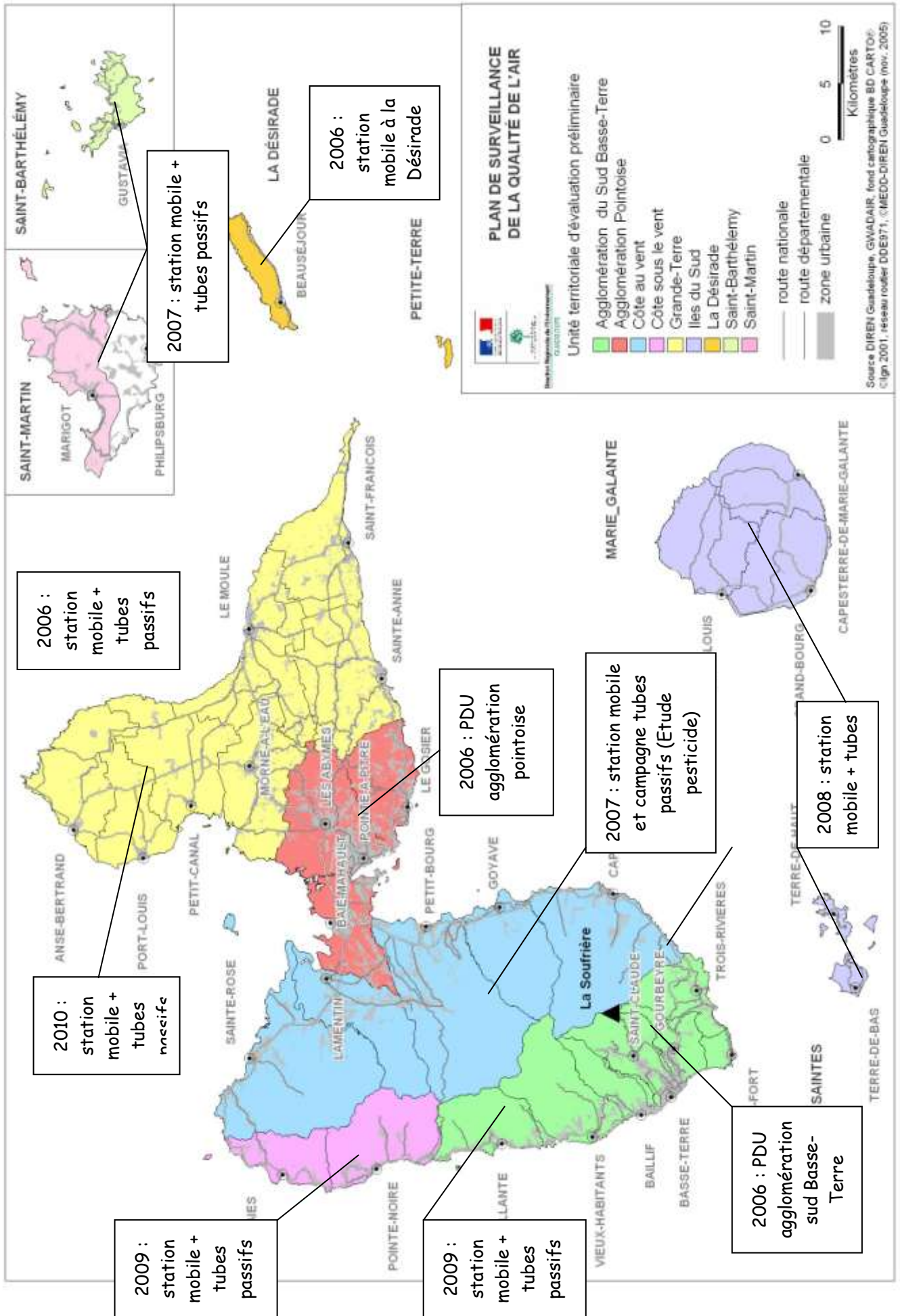
2.3. Station périurbaine des Abymes (mise en place en cours)

	Polluants mesurés	Type de commune	Densité de population
Recommandations de l'ADEME*	NO ₂ , O ₃	Urbaine, couronne périurbaine	Site à densité maximale
Sur site	NO ₂ , O ₃	Station placée à la ville des Abymes	Station en zone résidentielle moyenne
Conformité	OUI	OUI	OUI

V. STRATEGIE DE SURVEILLANCE : LES ACTIONS ET EVOLUTIONS PREVUES POUR LES CINQ ANNEES A VENIR.

L'association a pour mission de mesurer la qualité de l'air que respire la population de la Guadeloupe. Ainsi pour les 5 années à venir, GWAD'AIR projette d'étendre ses mesures de qualité de l'air à l'ensemble de l'archipel. Il n'y a pas d'augmentation d'effectif prévu dans les 5 ans à venir. L'objectif étant de consolider le réseau.

- En plus des stations fixes mises en place ces dernières années, le réseau sera étendu à l'ensemble de l'archipel grâce à la station mobile et aux campagnes par tubes passifs.
- **Chaque année une UTEP périphérique sera étudiée particulièrement Les mesures par tubes passifs compléteront le dispositif. L'objectif étant de couvrir entièrement la Guadeloupe.**
- **Aide à la mise en place des Plans de Déplacement Urbain** des agglomérations de la Guadeloupe. GWAD'AIR a déjà entamé le travail d'aide pour la mise en place des PDU des agglomérations pointoise et Sud Basse-Terre.
- **Poussière** : les 3 réseaux des DFA : Guadeloupe, Guyane et Martinique sont soumis au phénomène de brumes de sable. Un travail inter régional est envisagé dans les années à venir, afin de comparer les mesures et de faire de meilleures prévisions de la qualité de l'air. Dans ce cadre l'association s'est équipée d'un **analyseur de poussière de moins de 2.5 microns de diamètre**. Cet analyseur complète les mesures déjà effectuées avec l'**analyseur de poussière de moins de 10 microns de diamètre**.
- L'association a commencé un travail de sensibilisation des jeunes enfants à la qualité de l'air par le biais de la **bio indication**. Cette technique passive de mesure de la qualité de l'air permet d'associer à la pollution de l'air (notion bien souvent abstraite), un visuel concret. En effet, des plans de tabac spécifiques (BEL W3) sont particulièrement sensibles à la pollution par l'ozone. Des tâches brunes en présence d'ozone apparaissent à la surface des plants. Un protocole a été mis en place avec le Rectorat afin que cette expérience puisse avoir lieu dans les établissements scolaires.
- **Raccordement du réseau de mesure GWAD'AIR à la chaîne d'étalon nationale.**
Afin de vérifier le bon fonctionnement de ses appareils, l'association effectue régulièrement des étalonnages grâce à des bouteilles étalons. Ces bouteilles dont la concentration est connue nous servent de référent. Toutes les AASQA de métropole sont raccordées au Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air : le LCSQA.
Cependant du fait de l'éloignement géographique, la Guadeloupe comme la Martinique, la Guyane et la Réunion, ne font pas partie de cette chaîne d'étalonnage. Ce problème a été soulevé à maintes reprises par les AASQA d'outre mer. Un protocole expérimental est en cours de mise en place depuis 2005. La Martinique et la Réunion en sont les AASQA pilotes. GWAD'AIR souhaite, une fois que le protocole sera définitivement validé, être raccordée à la chaîne d'étalonnage nationale.
Nous pourrions alors bénéficier d'un moyen de contrôle de nos mesures, identique sur la totalité du territoire français.
- **Nouvelles adhésions des collectivités locales à l'association.** Bien que le nombre de collectivités adhérant à GWAD'AIR ait augmenté, l'association souhaite poursuivre son travail de sensibilisation afin d'obtenir un équilibre financier entre les cotisations des industriels, de l'État, et des collectivités locales.



VI. MESURE DANS L'AIR DE POLLUANTS NON REGLEMENTAIRES (SPECIFIQUES AU CONTEXTE LOCAL) :

Actuellement l'association surveille uniquement les 4 polluants réglementés suivants : le dioxyde de soufre, le dioxyde d'azote, les particules de moins de 10 microns de diamètre et l'ozone.

Durant les 5 années à venir, GWAD'AIR projette de surveiller des polluants spécifiques au contexte local soit en continu, soit de façon ponctuelle.

1. Les pesticides.

Le contexte agricole local laisse présager la présence de pesticides dans l'air en quantité plus ou moins importante. La présence de ces produits dangereux pour la santé et l'environnement a déjà été mise en évidence dans l'eau et dans les aliments. Cette problématique est commune aux DOM voisins : Martinique et Guyane.

Dès la fin de l'année 2005, une formation et la mise en place d'un programme de travail commun aux trois départements sont envisagées avec le soutien technique de l'INERIS.

2. Les composés soufrés

La Soufrière est un volcan en activité qui émet entre autre du soufre sous plusieurs formes dont l'acide sulfurique, (H_2S , SO_2 ...). Dans le respect de la LAURE (chacun à la droit de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé), l'association se doit de surveiller ce phénomène afin de pouvoir informer la population vivant aux alentours. GWAD'AIR prévoit de s'équiper en matériel spécifique aux gaz émis par le volcan et les divers sources thermales d'eau chaude environnantes.

3. BTX, HAP, COV

De part son isolement, la Guadeloupe ne peut bénéficier de toutes les infrastructures existantes permettant le traitement des déchets ménagers. Il existe encore un bon nombre de décharges illégales à ciel ouvert. La population est donc soumise à un risque potentiel qu'il serait bon d'étudier. Assez régulièrement des incendies spontanés se déclenchent dans les décharges. GWAD'AIR souhaite s'équiper de matériel spécifique à la mesure des **composés organiques volatiles (COV) de BTX (Benzène, Toluène, Xylène) et les HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques)**, substances émises par ce type d'infrastructure. De plus ces produits dangereux pour la santé des populations et l'environnement sont également émis par les stations services et autres dépôts d'hydrocarbures.

4. Les poussières de moins de 2.5 microns de diamètre

La Caraïbe est soumise annuellement aux brumes de poussières. Ces brumes proviendraient du sable du SAHARA. L'analyseur poussière TEOM 2.5 permettrait de connaître la part exacte de très fines particules qui sont les plus nocives, pour la population.

VII. INFORMATION DU PUBLIC

L'association va suivre son travail de communication et de diffusion de l'information, en rendant plus accessible les données concernant la qualité de l'air. Diverses mesures seront prises dont :

- L'amélioration du site Internet : site plus interactif, plus agréable
- La diffusion de l'indice ATMO dans plus de journaux
- La diffusion de l'indice sur une télévision locale au moins une fois par semaine avec un bilan hebdomadaire de la qualité de l'air.
- Diffusion du bulletin trimestriel à un plus large public
- Diffusion du bilan annuel de GWAD' AIR sur le site Internet
- Création de poster de vulgarisation sur le thème de l'air destiné au scolaire
- Création d'un DVD pour les scolaires et CLSH avec le concours du CRDP (Centre Régional de Documentation Pédagogique)
- Création de plaquette concernant les différentes études réalisées
- Participation aux diverses manifestations nationales et locales concernant la qualité de l'air et l'environnement (Bouger autrement, la Semaine de l'environnement, la Semaine du développement durable, la Fête de la science, Jarry en fête.)

ANNEXES

Annexe 1

STATUTS De l'Association Régionale pour la Surveillance de la Qualité de l'Air en Guadeloupe

TITRE I – DISPOSITIONS GENERALES

ARTICLE 1 – DENOMINATION

Il est fondé entre les adhérents aux présents statuts une Association à but non lucratif régie par la loi du 1^{er} juillet 1901 et le décret du 16 août 1901 ayant pour dénomination :

« Association Régionale pour la Surveillance de la Qualité de l'Air en Guadeloupe »
avec pour appellation usuelle :

GWAD'AIR

Sa zone de compétence recouvre l'ensemble de la Région Guadeloupe.

ARTICLE 2 – OBJET

L'objet de l'Association est de participer à la politique de préservation de la qualité de l'Air et de lutter contre les pollutions atmosphériques en fournissant, tant au public général, qu'aux industriels et autorités concernées, toutes informations sur l'état et l'évolution de la qualité de l'air, ainsi que sur les phénomènes de pollution atmosphérique en Guadeloupe de manière à leur permettre d'engager les actions correctives nécessaires.

- **Missions d'intérêt général**

Ainsi, dans le cadre de la mission d'intérêt général qui lui est confiée par les pouvoirs publics et dans le respect des textes en vigueur, l'Association :

- assurera la mise en œuvre de moyens de mesures, surveillance, observations et traitement des données collectées permettant d'aboutir à une perception précise et objective de la qualité de l'air en Guadeloupe,
- Pourra effectuer, après approbation du bureau, toute campagne de mesures, programme de surveillance spécifique notamment à la demande d'une collectivité territoriale ou d'une administration, dès lors que la mission spécifique demandée sera susceptible de contribuer à une meilleure connaissance de la qualité de l'air et des phénomènes de pollution atmosphériques en Guadeloupe,
- Assurera la transmission à l'Administration, à l'ADEME et à la Banque de Données de la Qualité de l'Air, des informations recueillies,
- Assurera une information régulière du public sur la qualité de l'air et portera à sa connaissance les résultats de toutes études relatives à la pollution atmosphérique,
- Pourra, en cas de dépassement ou de risque de dépassement des seuils de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère, seuils fixés par décret, se voir déléguer par autorité administrative compétente la mission d'informer le public sur les valeurs mesurées, les conseils que doivent suivre les populations exposées et les dispositions réglementaires arrêtées,
- Pourra réaliser ou contribuer à toute étude ou bilan relatifs à la Qualité de l'Air et participer à tous échanges, réflexions, consultations, manifestations et initiatives concourant à son objet social,
- Participera à l'élaboration du Plan Régional pour la Qualité de l'Air (PRQA).

L'Association a pour vocation d'être agréée par le Ministère chargé de l'Environnement pour le suivi de la qualité de l'air en Guadeloupe.

- **Prestations**

L'Association pourra effectuer en tous lieux des prestations permettant de valoriser les compétences développées dans le cadre de ses missions, après approbation par le Bureau.

En tout état de cause la réalisation par l'Association de telles prestations restera marginale par rapport à ses autres activités et ne devra pas perturber l'accomplissement des missions d'intérêt général.

ARTICLE 3 – SIEGE

Le siège de l'Association est fixé à :

**25B Les Jardins de Houëlbourg – Bd de Houëlbourg – ZI de Jarry
97122 Baie-Mahault**

Il pourra être transféré par décision de l'Assemblée Générale prise sur proposition du Bureau à la majorité simple des suffrages exprimés.

ARTICLE 4 – DUREE

La durée de l'Association est illimitée.

TITRE II – COMPOSITION DE L'ASSOCIATION

ARTICLE 5 – COMPOSITION

L'Association se compose de personnes physiques ou morales directement ou indirectement intéressées à la réalisation de l'objet social.

Elle comprend deux sortes de membres :

- Les membres adhérents
- Les membres d'honneur

Tous ses membres sont regroupés au sein de quatre collèges :

Collège I	Services de l'Etat et de L'ADEME
Collège II	Collectivités territoriales (Conseils Général et Régional, communes ou groupements de communes)
Collège III	Représentants des activités contribuant à l'émission de substances surveillées (industriels, transporteurs, agriculteurs, ...)
Collège IV	Associations agréées de défense de l'environnement, des associations agréées de défense des consommateurs, un ou plusieurs représentants des professions de santé et, le cas échéant, d'autres personnes qualifiées

ARTICLE 6 - ADMISSION

Toute demande d'admission en tant que membre de l'Association doit être adressée par lettre motivée avec demande d'accusé de réception, au Président de l'Association. Les demandes sont acceptées ou refusées par le Conseil d'Administration sur proposition du Bureau. En cas de refus, le Conseil d'Administration n'est pas obligé de faire connaître aux intéressés le motif de sa décision.

Peut être admise comme membre d'honneur, toute personne rendant ou ayant rendu des services signalés à l'Association. Les membres d'honneur sont dispensés du paiement des cotisations ; ils siègent à l'Assemblée Générale, sans voix délibérative, dans le quatrième collège constitué des Associations de défense et des personnalités qualifiées.

Le règlement intérieur de l'Association définit la répartition des voix délibératives de ses membres à l'Assemblée Générale.

ARTICLE 7 - RADIATION

La qualité de membre de l'Association se perd :

- pour les personnes physiques, par décès ou par déchéance des droits civiques,
- pour les personnes morales, par dissolution pour quelque cause que ce soit ou par jugement prononçant la mise en liquidation judiciaire ou la cessation totale des éléments actifs.

Cessent également de faire partie de l'Association, les membres, personnes physiques ou morales :

- qui auront adressé leur démission par écrit avec demande d'accusé de réception au Président
- qui sur proposition du Bureau, auront fait l'objet d'une décision d'exclusion par le Conseil d'Administration, pour non paiement des cotisations dues, non respect des présents statuts ou pour motif graves.

Tout membre dont l'exclusion est ainsi projetée doit cependant être prévenu par lettre recommandée avec accusé de réception et être invité à présenter soit oralement ou par écrit ses explications.

Les démissions et les radiations sont portées à la connaissance des membres de l'Association lors de la plus proche Assemblée Générale.

Les membres démissionnaires sont tenus de se libérer du paiement de leurs cotisations. La cotisation de l'année en cours est également due.

La radiation d'un membre ne met pas fin à l'Association qui continue à exister avec les autres membres.

TITRE III – GESTION FINANCIERE DE L'ASSOCIATION

ARTICLE 8 – RESSOURCES

Les ressources de l'Association comprennent :

- Les apports, cotisations et contributions volontaires et dons en nature de ses membres ou émanant de personnes privées,
- Les subventions qui peuvent lui être accordées par l'Etat, les Collectivités locales et les établissements publics,
- Les intérêts et revenus de biens et valeurs lui appartenant,
- Le produit des ressources créées à titre exceptionnel et s'il y a lieu avec l'agrément de l'autorité compétente,
- Les sommes perçues en contrepartie de prestations qu'elle a pu fournir,
- Toutes les ressources autorisées par les textes législatifs et réglementaires.

Le montant des cotisations est fixé par l'Assemblée Générale selon les modalités qui seront définies dans le règlement intérieur.

ARTICLE 9 - CHARGES

Les charges de l'Association sont couvertes par ses ressources. Les ressources de l'Association ne peuvent être employées qu'à la réalisation de l'objet social.

ARTICLE 10 – COMPTABILITE

La comptabilité de l'Association est tenue conformément aux lois et règlements en vigueur. Cette comptabilité fait apparaître annuellement un budget, un compte de résultats et un bilan.

L'exercice comptable se déroule sur une année civile du 1^{er} janvier au 31 décembre.

La réalisation éventuelle par l'Association de prestation à titre onéreux fera l'objet d'un enregistrement comptable séparé avec affectation précise des charges, immobilisations, dotations aux amortissements et produits se rapportant à cette activité.

Les documents comptables et financiers de l'Association, lesquels comprendront au moins les comptes de l'exercice clos, le budget prévisionnel de l'exercice suivant et le rapport de gestion sont soumis pour certification et rapport au Commissaire aux comptes de l'Association ou à son suppléant, choisis dans la liste mentionnée à l'article 219 de la Loi n° 66-537 du 24 juillet 1966. Ceux-ci exercent leurs fonctions dans les conditions prévues par la dite Loi, sous réserve des règles propres à la forme juridique de l'Association.

Le rapport de gestion et les comptes sont adressés chaque année à tous les membres de l'Association, quinze jours au moins avant la tenue de l'Assemblée Générale devant approuver les comptes de l'Association.

Le patrimoine de l'Association répond seul des engagements contractés par elle, sans qu'aucun de ses membres, même ceux qui participent à son administration, ne puisse en être tenu personnellement responsable.

TITRE IV – CONSEIL D'ADMINISTRATION

ARTICLE 11 – COMPOSITION

L'Association est administrée par un Conseil d'Administration composé de personnes physiques, membres de l'Association ou de leur représentant.

Les membres du Conseil d'Administration sont choisis de façon équilibrée parmi les quatre collèges. Ainsi, chaque collège désigne parmi ses membres ou leurs mandataires, ses représentants au Conseil d'Administration dont le nombre est fixé par une délibération préalable de l'Assemblée Générale. Le Directeur Régional de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement ou son représentant et le Délégué Régional de l'ADEME ou son représentant figurent de droit au nombre des membres du Conseil d'Administration issus du Collège Etat.

Il est ensuite procédé à la nomination parmi les membres du Conseil d'Administration, d'un Président, de deux Vice-Présidents et d'un Trésorier.

Les membres du Conseil d'Administration exercent leur fonction gratuitement.

ARTICLE 12 – RENOUELEMENT

Le Conseil d'Administration est renouvelé tous les trois ans ; les membres sortant sont rééligibles.

ARTICLE 13 – VACANCE

Cessent de faire partie du Conseil d'Administration les membres qui démissionnent et ceux qui, pour quelques raisons que ce soit, cessent d'appartenir à l'Association ou perdent leur qualité de représentant mandaté d'un membre de l'Association.

En cas de vacance, le Conseil d'Administration pourvoit provisoirement au remplacement de ces membres en respectant la répartition initiale par collège. Il est procédé à leur remplacement définitif lors de la plus proche Assemblée Générale. Les pouvoirs des membres ainsi élus prennent fin à l'époque où devait normalement expirer le mandat des membres remplacés. En cas de vacance de la totalité des postes du Conseil d'Administration, une Assemblée Générale est convoquée par un membre de l'Association avec pour seul ordre du jour, soit la désignation d'un nouveau Conseil d'Administration, soit la dissolution de l'Association.

ARTICLE 14 – REUNIONS

Le Conseil d'Administration se réunit chaque fois que cela est nécessaire et au moins une fois par an sur convocation du Président ou sur demande écrite d'au moins 1/3 de ses membres.

La convocation doit être adressée à chaque administrateur, par lettre simple, au moins huit jours avant la date de ladite réunion.

Chaque membre du Conseil d'Administration peut se faire représenter par un autre membre du Conseil d'administration ; chaque membre ne peut recevoir plus de deux mandats.

Le Préfet ou son représentant assiste de droit aux réunions du conseil d'Administration. Il peut, notamment pour assurer le respect des conditions d'agrément du réseau par le ministère en charge de l'environnement, provoquer une nouvelle délibération de l'organe délibérant. Dans ce cas, celle-ci doit intervenir dans les quinze jours suivant cette demande.

Le Conseil d'Administration ne délibère valablement que si au moins la moitié de ses membres sont présents ou représentés. Si le quorum n'est pas atteint, le Conseil d'Administration est convoqué à nouveau pour une date fixée dans les quinze jours qui suivent et délibèrent valablement quelque soit le nombre de présents ou représentés.

Les décisions sont prises à la majorité des membres ou représentés. En cas de partage, la voix du Président est prépondérante.

Le Conseil d'Administration peut convier toutes les personnes et notamment le Responsable Technique, ou tout autre membre du personnel de l'Association à assister avec voix consultative à ses réunions.

Le Conseil d'Administration convoque à ces réunions, le Commissaire aux comptes ou son suppléant lorsque l'objet de la réunion est d'arrêter les comptes de l'Association.

Il est tenu un procès-verbal des séances. Les procès-verbaux sont signés par le Président et le Secrétaire de la réunion. Ils sont établis sans blancs, ni ratures, sur des feuillets numérotés et conservés au siège de l'Association.

ARTICLE 15 – POUVOIRS

Le Conseil d'Administration est investi des pouvoirs les plus récents pour agir au nom de l'Association et faire ou autoriser tout acte ou opération permis à l'Association et non réservés au Président ou l'Assemblée Générale.

Il arrête les comptes de l'Association et débat des orientations budgétaires.

Il est habilité à prendre toutes décisions concernant la réalisation par l'Association d'activités entrant dans le cadre de son objet social.

Sur proposition du Bureau, il décide des moyens en personnel nécessaires à la bonne marche des services de l'Association dont il évalue annuellement les prestations. Ces moyens sont définis par le règlement intérieur. Le Conseil d'Administration fixe également la limite des rémunérations du personnel.

Le Conseil d'Administration est compétent pour révoquer éventuellement un membre du personnel.

Le Conseil d'Administration peut déléguer au Président ou à certains membres des compétences précises.

Il statue sur les admissions et les radiations.

Il peut créer des commissions spécialisées composées de membres ou de non membres ayant pour objet d'étudier des problèmes particuliers.

Il procède au retrait ou transfert et à l'aliénation des biens et valeurs appartenant à l'Association.

Il rend compte enfin, de sa gestion à l'Assemblée Générale annuelle des membres.

TITRE V – BUREAU

ARTICLE 16 – COMPOSITION DU BUREAU

Le Conseil d'Administration choisit parmi ses membres un Bureau composé de 8 membres, 2 de chaque collège, pour une durée de un an, dont :

- un Président
- un 1^{er} Vice-Président
- un 2nd Vice-Président
- un Trésorier
- un Secrétaire
- un Conseiller technique

Le poste de secrétaire est assuré par un représentant de la DRIRE Antilles Guyane.

Le poste de conseiller technique est assuré par un représentant de l'ADEME.

Chaque membre du Bureau a une voix délibérative et peut se faire représenté par un autre membre du Bureau de quelque collège que ce soit.

Les décisions sont prises à la majorité des membres présents ou représentés. En cas d'égalité des voix, le vote du Président est prépondérant.

Les membres du Bureau exercent leur fonction gratuitement.

ARTICLE 17 – POUVOIRS DU BUREAU

Le Bureau prépare les réunions et les questions à soumettre au Conseil d'Administration. Il suit la mise en œuvre de ses décisions.

Il lui propose les moyens en personnel nécessaires à la bonne marche des services de l'Association.

Les membres du Bureau assistent le Président dans ses fonctions.

ARTICLE 18 – LE PRESIDENT

Le Président est chargé d'exécuter les décisions du Conseil d'Administration et de l'Assemblée Générale, d'assurer le bon fonctionnement de l'Association.

Il représente l'Association en justice et dans les actes de la vie civile.

Il convoque et préside toutes assemblées.

Il établit avec le Secrétaire l'ordre du jour.

En cas d'absence, il est remplacé par un vice-président qu'il désigne, auquel il délègue tout ou une partie de ses pouvoirs.

Le Président procède conjointement avec le Secrétaire et sur avis du conseiller technique, eu recrutement du personnel de l'Association, sur lequel il a autorité, dans la limite du nombre d'emplois fixés par le Conseil d'Administration.

Les fonctions du Président ne sont pas rémunérées.

ARTICLE 19 – LES VICE-PRESIDENTS

Ils remplacent le Président en cas d'absence, de démission ou de maladie de ce dernier, dans l'ordre du tableau.

ARTICLE 20 – LE SECRETAIRE

Le Secrétaire établit avec le Président l'ordre du jour des réunions du Conseil d'Administration et des Assemblées Générales.

Il est chargé de tout ce qui concerne la correspondance et la concentration des archives. Il rédige les procès-verbaux de délibération.

Le Secrétaire procède conjointement avec le Président et sur avis du Conseiller Technique au recrutement du personnel de l'Association.

ARTICLE 21 – LE TRESORIER

Le Trésorier tient les comptes de l'Association. Il effectue tous les paiements et reçoit toutes sommes dues à l'Association dans les limites fixées par le Conseil d'Administration. Il procède avec son autorisation au retrait, au transfert et à l'aliénation de tous les biens et valeurs. Il présente les comptes financiers de l'Association devant l'Assemblée Générale pour obtenir le quitus.

ARTICLE 22 – LE CONSEILLER TECHNIQUE

Il participe au choix, à la mise en place et à l'évolution du dispositif relatif à la surveillance de la qualité de l'air.

Il donne un avis sur les candidatures présentées lors du recrutement du personnel technique de l'Association.

TITRE VI – ASSEMBLEE GENERALE

ARTICLE 23 – COMPOSITION

L'Assemblée Générale réunit tous les membres de l'Association. Les personnes morales y sont représentées par les personnes physiques qu'ils ont régulièrement habilités à cet effet.

Tout membre de l'Association peut se faire présenter par un autre membre en lui donnant un mandat. Le nombre de mandats ainsi donné aux personnes présentes à une Assemblée Générale est limité à deux par personne.

Pour maintenir un équilibre entre les représentants des différents collèges de l'Association, chaque collège dispose d'au moins un cinquième du total des voix délibératives à l'Assemblée Générale. Chaque membre dispose, cependant, d'au moins une voix délibérative.

Le nombre de voix délibératives dont dispose chaque membre de l'Assemblée Générale est fixé par le règlement intérieur dans le respect de ces règles statutaires de répartition.

Le responsable technique de l'Association peut assister sans voix délibérative aux réunions de l'Assemblée Générale avec une voix consultative.

ARTICLE 24 – FONCTIONNEMENT

L'Assemblée Générale se réunit une fois par an dans le semestre qui suit la clôture de l'exercice budgétaire et chaque fois que sa convocation est demandée par le Conseil d'Administration ou par la moitié au moins des membres de l'Association.

Quinze jours au moins avant la date fixée pour la réunion, les membres de l'Association et le Commissaire aux comptes ou son suppléant, sont convoqués par écrit par les soins du Président ou de toute autre personne mandatée à cet effet par le Bureau.

L'Assemblée Générale ne peut valablement délibérer que si la moitié de ses membres est présente ou représentée et si au moins un membre de chaque collège est présent. Si ce quorum n'est pas atteint, l'Assemblée Générale est à nouveau convoquée avec le même ordre du jour pour une date fixée dans le mois qui suit et peut alors valablement délibérer quel que soit le nombre de membres présents ou représentés.

L'Assemblée Générale est présidée par le Président de l'Association ou à défaut par le Vice-Président. Le Secrétaire de l'Association ou à défaut un membre désigné par le Bureau parmi ses membres exerce les fonctions de secrétaire de séance.

Les votes sont acquis à la majorité simple des suffrages exprimés. En cas d'égalité des voix, le vote du Président est prépondérant.

Le Préfet ou son représentant assiste de droit à l'Assemblée Générale. Il peut provoquer, pour assurer le respect des conditions d'agrément, une nouvelle délibération intervenant dans les quinze jours suivant cette demande.

Il est tenu un procès-verbal des séances. Les procès-verbaux comprenant une feuille de présence sont signés par le Président et le Secrétaire de séance. Ils sont établis sans blancs, ni ratures, sur des feuilles numérotées et conservées au siège de l'Association.

ARTICLE 25 – POUVOIRS DE L'ASSEMBLEE GENERALE

L'Assemblée Générale est seule compétente pour toute modification des statuts ou du règlement intérieur.

Les membres du Conseil d'Administration sont choisis en Assemblée Générale par les membres de l'Association faisant partie de leur collège respectif.

Elle désigne, sur proposition du Conseil d'Administration, un commissaire aux comptes titulaire et un suppléant, choisis sur la liste mentionnée à l'article 219 de la Loi du 24 juillet 1966. Ils sont nommés pour six exercices dont le mandat est renouvelable.

Elle fixe le montant des cotisations dues par les membres.

Elle entend le rapport du Conseil d'Administration sur la gestion et la situation de l'Association et le rapport du commissaire aux comptes. Elle approuve les comptes de l'exercice clos, vote le budget de l'exercice suivant et d'une manière générale délibère sur toutes les autres questions portées à l'ordre du jour.

TITRE VII – MODIFICATION DES STATUTS – REGLEMENT INTERIEUR ET DISSOLUTION

ARTICLE 26 – MODIFICATION DES STATUTS

Les statuts peuvent être modifiés par l'Assemblée Générale sur proposition du Conseil d'Administration à la majorité des 2/3 des voix exprimées.

ARTICLE 27 – REGLEMENT INTERIEUR

Un règlement intérieur établi par le Conseil d'Administration et approuvé par l'Assemblée Générale fixera les modalités de fonctionnement de l'Association non prévues par les statuts.

Le règlement intérieur précisera notamment la répartition entre les différents membres du nombre de voix délibératives à l'Assemblée Générale.

ARTICLE 28 – DISSOLUTION

La dissolution de l'Association, sa fusion ou son union avec d'autres Associations poursuivant un but similaire peut être décidée par l'Assemblée Générale, siégeant et délibérant à la majorité des 2/3 des voix exprimées.

En cas de dissolution, l'Assemblée Générale statue sur la dévolution de son patrimoine ; elle désigne les collectivités, établissements publics ou privés, ou Associations poursuivant un but similaire qui recevront le solde de l'actif après paiement de toutes les dettes, y compris les charges de liquidation de l'Association.

Elle nomme, pour assurer les opérations de liquidation, un ou plusieurs membres de l'Association qui seront investis des pouvoirs nécessaires ; elle peut également nommer comme liquidateur une personne qualifiée non membre de l'Association.

ARTICLE 29 – FORMALITES

Toutes modifications des statuts et tous changement dans l'Administration de l'Association sont consignés sur un registre spécial côté et paraphé par le Président de l'Association et conservé au siège de l'Association.

Tous pouvoirs sont donnés au Bureau pour accomplir toutes formalités légales de déclaration et de publication.

Le 6 juin 2003

Le Président

Le Secrétaire

Jack MOLINIÉ

Henri KALTEMBACHER

Documents sources :

Arrêté du 17 Mars 2003

Directive 1999/30/CE

Directive 2002/3/CE

Directive 2000/69/CE

ADEME

Chambre d'agriculture de la Guadeloupe

DDE Guadeloupe

DRIRE

INSEE