

# PROGRAMME RÉGIONAL DE SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DE L'AIR



**MARTINIQUE**  
**2017-2021**





# SOMMAIRE

---

<b>PRÉAMBULE : CADRE D'ÉLABORATION DU PRSQLA</b>	<b>4</b>
<b>LES ENJEUX ATMOSPHÉRIQUES MARTINICAISS</b>	<b>5</b>
Répondre aux exigences réglementaires	6
Accompagner les acteurs régionaux et territoriaux	7
Tenir compte des spécificités locales	11
Madininair au service du territoire	16
<b>LES OBJECTIFS DE SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DE L'AIR MARTINICAISE</b>	<b>18</b>
Axe 1 : adapter le dispositif de la surveillance aux enjeux nationaux	18
Axe 2 : accompagner les acteurs en faveur de la qualité de l'air	25
Axe 3 : organiser la communication pour faciliter l'action	28
Axe 4 : se donner les moyens d'anticipation	31
Axe 5 : assurer la réussite du PRSQLA	34
<b>ANNEXES</b>	<b>41</b>
Annexe 1 : Zone Administrative de Surveillance au 1er janvier 2017	41
Annexe 2 : surveillance et évaluation de la qualité de l'air au 1er janvier 2017	42
Annexe 3 : dépassement des normes ou risques de dépassement pour les polluants réglementés, par zones administratives de surveillance (bilan des 5 dernières années)	43
Annexe 4 : échéancier des actions du PRSQLA pour les 5 axes de développement	44
<b>GLOSSAIRE</b>	<b>48</b>

# PRÉAMBULE : CADRE D'ÉLABORATION DU PRSQA

La pollution de l'air est la première préoccupation environnementale en France. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a classé la pollution de l'air extérieur comme cancérigène certain<sup>1</sup>. Il s'agit non seulement d'un enjeu sanitaire, environnemental mais également économique et politique. En effet, le coût total de la pollution de l'air est estimé entre 68 et 97 milliards d'euros par an pour la France<sup>2</sup>, comprenant des dommages sanitaires mais également des conséquences néfastes sur les bâtiments, les écosystèmes et l'agriculture.

La législation sur la qualité de l'air a progressivement évolué. Les exigences réglementaires et normatives de la surveillance de la qualité de l'air déclinent et affinent les exigences de l'Union Européenne à travers la législation et la réglementation française. Cette surveillance est réalisée par les associations agréées pour la surveillance de la qualité de l'air, et coordonnée nationalement par le laboratoire central de surveillance de la qualité de l'air. Ce référentiel technique participe à définir des orientations nationales en termes de stratégie de surveillance, de résolutions opérationnelles décidées communément et des préconisations via la réalisation de guides méthodologiques.

Madininair est l'organisme agréé par le ministère en charge de l'environnement pour la surveillance et l'information sur la qualité de l'air en Martinique. Structuré en association, Madininair est constitué de quatre collèges composés des différents acteurs concernés par les enjeux atmosphériques du territoire. Ses quatre collèges de membres (Etat, collectivités, acteurs industriels et milieu associatif et personnes qualifiées) lui assurent d'être en interaction avec les attentes sociétales et lui garantissent une in-

dépendance dans sa stratégie et ses activités.

L'Assemblée Générale de Madininair élabore un programme d'actions de surveillance de la qualité de l'air visant une mise en place pour la période 2017 - 2021. Ce Programme Régional de Surveillance de la Qualité de l'Air (PRSQA) respecte les prescriptions définies par l'arrêté du 21 octobre 2010<sup>3</sup> ainsi que des prescriptions définies par les directives européennes<sup>4</sup>. Il tient compte des recommandations du Programme National du Surveillance de la Qualité de l'Air, de l'arrêté du 19 Avril 2017 relatif au dispositif national de surveillance et des spécificités locales de pollution de l'air. En tenant compte du bilan de la qualité de l'air sur les cinq dernières années, il donne une orientation de la stratégie de surveillance sur un minimum de cinq ans.

Ainsi, sur la base des cinq dernières années de mesure et des PRSQA précédents, le présent document synthétise les enjeux de la qualité de l'air sur le territoire martiniquais, les orientations stratégiques de l'association et les ressources nécessaires à l'évolution de Madininair de 2016 à 2021, avec le soutien de l'ensemble des partenaires.

Chaque année, Madininair inscrira les objectifs et actions de ce programme dans sa démarche qualité de certification ISO 9001 Version 2015, gage de son efficacité, de la qualité de ses échanges et du partage de ses travaux. Ces objectifs et actions s'adapteront aux évolutions du contexte, des exigences réglementaires, des attentes nationales et locales, et des ressources financières.

1 IARC : Outdoor air pollution a leading environmental cause cancer deaths, press release n°221, 17 octobre 2013

2 « Pollution de l'air, le coût de l'inaction », rapport de commission d'enquête, fait au nom de la CE sur le coût économique et financier de la pollution de l'air, n°610 (2014-2015) du 8 juillet 2015

3 Arrêté du 21 octobre 2010 relatif aux modalités de surveillance de la qualité de l'air et de l'information du public

4 Directive européenne 2008/50/CE du 21 mai 2008 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe ; Directive européenne 2004/107/CE du 15 décembre 2004 concernant l'arsenic, le cadmium, le mercure, le nickel et les hydrocarbures aromatiques polycycliques dans l'air ambiant ; Directive européenne 2015/1480 du 28 août 2015 modifiant plusieurs annexes des directives européennes 2004/107/CE et 2008/50/CE

# LES ENJEUX ATMOSPHÉRIQUES MARTINIQUAIS

La Martinique est une île de l'arc Antillais de 1128km<sup>2</sup>. Au 1er janvier 2016, elle compte 391 837 habitants<sup>5</sup>. Elle se constitue de 34 communes organisées en deux agglomérations, suivant la définition de l'INSEE : l'agglomération de Fort-de-France (168 175 habitants soient 43% de la population) et l'agglomération du Robert (137 427 habitants soient 35% de la population). Son organisation dépend de trois Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) : Cap Nord (communauté d'agglomération du Nord de la Martinique), CA-CEM (Communauté d'agglomération du Centre de la Martinique), CAESM (communauté d'agglomération de l'espace sud de la Martinique).



Ses spécificités géographiques, île fortement vallonnée, et climatiques, alizés constants orientés de secteur Est, restreignent l'aménagement urbain, les infrastructures de transport et l'activité économique et industrielle à certaines zones.

Ainsi, les communes du centre de l'île constituent le cœur économique de la Martinique et regroupent la majorité des activités, et de la population. En effet, les communes du centre : Fort-de-France, Lamentin,

Saint-Joseph et Schoelcher, regroupent à elles seules 42% de la population martiniquaise, 70% de la surface économique de la Martinique et accueille ainsi les  $\frac{3}{4}$  des emplois de l'île.

En décembre 2015, la Martinique a connu une évolution institutionnelle importante. La collectivité territoriale de la Martinique a vu le jour en substitution du conseil régional et du conseil général existants. Ainsi, cette collectivité nouvelle cumule les compétences exercées respectivement jusqu'alors par le conseil régional et le conseil général.

La loi du 27 juillet 2011 relative à la collectivité territoriale de Martinique crée cette nouvelle collectivité et son institution : l'Assemblée de Martinique. Cette collectivité est régie par une septième partie du code général des collectivités territoriales créée par la même loi. La loi de 2011 a prévu l'entrée en vigueur de cette collectivité territoriale unique au 1er Janvier 2016.

Les institutions en place en Martinique ont à cœur de suivre les directives nationales, notamment relatives à la loi sur la transition énergétique pour une croissance verte et ainsi inscrire l'air dans une approche transversale de l'énergie, du climat.

Nationalement, la France décline les exigences européennes pour limiter, prévenir ou réduire les effets de la pollution de l'air sur la santé et l'environnement en fixant des normes à respecter. Régionalement, une surveillance et une information quotidienne de la qualité de l'air sont réalisées par les Associations Agréées pour la Surveillance de la Qualité de l'Air.

En Martinique, Madinair, l'association agréée pour la surveillance de la qualité de l'air tient compte des exigences européennes et nationales et, s'inscrit d'ores et déjà dans les enjeux atmosphériques de la Martinique.

5 Données INSEE, recensement de la population 2013

## 1. Répondre aux exigences réglementaires

La stratégie européenne de surveillance de la qualité de l'air se base sur des directives<sup>6</sup>, imposant une évaluation de la qualité de l'air. Ces évaluations reposent notamment sur des méthodes et fixent des normes environnementales et sanitaires, dont des valeurs de concentration à ne pas dépasser.

Nationalement, les directives européennes sont transposées par le code de l'environnement, en tenant compte de la loi de décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (LAURE), exigeant la mise en œuvre d'une politique qui reconnaît le droit à chacun de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé. Ainsi, l'Etat confie régionalement la surveillance de cette qualité de l'air, dans le respect des exigences réglementaires, aux associations agréées pour la surveillance de la qualité de l'air.

Nationalement, un arrêté<sup>7</sup> fixe les zones administratives de surveillance en précisant leur superficie, leur population, ainsi que les communes les composant. Dans chacune de ces zones, les associations agréées pour la surveillance de la qualité de l'air doivent assurer la surveillance et la prévision de la qualité de l'air pour les polluants atmosphériques réglementés suivant les exigences des directives européennes. De plus, ces obligations ont été définies par un arrêté national<sup>8</sup>, fraîchement mis en place. Ce dernier définit les missions des associations en termes de surveillance, prévision, réalisation d'un inventaire régional spatialisé des émissions dans l'atmosphère, d'évaluation de l'impact des mesures prises par les Plans de Protection de l'Atmosphère, de la transmission de l'information à l'échelle nationale et au public.

Ainsi, l'ensemble de ces réglementations définissent un cadre commun des zones de surveillance et leur découpage, la conformité du réseau relatif aux mé-

thodes d'évaluation de la qualité de l'air (mesures, modélisation, inventaires des émissions, ...), un nombre et des critères d'implantation des sites de mesure, les moyens techniques homologués à mettre en place pour ces mesures, les normes techniques à utiliser, les normes environnementales à respecter, l'obligation de diffusion de l'information. De plus, l'application de la directive européenne « INSPIRE »<sup>9</sup> impose aux associations l'échange de données dans le domaine de l'environnement et donc la mise à disposition des données réglementaires.

Les obligations d'information font référence à la transparence et à la diffusion des résultats (directive européenne INSPIRE) mais également nationalement aux arrêtés relatifs aux indices de la qualité de l'air<sup>10</sup>. En effet, les associations ont l'obligation de calculer un indice de la qualité de l'air ou indice ATMO pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants. Cet indice informe quotidiennement la population et les institutions, relais de l'information, de la qualité de l'air. Il est calculé sur la base des 4 polluants réglementaires : dioxyde de soufre (facultativement), dioxyde d'azote, ozone et particules fines dont le diamètre est inférieur à 10µm (PM10). La concentration pour chaque polluant est affiliée à un sous-indice, l'indice ATMO est le plus mauvais de ces sous-indices.

Localement, lors d'un dépassement des seuils d'information et de recommandations ou d'alerte pour les polluants réglementés, la réglementation<sup>11</sup> impose l'information de la population sur ces pics de pollution et la mise en place d'un plan d'actions sur le territoire. Par arrêté préfectoral, ce plan d'actions regroupe des mesures d'urgence permettant de limiter la pollution en cas de pics. Sur le territoire de la Martinique, l'arrêté relatif aux dispositifs de communication et de mise en œuvre des mesures d'urgence<sup>12</sup> a été mis en place en 2015.

6 Directive européenne 2008/50/CE du 21 mai 2008 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe ; Directive européenne 2004/107/CE du 15 décembre 2004 concernant l'arsenic, le cadmium, le mercure, le nickel et les hydrocarbures aromatiques polycyclique dans l'air ambiant ; Directive européenne 2015/1480 du 28 août 2015 modifiant plusieurs annexes des directives européennes 2004/107/CE et 2008/50/CE

7 Arrêté du 26 décembre 2016 relatif au découpage des régions en zones administratives de surveillance de la qualité de l'air ambiant

8 Arrêté du 19 Avril 2017 relatif au dispositif national de surveillance de la qualité de l'air ambiant –

9 Directive européenne 2007/2/CE du 14 mars 2007

10 Arrêté du 22 juillet 2004 relatif aux indices de la qualité de l'air ; arrêté du 21 décembre 2011 modifiant l'arrêté du 22 juillet 2004

11 Arrêtés du 26 mars 2014 et du 7 avril 2016 relatifs au déclenchement des procédures préfectorales en cas d'épisodes de pollution de l'air ambiant

12 Arrêté préfectoral n°2015-05-DEAL-SREC-006 du 7 mai 2015 relatif aux dispositifs de communication et de mise en

## 2. Accompagner les acteurs régionaux et territoriaux

### Une démarche transversale Air – Climat – Energie

La pollution de l'air est une problématique grandissante, 1ère préoccupation environnementale des français. Face aux changements climatiques, les actions pour lutter contre le réchauffement climatique ne doivent pas s'opposer aux actions en faveur de l'amélioration de la qualité de l'air. Ainsi, le gouvernement favorise la synergie de ces deux problématiques à travers leur prise en compte commune dans les plans, programmes et schémas nationaux et territoriaux. La loi Grenelle 2 prévoit l'élaboration, depuis 2010, des Schémas Régionaux Climat Air Energie fixant des orientations pour atténuer les effets du changement climatique mais également pour prévenir et réduire la pollution atmosphérique. La loi sur la transition énergétique intègre un volet air pour lutter contre la pollution de l'air et modernise les Plans Climat Energie Territoriaux en Plans Climat Air Energie Territoriaux. Ces PCEAT engagent la collectivité à viser des actions pour s'adapter et combattre le changement climatique, favoriser les énergies renouvelables et pour la première fois, prendre en compte les enjeux de la qualité de l'air.

En Martinique, le SRCAE a été approuvé en juin 2013 par arrêté préfectoral n°2013169-0007 du 18 juin 2013<sup>13</sup>. Pour les Régions, le SRCAE évolue en Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), à l'exception de certaines régions dont celles d'outre-mer. Ainsi, en Martinique, le SRCAE devrait être intégré au Schéma d'Aménagement Régional (SAR), lors de sa révision.

Sur cette thématique, L'ADEME Martinique accompagne les collectivités sur l'élaboration de leur PCEAT. Une des collectivités de la Martinique, a dès 2015, intégré l'air dans la réalisation de son PCET. Les PCEAT des autres collectivités sont en cours de réalisation ou de révision.

Il est d'ailleurs important de noter qu'en Martinique le secteur de l'énergie occupe une grande part des émissions des gaz à effet de serre et des polluants at-

mosphériques.

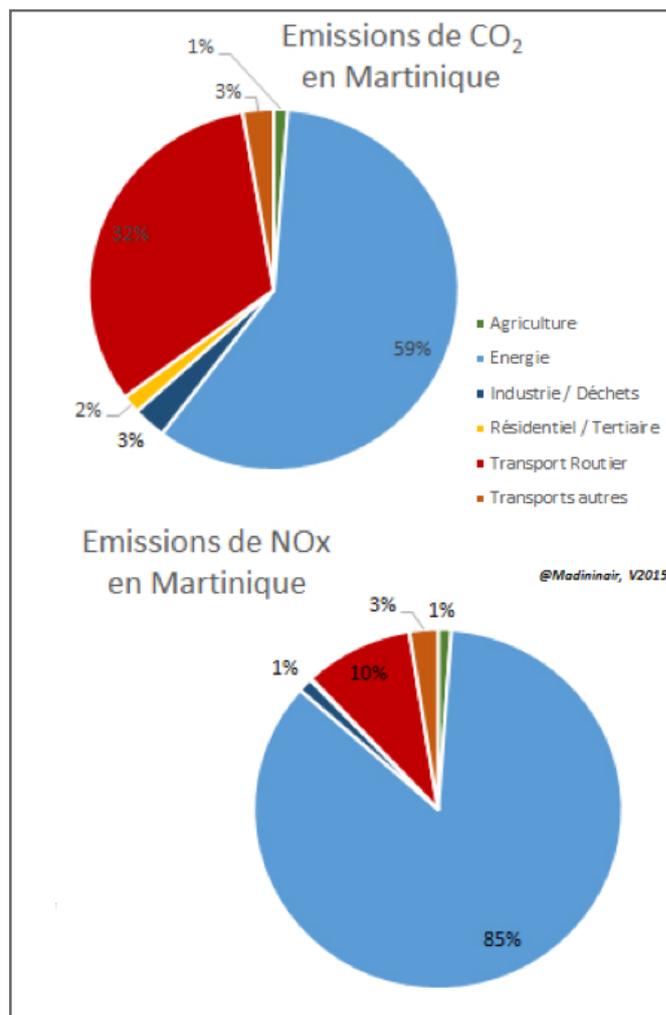


Figure 1. Emissions du dioxyde de carbone CO<sub>2</sub> et des oxydes d'azote en Martinique (source : Madininair, V2015)

En effet, ce secteur constitue la première source de pollution atmosphérique, notamment pour le dioxyde de carbone (principal gaz à effet de serre) et les oxydes d'azote (polluant atmosphérique issu majoritairement de l'énergie et du transport routier) (Figure 1).

### Une approche santé-environnement

Les risques sur la santé liés à la dégradation de l'environnement constituent une préoccupation grandissante et légitime des populations. La pollution de l'air représente l'un de ces premiers risques en-

œuvre des mesures d'urgence en cas d'épisode de pollution atmosphérique pour le dioxyde d'azote, les particules fines, l'ozone et le dioxyde de soufre

13 Arrêté préfectoral n°2013169-0007 du 18 juin 2013 portant approbation du Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie de la Martinique et de son annexe, le Schéma Régional Eolien

vironnementaux. Certaines pathologies, notamment des maladies chroniques (respiratoires, cardiovasculaires, cancers...) peuvent être associées à une exposition des polluants de l'air. La pollution de l'air représente en France 42 000 décès par an liés aux particules fines<sup>14</sup>. La pollution atmosphérique réduirait de deux ans l'espérance de vie des populations dans les villes les plus exposées. Cette perte serait de 15 mois en moyenne pour les villes de plus de 100.000 habitants, 10 mois dans les villes entre 2000 et 100.000 habitants, et de 9 mois dans les zones rurales.<sup>15</sup>



De plus, la pollution de l'air peut avoir un impact plus important sur certaines catégories de populations dites sensibles : enfants, femmes enceintes, personnes asthmatiques ou allergiques, personnes âgées...

En Martinique, ces catégories de personnes sensibles représentent une part non négligeable de la population. Par exemple, la prévalence de l'asthme est plus élevée en Martinique qu'en France métropolitaine : 14,4% contre 9,3%<sup>16</sup>. Les hospitalisations pour crise d'asthme sont également plus élevées chez les adolescents martiniquais 6,7% contre 2,7% dans l'hexa-

gone. De plus, en Martinique, les 45-59 ans représentent 20% de la population et les plus de 60 ans 20,4%. Ainsi, près d'un quart des Martiniquais a plus de 60 ans. La population vieillit de façon plus prononcée qu'ailleurs en France. A l'horizon 2030, près de 40 % de la population en Martinique serait âgée de 60 ans et plus, contre 30 % en France hexagonale, positionnant la Martinique au 1er rang des régions françaises les plus âgées<sup>17</sup>.

Ainsi, la prise en compte de la pollution de l'air est un enjeu majeur de santé publique qui apparaît aujourd'hui à différentes échelles du territoire. La prise de conscience sociétale de l'aspect sanitaire dans l'impact de la pollution de l'air est un enjeu majeur aussi bien nationalement qu'à l'échelle territoriale. Actuellement, cette implication de l'aspect sanitaire concerne, notamment, les mesures d'action rapides pour une diminution de la pollution de l'air lors de pics de pollution. Les normes européennes et françaises fixent des valeurs limites pour la protection de la santé pour les polluants actuellement réglementés, répondant ainsi aux besoins de surveillance environnementale de la qualité de l'air. Toutefois, cette surveillance doit également répondre aux besoins de données pour orienter les études permettant de mieux comprendre les impacts sanitaires de la pollution atmosphérique. Ainsi, les associations de surveillance de la qualité de l'air doivent prendre en compte les besoins des acteurs de la santé dans les polluants mesurés, mais également dans les méthodes de mesure utilisées.

Au niveau régional, des actions sur l'air s'inscrivent dans le Plan Régional de Santé et le Plan Régional Santé-Environnement.

Au niveau des quatre territoires de proximité (Nord Atlantique, Nord Caraïbe, Centre et Sud), des actions peuvent également être mises en place dans le cadre des Plans Territoriaux de Santé en fonction des besoins et des attentes de la population sur chaque territoire.

Enfin, certaines communes impulsent des actions spécifiques sur leur territoire dans le cadre de Contrats Locaux de Santé : particulièrement

14 Rapport CAFE CBA « Baseline analysis 2000 to 2020 » publié en 2005 par le programme CAFE (Clean Air for Europe, «Air pur pour l'Europe»), mené par la Commission européenne de 2001 à 2006 pour lutter contre la pollution atmosphérique

15 Santé France, Impacts de l'exposition chronique aux particules fines sur la mortalité en France continentale et analyse des gains en santé de plusieurs scénarios de réduction de la pollution atmosphérique

16 Bulletin de l'Observatoire de la Santé de la Martinique : Prévalence de l'asthme et des manifestations allergiques chez les enfants et les adolescents de Martinique en 1998 : Résultats de l'enquête menée en milieu scolaire. 1999 ; 21

17 Données INSEE, recensement de la population de 2013

les communes avec des zones à dépassements ou à risque de dépassement des normes environnementales, comme à Fort-de-France ou au Lamentin.

Ces actions réalisées à différentes échelles, avec différents acteurs institutionnels ou professionnels ont pour principaux objectifs d'améliorer les connaissances des expositions et de leurs effets, mais également d'améliorer l'information, la communication, et la formation.

### **L'intégration de l'air dans les projets de mobilité, d'aménagement et d'urbanisme**

La pollution de l'air est une conséquence indirecte des projets d'aménagement du territoire aussi bien sur l'aménagement du bâti que routier. Ce développement urbain du territoire doit intégrer son impact éventuel sur l'environnement. Le Schéma de Cohésion Territoriale, document d'urbanisme, détermine, à l'échelle de plusieurs communes ou groupements de communes, un projet de territoire visant à mettre en cohérence l'ensemble des politiques sectorielles notamment en matière d'habitat, de mobilité, d'aménagement commercial, d'environnement et de paysage. Ainsi, ce schéma se doit de s'interroger sur l'impact sur la qualité de l'air du développement ou de la modification des aménagements urbains ou des projets de mobilité.

Pour les trois Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) de la Martinique, les SCoT sont finalisés ou en cours de finalisation en 2016 : le SCoT de la CACEM (communauté de l'agglomération du centre de la Martinique) et le SCoT de la CAESM (communauté d'agglomération de l'espace sud de la Martinique) sont en cours d'élaboration, pour une validation prévue en 2016, le SCoT de Cap Nord (communauté d'agglomération du Nord de la Martinique) a été approuvé en juin 2013.

De même, les Plans de Déplacements Urbains, compatibles avec le SCoT, doivent être élaborés par les EPCI, suivant le Périmètre de Transport Urbain. Les PDU sont obligatoires pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants soit en Martinique, l'agglomération de Fort-de-France et l'agglomération

du Robert. Localement, seul le PDU de la CACEM existe et a été approuvé en 2003.

A l'échelle communale, la Loi Grenelle II autorise l'introduction de critères de qualité environnementale ou de performance énergétique dans la formulation des articles du règlement des Plans Locaux d'Urbanisme. Ces plans communaux ont vocation à devenir intercommunaux au 1er janvier 2016.

Ces deux plans, PDU et PLU, doivent tenir compte de l'impact de la qualité de l'air sur les projets d'aménagement. En effet, le décret du 17 juin 2016<sup>18</sup> impose d'intégrer une étude d'évaluation des émissions de gaz à effet de serre et des polluants atmosphériques dans les PDU et les PLU (valant PDU) dont l'élaboration ou la révision est engagée au 1er janvier 2017.

### **Les besoins spécifiques des communautés compétentes sur la qualité de l'air**

Les collectivités territoriales et leurs établissements publics doivent contribuer à l'évaluation et à l'amélioration de la qualité de l'air. Ainsi, elles luttent contre la pollution atmosphérique au titre de leur pouvoir de police administrative. La prise en compte de la qualité de l'air à l'échelle territoriale s'implique dans les documents de planification notamment en termes d'aménagement, d'amélioration du cadre de vie et de mobilité. Les collectivités se doivent de développer des transports « propres », de faire appliquer les interdictions et les prescriptions techniques et également de contribuer aux plans d'actions de l'Etat. Obligatoire pour les communautés urbaines, dans les EPCI, la compétence air est optionnelle.

Ainsi, les associations de surveillance de la qualité de l'air permettent d'améliorer les connaissances de la qualité de l'air sur le territoire, d'informer la population mais également d'apporter les outils nécessaires d'aide à la décision sur des projets d'aménagement urbain et de mobilité.

En Martinique, la communauté d'agglomération du centre (CACEM) détient cette compétence et inscrit l'air dans un programme pluriannuel. L'objectif de ce programme est une amélioration des connaissances de la qualité de l'air sur le territoire, notamment sur les zones non couvertes par le réseau fixe ou dans les zones à fort enjeu environnemental. Ainsi, comme

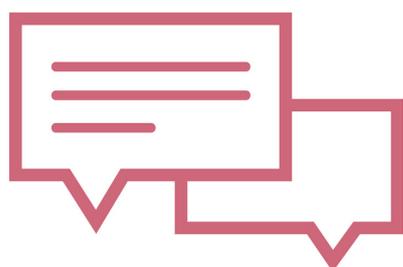
18 Décret n° 2016-753 du 07/06/16 relatif aux évaluations des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques à réaliser dans le cadre des plans de déplacements urbains

aide à la décision, elle s'interroge sur l'impact du développement urbain, routier et des transports sur la qualité de l'air.

Les autres collectivités s'impliquent également dans l'air à travers les plans et programmes territoriaux. La communauté d'agglomération du sud de l'île (CAESM) a ainsi inclus des fiches actions air dans la mise en place du PCEAT.

Ces collectivités ont également le souhait d'agir dans le sens de l'exemplarité de leur administration et ainsi sensibiliser leurs élus, agents sur les problématiques de la pollution de l'air ou d'améliorer la communication sur la qualité de l'air auprès de leurs administrés : communication renforcée en cas d'épisode de pollution ou relai de bonnes pratiques.

### Une information personnalisée au service de l'action



La population ne se suffit plus d'une information globale. Elle tend vers une demande d'informations personnalisées plus précises et veut jouer un rôle dans l'amélioration de la qualité de l'air.

Les citoyens, les élus, les institutions souhaitent devenir les acteurs de l'amélioration de la qualité de l'air, en adaptant leurs activités, leurs projets d'aménagements, leurs déplacements. Ainsi, l'information et la communication doivent s'orienter et s'adapter aux besoins de chacun (élus, administrés, agents, scolaires, ...).

L'enjeu est donc d'intégrer conjointement les évolutions de la communication et de la surveillance pour favoriser l'interactivité et répondre de façon adéquate aux besoins des différentes parties prenantes.

### Une prise en compte de la problématique de l'air intérieur

En France, la qualité de l'air à l'intérieur des bâtiments constitue une préoccupation de santé pu-

blique. Dans nos sociétés modernes, le bâtiment devient le lieu principal de vie. En milieu urbain, un habitant passe 70 à 90 % du temps à l'intérieur des bâtiments, voire un peu plus en climat tempéré et pour les populations fragiles : enfants, personnes âgées, malades.

Toutefois, cette problématique est relativement récente et ses impacts sanitaires ne sont encore que partiellement connus. De nombreux travaux et études sont entrepris, notamment par l'Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur et l'ANSES, pour évaluer les risques liés à cette pollution ambiante.

Le Grenelle de l'environnement et le Plan National Santé Environnement (PNSE 3) ont confirmé l'inscription parmi les priorités gouvernementales de la surveillance de la qualité de l'air à l'intérieur des établissements collectifs accueillant des populations vulnérables. Ainsi, en 2016, des décrets relatifs à la surveillance de la qualité de l'air dans les établissements recevant du public ont été publiés. Ces décrets obligent à un auto-diagnostic de la qualité de l'air intérieur des bâtiments, dans un premier temps pour les écoles accueillant du jeune public (moins de 6 ans). Ce diagnostic du bâtiment et des moyens d'aération a vocation à établir un plan d'action visant à améliorer la qualité de l'air des bâtiments par le choix des matériaux, la sensibilisation du personnel, des parents et des élèves, ... et le cas échéant, à évaluer la qualité de l'air dans les établissements.

En Martinique, les institutions, les collectivités, les établissements et les organismes de santé sont sensibles à cette problématique. Les EPCI ont d'ores et déjà inscrit des actions permettant d'améliorer les connaissances sur la qualité de l'air intérieur et de sensibiliser leurs élus, agents et administrés sur les bons gestes permettant une amélioration de leur cadre de vie et donc de la qualité de l'air dans leurs locaux. Les organismes de santé souhaitent sensibiliser les acteurs de la santé, médecins, pharmaciens, agents sur la problématique de l'air intérieur.

### 3. Tenir compte des spécificités locales

#### Zone enregistrant des dépassements des normes environnementales



- **Pollution chronique en particules fines et dioxyde d'azote à Fort-de-France**

Depuis ces 5 dernières années, la Martinique est concernée par une pollution chronique en particules fines et dioxyde d'azote, c'est-à-dire que la population martiniquaise est exposée à des dépassements

des valeurs limites annuelles pour ces deux polluants. Ces dépassements concernent la commune de Fort-de-France, qui regroupe le pôle économique, les principaux axes routiers, et la majorité de la population (22% de la population). Ils sont principalement observés le long de la Rocade, axe routier traversant le centre urbain de Fort-de-France (Figure 2). Ces dépassements sont représentatifs d'une portion de la Rocade et concernent 1222 personnes pour le dioxyde d'azote et 1168 personnes pour les particules fines.

- **Autres communes concernées par un risque élevé de dépassement des normes environnementales**

Concernant ces polluants, le risque de dépassement des normes environnementales annuelles est toutefois élevé pour l'ensemble des communes sensibles définies dans le cadre du SRCAE (figure 3).

Sur ces communes, les actions en faveur de la réduction de la pollution de l'air doivent prévaloir sur les actions en faveur du changement climatique. Ainsi, ces communes sont incluses dans la zone du Plan de Protection de l'Atmosphère qui fixent des actions en vue de diminuer les niveaux en dessous des normes fixées par les réglementations européennes et françaises.

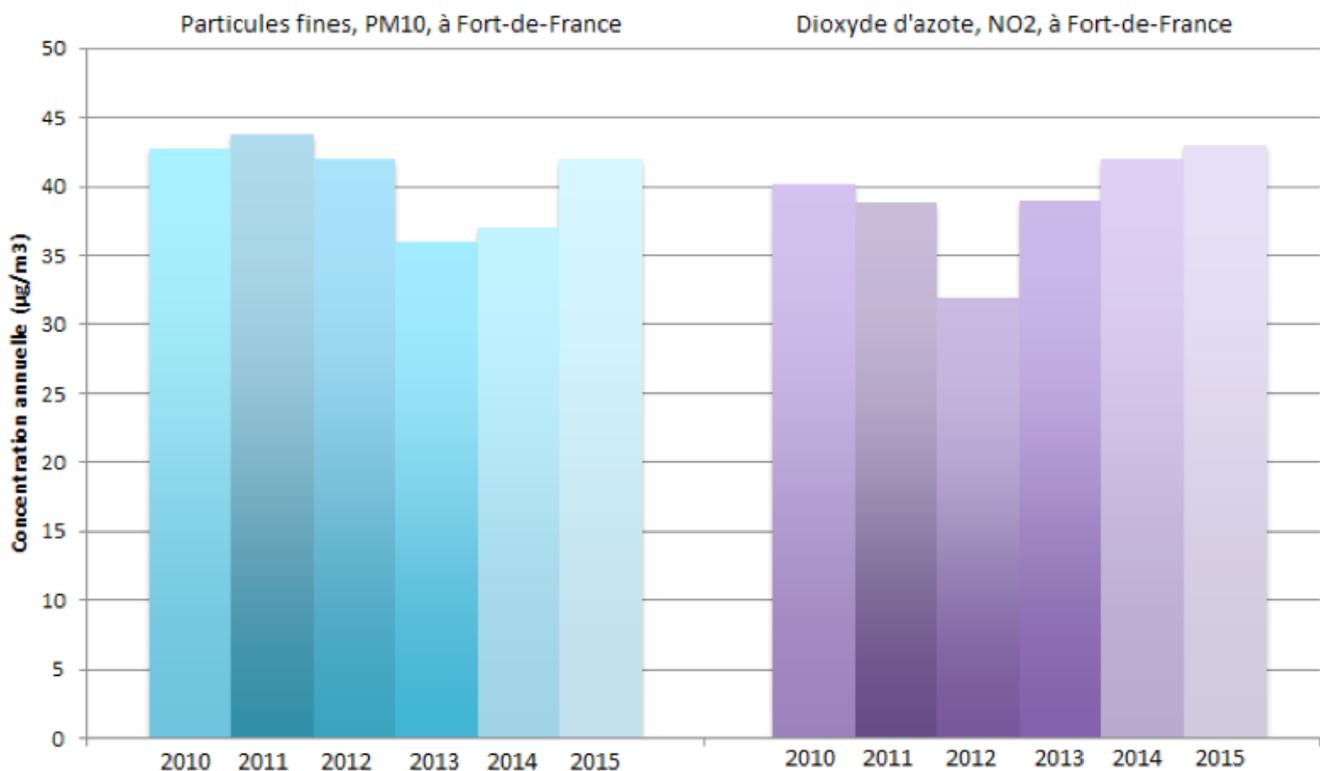


Figure 2. Evolution des concentrations moyennes annuelles en particules fines, PM10 et en oxyde d'azote NO<sub>2</sub>, sur les 5 dernières années dans la commune de Fort-de-France.

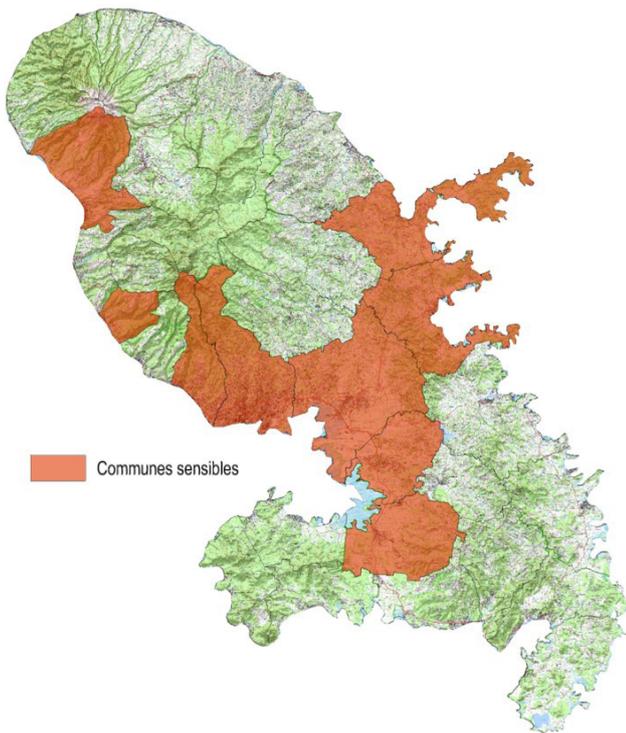


Figure 3. Carte des communes sensibles de la Martinique (source : Madinair V2016, suivant le guide national LCSQA « Méthodologie de définition des zones sensibles » Décembre 2010 et la note technique LCSQA « Mise à jour de la méthodologie de définition des zones sensibles » Juillet 2016.

• **Pollution aigüe aux particules fines sur l'ensemble du territoire**

La Martinique est également soumise à des épisodes de pics de pollution en particules fines. Lors des pics, des procédures d'information et de recommandation et d'alerte sont déclenchées pour informer la population. Pour faire face à ces épisodes, des mesures d'urgence ponctuelles, peuvent, par la décision du Préfet de Région, être déclenchées afin de limiter la pollution émise, en particulier à proximité des axes de trafic dense où les niveaux en polluants sont d'autant plus élevés.

**L'impact du trafic automobile**

La Martinique est une île où son centre économique est regroupé dans deux communes Fort-de-France, Lamentin. Ainsi, le flux de véhicules est concentré sur les axes routiers desservant l'agglomération de Fort-de-France. Les émissions routières sont plus élevées sur les axes trafic, enregistrant le flux de véhicules maximal (plus de 120 000 véhicules par jour) (Figure 4).

Une des actions régionales, permettant notamment d'améliorer la qualité de l'air sur le centre de l'île, est la mise en place prochaine d'un TCSP (Transport commun en site propre) et un redimensionnement des transports en commun pour accroître l'intermodalité. L'objectif étant de faciliter les déplacements en transport en commun des martiniquais.

Actuellement, dans les communes de Fort-de-France, Lamentin et Schœlcher, la population résidant le long de la Rocade et l'Autoroute représente 7400 personnes.

Face à un impact établi de la pollution automobile sur la qualité de l'air de la Martinique, le traceur de la pollution automobile, le dioxyde d'azote, est largement surveillé, ainsi que les particules fines PM10. D'autres polluants réglementaires sont surveillés : les particules fines PM2,5, le benzène dont les risques de dépasser les valeurs limites annuelles sont également modérés, le dioxyde de soufre, le monoxyde de carbone, les métaux lourds, les HAP...).

Les recherches se multiplient quant à la présence dans l'air d'autres composés nocifs pour la santé. L'un des polluants émergents de la pollution automobile et émis par la combustion du fuel est le black carbon (Carbone élémentaire). En Martinique, ce composé a pu être mesuré dans des concentrations

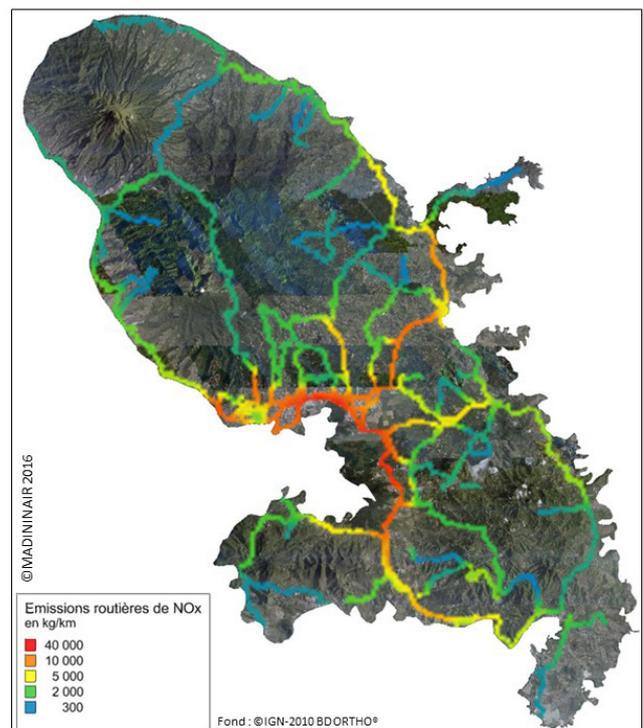


Figure 4. Emissions routières d'oxydes d'azote (kg/km) le long des principaux axes routiers (Source : Madinair, V2015)

élevées en milieu urbain à Fort-de-France. Bien que non réglementé dans l'environnement, la mesure de ce composé et son suivi dans le temps peut servir de support à d'éventuelles études sanitaires.

### La problématique des particules fines : amélioration des connaissances sur la nature chimique des particules

La Martinique est périodiquement touchée par des épisodes de brume de sable provenant des déserts africains et véhiculés par les alizés. Ces brumes constituent un apport de particules fines et contribuent aux dépassements des normes environnementales. Conformément aux exigences européennes, la contribution des particules d'origine naturelle, notamment, désertique doit être quantifiée, notamment lors du déclenchement des procédures préfectorales en cas de pics de pollution. L'objectif est d'acquérir une connaissance et une identification des sources des particules, ce qu'une spéciation chimique fine et fréquente permettra. La connaissance de la source constituera une aide décisionnelle à la mise en place de mesures d'action rapide afin de diminuer rapidement les polluants de l'air.

L'impact sanitaire de ces brumes de sable a par ailleurs été étudié localement par la Cellule Inter-Régionale d'Epidémiologie<sup>19</sup>. Cette étude portait sur les admissions hospitalières pour maladies cardiovasculaires et respiratoires lors des épisodes de brume de sable. La CIRE avait ainsi conclu à la légitimité, en terme de gestion, d'appliquer le principe de précaution et de considérer les brumes de sables comme ayant le même impact sanitaire (en termes d'excès de risque) que les autres particules en suspension et de mettre en application les mesures de prévention selon les seuils prévus par la réglementation. Les conclusions de cette étude ont été reprises dans une note synthétique de l'InVS<sup>20</sup>, relative à la problématique des vents de sable en provenance des déserts.

La problématique des particules en Martinique, ne concerne pas seulement celles d'origine désertique. En effet, dans le cadre de la participation au programme national CARA (CARActérisation des

particules), les résultats ont pu montrer une concentration élevée en Black Carbon sur le site urbain de Fort-de-France. La contribution de ce polluant, doit être quantifiée dans les dépassements, d'autant que son impact sanitaire est avéré.

### Les émetteurs industriels

La Martinique compte 4 entreprises du secteur de l'Energie dont deux centrales thermiques, une raffinerie, une usine d'incinération d'ordures ménagères, et une centrale de production d'électricité à partir de biomasse d'origine agricole. Sur l'île, dans le secteur industriel, 7 distilleries fumantes sont en activité pour produire le rhum martiniquais, 13 sites d'exploitation de carrières, et d'autres industries polluantes agro-alimentaires et de matériaux (Figure 5).

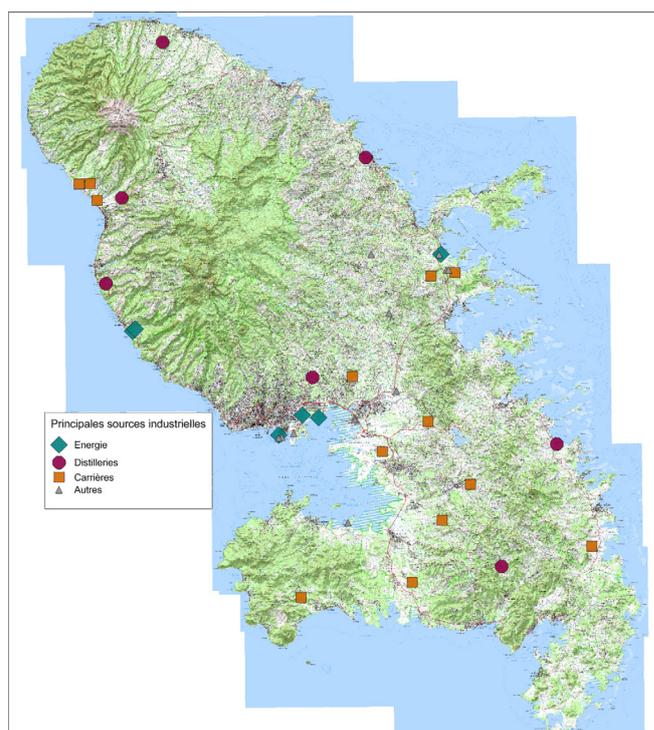


Figure 5. Principales sources industrielles en Martinique en 2015.

En Martinique, la production d'électricité est assurée principalement par la combustion de fioul/gazole qui alimente les centrales thermiques et la raffinerie. En 2015, une nouvelle centrale thermique à Bellefontaine a été lancée, contiguë à l'ancienne centrale. Equipée de 12 moteurs nouvelle génération, l'instal-

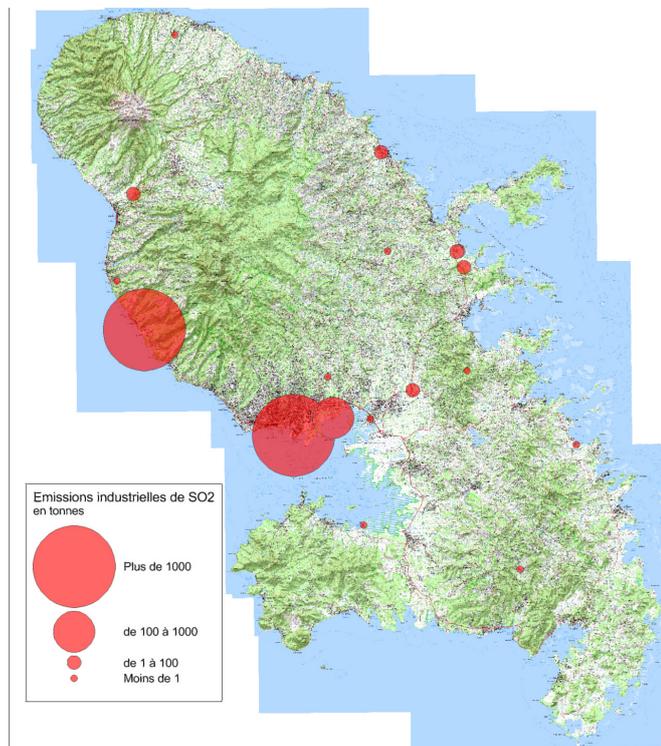
19 Bulletin de veille sanitaire Antilles-Guyane n°3 – Mars 2012, article « Effets sanitaires des brumes de sable désertique à la Martinique, 2001-2006 », CIRE Martinique

20 Note de synthèse relative à la problématique des vents de sable en provenance des déserts, InVS

lation permet une économie de 15% sur la consommation de combustible, et ainsi, une diminution d'émissions atmosphériques d'oxydes de soufre et de dioxyde de carbone. Elle a ainsi l'objectif de réduire ses impacts environnementaux.

En 2013, la ressource fossile représente 94% de la production électrique en Martinique. Les énergies renouvelables (déchets, éoliens et photovoltaïques) ne représentent que 6%.

Le secteur de l'énergie représente 94% des émissions en dioxyde de soufre, traceur de la pollution industrielle (Figure 6). Les principales émissions concernent les centrales thermiques de production d'électricité. L'orientation de ces installations, permet une dispersion des panaches émis principalement vers la mer des caraïbes, les vents étant majoritairement de secteur Est en Martinique.



**Figure 6. Emissions industrielles en dioxyde de soufre, SO2. (Source : Madinainair, V2015)**

Les installations classées pour la protection de l'environnement ont des obligations préfectorales d'évaluation de la qualité de l'air dans l'environnement.

En complément, localement pour une surveillance de la pollution à proximité de ces installations classées, le Préfet a instauré, en 2016, des arrêtés obligeant à la mesure en continu et en temps réel des concentrations en dioxyde de soufre<sup>21</sup>.

Pour les autres installations non soumises à obligation, une des actions du Plan de Protection de l'Atmosphère est d'améliorer les connaissances autour des installations les plus émettrices par une évaluation de la qualité de l'air autour de toutes les installations de combustion.

### Des zones à « points chauds » environnementaux

Qualifiées ainsi dans le cadre du PRSE, les points noirs environnementaux correspondent à des zones de surexposition de la population. Dans certains quartiers du centre de la Martinique, la pollution est le premier motif évoqué par les citoyens, pouvant nuire à leur santé. La pollution de l'air est une inquiétude dans ces zones, soumises à divers polluants issus du trafic et de l'industrie. Ainsi, les demandes portent parfois sur des polluants atmosphériques au-delà de la réglementation ou sur d'autres nuisances (odeurs, bruit, ...).

Pour répondre à ces préoccupations locales, dans ces zones à fort enjeu environnemental, des investigations doivent être menées, et nécessite la mise en place d'actions d'amélioration de la qualité de l'air. Ces actions, pouvant porter aussi bien sur la surveillance de la qualité de l'air que sur l'aménagement urbain, doivent s'inscrire dans les plans territoriaux.

### La problématique des algues sargasses

Depuis 2011, la Martinique est touchée par des échouages massifs d'algues Sargasses, essentiellement sur la côte Caraïbes et le sud de l'île. Les probabilités sont élevées que dans les années prochaines, ce type d'évènement se reproduise fréquemment. A la suite de l'échouage, ces algues rentrent en putréfaction et génèrent des gaz, dont l'hydrogène sulfuré (H2S) et l'ammoniac (NH3), pouvant incommoder et présenter des effets sanitaires chez les personnes exposées. Pour pallier à cela, les algues doivent être ramassées rapidement, toutefois, la quantité d'algues échouées, le manque de moyens et certaines zones inaccessibles rendent ce ramassage difficile, parfois même impossible.

Pour faire face à ce qui est devenu en quelques mois

21 Arrêtés n°2015110054, n°2015110055, n°2015110056, n°2015110057, n°2015110058, n°2015110059 du 12 novembre 2015 portant prescriptions complémentaires et imposant la surveillance en continu du dioxyde de soufre pour 6 industries

un problème social et environnemental majeur pour la Martinique, notamment pour les communes les plus touristiques, les services de l'Etat ont lancé un plan d'actions afin de définir les mesures d'urgence à mettre en œuvre. Par ailleurs, l'ADEME (l'Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie), conjointement avec la DAAF (Direction de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt), la DEAL (Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement), la CTM (Collectivité Territoriale de Martinique), et la Préfecture, a lancé début 2015 un appel à manifestation d'intérêt (AMI) visant à développer les projets permettant la « Collecte et valorisation des algues sargasses en Martinique ». Dans le cadre de ce projet, s'intègre la création d'un réseau de surveillance des concentrations en polluants émis par la putréfaction des algues sargasses.

### Les polluants émergents (phytosanitaires, moisissures, pollens, ...)

Les nouvelles technologies font voir apparaître la mesure de nouveaux polluants tels que les phytosanitaires, nanoparticules, .... Actuellement, les institutions nationales et locales s'interrogent de plus en plus sur la présence dans l'air et l'enjeu, notamment sanitaire, des polluants non réglementés tels que les phytosanitaires, dioxine, ....

Le code de l'environnement et l'arrêté du 5 août 2016<sup>22</sup> intègrent les organismes agréés dans la surveillance des pollens et moisissures. Cette problématique a également été identifiée dans le troisième Plan National Santé Environnement.

L'amélioration des connaissances environnementales et sanitaires des moisissures est d'autant plus un enjeu important en Martinique, compte-tenu de facteurs environnementaux propices à leur développement et à leur impact allergène avéré.

En France, l'utilisation massive des pesticides dans le domaine agricole depuis plusieurs dizaines d'années a largement contribué à l'augmentation des rendements et à la régularité de la production, permettant de satisfaire les besoins alimentaires d'une population grandissante. Aujourd'hui, ces produits sont quasiment indispensables à la plupart des activités

agricoles telles qu'elles sont pratiquées. Cependant, l'emploi généralisé de pesticides a provoqué des effets néfastes sur les écosystèmes. De nombreuses études ont mis en évidence la contamination des denrées alimentaires et des principaux compartiments de l'environnement. Ainsi, né à la suite du Grenelle de l'environnement de 2008, le plan Ecophyto est la déclinaison française de la directive européenne 2009/128/CE dite « utilisation durable du pesticides ». Ce plan d'action vise à réduire le recours, les risques et les impacts des produits phytopharmaceutiques.

Dès les années 1960, l'agriculture martiniquaise connaît les premières utilisations d'insecticides et nématicides avec notamment le lindane, puis la chlordécone, utilisés abondamment. La contamination des écosystèmes par la chlordécone, produit persistant largement utilisé jusque dans les années 90, a mis en lumière les problèmes notamment sanitaires liés à l'emploi massif de pesticides en agriculture. La culture de la banane, qui représente environ 25 % de la Surface Agricole Utile, est particulièrement dépendante des produits phytosanitaires ; il s'agit en effet d'une plante fragile, soumise aux assauts de nombreux ravageurs. Depuis 2010, les bananeraies martiniquaises sont victimes de la cercosporiose noire, une maladie générée par un champignon parasite (*Mycosphaerella fijiensis*) contre lequel la lutte est obligatoire par arrêté préfectoral. Jusqu'en 2014, la protection des bananiers contre ce fléau est réalisée par traitement chimique au propiconazole et difénoconazole, majoritairement par voie aérienne. Toutefois, un arrêté ministériel du 15 septembre 2014<sup>23</sup> supprime certaines dérogations pour les épandages aériens de produits phytopharmaceutiques, notamment en Martinique.

D'autres pesticides spécifiques à notre territoire sont également utilisés pour la démoustication ou l'élimination d'autres insectes nuisibles dans les ménages.

22 Arrêté du 5 août 2016 portant désignation des organismes chargés de coordonner la surveillance des pollens et des moisissures de l'air ambiant

23 Arrêté du 15 septembre 2014 relatif aux conditions d'épandage par voie aérienne des produits mentionnés à l'article L. 253-8 du code rural et de la pêche maritime

## 4. Madininair au service du territoire

Citoyens, acteurs politiques et économiques, institutions et associations portent ensemble le dispositif de surveillance la qualité de l'air et sont les acteurs de l'amélioration de la qualité de l'air sur le territoire. Madininair, association agréée pour la surveillance de la qualité de l'air reconnue sur le territoire martiniquais, représentée par ses membres, apporte l'expertise technique et scientifique de la qualité de l'air sur la Martinique, en se positionnant au service de la santé et de l'action. L'évolution de l'association et la diversification de ses travaux permettra de répondre aux divers partenaires et aux enjeux territoriaux de la pollution atmosphérique.

### L'association de surveillance de la qualité de l'air en Martinique



Figure 7. missions générales des AASQA dans le cadre de l'arrêté du 19 Avril 2017 relatif au dispositif national de surveillance de la qualité de l'air ambiant

Madininair est une association de la loi de 1901, créée en Martinique en décembre 1998 et agréée par le Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer. Elle est gouvernée par un Conseil d'Administration composé 4 collèges : l'Etat, les Collectivités locales, les industriels et les Associations et Personnes qualifiées. En janvier 2016, l'association compte 22 membres au Conseil d'administration sur

les 33 adhérents. Le Bureau, élu par le Conseil, se compose de 2 membres de chaque collège.

Les missions de Madininair, sont de surveiller en continu la qualité de l'air conformément à la réglementation, d'analyser et d'exploiter les données des mesures issues des différentes techniques de surveillance, de conseiller et aider les décideurs locaux dans l'élaboration et la mise en œuvre des plans et schémas nationaux et territoriaux, d'alerter lors de dépassements des seuils réglementaires, d'informer quotidiennement le public et les autorités compétentes de la qualité de l'air et de sensibiliser le public aux problématiques de la qualité de l'air sur le territoire.

### Les outils techniques, numériques, de l'information au service de l'action

- **Les outils techniques pour la mesure des polluants de l'air**

Pour assurer ses missions, au 1er janvier 2017, Madininair compte onze stations de mesure fixes permanentes sur son territoire, permettant une surveillance en continu et en temps réel des concentrations en polluants, cinq préleveurs « bas débit », deux préleveurs « haut débit ». Pour évaluer la qualité de l'air dans les zones non couvertes par le réseau fixe, Madininair dispose de trois moyens mobiles et de dispositifs passifs.

- **Les outils numériques pour évaluer les polluants de l'air**

Depuis 2012, conformément aux exigences réglementaires, Madininair réalise l'inventaire spatialisé des émissions sur le territoire martiniquais, permettant de cartographier les sources émettrices de polluants, pour une quarantaine de polluants. A partir de cet inventaire, des scénarii d'émissions et de concentrations peuvent être réalisés tenant compte des projets d'aménagement et de transport, inscrits notamment dans les plans et programmes territoriaux. Cet outil permet également d'estimer la population impactée par la pollution de l'air sur le territoire.

• **Le laboratoire interrégional de métrologie : garantir la qualité de la donnée**

Pour garantir la qualité de la mesure, Madininair s'inscrit dans un raccordement national de ces dispositifs techniques. Depuis 2009, le laboratoire interrégional d'étalonnage « niveau 2 » de Madininair intègre la chaîne d'étalonnage permettant le raccordement des analyseurs des stations de mesure de la Martinique, Guadeloupe et Guyane. Les analyseurs « niveau 2 » sont raccordés au Laboratoire National d'Essai (LNE).

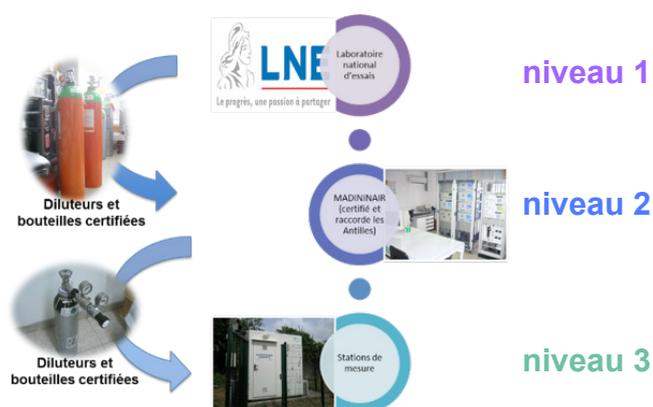


Figure 8. Chaîne d'étalonnage nationale

Des exercices d'intercomparaison sont organisés entre le LNE et Madininair afin d'attester du bon fonctionnement et de garantir la qualité des mesures de son laboratoire de métrologie. En respect aux normes européennes CEN<sup>24</sup>, le laboratoire de métrologie veille à la vérification des analyseurs et aux calculs des incertitudes des mesures automatiques.

• **Laboratoire interrégional de chimie**

Depuis 2005, Madininair dispose d'un laboratoire de chimie permettant l'analyse des tubes passifs de dioxyde d'azote, par spectrophotométrie. Le stockage et le conditionnement des cartouches et filtres de prélèvement y sont également réalisés.

• **Les outils d'information**

Madininair dispose d'un site internet permettant notamment la diffusion quotidienne des données de la qualité de l'air et des informations relatives aux activités de l'association. Selon un principe de transparence et conformément aux exigences européennes

et nationales, les publications, bulletins trimestriels et annuels, l'ensemble des résultats de mesure et de l'inventaire des émissions, sont disponibles sur le site internet de Madininair. L'association développe avec des partenaires locaux des outils numériques de sensibilisation à la qualité de l'air, disponibles gratuitement sur son site internet : quizz, jeux...

Une page Facebook et un compte Twitter apportent une information plus conviviale et directe et permettent des échanges avec les internautes.

Madininair multiplie également les interventions auprès de différents publics : scolaires, professionnels de santé, grand public, agents et élus des collectivités locales... L'association crée des supports ou outils adaptés à chacune de ces cibles.

Ces objectifs répondent aux exigences européennes et nationales et aux enjeux territoriaux. Ils s'inscrivent dans les axes d'orientation du PNSQA. Les actions associées à ces objectifs sont proposées suivant un planning fourni en Annexe 4.

24 Comité Européen de Normalisation définissant des normes pour chaque polluant mesuré, pour chaque technique de mesure utilisé, et pour le calcul sur les incertitudes de mesure associées

# LES OBJECTIFS DE SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DE L'AIR MARTINICAISE

## Axe 1 : adapter le dispositif de la surveillance aux enjeux nationaux

Le dispositif de surveillance et d'information de la qualité de l'air se base sur des directives européennes et des réglementations nationales. Ce dispositif doit s'adapter aux évolutions réglementaires et aux problématiques locales. Madininair, experte de la qualité de l'air sur son territoire, se doit de maintenir la conformité du réseau, de tenir compte des évolutions techniques et des nouvelles problématiques, tout en se focalisant sur les polluants à enjeux sur son territoire et les populations exposées.

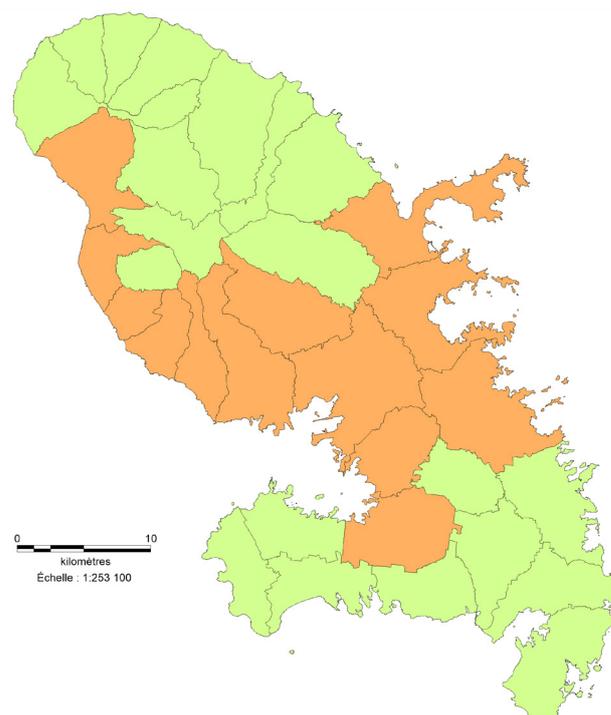
### Objectif 1 : Répondre aux priorités réglementaires

- **Maintenir la conformité du réseau**

Pour assurer la conformité du réseau, Madininair s'assure du respect des exigences réglementaires par une veille réglementaire et documentaire, par l'étude en continu de la pertinence des dispositifs mis en place, suivant les recommandations nationales du Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'air, par le raccordement à la chaîne nationale d'étalonnage de son dispositif de mesure et par le suivi du taux de fonctionnement de ses dispositifs de mesure, dans le respect des exigences.

Ainsi, Madininair réalise stratégiquement la surveillance de la qualité de l'air sur le territoire martiniquais suivant un découpage de la Martinique en zones administratives de surveillance (ZAS). Ainsi, à partir de 2017, la Martinique se découpe en deux zones administratives de surveillance, conformément à l'arrêté du 26 décembre 2016<sup>25</sup> : une Zone A Risque (ZAR) et une Zone Régionale (ZR). Au 1er janvier 2016, La Martinique ne présentait aucune non-conformité du dispositif de mesure. Madininair a pour mission de maintenir cette conformité,

évoluant suivant les exigences européennes et nationales. La conformité du dispositif de mesure maintenue dans ce nouveau découpage territorial est présentée en Annexe 1.



**Figure 9. Zones administratives de surveillance en Martinique au 1er janvier 2017. En orange : Zone A Risque ZAR ; En vert : Zone Régionale ZR**

Dans chacune de ces zones, conformément à la réglementation, des sites de mesure permanents surveillent l'évolution des concentrations en polluants atmosphériques réglementés (Annexe 2). Ces sites se composent de stations de mesure fixes qui surveillent en continu et en temps réel l'évolution temporelle des polluants de l'air, et de dispositifs actifs permettant la surveillance annuelle des polluants réglementés tels que les métaux et le benzène. Ces sites sont disposés stratégiquement, en respectant un guide national d'implantation des stations de mesure, pour répondre à la surveillance d'une pollution de fond et ainsi réaliser une information quotidienne de la qualité de l'air à la population ; mais également pour répondre à une surveillance de proximité sous

<sup>25</sup> Arrêté du 26 décembre 2016 relatif au découpage des régions en zones administratives de surveillance de la qualité de l'air ambiant

influence des sources trafic et industrielle.

La conformité du réseau concerne également les dispositifs techniques utilisés. La veille technologique est indispensable à la mise en conformité du réseau par l'utilisation de dispositifs homologués conformes aux directives européennes. Ainsi, Madinair veille au respect d'utilisation de dispositifs conformes, calibrés suivant le dispositif national d'étalonnage, fournissant une donnée fiable et l'incertitude associée.

- ***Renforcer le réseau de surveillance et évaluer la qualité de l'air***

Les moyens techniques disponibles à Madinair, encadrés par le référent national du Laboratoire Central de la Surveillance de la Qualité de l'Air, permettent de renseigner temporellement et de manière spatialisée, les concentrations dans l'air ambiant des polluants atmosphériques. Ainsi, pour garantir la stratégie de mesure mise en place sur la Martinique et ainsi surveiller l'évolution des polluants de l'air, les zones administratives de surveillance sont évaluées sur une durée de cinq ans. Cette évaluation permet de cibler les zones et polluants à enjeux atmosphériques sur le territoire martiniquais. Par la modification du zonage en janvier 2017, les évaluations de la qualité de l'air seront complétées permettant ainsi de valider la stratégie de mesure mise en place sur les 5 prochaines années.

Les outils d'inventaire et de modélisation, plus jeunes dans le dispositif, sont également utilisés pour évaluer la qualité de l'air dans les zones non couvertes et sur les polluants non surveillés quotidiennement. Ainsi, ces outils permettent de cibler les zones d'émission des polluants à investiguer en priorité et d'estimer les niveaux de polluants non surveillés quotidiennement.

L'ensemble de ces outils, du dispositif technique aux outils d'inventaire et de modélisation sont couplés pour délivrer des cartographies des polluants de l'air sur le territoire martiniquais.

Les évolutions des outils techniques et de modélisation serviront aux outils d'aide à la décision, permettant d'inclure le dispositif aux enjeux territoriaux.

De plus, Madinair s'implique dans les travaux nationaux pour faire évoluer le dispositif vers une surveillance de proximité permettant, notamment de répondre aux besoins des partenaires locaux.

- ***Estimer la population impactée***

Pour répondre aux exigences réglementaires, l'évaluation de l'exposition de la population aux dépassements des normes environnementales doit définir une zone de représentativité et un nombre de population concernée. Associée aux bases de données de population fournies par le LCSQA, la modélisation urbaine permet une estimation quantitative et localisée du nombre de personnes potentiellement touchées par les dépassements enregistrés sur l'année. Ces estimations devront être faites pour tous les dépassements observés sur la zone modélisée représentative de la station en dépassement. Plusieurs stations de mesure fixes observent régulièrement des dépassements des seuils réglementaires. Il est indispensable de pouvoir évaluer avec plus de précision la population impactée par ces dépassements. Ainsi, Madinair s'implique notamment dans les travaux du LCSQA, qui définissent une méthodologie d'estimation de la population impactée.

- ***Communiquer et diffuser les données de la qualité de l'air***

La réglementation impose une diffusion des informations relatives à la qualité de l'air dans un délai court. Les données de cette surveillance sont ainsi mises à destination du public et des organismes par le système d'information sur la qualité de l'air. En effet, le SIQA comprend un volet réglementaire (directives européenne, base de données nationales Géod'air) et un volet régional (INSPIRE, opendata et ingénierie territoriale). Ainsi, ce système intègre les données issues de la mesure mais également les cartes, cadastre d'émissions, résultats de prévision, scénarisation, indicateurs de suivi nécessaires aux acteurs et à l'information des citoyens.

Le site internet de Madinair, intègre ces données. Il renseigne les informations concernant les données en temps réel de la surveillance, les publications et l'actualité régulières, les prévisions de la qualité de l'air, les émissions atmosphériques, les cartographies spatialisant la pollution urbaine.

De plus, la qualité de l'air est renseignée quotidiennement par l'indice de la qualité de l'air. Madinair calcule et diffuse l'indice ATMO depuis 2000 sur son territoire. Conformément à ces arrêtés<sup>26</sup>, l'indice est calculé pour l'agglomération de Fort-de-France.

26 Arrêté du 22 juillet 2004 et du 21 décembre 2011 modifiant l'arrêté du 22 juillet 2004 relatif aux indices de la qualité de l'air

L'apparition de l'agglomération du Robert, définie par l'INSEE, oblige Madininair à mettre en place des stations de mesure pour le calcul d'un indice de la qualité de l'air sur cette nouvelle agglomération.

- ***Déclencher les procédures préfectorales en cas de pics de pollution***

L'information est renforcée lors des épisodes de pollution, quand les concentrations en polluants dépassent ou risquent de dépasser les valeurs limites réglementaires ou les seuils d'information et de recommandation et d'alerte. Ainsi, lors d'un dépassement ou risque de dépassement, une procédure préfectorale est déclenchée. En Martinique, Madininair est mandaté par la préfecture pour informer le public et les organismes relais de l'information, du dépassement (ou risque de dépassement) de seuil et des recommandations sanitaires associées. Le Préfet de Région peut ensuite mettre en place des mesures d'urgence permettant une action rapide de diminution des polluants de l'air sur la zone concernée.

Ainsi, conformément aux obligations nationales, l'outil vigilance, plateforme nationale de gestion des alertes, est renseigné lors des épisodes. De plus, un bilan annuel de gestion des procédures est présenté, par la Direction de l'environnement, de l'Aménagement et du Logement DEAL au CODERST.

- ***Suivre le Plan de Protection de l'Atmosphère***

La surveillance de la qualité de l'air a l'objectif d'informer la population de la qualité de l'air qu'elle respire. Cette surveillance permet également de préserver une bonne qualité de l'air et de l'améliorer le cas échéant. Ainsi, suite aux dépassements des valeurs limites pour la protection de la santé, les régions doivent mettre en place des plans d'action définissant des mesures pour revenir en dessous des normes environnementales.

Ainsi, suite au constat de dépassement des valeurs limites journalières et annuelles en particules fines PM10 et au dépassement de la valeur limite annuelle en dioxyde d'azote NO2, la préfecture et la DEAL Martinique ont mis en place un Plan de Protection de l'Atmosphère. Les actions définies dans ce plan doivent être évaluées et suivies. Madininair s'inscrit régionalement dans le suivi annuel et la révision future du PPA de la Martinique.

## Objectif 2 : Accroître la surveillance des polluants à enjeux environnementaux



Avec des dépassements des normes environnementales depuis quelques années notamment à proximité du trafic automobile, les particules fines et le dioxyde d'azote sont les polluants les plus problématiques en Martinique.

Ainsi, le dispositif de surveillance doit s'adapter à l'évolution des enjeux locaux tout en assurant un historique des mesures sur les polluants devenus moins problématiques (Annexe 3).

- ***Améliorer les connaissances sur les particules fines PM10***

Depuis le début des mesures, en 2000, la Martinique enregistre des dépassements de la valeur limite journalière pour les particules fines PM10 en milieu urbain et trafic. En 2011, 2012 et 2015, la valeur limite annuelle pour les particules fines PM10 est dépassée sur les sites trafic de Fort-de-France.

La directive européenne 2008/50/CE et les exigences nationales, obligent à l'amélioration des connaissances sur l'origine des dépassements. Ainsi, Madininair se doit d'évaluer la contribution des particules aux dépassements afin d'aider les politiques publiques dans les actions à mener pour améliorer la qualité de l'air. Ces particules proviennent de plusieurs sources d'émission, une émission directe par le trafic automobile sur ces zones de dépassements et une source plus indirecte, provenant essentiellement de l'apport transfrontalier des épisodes désertiques des particules fines. Ainsi, le réseau de surveillance en Martinique évolue pour aider à la compréhension de cette pollution particulière et de la contribution des sources. On pourra ainsi voir évoluer le réseau vers des mesures complémentaires sans se limiter à la mesure massique réglementaire de ces particules.

La spéciation chimique des particules fines est une des pistes permettant d'évaluer la contribution des sources, Madininair participe depuis 2010 au programme nationale CARA (CARActérisation des

particules).

Mais aussi, pour répondre aux exigences européennes de quantification de la contribution des sources aux dépassements des normes environnementales en particules, Madinair a mis en place une mesure des concentrations en particules désertiques sur la côte atlantique, par l'intermédiaire d'une station d'observation « brume ».

En partenariat avec le LCSQA, cette station a pour objectif d'établir une méthodologie nationale, conforme aux exigences européennes, permettant d'estimer la contribution des particules désertiques aux dépassements.

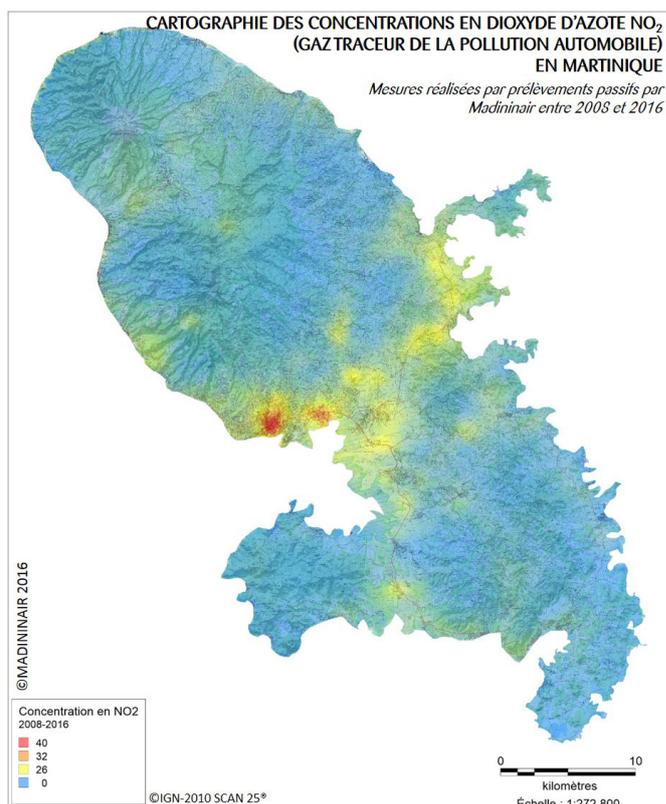
Le projet pourrait également permettre d'améliorer les connaissances sur la chimie de ces particules et leur interaction potentielle sur les écosystèmes, en inscrivant cette station dans des programmes de recherche nationaux et internationaux sur les particules désertiques.

- ***Mieux décrire les concentrations en dioxyde d'azote mesurées essentiellement en milieu trafic***

Concernant le dioxyde d'azote, les sources d'émission sont moins diverses et exclusivement locales et directes. Ainsi, le dispositif fournira les éléments descriptifs les plus précis, de concentrations et d'émissions, nécessaires à l'amélioration des connaissances en termes d'impact sur la qualité de l'air et sur la population. Ces études permettront de renseigner les politiques publiques et ainsi d'apporter une aide à la décision pour valoriser les actions de réduction. Les mesures de concentration en dioxyde d'azote seront enrichies, notamment sur les principaux axes routiers par un renouvellement des études de spatialisation et une évaluation des risques environnementaux. L'impact des aménagements urbains futurs, notamment dans la zone de Fort-de-France et Lamentin, par la mise en place d'un Transport en Commun en Site Propre (TCSP) pourra ainsi être évalué.

- ***Améliorer les connaissances sur les zones enregistrant des risques de dépassement des normes***

Chaque polluant réglementé doit être évalué dans chacune des zones administratives de surveillance. Cette évaluation programmée sur 5 ans, permet d'estimer un risque de dépassement des normes environnementales, en comparant les résultats de concen-



trations obtenus aux seuils d'évaluation. Au terme des 5 années de mesure, les résultats permettent de définir une stratégie de mesure applicable sur 5 ans en termes de surveillance environnementale. Ainsi, pour le benzène, métaux réglementaire et benzo(a)pyrène, l'évaluation préliminaire a été réalisée dans la ZAR et a permis de valider une stratégie de mesure en respect des exigences réglementaires. Cette évaluation préliminaire dans la ZR débutera en 2017 pour les métaux lourds et le benzo(a)pyrène. Les résultats de l'évaluation dans la ZAR ont montré des risques modérés à élevés de dépasser les normes environnementales pour le benzène et le nickel. En effet, l'évaluation préliminaire du benzène réalisée de 2008 à 2012 a permis de mettre en évidence un risque modéré de dépassement des normes environnementales dans la commune de Fort-de-France, en zone trafic. Ce risque est toujours effectif au regard des cinq dernières années de mesure. Ainsi, pour les cinq prochaines années, la zone trafic de Fort-de-France enregistrant ce risque, sera équipée d'un préleveur homologué conforme aux exigences européennes. La surveillance du benzène sera réalisée pendant 35% du temps de l'année, réparties sur une année.

L'évaluation des métaux réalisée sur le site de Bellefontaine, à l'entrée sud du bourg, a révélé des risques élevés de dépassement en nickel. La stratégie de me-

sure prévoit ainsi une surveillance en continu des métaux lourds par prélèvements pendant 50% du temps de l'année, conformément aux exigences de la directive 2004/107/CE.

La réglementation européenne fixe également un objectif de réduction de l'exposition moyenne en fond urbain aux PM<sub>2,5</sub> pour chaque État membre pour 2020. En France, l'indice d'exposition moyenne (IEM) devra être au maximum de 14,7 µg/m<sup>3</sup> en 2020. En 2015, l'IEM est égal à 13,5 µg/m<sup>3</sup> et respecte déjà l'objectif pour 2020. Pour les prochaines années, il s'agit donc de maintenir ce niveau de concentration.

La mesure réalisée en milieu urbain de Fort-de-France participe au calcul de cet IEM, sa pérennisation en lieu et place est indispensable à son intégration nationale.

- ***Assurer le suivi historique des polluants devenus moins problématiques***

Certains composés surveillés sur notre territoire ne présentent qu'un risque faible de dépasser les normes environnementales, notamment le dioxyde de soufre en milieu urbain, l'ozone, le monoxyde de carbone, le plomb. Toutefois, un suivi optimisé de ces polluants doit être assuré permettant de suivre l'évolution à travers des indicateurs mais également, de renseigner les acteurs, notamment ceux de la santé.

### Objectif 3 : Améliorer la connaissance des émissions



En Martinique, un inventaire spatialisé des émissions est produit tous les ans depuis 2012. Madinair dispose de données détaillées des quantités de polluants rejetées depuis 2010. Les données d'émissions sont de plus en plus utilisées dans divers travaux de Madinair. La mise à jour annuelle devra être poursuivie afin de coller au plus près de la réalité. Les résultats de l'année N concernent les rejets de

l'année N-2. 40 polluants sont recensés. Le niveau de spatialisation est la commune, mais les principales activités polluantes sont définies à l'IRIS (découpage de la commune suivant l'INSEE).

La mise à jour régulière de cet inventaire permet notamment une intégration de l'évolution tendancielle des émissions, qui s'intègrent dans le cadre des plans d'actions tels que le PPA.

- ***Renforcer le partenariat avec les acteurs locaux pour la transmission des données d'entrées***

Pour calculer les valeurs d'émissions de polluants, Madinair utilise de nombreuses données (statistiques, résultats d'études, bilans etc...) issues de partenaires locaux. Ces données sont parfois transmises de manières informelles. Certaines sont plus aléatoires. En formalisant le partenariat avec les acteurs locaux, Madinair aura un accès plus sûr aux données nécessaires. La signature de conventions par exemple permettra par ailleurs à Madinair de renforcer sa présence auprès des secteurs d'activités polluantes (énergie, transport etc...).

- ***Développer le calcul des émissions naturelles***

L'inventaire des émissions de Madinair recense les quantités de polluants rejetées par de multiples activités humaines. Toutefois, certains phénomènes naturels peuvent également libérer dans l'air des substances impactant la chimie atmosphérique ou contribuant à l'effet de serre. Les méthodes d'évaluation des émissions naturelles sont souvent complexes et nécessitent des données d'entrée difficilement accessibles en Martinique. La version V2015 de l'inventaire des émissions de Madinair comptabilise certains rejets naturels (COV et l'azote émis par les forêts, le Méthane rejeté par les zones humides). Le calcul des émissions d'autres phénomènes naturels devra être développé, notamment la mise en suspension de sels marin. Les résultats permettront d'améliorer la connaissance sur la provenance des polluants de l'air en Martinique, et par là de perfectionner les outils d'analyse et de prévision.

### Objectif 4 : Structurer les observatoires de demain

Madinair réalise quotidiennement la surveillance des polluants réglementées. Toutefois, les attentes

concernent également les polluants non réglementés en air ambiant tels que les pesticides, les nuisances olfactives, les pollens, les moisissures, ... Cette surveillance nécessite un développement des compétences internes à Madinair, notamment pour la surveillance allergo-pollinique et la mesure des nuisances olfactives, en s'appuyant auprès des partenaires et des AASQA disposant d'ores et déjà d'une expérience sur ces thématiques.

- ***Elaborer et mettre en œuvre la surveillance allergo-pollinique en Martinique***

L'implication des associations de surveillance de la qualité de l'air dans l'action d'élaboration et de mise en œuvre d'une surveillance allergo-pollinique en France est une des actions prioritaires du PNSQA. En effet, les travaux de l'ANSES ont montré une interaction entre les pollens et les polluants atmosphériques. Ainsi, le rapprochement du dispositif de surveillance de la qualité de l'air et des contaminants biologiques peut faciliter leur surveillance. Madinair prévoit de développer ces compétences dans le domaine et de s'inscrire dans des projets, avec des partenaires nationaux et territoriaux de recherche sur les polluants biologiques de l'air ambiant en outre-mer.

- ***Evaluer les concentrations en phytosanitaires en air ambiant notamment dans les zones urbaines***

En 2012, Madinair a réalisé un état des lieux des concentrations en phytosanitaires dans l'air ambiant. Une soixantaine de pesticides ont été mesurées en milieu urbain mais également sur des sites agricoles non soumis à épandage aérien et soumis à épandage aérien. Cet état des lieux est une étude d'investigation des pesticides dans le compartiment air. Madinair projette, en accord avec les orientations nationales, de s'impliquer dans les projets de développement des mesures des phytosanitaires dans l'air et d'évaluer les produits phytosanitaires dans l'air ambiant martiniquais en réponse aux besoins régionaux.

- ***Créer un réseau de nez avec l'aide de citoyens bénévoles***

Les martiniquais peuvent être confrontés dans certaines zones à proximité industrielle par exemple, à des nuisances olfactives régulières. Afin de faciliter le traitement de ces nuisances par les acteurs compé-

tents et d'impliquer les citoyens dans la lutte contre ces odeurs, un réseau de « Nez » constitué d'habitants bénévoles qui sera chargé de relever les nuisances olfactives perçues dans ces zones, pourrait être créé en partenariat avec les autorités, collectivités et industriels concernés.

## **Objectif 5 : Intensifier le recours à la modélisation**



Madinair dispose depuis 2013 d'outils de modélisation des concentrations de polluants en zone urbaine, utilisés notamment pour des études spécifiques.

La modélisation urbaine nécessite des données d'inventaire des émissions spatialisées calculées par Madinair mais également des données de topographie et de météorologie. La pérennisation des partenaires de Madinair, notamment Météo France Antilles-Guyane, la DEAL permettront d'assurer et de développer l'utilisation de cet outil.

- ***Améliorer la prévision de l'indice ATMO et des alertes sur les deux agglomérations***

La prévision de l'indice ATMO et le déclenchement des alertes font partie des tâches principales de Madinair. En Martinique, la qualité de l'air est parfois fortement influencée par des épisodes de brume de sable d'origine saharienne. Les moyens de prévision de ces épisodes utilisés par Madinair devront être améliorés. Les outils de modélisation et le partenariat inter-régional permettront d'améliorer la connaissance sur ces épisodes et ainsi améliorer la qualité des prévisions de Madinair.

- ***Intégrer la modélisation opérationnelle de prévision sur le site internet de Madinair***

Les outils de modélisation peuvent être couplés à un système de modélisation opérationnel qui permettrait d'améliorer la prévision de l'indice de la qualité de l'air et des dépassements. Sous forme de données chiffrées et de cartes, ces résultats pourraient être in-

tégrés quotidiennement au site internet. L'outil Pre-  
vision'air est gratuit, et développé conjointement par  
plusieurs AASQA.

## Objectif 6 : S'inscrire dans une démarche qualité



Le système de management de Madininair a été éva-  
lué et certifié ISO 9001 : 2008 par l'AFNOR Certi-  
fication en décembre 2012. Le système de manage-  
ment de la qualité mis en place à Madininair a pour  
objectif :

- de développer un système pérenne de surveillance  
des polluants atmosphériques fiable et crédible,
- d'améliorer la qualité des produits diffusés vers les  
martiniquais et ses partenaires dans des délais opti-  
misés,
- d'améliorer l'écoute de toutes les parties prenantes  
au système de surveillance.

En 2013, Madininair a été audité par le Laboratoire  
Central de Surveillance de la Qualité de l'Air, coord-  
onnateur technique des associations de surveil-  
lance de la qualité de l'air, qui a reconnu la qualité du  
travail effectuée.

Prochainement, Madininair devrait s'engager dans  
une démarche visant l'accréditation ISO 17025 afin  
de tracer la fiabilité des résultats du laboratoire d'éta-  
lonnage niveau 2.

- ***Maintenir la certification***

Madininair, soucieux d'intégrer son activité de sur-  
veillance de la qualité de l'air en Martinique dans une  
démarche qualité, a développé un système de ma-  
nagement répondant à la norme ISO 9001. La cer-  
tification ISO 9001 est un gage d'assurance qualité,  
renforçant l'image de Madininair tant sur la qualité  
de son métier et ses prestations, que sa représentati-  
vité au niveau national. Ainsi, Madininair poursuit  
sa politique d'amélioration continue en s'inscrivant  
dans une démarche ISO 9001 par un audit AFNOR  
annuel et un renouvellement de la certification.  
Ainsi, elle s'appliquera à suivre les évolutions de la  
norme ISO 9001 Version 2015, nouveau modèle de  
certification.

- ***Mettre en place l'accréditation niveau 2***

Dans le cadre des raccordements nationaux des dis-  
positifs techniques, le LCSQA a institué une chaîne  
nationale de raccordement à 3 niveaux.

Depuis 2009, Madininair, en tant que laboratoire  
niveau 2, assure le raccordement des stations de  
mesure de l'ensemble des Antilles française, Marti-  
nique, Guadeloupe et Guyane. Ce statut lui confère  
l'obligation de s'accréditer au COFRAC selon le réfé-  
rentiel NF EN ISO17025. Ainsi, conformément aux  
exigences, Madininair prévoit de s'accréditer et ainsi  
de s'inscrire définitivement en tant que laboratoire  
intermédiaire niveau 2 à l'échelle nationale.

## Axe 2 : accompagner les acteurs en faveur de la qualité de l'air

### Objectif 7 : Faciliter une approche climat-air-énergie



La qualité de l'air s'inscrit d'ores et déjà dans les schémas et plans régionaux et territoriaux, intégrant transversalement l'air, l'énergie et le climat.

Pour faciliter cette approche, Madininair, expert de la qualité de l'air sur son territoire, s'investit avec les acteurs de l'Énergie et accompagne les collectivités dans l'élaboration ou la révision de leurs schémas et plans territoriaux.

- ***Participer activement aux groupes de travail mis en place pour l'élaboration et le suivi des plans d'actions***

Madininair pérennise son partenariat à travers l'accompagnement aux collectivités dans l'élaboration, la révision et le suivi des schémas et plans régionaux et territoriaux, notamment en 2012, lors de l'élaboration du SRCAE. L'historique des données fournit un état des lieux de la qualité de l'air et permet d'orienter les actions sur l'air pour répondre aux objectifs de ces plans.

De plus, l'expertise de Madininair sur son territoire est un levier d'action, permettant à Madininair de devenir force de proposition à travers les fiches actions air dans les plans territoriaux. D'ores-et-déjà initiée par le Plan Climat Air Énergie de la collectivité du Sud de la Martinique, l'implication de l'air dans ces plans se poursuivra en collaboration avec l'ensemble des collectivités du territoire.

- ***Pérenniser les partenariats avec les acteurs locaux de l'énergie (OMEGA, ADEME, ..)***

En Martinique, la production d'énergie est le secteur

le plus émetteur de polluants atmosphériques. Déjà bien impliqué dans les problématiques énergie/climat/pollution, Madininair doit pérenniser la collaboration avec des acteurs de l'énergie en Martinique tels que l'AME, l'ADEME, OMEGA ...

En effet, le partenariat avec les acteurs de l'Énergie, sur le territoire Martiniquais devra être pérennisé pour que l'air soit pris en compte dans les actions en faveur de la rationalisation de l'énergie. Certaines actions peuvent s'opposer à l'amélioration de la qualité de l'air, une synergie entre ces deux thématiques est donc essentielle dans l'élaboration des actions sur un territoire.

De plus, Madininair produit et dispose à l'échelle communale de données d'émissions directes des gaz à effet de serre (dioxyde de carbone, méthane, protoxyde d'azote, hexafluorure de soufre, hydrofluorocarbure) dans le cadre de la mise à jour annuelle de son inventaire territorial.

### Objectif 8 : Participer aux actions air-santé

La prise en compte de l'aspect sanitaire est primordiale dans l'évolution et le suivi des connaissances sur la qualité de l'air. Madininair, d'ores et déjà investi avec les acteurs locaux de la santé sur la problématique de la qualité de l'air, doit renforcer son partenariat local et national, afin de comprendre les besoins des acteurs de la santé et ainsi, de cibler les études en lien avec l'impact sanitaire de la pollution atmosphérique.

Le dispositif de surveillance et d'évaluation de la qualité de l'air doit s'adapter, dans la mesure du possible, aux besoins de ces acteurs. La participation aux projets sera ainsi recherchée.

- ***Inscrire des actions air dans les axes d'orientation du PRSE 3***

Il est essentiel sur un territoire tel que la Martinique de considérer la pollution de l'air comme un enjeu de santé publique. En effet, les dépassements en particules fines, dioxyde d'azote et métaux lourds sur notre territoire illustrent une problématique sanitaire liée à la pollution atmosphérique. Ainsi, la compréhension des effets de la pollution de l'air sur la santé et l'amélioration des connaissances, notamment sur des polluants émergents, doivent être pris en compte et s'inscrire dans les axes d'orientation des

plans régionaux de santé environnement.

- ***Pérenniser les actions avec les organismes de santé***

Localement, Madininair pérennise son partenariat en développant des projets de santé – environnement avec les professionnels de santé tels que l'École de l'Asthme, l'Union Régionale des Médecins Libéraux, les allergologues, les Centres et Maisons de Santé. Madininair participe également, à l'élaboration des Plans Territoriaux de Santé, avec l'ARS Martinique et l'IREPS.

Dans le cadre d'études plus spécifiques sur l'impact sanitaire de la pollution de l'air, Madininair pourra s'associer avec la Cellule Inter-Régionale d'Epidémiologie de la Martinique, comme cela a pu être le cas ultérieurement.

## **Objectif 9 : Renforcer la prise en compte du lien qualité de l'air, urbanisme et mobilité**



L'évaluation de la qualité de l'air est un paramètre à prendre en compte dans les projets d'aménagement et les déplacements urbains. Ainsi, Madininair apporte son expertise en participant à l'élaboration ou révision des plans et schémas territoriaux tels que les SCoT, PDU, PLU.

- ***Participer activement aux groupes de travail mis en place pour l'élaboration et le suivi des plans d'actions***

Madininair souhaite renforcer l'accompagnement des collectivités dans l'élaboration et l'évaluation des plans et schémas territoriaux. La notion de l'air, et la scénarisation des projets d'aménagement et de mobilité doivent s'inscrire dans ces plans et schémas tels que les SCoT, PDU, PLU.

L'accompagnement des collectivités passe par l'information sur les obligations réglementaires de réaliser des évaluations des émissions dans le cadre des

projets issus des PDU, mais également par l'expertise technique d'évaluation des émissions des gaz à effet de serre et polluants atmosphériques générés par les déplacements sur le territoire.

Par ailleurs, Madininair travaille en collaboration avec les acteurs locaux de l'aménagement et de la mobilité tels que la DEAL, l'ADEME, l'ADUAM, les EPCI, ...

- ***Pérenniser et améliorer le partenariat avec les collectivités (Programme Air CACEM, ...)***

Le lien entre les besoins d'amélioration des connaissances de la qualité de l'air sur le territoire des collectivités et l'expertise technique et scientifique de Madininair dans ce domaine, doit être alimenté par un partenariat pérenne entre ces deux acteurs. Ainsi, en mettant son expertise au service de la collectivité, l'association propose d'intégrer des études et des actions de communication en réponse aux besoins et aux obligations de la collectivité sur la qualité de l'air. D'ores-et-déjà conventionné pour l'EPCI du centre, enregistrant les dépassements des normes environnementales sur son territoire, ces conventions pluriannuelles de partenariats pourront s'étendre aux autres EPCI de la Martinique.

En effet, la spécificité de chacun des territoires communaux permet un partenariat personnalisé entre les détenteurs de la connaissance des problématiques de qualité de l'air sur la Martinique et les acteurs de l'amélioration de la pollution atmosphérique.

- ***Valoriser les outils, les services de Madininair pouvant aider les acteurs à agir en faveur de la qualité de l'air***

Au cours des dernières années, les outils, les métiers des associations agréées de surveillance de la qualité de l'air ont évolué, conditionnant de fait la surveillance de la qualité de l'air et l'accompagnement qui peut être fait aux acteurs locaux. Les inventaires d'émissions, les modélisations numériques de la qualité de l'air (prévisions et études dont prospectives) sont notamment des outils d'aide à la décision importants. Malheureusement, ces outils ne sont pas toujours utilisés dans la planification thématique ayant un impact sur l'air (PDU, SCOT, PLU, PCET ou PCAET, etc.). De plus, les métiers et l'expertise technique, métrologique et scientifique sont peu connus du public et de nos partenaires. A travers des supports et des journées d'information, Madininair

prévoit de valoriser son expertise et ses services au service de ses partenaires et des acteurs du territoire.

- ***Sensibiliser les décideurs et les aménageurs du territoire aux enjeux locaux de la pollution de l'air et aux interactions entre l'air et d'autres problématiques environnementales***

Les décideurs et les aménageurs du territoire sont une cible de communication essentielle compte tenu de leurs compétences pour la mise en place d'actions visant à améliorer la qualité de l'air. Il convient donc de les informer sur les enjeux locaux de la qualité de l'air, sur les interactions avec d'autres nuisances environnementales (synergie ou antagonisme) pour faciliter la mise en œuvre d'actions efficaces. Des informations sur différentes thématiques transversales à la problématique de la pollution de l'air telles que climat-air-énergie, mobilité-urbanisme-qualité de l'air ou encore air-santé.

## **Objectif 10 : Renseigner la qualité de l'air suite à des incidents ou accidents**



Des sollicitations de données sur la qualité de l'air peuvent survenir suite à des incidents ou accidents. Ainsi, Madininair a déjà été sollicité pour des mesures de qualité de l'air suite à des incidents concernant la santé publique. La demande d'intervention concerne la mise en place de dispositif technique, la transmission des données de mesure en continu ou la communication au moment de la crise ou après la crise. Le rôle de Madininair reste à définir en tenant compte des orientations nationales, du retour d'expériences des associations engagées dans cette démarche ou localement suivant les besoins. Madininair pourra s'appuyer sur son expertise technique et scientifique pour renseigner sur les données de qualité de l'air en cas d'incidents ou d'accidents. Suivant les sources de financement associées, Madininair se tiendra prêt à apporter son soutien technique et de communication aux besoins territoriaux.

## Axe3:organiser la communication pour faciliter l'action

### Objectif 11 : Rendre plus accessible l'information sur la qualité de l'air

Les décideurs mais également les citoyens, les médias, les entreprises, les enseignants, les élèves, sont tous concernés par la pollution de l'air que ce soit en tant qu'acteurs de son amélioration ou en tant qu'individus exposés à la pollution de l'air. Ainsi, Madinair doit assurer une diffusion de l'information claire et accessible à tous, à travers les outils technologiques disponibles et privilégiés par le grand public.

- **Renforcer et maintenir la communication et l'information à travers les outils numériques et médiatiques**

Pour que ses résultats de mesures et ses informations soient utiles et lus par un maximum de personnes, Madinair doit répondre aux évolutions des demandes et des modes de communications et donc proposer des outils adaptés : web, réseaux sociaux, mobile. En effet, les citoyens recherchent de plus en plus une information personnalisée et pertinente disponible à tout moment, que les supports de communication digitale permettent d'obtenir. Ainsi, Madinair s'efforcera de s'adapter aux outils numériques afin de capter et porter à connaissance l'information sur la qualité de l'air vers un public averti. Malgré l'essor de la communication numérique, la télévision et la radio restent des vecteurs d'information importants pour le grand public en Martinique. Certaines populations restent en effet plus éloignées des nouvelles technologies. Madinair devra donc veiller à ce qu'une information régulière sur la qualité de l'air reste disponible à la télévision (chaîne locales) et à la radio.

- **Adapter la communication vers le grand public pendant les épisodes de pollution**

En cas d'épisodes de pollution de l'air, la communication doit être renforcée et adaptée afin de permettre l'action. Les recommandations sanitaires, comportementales et/ou restrictions pour réduire les émissions de polluants doivent être accessibles au

plus grand nombre et doivent donc faire l'objet d'une communication adaptée : diffusion sur les médias, sur le web, réseaux sociaux, panneaux à message variables sur les axes routiers... Cette communication doit permettre une mise en application rapide des recommandations et/ou restrictions.

- **Créer un système d'alerte à la pollution (mail, sms)**

Certaines personnes sont plus vulnérables en cas de pics de pollution et peuvent développer rapidement certains symptômes (asthme, allergies...). Ces personnes souhaitent généralement être informées au plus vite en cas de risque de pollution. Pour une meilleure communication et prévention vis à vis des personnes sensibles, Madinair envisage de mettre en place un système d'alerte individualisé en cas de pic de pollution.

- **Mener des actions de sensibilisation en privilégiant la proximité**



Les citoyens souhaitent une information personnalisée, que l'on réponde à leurs questions et attentes. Une communication de proximité centrée vers le local, à la recherche de relations de face à face peut être plus efficace pour la diffusion d'information, pour initier un changement de comportement.

La communication de proximité permet de s'adapter au public, d'apporter aux martiniquais des éléments personnalisés qui leur permettront d'objectiver leurs choix pour qu'il puisse changer leurs comportements, en répondant aux questions : qu'est-ce que j'é mets, à quoi suis-je exposé, que puis-je faire et quels sont les gains selon mes choix ?

## Objectif 12 : Donner aux citoyens les clés de l'action

Donner aux citoyens les clés de l'action doit commencer par une approche explicite et contextuelle permettant aux citoyens de comprendre leur implication dans la pollution de l'air et ainsi les inciter vers un changement de comportement. Madininair espère responsabiliser les populations en apportant une communication interactive et compréhensible au jeune et au grand public.

- ***Promouvoir les bonnes pratiques et développer les animations grand public et scolaire***

Apporter des données sur la pollution de l'air, expliquer les enjeux ne semblent pas suffire à un changement de comportement. Pour une meilleure communication, Madininair devra développer des animations interactives personnalisées avec des messages et approches adaptés, avec des expérimentations de bons gestes. Les citoyens pourront tester, se familiariser avec les bonnes pratiques ; ils deviendront ainsi «acteurs».

Cette action concerne également le jeune public. En effet, les enfants d'aujourd'hui seront les adultes de demain ; il est donc important de les sensibiliser très tôt afin de faire évoluer les comportements. Madininair poursuivra donc son travail de sensibilisation, d'éducation auprès du jeune public en proposant des animations dans les écoles et en développant des outils pédagogiques adaptés à cette cible (jeux, cahiers d'activités...).

- ***Développer une plateforme de signalement de la pollution de l'air***

Les pollutions de l'air peuvent être diverses et nombreuses : brûlages, odeurs, échappements, putréfaction d'algues sargasses... Elles touchent l'ensemble du territoire et concernent l'ensemble des citoyens. Elles peuvent aussi avoir des conséquences sur la santé. Les signaler peut permettre de démontrer la fréquence, l'importance de ces pollutions, améliorer leur prise en compte, encourager la lutte contre ces pollutions. Ainsi, Madininair envisage de développer, avec le soutien des acteurs locaux (ARS, DEAL, collectivités...), une plateforme de signalement de la pollution de l'air, permettant aux populations d'être les investigateurs de la pollution de l'air.

## Objectif 13 : Mobiliser tous les acteurs pour une meilleure communication



Pour que la communication de Madininair soit efficace, pour qu'elle puisse faciliter la mise en œuvre d'actions concrètes en faveur de la qualité de l'air en Martinique, une attention spécifique doit être portée sur certaines cibles identifiées comme relais d'opinion : élus, enseignants, professionnels de santé, acteurs économiques, etc. Madininair doit donc mobiliser ces cibles sur le sujet de la qualité de l'air. Pour cela, des accompagnements, des moments d'échanges, des outils spécifiques doivent être développés.

- ***Accompagner les collectivités dans leur communication auprès des administrés***

Les collectivités œuvrent pour l'environnement et le développement durable. Elles peuvent donc mener des actions en lien avec la qualité de l'air qu'elles souhaitent valoriser ou promouvoir. Madininair pourra offrir ses services pour accompagner les collectivités dans la communication afin d'expliquer les enjeux de ces actions auprès des administrés. Madininair pourra également accompagner les collectivités dans leurs opérations de sensibilisation.

- ***Accompagner les enseignants dans l'éducation au développement durable des élèves***

Les enseignants sont le premier relai d'information vers les élèves (futurs adultes). Ils représentent donc une cible importante dans la communication de Madininair. Des actions spécifiques vis à vis d'eux sont à réaliser. Ainsi, Madininair poursuivra son travail d'accompagnement des enseignants dans l'éducation au développement durable en proposant des animations dans les classes, en mettant à disposition des supports pédagogiques, etc.

- ***Organiser des rencontres et créer des groupes de travail avec les acteurs du territoire***

L'air que l'on respire à l'extérieur comme à l'intérieur des bâtiments, est un enjeu sanitaire, environnemental et économique majeur. Collectivités, entreprises, associations, écoles, citoyens : tous sont concernés ! Un temps fort annuel est l'occasion de mobiliser tous les acteurs et d'accentuer la communication à ce moment-là, sur le thème de la qualité de l'air. Au niveau national, une journée nationale de la qualité de l'air est organisée depuis 2015. Au cours de cette journée nationale, collectivités, entreprises, associations, écoles peuvent organiser des actions (conférences, portes ouvertes, expositions, jeux,...) afin de sensibiliser à l'importance de respirer un air de bonne qualité, de faire connaître les solutions et les bonnes pratiques qui participent à la réduction des émissions de polluants dans tous les secteurs. Il est donc prévu de relayer et pérenniser cette journée en Martinique avec les acteurs locaux.

De plus, pour une meilleure communication des problématiques spécifiques, une démarche partenariale de travail semble nécessaire. La création de groupes de travail permettrait donc de mobiliser les acteurs concernés afin de travailler sur la communication, la sensibilisation et in fine sur la réduction de la pollution visée.

- ***Sensibiliser et renforcer les partenariats avec les relais d'information (professionnels de santé, brigades environnement, associations, ...)***

Les relais d'informations, particulièrement les médias, les professionnels de santé, les enseignants, sont des cibles clés pour la communication de Madinair. Il est donc essentiel de les sensibiliser et/ou former, de renforcer les partenariats et augmenter les échanges avec eux afin qu'ils restent mobilisés sur la problématique de la qualité de l'air.

## **Objectif 14 : S'inscrire dans une démarche de communication évolutive**

Madinair se doit d'adapter sa communication aux évolutions des demandes et des modes de communication. L'objectif est ainsi de créer une communi-

cation spécifique, au-delà de l'aspect strictement réglementaire. L'interaction entre les comportements et les attentes des citoyens, les enjeux nationaux et l'évolution des technologies seront indispensables pour produire une information utile et utilisée.

- ***Identifier les évolutions des comportements des martiniquais et leurs attentes***



Pour une meilleure communication de Madinair, il semble opportun de suivre et analyser les comportements des martiniquais vis à vis de la pollution de l'air, mais également leurs attentes. Des études sociologiques peuvent permettre d'identifier de nouveaux leviers d'action et d'adapter ainsi la communication aux attentes des martiniquais.

- ***Analyser les évolutions des modes de consommation et de production de l'information***

Dans un contexte de fort développement numérique et de technologies de mesure individuelles de la pollution, une veille technologique, notamment dans le domaine du numérique semble indispensable pour bien identifier les tendances, les outils disponibles (objets connectés...) et l'évolution des pratiques et de la réglementation. Cette veille permettra d'adapter et de suivre l'évolution de la communication au sein de Madinair.

- ***Identifier les enjeux émergents nationaux et locaux***

Pour une meilleure communication de Madinair, une veille des enjeux émergents nationaux et locaux de l'air semble indispensable pour bien identifier les nouvelles préoccupations et ainsi mieux cibler les actions.

## Axe 4 : se donner les moyens d'anticipation

### Objectif 15 : Renforcer et diversifier les partenariats

Madininair met son expertise aussi bien au service de ces membres, en répondant aux besoins locaux mais également en participant à des projets d'envergure nationale et internationale. Ainsi, Madininair se doit de renforcer les partenariats locaux notamment en créant des avantages spécifiques vis-à-vis des membres, et prévoit de diversifier ces partenaires, notamment dans des domaines connexes à celui de l'air.

- ***Proposer des services spécifiques aux membres : travailler sur le pack d'adhésion***

Cette action consiste à informer les membres du bilan de la qualité de l'air et des activités de l'association lors de l'Assemblée Générale, mais concerne également la création d'un service spécifique et un suivi personnalisé aux membres de l'association en créant un pack d'adhésion. Ce pack aura pour objectif d'offrir un service et des offres personnalisés aux membres et ainsi, de consolider les liens qui existe avec nos adhérents mais également de créer un attrait supplémentaire à adhérer à l'association.

- ***Participer aux projets nationaux***

Madininair participe, depuis plusieurs années, aux projets nationaux, notamment en partenariat avec le laboratoire central de la qualité de l'air. Ainsi, la Martinique offre une plateforme de test des dispositifs techniques dans les conditions dites « extrêmes » avec des températures élevées et une humidité relative importantes. Ces conditions climatiques spécifiques, permettent d'accueillir des tests notamment sur les dispositifs de mesure et de spéciation des particules fines, de l'hydrogène sulfuré qui enregistre des niveaux environnementaux élevés, mais également de renseigner sur l'aptitude des dispositifs à fonctionner dans ces conditions.

- ***Exporter son expertise à l'international***

Au-delà des aspects réglementaires, des probléma-

tiques anciennes telles que la spéciation chimique des particules désertiques mais également récentes comme l'émanation des gaz par la putréfaction des algues sargasses, intéressent de plus en plus les organismes de recherches nationaux et internationaux. Ces organismes cherchent une expertise locale importante et des connaissances territoriales.. Ainsi, des travaux de recherche avec des chercheurs américains et français sont en projet. Madininair acquiert une expertise de plus en plus marquée sur ces problématiques territoriales et met au service son expertise pour répondre aux enjeux caribéens.

### Objectif 16 : Répondre aux besoins locaux relatifs à l'air intérieur



Madininair accompagne d'ores et déjà les organismes de santé et les collectivités dans la démarche liée à la surveillance de la qualité de l'air intérieur, notamment en les sensibilisant sur la problématique sanitaire de la qualité de l'air intérieur mais également sur les réglementations à venir. Ainsi, depuis 2014, Madininair a mis en place le programme SQAIE (Surveillance de la Qualité de l'Air Intérieur dans les Etablissements). Ce programme a vocation à informer les partenaires sanitaires et les collectivités de la problématique de la qualité de l'air intérieur et des décrets et normes mis en place nationalement.

L'objectif de ce programme est double, il permet d'initier un groupe de travail « Santé, Qualité de l'Air Intérieur et Environnement » mais également d'accompagner les collectivités sur les obligations réglementaires qui incombent aux établissements recevant du public à partir de 2018. Pour les accompagner dans cette démarche, Madininair prévoit de développer son expertise en air intérieur.

• ***Développer une expertise ingénierie en air intérieur, développer le diagnostic et le conseil***

Pour se donner les moyens d'accompagner, de mesurer, d'expertiser et de conseiller, Madininair doit compléter ses connaissances en air intérieur. Ainsi, un renforcement de ces connaissances et de l'expertise de Madininair, en lien avec les travaux nationaux, est à prévoir, notamment dans le diagnostic des moyens d'aération et de ventilation, dans une démarche environnementale dans les projets de construction ou de rénovation (choix des matériaux en cas de réhabilitation, de construction, du mobilier), dans la recherche des sources potentielles de pollution et la recherche de remédiation. Ainsi, un développement de cette expertise permettrait d'accompagner les collectivités tout au long de leur démarche d'amélioration de la qualité de l'air à l'intérieur des locaux.

• ***Sensibiliser et accompagner les politiques publiques sur la problématique de l'air intérieur***

L'accompagnement passe également par la sensibilisation et l'information sur la qualité de l'air intérieur en animant des sessions d'informations auprès des différents acteurs impliqués (organisme de santé, décideurs, agents techniques, enseignants, élèves) mais également en sensibilisant sur les bonnes pratiques favorables à une amélioration de la qualité de l'air intérieur (contexte de la pollution extérieure, limitation des sources de pollution intérieur, gestion de l'aération).

**Objectif 17 : Accompagner les industriels dans l'évaluation environnementale de la qualité de l'air**

Depuis plusieurs années, Madininair réalise l'évaluation environnementale des principaux industriels de l'île. Reconnue pour son expertise en qualité de l'air, l'association propose d'évaluer la qualité de l'air conformément aux arrêtés d'exploitation des principaux émetteurs du territoire.

• ***Evaluer la qualité de l'air dans l'environnement des industriels***

Madininair réalise l'évaluation environnementale de

la qualité de l'air pour les installations classées pour la protection environnementale, conformément à leurs arrêtés d'exploitation. L'association répond également à la sollicitation d'autres industriels non soumis à arrêté d'exploitation mais souhaitant réaliser des évaluations ou des études d'impact dans leur environnement. De plus, dans le cadre du plan de protection de l'atmosphère, Madininair se propose d'accompagner les industries dans la réalisation de campagnes de mesure de la qualité de l'air autour des installations afin d'améliorer les connaissances autour des installations les plus émettrices (action d'accompagnement n°28 du PPA)<sup>27</sup>.

• ***Accompagner les industriels dans la mise en place des stations de mesure fixes et contractualiser la maintenance***

Depuis novembre 2015, les industriels les plus émetteurs en dioxyde de soufre sont soumis à l'obligation d'une mesure en continu et en temps réel des concentrations en dioxyde de soufre dans l'environnement, sur le site le plus susceptible d'être impacté et représentatif de leur rejet. Cette obligation préfectorale a été imposée aux principaux émetteurs du territoire. Madininair propose d'accompagner les industriels dans cette démarche et de contractualiser la maintenance des dispositifs fixes mis en place pour répondre aux obligations de ces arrêtés.

**Objectif 18 : Répondre à la problématique des algues sargasses**



Suite aux arrivages de Sargasses qui ont eu lieu en 2011 et 2014, Madininair a été sollicité en 2015 par l'Agence Régionale de Santé sur la demande de Monsieur le Préfet pour mettre en place un moyen de

<sup>27</sup> Plan de Protection de l'Atmosphère de la Martinique, DEAL Martinique, arrêté par le Préfet de Région le 21 août 2014

suivi des concentrations en hydrogène sulfuré H<sub>2</sub>S et ammoniac NH<sub>3</sub> pendant 3 ans. Ainsi, un réseau de mesure composé de 13 capteurs a été déployé sur les sites où la population est la plus exposée. Ce dispositif permet l'acquisition de données en continu et en temps réel. Ces données sont ensuite traitées, analysées et transmises de manière journalière sous la forme d'un communiqué à destination de l'ARS. Madinair a pour objectif de répondre aux sollicitations régionales en maintenant le réseau de surveillance des gaz émis par la putréfaction de ces algues, même si la grande difficulté consiste à garder intacte une mobilisation pendant les phases où les échouages ne sont pas massifs.

Dans le cadre de ce projet, il serait intéressant de pousser l'exploitation des données récoltées à partir du réseau de mesure afin d'améliorer les connaissances sur ce nouveau phénomène. En effet, le croisement des données issues du réseau de mesure avec celles de l'ARS (dates d'arrivées) et celles de Météo France (précipitations, vents, hydrodynamiques) permettrait d'en savoir davantage sur l'interaction entre les concentrations issues de la dégradation des algues brunes et les paramètres météorologiques. Pour aller plus loin, il serait possible de réaliser une spatialisation des concentrations en H<sub>2</sub>S en exploitant la grande mobilité des capteurs. À terme, cela permettrait d'en savoir un peu plus sur les variations temporelles et spatiales des concentrations en H<sub>2</sub>S lors des arrivages massifs à l'échelle d'une commune.

### **Objectif 19 : Adapter le réseau aux évolutions de la technologie**

Depuis la création de Madinair en 1998, la technologie a depuis fortement évolué. Depuis bientôt vingt ans, Madinair a su s'adapter à l'évolution de la technologie pour intégrer les avancées numériques et des dispositifs techniques au réseau de surveillance. Tenant compte des exigences européennes et des recommandations nationales, Madinair a su intégrer les évolutions technologiques créant ainsi un réseau performant en efficacité et en économie budgétaire ; La mutualisation d'un serveur métier entre les associations de surveillance de la qualité de l'air d'outre-mer Antilles-Guyane en est une parfaite illustration. De plus, la veille technologique quotidienne permet de maintenir l'évolution du parc instrumental, ainsi

que des dispositifs techniques et numériques. Une des actions a été notamment de faire passer le réseau numérique de Madinair du Numéris à l'ADSL, permettant le pilotage à distance des dispositifs techniques. Également, une évolution vers le très haut débit pourra être envisagée à terme pour les moyens mobiles.

### **Objectif 20 : Répondre aux demandes extérieures**

Sur son territoire réduit, l'expertise de la qualité de l'air est peu développée. Madinair apporte donc son expertise aux demandes extérieures régionales dans le cadre de sa mission d'étudier, expertiser et conseiller la qualité de l'air ambiant. Ainsi, Madinair réalise des évaluations de la qualité de l'air pour un grand nombre de demandeurs divers, publics et privés en se basant toutefois sur les exigences européennes, les obligations et les recommandations nationales et en gardant à l'esprit la notion de transparence des résultats.

## Axe 5 : assurer la réussite du PRSQA

### Objectif 21 : Optimiser le système d'ensemble

- **Redéployer les moyens, au regard de l'optimisation du réseau métrologique**

Les moyens techniques actuels de Madinair permettent de répondre aux enjeux actuels européens, nationaux et locaux. La restructuration du zonage, accepté et mis en place dès Janvier 2017, a permis à Madinair d'optimiser le réseau de surveillance et d'adapter les moyens techniques en présence à la réalité du contexte réglementaire et local.

Sur la période 2017-2021, Madinair prévoit de continuer cette optimisation des moyens alloués aux travaux réglementaires. Cette optimisation pourrait évidemment être impactée par la publication du futur arrêté relatif au dispositif national de surveillance de la qualité de l'air<sup>28</sup>.

De manière plus générale, toute évolution réglementaire modifierait les besoins de surveillance identifiés dans ce programme par Madinair.

Concernant les moyens matériels, la figure ci-après

(Figure 10) détaille l'évolution du nombre d'appareils en fonctionnement de Madinair entre 2012 et 2017. Madinair a atteint un nombre d'appareils optimum et, dans le cadre du nouveau zonage, a pu procéder à une diminution substantielle.

Sur la période du PRSQA, Madinair poursuivra ses efforts d'optimisation et d'amélioration de son outil de travail. Une approche budgétaire fine permettra de préciser les investissements prévisibles, en intégrant l'émergence des nouvelles technologies de surveillance.

Madinair, dans le cadre de cette optimisation, mais aussi dans le cadre de budgets plus contraints en 2018, a choisi de modérer largement ses investissements depuis 2017, afin de permettre de passer sans encombre le seuil de 7 ans lié à des vagues successives d'investissements lourds (2003 et 2011-2012) (Figure 11).

Pour les investissements, les chiffrages proposés reposent sur une démarche volontaire de « vieillissement » du parc d'appareils réglementaires afin, d'une part, d'anticiper l'émergence de nouvelles technologies de surveillance (nécessité de changer la stratégie de mesure des particules avec l'émergence des FIDAS) et, d'autre part, de dégager des moyens financiers pour investir dans le suivi de nouveaux paramètres.

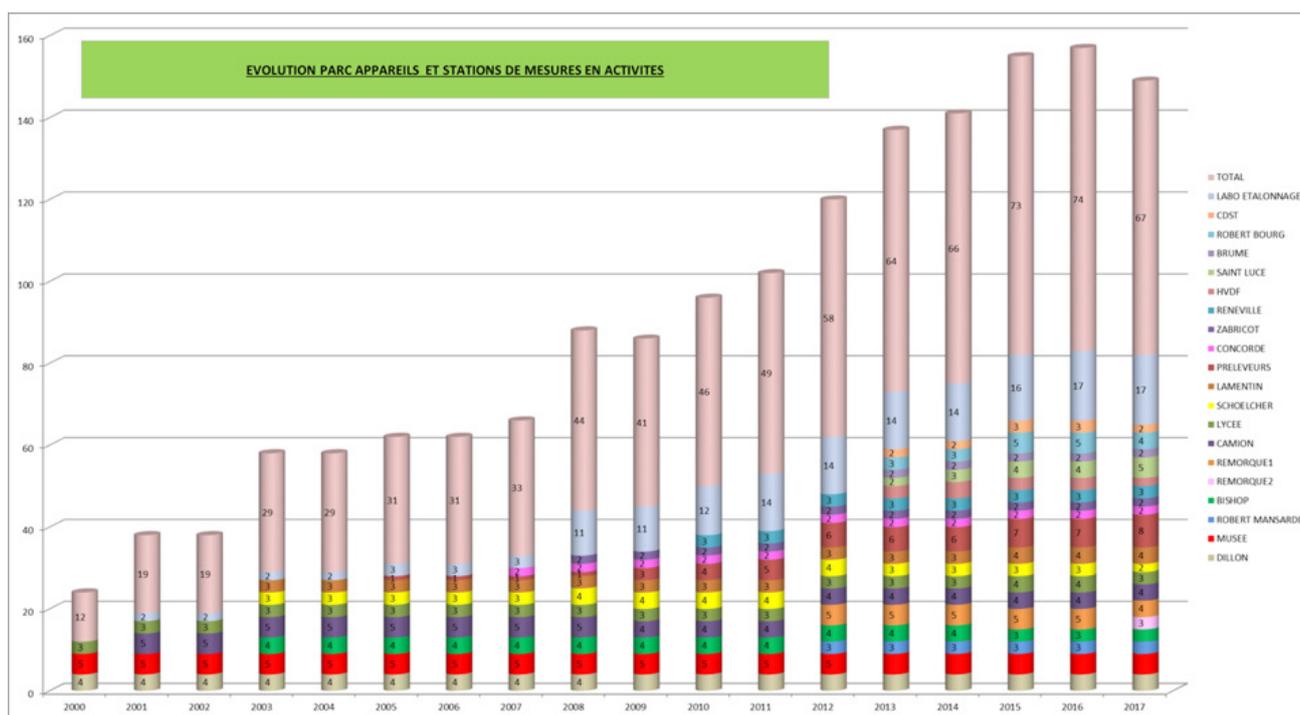


Figure 10. Evolution du parc d'appareils et de moyens de mesure en activité de 2000 à 2017

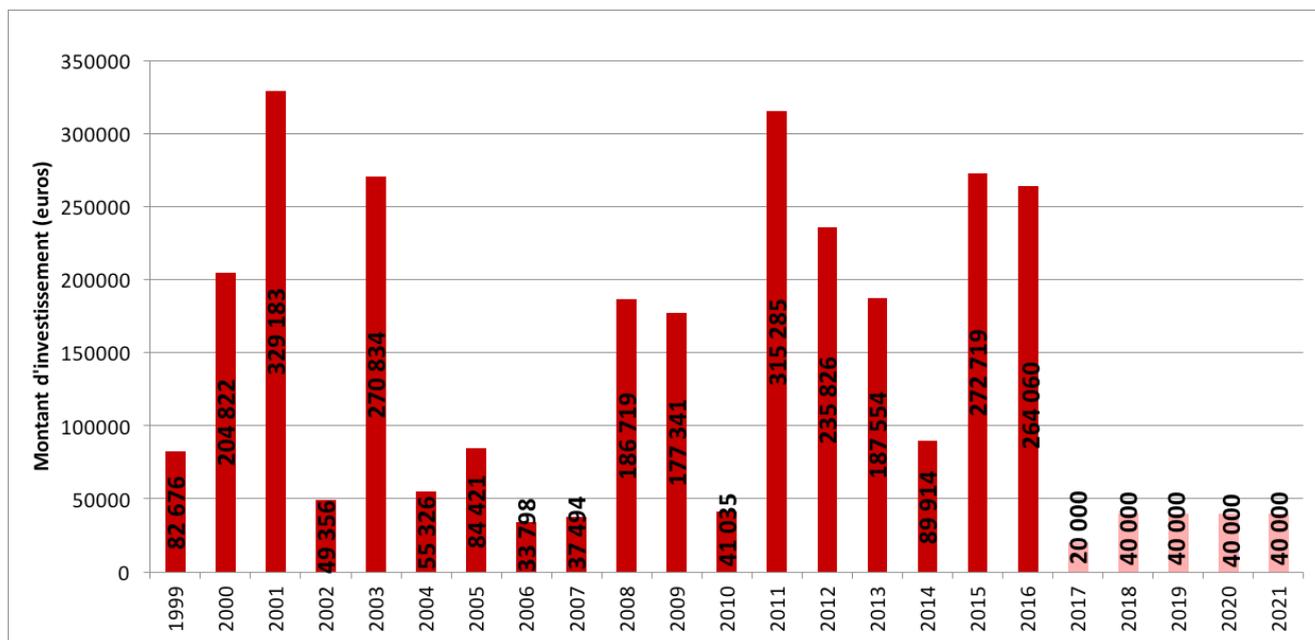


Figure 11. Evolution des investissements (€) de Madinair de 1999 à la projection 2021

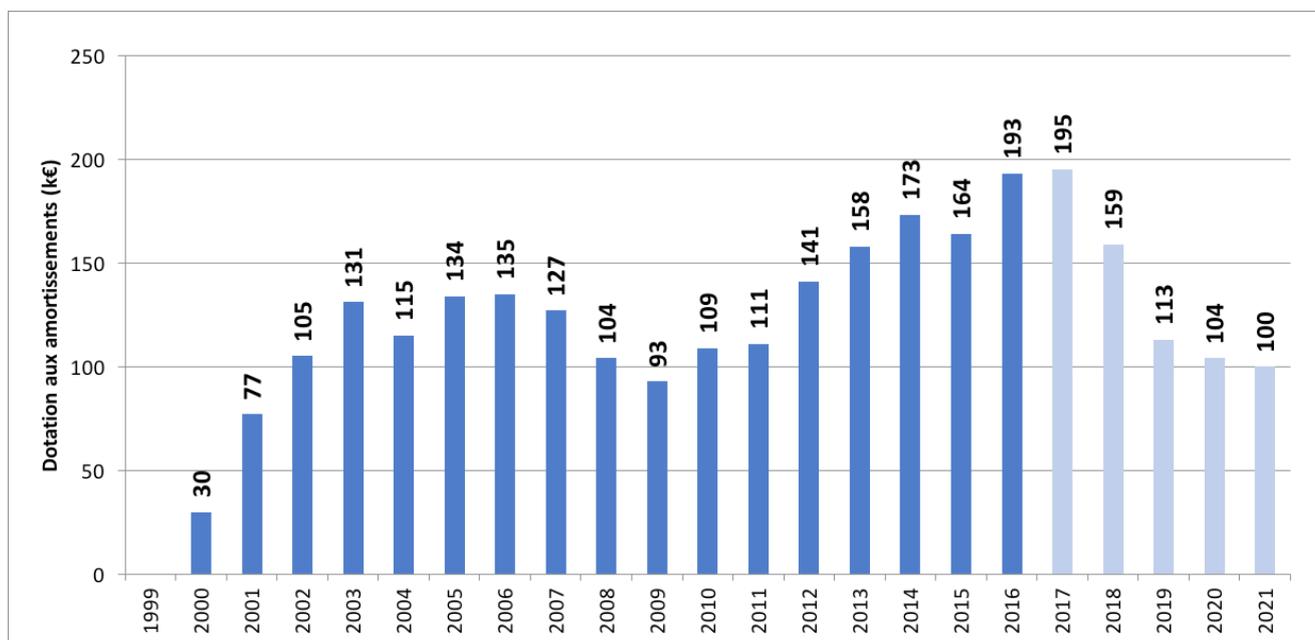


Figure 12. Evolution des dotations aux amortissements (k€) de Madinair de 1999 à la projection 2021

Néanmoins, il est important de ne pas perdre de vue que le matériel investi dans les 15 premières années de fonctionnement est amené à subir un renouvellement qui ne saurait être pris en charge par l'AASQA sans une aide conséquente de l'Etat.

La figure 12 synthétise la répartition des amortissements de Madinair jusqu'en 2021 pour mener à bien l'ensemble des actions proposées dans ses différentes thématiques et axes stratégiques (investissements minimums pour un second souffle).

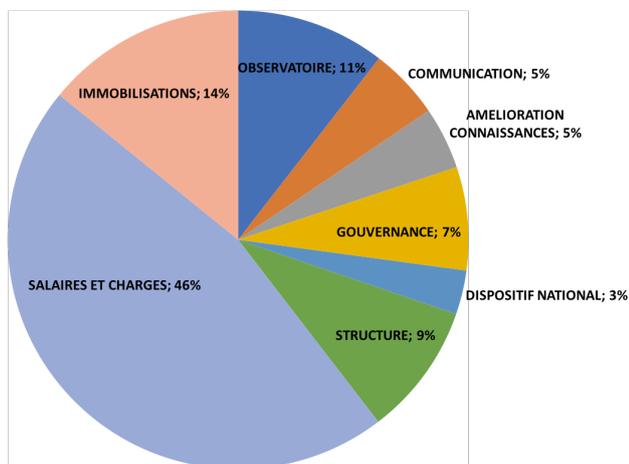
- *Mettre en œuvre une comptabilité analytique*

Pour la nouvelle génération de PRSQA, l'Etat a souhaité que les AASQA, afin d'assurer la comparabilité de leur évaluation financière, révisent la structure analytique commune afin d'en faire un outil de gestion partagé de l'ensemble du dispositif, répondant tant aux besoins nationaux que régionaux.

Cette approche analytique permettra d'analyser les grandes tendances budgétaires, de scruter attentivement l'évolution des métiers de la surveillance de la qualité de l'air, mais aussi de faire une distinction

clarifiée entre les obligations réglementaires de surveillance et d'information et les autres activités partenariales qui améliorent la qualité de l'observatoire.

BUDGET 2017



L'évaluation économique distinguant les activités dites réglementaires (qui couvrent les obligations des AASQA en termes de surveillance et d'information) des autres travaux réalisés dans le cadre d'études partenariales ou de valorisation de l'expertise sera effectuée annuellement lors de la consolidation de la nouvelle comptabilité analytique. Tous les budgets de l'AASQA sont mis en place dans ce sens.

• **Mutualiser et optimiser les moyens avec les autres AASQA**

Un travail de fond a été déjà largement mené par Madinair pour réduire les coûts de fonctionnement sur les charges réductibles et mutualisables, sans dégrader le service ni au citoyen, ni aux partenaires.

La mutualisation de diverses activités a permis largement d'optimiser les dépenses et se sont d'ores et déjà développées depuis le dernier PRSQA. En effet, les projets initiés par Madinair ont été nombreux, visant à mutualiser avec les AASQA de métropole (notamment les activités d'analyses chimiques) mais surtout avec les AASQA voisines :

- laboratoire d'étalonnage Niveau 2 (Maintenance des étalons, 3 rotations par an)
- analyse chimique de tubes passifs
- serveur de données mutualisé
- inventaire des émissions (une année)
- mutualisation de la Direction (Madinair/Gwad'air) sur une année

Madinair s'est placé comme pilote sur tous ces projets et continue à préconiser la mutualisation des moyens, notamment dans le cadre déjà construit, mais aussi au travers d'autres dossiers permettant de réaliser des économies comme l'inventaire et la modélisation, la métrologie ou la qualité.

A noter que Madinair s'inscrit également dans une organisation structurée au travers du Groupement d'Intérêt Economique « SynAirGIE » récemment mis en place pour mutualiser les travaux entre AASQA.

Il est souhaitable que cette volonté individuelle de l'AASQA de mutualiser les forces et les expertises soit reprise par le niveau national afin de permettre une homogénéité des stratégies dans la zone de surveillance « Antilles-Guyane ».

**Objectif 22 : Suivre l'évaluation économique 2016-2021**

- **Suivre trimestriellement de l'évolution des coûts de fonctionnement de chaque pôle**

Une évaluation budgétaire des besoins tant au niveau des dépenses de fonctionnement (ETP, achats, sous-traitance, etc...) que des besoins d'investissement a été réalisée, pour chaque axe du PRSQA et en suivant la structure de la comptabilité analytique nouvelle (Figure 13). Ces éléments budgétaires ont servi de base à l'élaboration des différents budgets annuels sur la période 2017-2021, en s'appuyant sur une priorisation des actions à mener selon les orientations des membres.

Il est à noter qu'il s'agit d'un exercice très difficile compte tenu des situations fluctuantes potentielles (TGAP et ressources des collectivités) et de la fragilité des budgets de l'AASQA compte tenu du caractère non-obligatoire de la participation des industriels et collectivités aux budgets liés à la qualité de l'air.

Madinair est aujourd'hui dans une phase de stabilisation : stabilité du nombre d'ETP, stabilité d'un budget de base nécessaire au suivi des obligations réglementaires, européennes, nationales et locales.

2016-2017 a été la dernière année d'augmentation particulière des budgets, les perspectives d'évolution

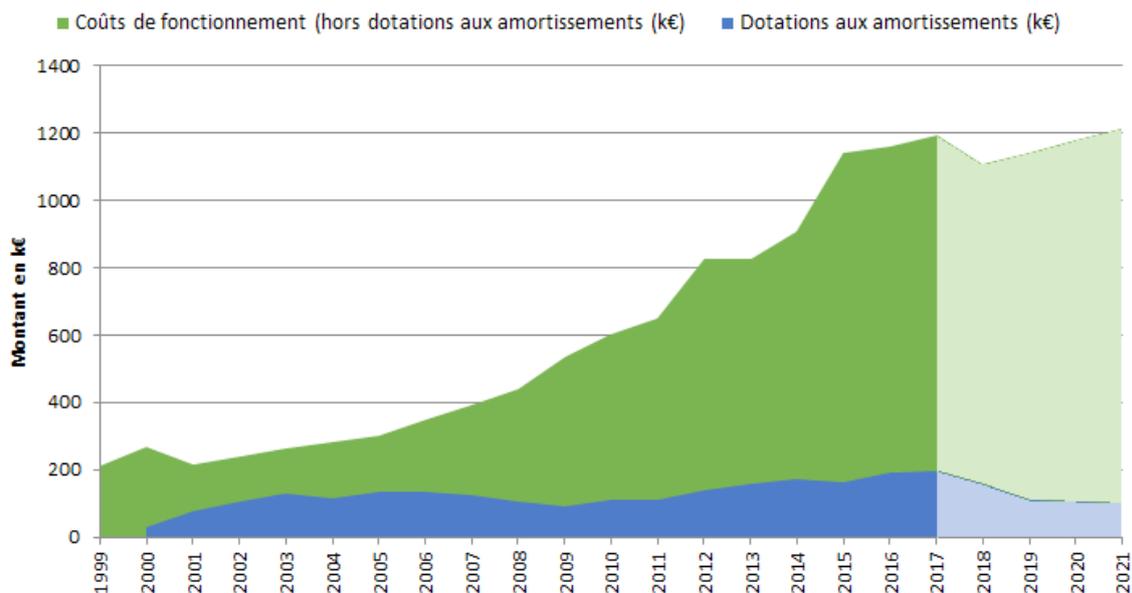


Figure 13. Evolution des coûts de fonctionnement (k€) de Madinair de 1999 à la projection 2021

montrant une possibilité de stabilisation des budgets de fonctionnement (outre la hausse conventionnelle des salaires, l'augmentation des valeurs indiciaires et les augmentations de coûts de la vie habituelle malheureusement).

Cette stratégie passe néanmoins par un besoin de diminution des investissements futurs. Un certain nombre d'indicateurs pertinents seront travaillés pour un suivi commun des programmes pluriannuels.

• **Réaliser une revue annuelle du PRSQA avec analyse des coûts**

Dans le cadre de cette évaluation économique, le volet dépenses du PRSQA a été projeté sur la période 2017-2021. La réflexion sur le volet concernant les recettes à mobiliser et les moyens d'y parvenir débutera sur la base du PRSQA approuvé en 2017. Il convient de poursuivre le suivi général et analytique, notamment avec les nouveaux découpages par activités.

Pour s'adapter aux grandes orientations du PNSQA et au nouveau PRSQA, une nouvelle structure analytique comptable a été déployée au niveau national et déclinée à Madinair à compter du 1er janvier 2017. Cette structure privilégie un découpage par programmes et projets. Elle permet également différents niveaux d'agrégation et des regroupements par périmètres d'activités.

L'objectif est de travailler sur la période du PRSQA en structurant l'activité par grands enjeux stratégiques, déclinés ensuite sur de grands programmes d'objectifs permettant :

- une lisibilité sur l'utilisation de ressources générales comme affectées, récurrentes comme exceptionnelles ;
- de consolider en interne à l'AASQA sur plusieurs périmètres d'activités : les obligations européennes, les obligations françaises liées à l'arrêté d'obligation, le périmètre du contrat associatif, l'ensemble de l'activité ;
- de réaliser des budgets prospectifs analytiques ;

Cette structuration analytique nouvelle permettra d'améliorer encore le suivi, année après année, des sommes affectées à chaque axe stratégique du PRSQA. Parallèlement à ces indications d'ordre comptable analytique, des indicateurs de suivi des différentes activités seront mis en place au niveau national et alimentés par Madinair.

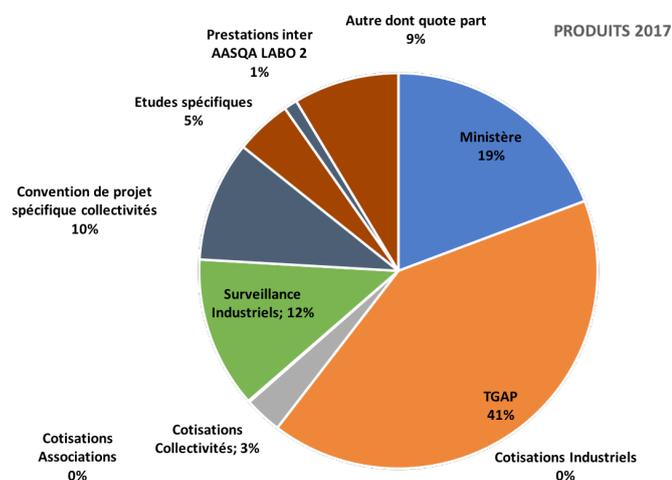
**Objectif 23 : conserver un financement multipartite**

• **Diversifier les partenaires économiques**

Les ressources de Madinair sont notamment basées sur une participation importante des industriels, sur la base des dons TGAP d'une part, mais

aussi d'autre part sur la contractualisation de la surveillance environnementale de leur activité.

Le collège des industriels est le premier collègue financeur du budget de fonctionnement de Madininair, à hauteur de 58 %, devant l'Etat (19 %) les Collectivités (13 %), et la valorisation de l'expertise.



Il est nécessaire d'envisager les évolutions tendancielles de cette part de financement liée à la TGAP qui pourrait être amenée à décroître dans les prochaines années dans la mesure où des investissements importants sont engagés par les acteurs industriels pour limiter leurs émissions polluantes dans l'air. Les versements de ces industriels sont également directement liés à leur activité industrielle et peuvent donc être susceptibles de variations d'une année sur l'autre.

Par ailleurs, le contexte insulaire de la Martinique ne permet pas d'espérer de nouveaux industriels émetteurs, ni de hausse sensible de participation des collectivités locales, déjà toutes parties prenantes.

Il est important tout de même que l'équilibre des acteurs soit maintenu dans le financement de l'AASQA, équilibre proche avec la mobilisation ces dernières années, des collectivités les plus importantes et la déclinaison d'un programme AIR au sein de leur structure.

• **Faire financer des projets de développement**

Sur la période couverte par le PRSQA, une diversification des acteurs économiques participant au système de surveillance pourrait être développée (notamment sur les secteurs agricoles et transports) dans deux buts :

- élargir la concertation sur les enjeux liés à l'air

sur le territoire régional à l'ensemble des acteurs engagés dans les émissions atmosphériques ;

- appliquer de manière plus équitable le principe pollueur-payeur en matière de surveillance.

Cette orientation répondrait à plusieurs recommandations de la Cour Des Comptes dans le cadre des audits d'AASQA.

De nouveaux partenaires sont toutefois à rechercher, d'une part en développant un « pack d'adhésion » incitant de nouvelles collectivités à adhérer, mais aussi en diversifiant les ressources par financement direct de projets de développement. Ces projets sont nombreux sur le territoire et source potentielle de ressource au niveau local. En effet, le phénomène de rejet de l'hydrogène sulfuré par la dégradation des algues Sargasses et la problématique de l'air intérieur sont de nature à envisager de nouveaux partenariats (recherche, développement, mesure...) visant à qualifier ces pollutions particulières sur lesquelles Madininair possède aujourd'hui une expertise.

**Objectif 24 : Anticiper sur l'évolution de Madininair**

- **Stabiliser les ressources humaines sans perdre de compétences**

Concernant la charge liée au personnel de l'association (qui représente près de 46% du budget de fonctionnement), il convient de noter que Madininair, comme les autres AASQA, est très loin d'avoir atteint un équilibre dans sa pyramide des âges. Le personnel est jeune, fraîchement introduit dans la grille de convention collective et de ce fait, la masse salariale augmentera mathématiquement d'environ 2 % par an du fait de l'évolution des grilles ou de la valeur du point de la convention collective.

Pour gérer les besoins en moyens humains, Madininair veillera à privilégier la stabilité du personnel en place. En effet, il est estimé aujourd'hui que Madininair, avec une équipe composée de 11,7 ETP, a atteint son degré le plus important de maturité, chaque pôle de compétence se révélant équilibré (2,7 ETP Administratif / 2 ETP Communication / 4 ETP Technique et 4 ETP Etude).

Les années 2012 et 2016 ont été particulières en

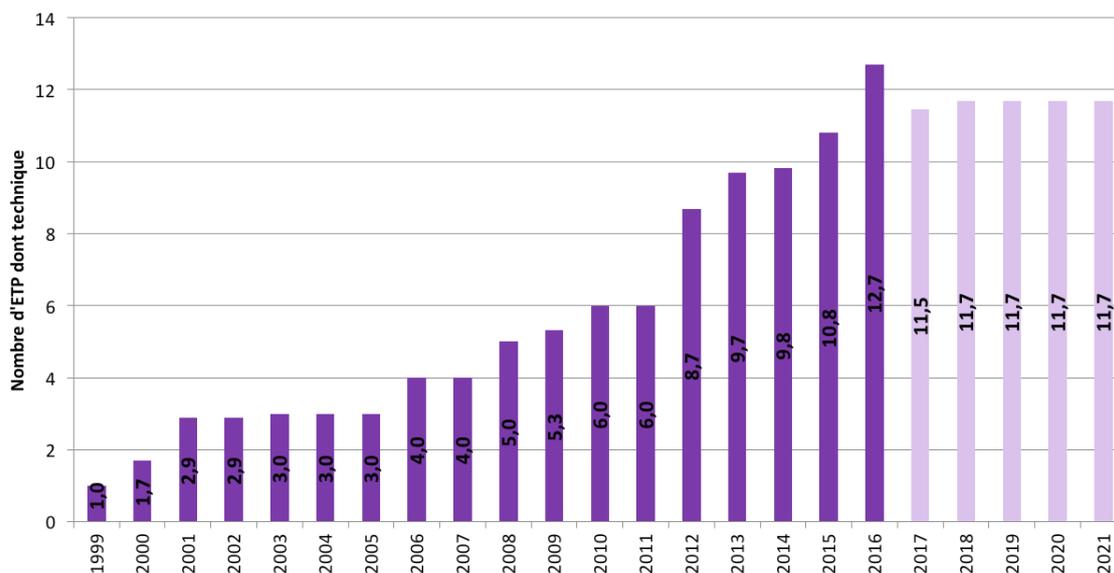


Figure 14. Evolution du nombre d'ETP (Equivalent Temps Plein) de Madininair de 1999 à la projection 2021

terme de recrutement avec l'arrivée de nouveaux métiers (inventaire, modélisation, sensibilisation, hausse des technicités...). La période 2017-2021 ne devrait pas subir de changement fondamental et l'effectif devrait rester constant.

Seule l'apparition de nouvelles missions réglementaires ou de projets particuliers serait susceptible, sur financement dédié, de provoquer une hausse du nombre d'ETP dans la structure.

• ***Prévoir la mutation graduelle des métiers de la surveillance dans les plans de formation***

Dans les 10 dernières années, les métiers exercés par les AASQA en général ont considérablement évolué. Afin de s'adapter aux besoins tant réglementaires que ceux de la demande sociale, de nouvelles évolutions sont à prévoir dans les prochaines années entraînant une évolution des structures de dépenses.

Néanmoins, Madininair a déjà anticipé plusieurs de ces évolutions, notamment réglementaires :

- modification des priorités de mesurage : diminution de la mesure relative aux polluants respectant désormais les seuils réglementaires (CO, SO<sub>2</sub>), montée en puissance de la spéciation des particules ou de polluants émergents ;
- innovations technologiques et numériques, déploiement de moyens numériques plus importants ;
- développement de la modélisation diagnostique, de la prévision ou de la prospective ;

- montée en puissance de l'accompagnement des plans d'action au niveau régional (PPA, SRCAE, PCEAT, SCoT, PDU, PLU, ...) ;
- croisement des thématiques permettant une transversalité d'approche des politiques publiques, notamment Air, Climat, Energie, Santé.

Madininair par sa politique d'anticipation, a d'ores et déjà pris le pas de cette évolution du numérique, de cette modélisation au service des acteurs et surtout de sa politique de collaboration avec les collectivités dans le cadre des plans et programmes.

Les équilibres traditionnels entre fonctionnement et équipement pourraient être également dans ce PRSQA en pleine évolution avec la montée du numérique dans la surveillance et la diminution de la surveillance classique lourde. Ce changement fait diminuer globalement les coûts d'équipement mais nécessitent d'augmenter certains coûts de personnel et une évolution de la structure des compétences.

Ceci est très visible sur les diagrammes de variation des métiers entre 2009 et 2016 pour Madininair en figure 15. Le temps imparti à la métrologie et au mesurage a réellement diminué passant de 40 à 29%, alors que celui des études et de l'expertise a connu l'inverse, passant de 10 à 29%. Les fonctions support ont également varié pour tendre à 30% de l'activité de la structure, mais il est à prévoir que la part de la communication sur la période du PRSQA soit à la hausse.

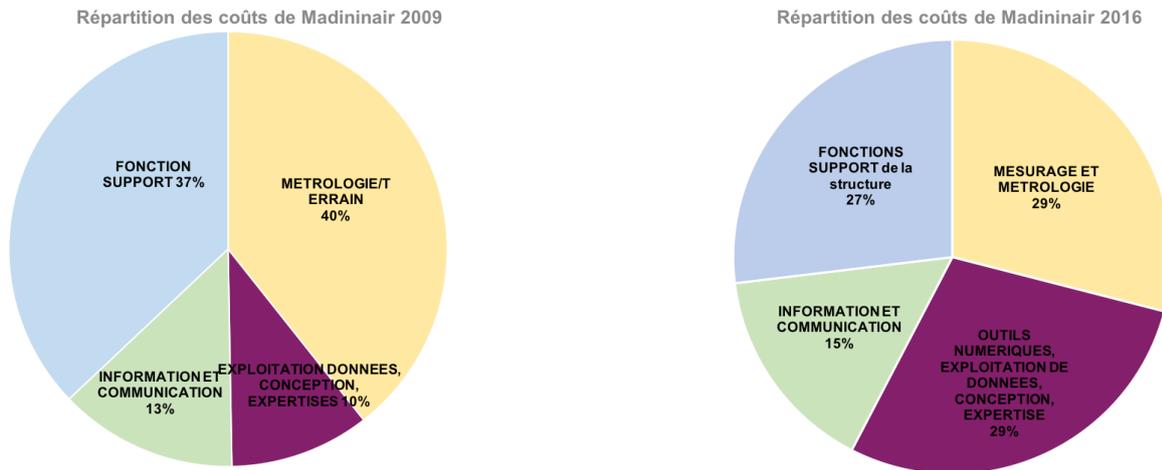


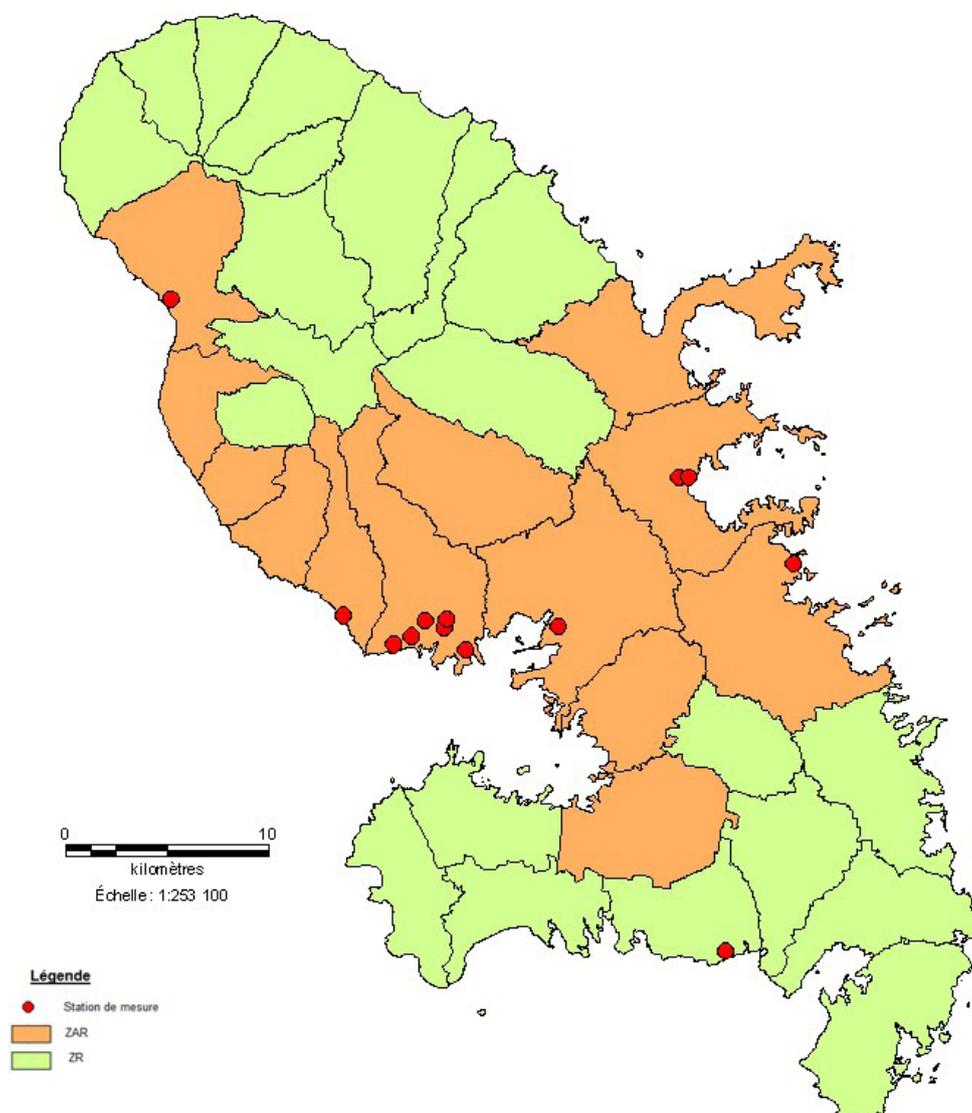
Figure 15. Répartition des coût de Madinair par métier en 2009 et 2016

Il y a donc lieu de prévoir le maintien, voire l'accroissement des temps de formation, permettant des évolutions des salariés vers ces nouveaux métiers et une stratégie d'adaptation des ressources humaines, anticipant ces besoins. Il est donc nécessaire de porter une grande attention à la structuration future des équipes de femmes et d'hommes participant à la surveillance avec un intérêt majeur à engager une gestion prévisionnelle des emplois et des compétences accompagnant la montée des outils numériques.

Il faut néanmoins garder à l'esprit que ces coûts de formation et d'expertise seraient les premiers à pâtir d'une baisse de ressources budgétaires.

# ANNEXES

Annexe 1 : Zone Administrative de Surveillance au 1er janvier 2017



type de zone	zone	population (INSEE 2015)	surface (km <sup>2</sup> )	description du territoire
Zone à Risque (ZAR)	FR39N10	265 997	470	zone représentant 43% du territoire et 67% de la population, regroupant les principales zones d'activité de la Martinique
Zone Régionale (ZR)	FR39N20	129 030	617	zone composée du reste du territoire

## Annexe 2 : Surveillance et évaluation de la qualité de l'air au 1er janvier 2017

	particules fines PM10	particules fines PM2,5	dioxyde d'azote	dioxyde de soufre	ozone	monoxyde de carbone	benzène	métaux As, Cd, Ni et Pb	benzo(a) pyrène
ZAR	MF, MI, Murb	MF, Murb	MF, MI, Murb	MF, MI, Murb	MF, Murb	EO, Murb	MF	MF	EO
ZR	MF	MF	MF, MI	EO	MF	EO	MI	Ev	Ev

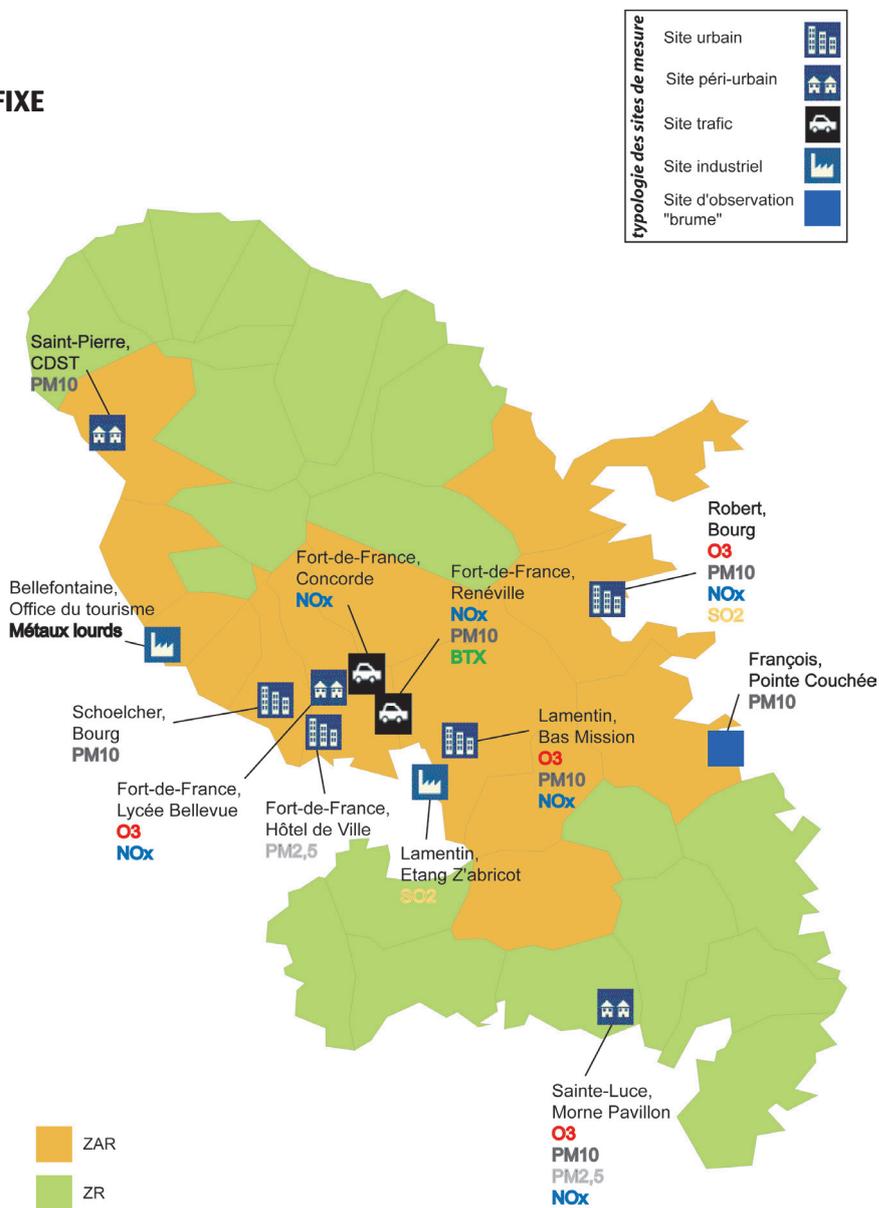
Méthode de surveillance et d'évaluation réglementaire :

MF : Mesure fixe ;  
 MI : Mesure indicative ;  
 Murb : Modélisation urbaine ;  
 EO : Estimation objective ;  
 Ev : Evaluation préliminaire

Surveillance minimum exigée par les directives européennes (2008/50/CE et 2004/107/CE) :

- Mesure fixes
- Mesures fixes + Modélisation et/ou mesures indicatives
- Technique de modélisation ou estimation objective

### IMPLANTATION DES SITES DE MESURE FIXE



**Annexe 3 : Dépassement des normes ou risques de dépassement pour les polluants réglementés, par zones administratives de surveillance (bilan des 5 dernières années)**

Polluants	Réglementation	Emplacement	ZAR	ZR	Source
SO <sub>2</sub>	VL horaire	Fond	●	●	E
		Proximité industrielle	●	●	E
	VL journalière	Fond	●	●	E
		Proximité industrielle	●	●	E
	OQ annuel	Fond	●	●	F
		Proximité industrielle	●	●	F
NO <sub>2</sub>	VL horaire	Fond	●	●	E
		Proximité trafic	●	●	E
	VL annuelle	Fond	●	●	E
		Proximité trafic	●	●	E
	OQ annuel	Fond	●	●	F
		Proximité trafic	●	●	F
PM10	VL journalière	Fond	●	●	E
		Proximité trafic	●	●	E
	VL annuelle	Fond	●	●	E
		Proximité trafic	●	●	E
	OQ annuel	Fond	●	●	F
		Fond	●	●	F
O <sub>3</sub>	VC protection de la santé humaine	Proximité trafic	●	●	E
	VC protection de la végétation	Fond	●	●	E
CO	VL 8 heures	Proximité trafic	●	●	E
PM2,5	VC annuelle	Fond	●	?	E
		Proximité trafic	●	?	E
	VL annuelle	Fond	●	?	E
		Proximité trafic	●	?	E
	OQ annuel	Fond	●	?	F
		Proximité trafic	●	?	F
Benzène	VL annuelle	Fond	●	●	E
		Proximité trafic	●	●	E
	OQ annuel	Fond	●	●	F
		Proximité trafic	●	●	F
Plomb	VL annuelle	Fond	●	?	E
		Proximité industrielle	●	?	E
Nickel	VC annuelle	Fond	●	?	E
		Proximité industrielle	●	?	E
Métaux (As, Cd)	VC annuelle	Fond	●	?	E
		Proximité industrielle	●	?	E
HAP (B(a)P)	VC annuelle	Fond	●	?	E
		Proximité industrielle	●	?	E

● Risque de dépassement faible      ● Dépassement ou risque de dépassement élevé à modéré

VL : Valeur limite, VC : Valeur cible, OQ : Objectif de qualité,

E : seuils issus de directives européennes, F : seuils issus des décrets nationaux

Annexe 4 : Echancier des actions du PRSQA pour les 5 axes de développement

AXE 1 : ADAPTER LE DISPOSITIF AUX ENJEUX						
Objectifs	Actions	2017	2018	2019	2020	2021
n°1 Répondre aux priorités réglementaires	Maintenir la conformité du réseau	X	X	X	X	X
	Renforcer la surveillance et évaluer la qualité de l'air	X	X	X	X	X
	Estimer la population impactée	X	X	X	X	X
	Communiquer et diffuser les données de la qualité de l'air	X	X	X	X	X
	Déclencher des procédures préfectorales en cas de pics de pollution	X	X	X	X	X
	Suivre le PPA	X	X	X	X	X
n°2 Accroître la surveillance des polluants à enjeux environnementaux	Améliorer les connaissances sur les particules fines	X	X	X	X	X
	Mieux décrire les concentrations en dioxyde d'azote mesurées essentiellement en milieu trafic	X	X	X	X	X
	Améliorer les connaissances sur les zones enregistrant des risques de dépassement des normes	X	X	X	X	X
	Assurer le suivi historique des polluants devenus moins problématiques	X	X	X	X	X
n°3 Améliorer la connaissance des émissions	Renforcer le partenariat avec les acteurs locaux pour la transmission des données d'entrées	X	X	X	X	X
	Développer le calcul des émissions naturelles		X	X	X	X
n°4 Structurer les observatoires de demain	Elaborer et mettre en œuvre la surveillance allerge-pollinique en Martinique		X	X	X	X
	Evaluer les concentrations en phytosanitaires en air ambiant notamment dans les zones urbaines			X	X	X
	Créer un réseau de nez avec l'aide de citoyens bénévoles				X	X
n°5 Intensifier le recours à la modélisation	Améliorer la prévision de l'indice ATMO et des alertes sur les 2 agglomérations		X	X	X	X
	Intégrer la modélisation opérationnelle de prévision sur le site internet de Madinair			X	X	X
n°6 S'inscrire dans une démarche qualité	Maintenir la certification	X	X	X	X	X
	Mettre en place l'accréditation niveau 2		X	X	X	X

AXE 2 : ACCOMPAGNER LES ACTEURS EN FAVEUR DE LA QUALITÉ DE L'AIR						
Objectifs	Actions	2017	2018	2019	2020	2021
n°7 Faciliter une approche climat-air-énergie	Participer activement aux groupes de travail mis en place pour l'élaboration et le suivi des plans d'actions	X	X	X	X	X
	Pérenniser les partenariats avec les acteurs locaux de l'énergie (OMEGA, ADEME, ..)	X	X	X	X	X
n°8 Participer aux actions air-santé	Inscrire des actions air dans les axes d'orientation du PRSE 3	X	X			
	Pérenniser les actions avec les organismes de santé	X	X	X	X	X
n°9 Renforcer la prise en compte du lien qualité de l'air, urbanisme et mobilité	Participer activement aux groupes de travail mis en place pour l'élaboration et le suivi des plans d'actions	X	X	X	X	X
	Pérenniser et améliorer le partenariat avec les collectivités (Programme Air CACEM, ...)	X	X	X	X	X
	Valoriser les outils, les services de Madinair pouvant aider les acteurs à agir en faveur de la qualité de l'air	X	X	X	X	X
	Sensibiliser les décideurs et les aménageurs du territoire aux enjeux locaux de la pollution de l'air et aux interactions entre l'air et d'autres problématiques environnementales	X	X	X	X	X
n°10 Renseigner par le dispositif la qualité de l'air suite à des incidents ou accidents	Renseigner par le dispositif la qualité de l'air suite à des incidents ou accidents	X	X	X	X	X

AXE 3 : ORGANISER LA COMMUNICATION POUR FACILITER L'ACTION						
Objectifs	Actions	2017	2018	2019	2020	2021
n°11 Rendre plus accessible l'information sur la qualité de l'air	Renforcer et maintenir la communication et l'information à travers les outils numériques et médiatiques	X	X	X	X	X
	Adapter la communication vers le grand public pendant les épisodes de pollution	X	X	X	X	X
	Créer un système d'alerte à la pollution (mail, sms, ...)	X				
	Mener des actions de sensibilisation en privilégiant la proximité	X	X	X	X	X
n°12 Donner aux citoyens les clés de l'action	Promouvoir les bonnes pratiques et développer les animations grand public et scolaire	X	X	X	X	X
	Développer une plateforme de signalement de la pollution de l'air				X	X

n°13	Mobiliser tous les acteurs pour une meilleure communication	Accompagner les collectivités dans leur communication auprès des administrés	X	X	X	X	X
		Accompagner les enseignants dans l'éducation du développement durable des élèves	X	X	X	X	X
		Organiser des rencontres et créer des groupes de travail avec les acteurs du territoire		X		X	X
		Sensibiliser et renforcer les partenariats avec les relais d'information (professionnels de santé, brigades environnement, associations, ...)	X	X	X	X	X
n°14	S'inscrire dans une démarche de communication évolutive	Identifier les évolutions des comportements des martiniquais et leurs attentes	X				X
		Analyser les évolutions des modes de consommation et de production de l'information	X	X	X	X	X
		Identifier les enjeux émergents nationaux et locaux	X	X	X	X	X

AXE 4 : SE DONNER LES MOYENS D'ANTICIPATION

Objectifs	Actions	2017	2018	2019	2020	2021	
n°15	Renforcer et diversifier les partenariats	Proposer des services spécifiques aux membres : travailler sur le pack d'adhésion	X	X	X	X	X
		Participer aux projets nationaux	X	X	X	X	X
		Exporter son expertise à l'international	X	X	X	X	X
n°16	Répondre aux besoins locaux relatifs à l'air intérieur	Développer une expertise ingénierie en air intérieur, développer le diagnostic et le conseil	X	X	X	X	X
		Sensibiliser et accompagner les politiques publiques sur la problématique de l'air intérieur	X	X	X	X	X
n°17	Accompagner les industriels dans l'évaluation environnementale de la qualité de l'air	Evaluer la qualité de l'air dans l'environnement des industriels	X	X	X	X	X
		Accompagner les industriels dans la mise en place des stations de mesure fixes et contractualiser la maintenance	X	X	X	X	X
n°18	Répondre à la problématique des algues sargasses	Répondre à la problématique des algues sargasses	X	X	X	X	X
n°19	Adapter le réseau aux évolutions de la technologie	Adapter le réseau aux évolutions de la technologie	X	X	X	X	X
n°20	Répondre aux demandes extérieures	Répondre aux demandes extérieures	X	X	X	X	X

AXE 5 : ASSURER LA RÉUSSITE DU PRSQA						
Objectifs	Actions	2017	2018	2019	2020	2021
n°21 Optimiser le système d'ensemble	Redéployer les moyens, au regard de l'optimisation du réseau métrologique	X	X	X	X	X
	Mettre en œuvre d'une comptabilité analytique	X	X	X	X	X
	Mutualiser et optimiser des moyens avec les autres AASQA	X	X	X	X	X
n°22 Suivre l'évaluation économique 2016-2021	Suivre trimestriellement de l'évolution des coûts de fonctionnement de chaque pôle	X	X	X	X	X
	Réaliser une revue annuelle du PRSQA avec analyse des coûts		X	X	X	X
n°23 Conserver un financement multipartite	Diversifier les partenaires économiques	X	X	X	X	X
	Faire financer des projets de développement	X	X	X	X	X
n°24 Anticiper sur l'évolution de Madinair	Stabiliser les ressources humaines sans perdre de compétences	X	X	X	X	X
	Prévoir la mutation graduelle des métiers de la surveillance dans les plans de formation	X	X	X	X	X

# GLOSSAIRE

- AASQA : Association Agréée pour la Surveillance de la Qualité de l’Air
- ADEME : Agence de l’Environnement et de la Maîtrise de l’Energie
- ADUAM : Agence D’Urbanisme et d’Aménagement de la Martinique
- AFNOR : Agence Française de NORmalisation
- AME : Agence Martiniquaise de l’Energie
- ANSES : Agence nationale de sécurité sanitaire de l’alimentation, de l’environnement et du travail
- ARS : Agence Régionale de Santé
- CACEM : Communauté d’Agglomération CEntre Martinique
- CAESM : Communauté d’Agglomération de l’Espace Sud de la Martinique
- CAPNord : Communauté d’Agglomération du Pays Nord
- CEN : Comité Européen de Normalisation
- CIRE : Cellule Inter-Régionale d’Epidémiologie
- CODERST : Conseil Départemental de l’Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques
- COFRAC : COmité Français d’ACcréditation
- CTM : Collectivité Territorial de Martinique
- DAAF : Direction de l’Alimentation, de l’Agriculture et de la Forêt de Martinique
- DEAL : Direction de l’Environnement, de l’Aménagement et du Logement
- EPCI : Etablissement Public de Coopération Intercommunale
- ETP : Equivalent Temps Plein
- FIDAS : appareil de mesure en continu des particules fines
- IEM : Indice d’Exposition Moyen
- INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
- InVS : Institut de Veille Sanitaire (devenu : Santé Publique France
- IREPS : Instance Régionale d’Éducation et de Promotion de la Santé
- IRIS : Découpage Infracommunal déterminé par l’INSEE
- LAURE : la Loi sur l’Air et l’Utilisation Rationnelle de l’Energie
- LCSQA : Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l’Air
- OMEGA : Observatoire Martiniquais de l’Energie et des Gaz à effet de serre
- OMS : Organisme mondial pour la santé
- PCEAT : Plan Climat Energie Air Territorial
- PCET : Plan Climat Energie Territorial
- PDU : Plan de Déplacement Urbain
- PLU : Plan Local d’Urbanisme
- PNSE : Plan National Santé Environnement
- PNSQA : Programme National de Surveillance de la Qualité de l’Air
- PPA : Plan de Protection de l’Atmosphère
- PRSE : Plan Régional Santé Environnement
- PRSQA : Programme Régional de Surveillance de la Qualité de l’Air
- SAR : Schéma d’Aménagement Régional
- SCoT : Schéma de Cohésion Territoriale
- SIQA : Système d’Information sur la Qualité de l’Air
- SRADDET : Schéma Régional d’Aménagement, de Développement Durable et d’Egalité des Territoires
- SRCAE : Schéma Régional Climat Air Energie
- TCSP : Transport en Commun en Site Propre
- TGAP : Taxes Générales des Activités Polluantes
- ZAR : Zone à Risque
- ZAS : Zone Administrative de Surveillance
- ZR : Zone Régionale

**POLLUANTS**

- BTEX : Benzène, Toluène, Ethyl-benzène et Xylène
- CO : Monoxyde de carbone
- COV : Composés Organiques Volatils
- HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycyclique dont le B(a)P – Benzo(a)pyrène
- H<sub>2</sub>S : Hydrogène Sulfuré
- Métaux lourds, réglementaires : As – Arsenic, Cd – Cadmium, Ni – Nickel et Pb – Plomb
- NH<sub>3</sub> : ammoniac
- NO : monoxyde d'azote
- NO<sub>2</sub> : dioxyde d'azote
- NOx : Oxydes d'azote
- O<sub>3</sub> : Ozone
- PM<sub>2,5</sub> : Particules dont le diamètre est inférieur à 2,5µm
- PM<sub>10</sub> : Particules dont le diamètre est inférieur à 10µm
- SO<sub>2</sub> : dioxyde de soufre

## NOTES

A series of horizontal dotted lines for taking notes, spanning the width of the page.



PROGRAMME RÉGIONAL  
DE SURVEILLANCE  
DE LA QUALITÉ DE L'AIR

Martinique

2017-2021



31 rue Professeur Raymond Garcin  
97200 Fort-de-France  
Tél. : 05 96 60 08 48  
info@madininair.fr  
www.madininair.fr