

# Rapport d'activité

# 2015



# Sommaire

<b>Introduction</b>	<b>5</b>
<b>Le fonctionnement de Qualitair Corse</b>	<b>6</b>
<b>Vie de l'association</b>	<b>9</b>
<b>Bilan financier</b>	<b>10</b>
<b>Missions</b>	<b>11</b>
<b>Définition de la stratégie</b>	<b>11</b>
<b>Les outils</b>	<b>12</b>
<b>Suivi technique</b>	<b>17</b>
<b>Bilan des missions</b>	<b>17</b>
<b>Bilan des mesures</b>	<b>18</b>
<b>Moyens de mesures</b>	<b>18</b>
<b>Normes réglementaires</b>	<b>19</b>
<b>Oxydes d'azote (NOx)</b>	<b>19</b>
Réglementation	19
Zone urbaine d'Ajaccio (ZUR Ajaccio)	20
Zone urbaine de Bastia (ZUR Bastia)	23
Zone régionale (ZR)	26
<b>Ozone (O3)</b>	<b>28</b>
Réglementation	28
Zone urbaine d'Ajaccio (ZUR Ajaccio)	29
Zone urbaine de Bastia (ZUR Bastia)	31
Zone régionale Corse	32
<b>Particules fines</b>	<b>34</b>
Réglementation	34
Zone urbaine d'Ajaccio (ZUR Ajaccio)	35
Zone urbaine de Bastia	37
Zone régionale Corse (ZR)	39
<b>Dioxyde de soufre (SO2)</b>	<b>41</b>
Réglementation	41
Zone urbaine d'Ajaccio (ZUR Ajaccio)	41
Zone urbaine de Bastia (ZUR Bastia)	43
Zone régionale Corse (ZR)	44
<b>Les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)</b>	<b>44</b>
Réglementation	44
Zone urbaine d'Ajaccio (ZUR Ajaccio)	45
Zone urbaine de Bastia (ZUR Bastia)	46
Zone régionale Corse (ZR)	47
HAP : interprétations	47
<b>Métaux Lourds (ML)</b>	<b>48</b>
Réglementation	48
Zone urbaine d'Ajaccio (ZUR Ajaccio)	49
Zone urbaine de Bastia (ZUR Bastia)	50
Zone régionale Corse (ZR)	51
ML : interprétations	51
<b>Benzène</b>	<b>52</b>
Réglementation	52

Zone urbaine d'Ajaccio (ZUR Ajaccio)	52
Zone urbaine de Bastia (ZUR Bastia)	53
Zone régionale Corse (ZR)	54
Benzène : interprétations	55
<b>Le monoxyde de carbone (CO)</b>	<b>55</b>
Réglementation	55
Zone urbaine d'Ajaccio (ZUR Ajaccio)	55
Zone urbaine de Bastia (ZUR Bastia)	56
Zone régionale Corse (ZR)	56
<i>Bilan des Indices de la Qualité de l'Air (IQA)</i>	<b>57</b>
<b>Zone urbaine d'Ajaccio (ZUR Ajaccio)</b>	<b>58</b>
Indice urbain > IQA	58
Indice industriel > ISIQA	58
Indice trafic > ITQA	58
<b>Zone urbaine de Bastia (ZUR Bastia)</b>	<b>59</b>
Indice urbain > IQA	59
Indice industriel > ISIQA	59
Indice trafic > ITQA	59
<b>Zone régionale Corse (ZR) &lt; IRQA</b>	<b>60</b>
<i>Épisodes de pollution</i>	<b>61</b>
<b>Évolution des arrêtés</b>	<b>61</b>
<b>Bilan des dépassements</b>	<b>62</b>
Épisode du 4 au 6 mai 2015	63
Épisode du 16 au 18 septembre 2015	64
<i>Projets et moments marquants</i>	<b>67</b>
<b>Missions réglementaires</b>	<b>67</b>
Évolutions techniques	67
Évaluations préliminaires	68
Expertise sur les plans et programmes	69
Inventaire des émissions et modélisations	70
Prévisions	72
Communication réglementaire	74
<b>Amélioration des connaissances</b>	<b>75</b>
ZUR Bastia : surveillance industrielle de la centrale thermique de Lucciana B	75
ZUR d'Ajaccio : surveillance industrielle de la centrale thermique du Vazzio	77
Zone régionale Corse : exploitation Cartographie Sartène et Propriano	78
Zone régionale Corse : cartographies des communes de Ghisonaccia, Prunelli-di-Fium'Orbu et Bonifacio	79
Zone régionale Corse : cartographies des communes de Bonifacio	81
Zone régionale Corse : cartographies de l'ozone (2010 et 2014)	81
<b>Collaborations inter-régionales</b>	<b>82</b>
<i>Communication et information</i>	<b>84</b>
<b>Audit de communication</b>	<b>84</b>
<b>Actions de sensibilisation</b>	<b>85</b>
Mer en fête	85
Festival Sant-Angelo	86
Journées de sensibilisation à la qualité de l'air	86
Journées mobilité	86
Fête de la science	86
<i>Évolutions et perspectives 2015</i>	<b>89</b>

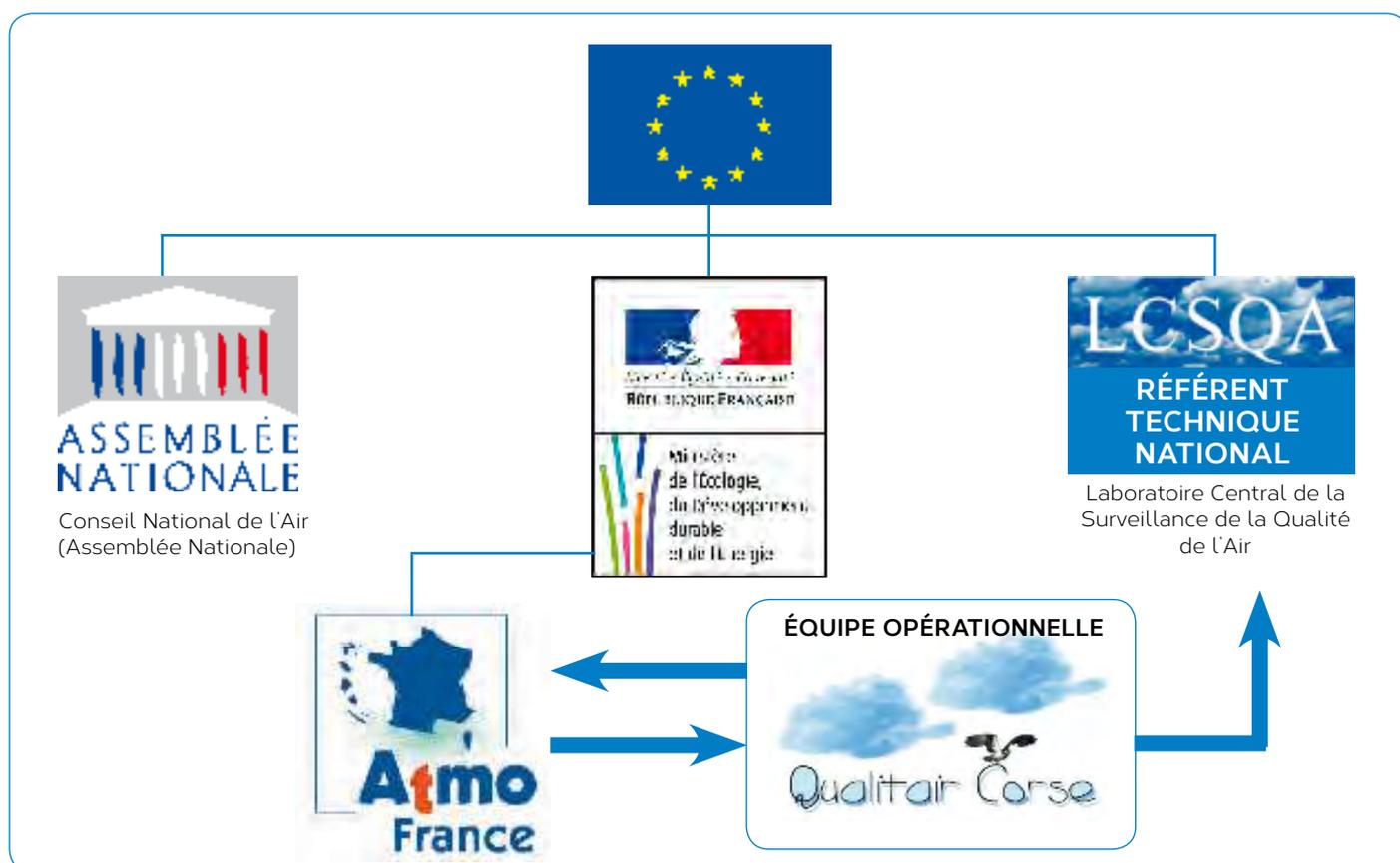


# Introduction

**Q**ualitair Corse est l'Association Agréée en charge de la Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA) par le Ministère de l'Environnement de l'Énergie et de la Mer (MEEM) pour la région Corse. Ses missions générales et sa composition sont définies par la Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (loi LAURE) de décembre 1996. L'AASQA appuie ses activités sur des directives européennes (2008/50/CE et 2004/107/CE), des arrêtés nationaux (arrêté du 21 octobre 2010 relatif aux modalités de surveillance de la qualité de l'air et à l'information du public, arrêté du 26 mars 2014 relatif au dé-

clenchement de procédures préfectorales en cas d'épisode,...) et sur des documents cadres du déploiement territorial de la surveillance édités annuellement par le ministère. Qualitair Corse définit également tous les 5 ans sa stratégie de surveillance à partir des besoins réglementaires mais également en fonction des attentes locales exprimées par ses membres (service d'État, collectivités, industriels, associations et membres qualifiés). Ce plan quinquennal prend fin en 2015 et un nouveau Programme Régional de Surveillance de la Qualité de l'Air (PRSQA) sera défini pour la période 2016-2021.

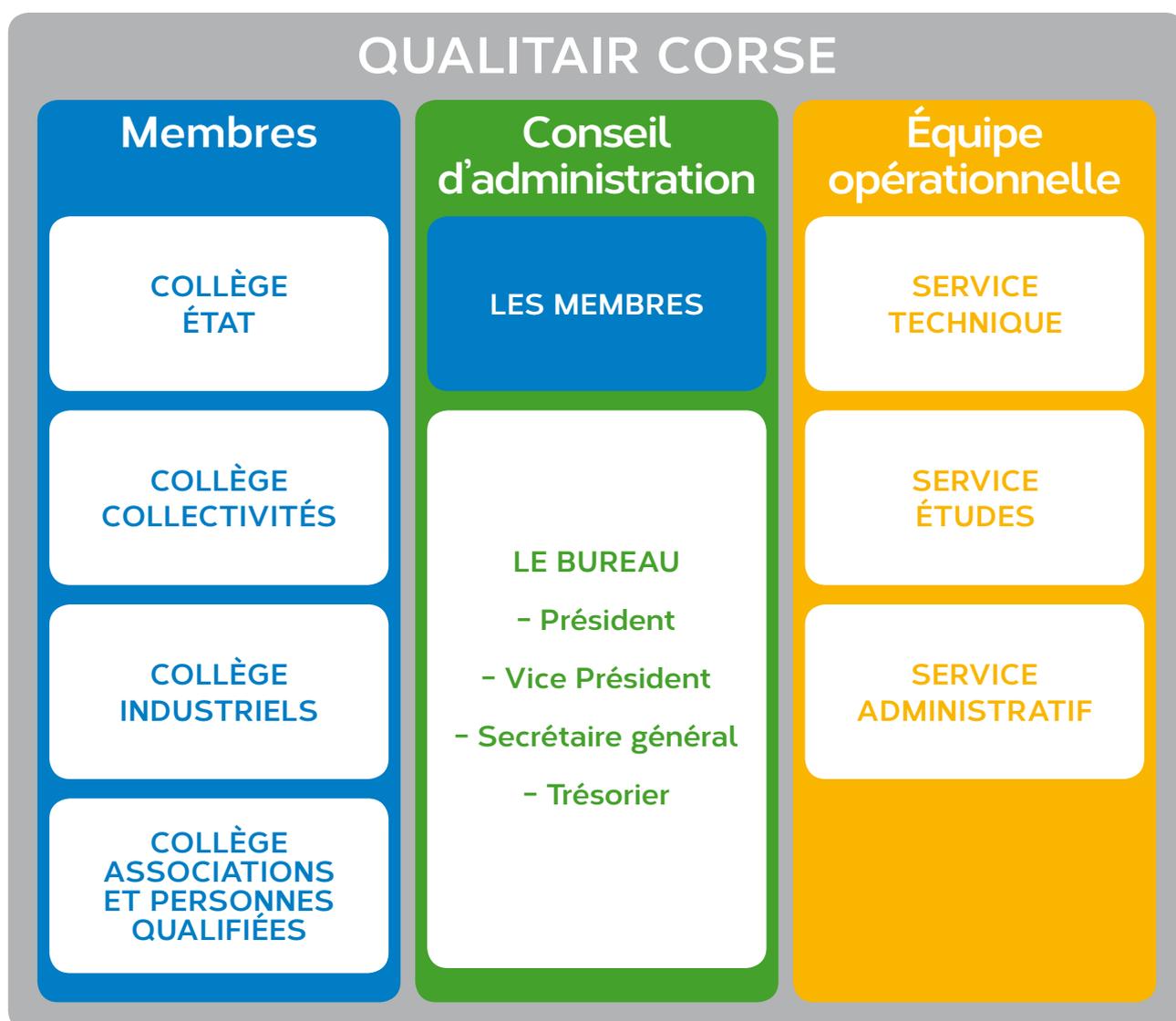
**Figure 1** Les liens entre la surveillance nationale et l'équipe opérationnelle de Qualitair Corse.



## QUALITAIR CORSE

L'association est représentée par son président qui définit avec le soutien du bureau les éléments stratégiques qui seront adoptés par le conseil d'administration. Ce dernier valide les orientations et les missions qui sont mises en œuvre par l'équipe opérationnelle présentée sur la Figure 2. Les membres de l'association et du bureau sont présentés sur les figures 3 et 4.

### La composition de Qualitair corse



## L'équipe opérationnelle de Qualitair corse

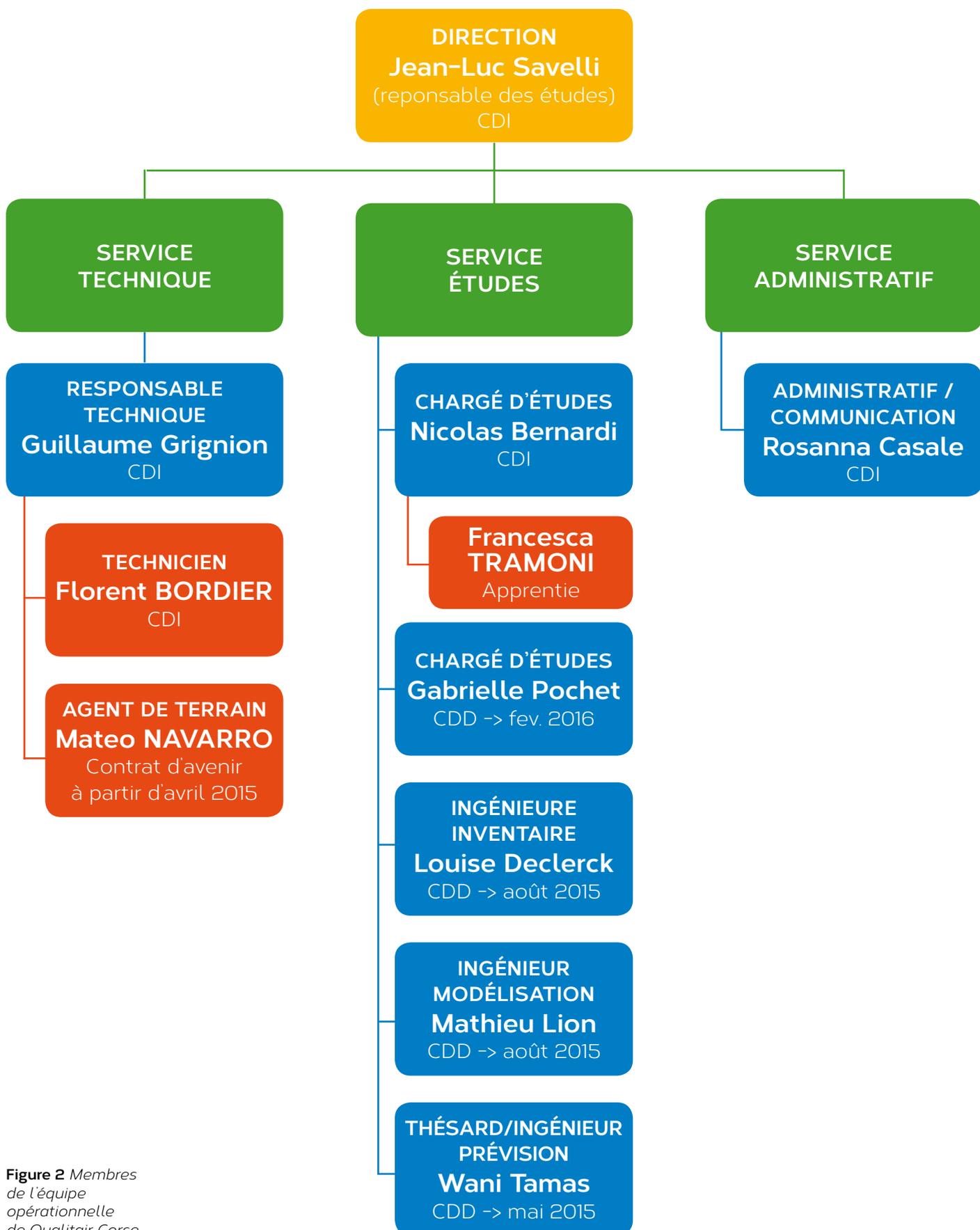
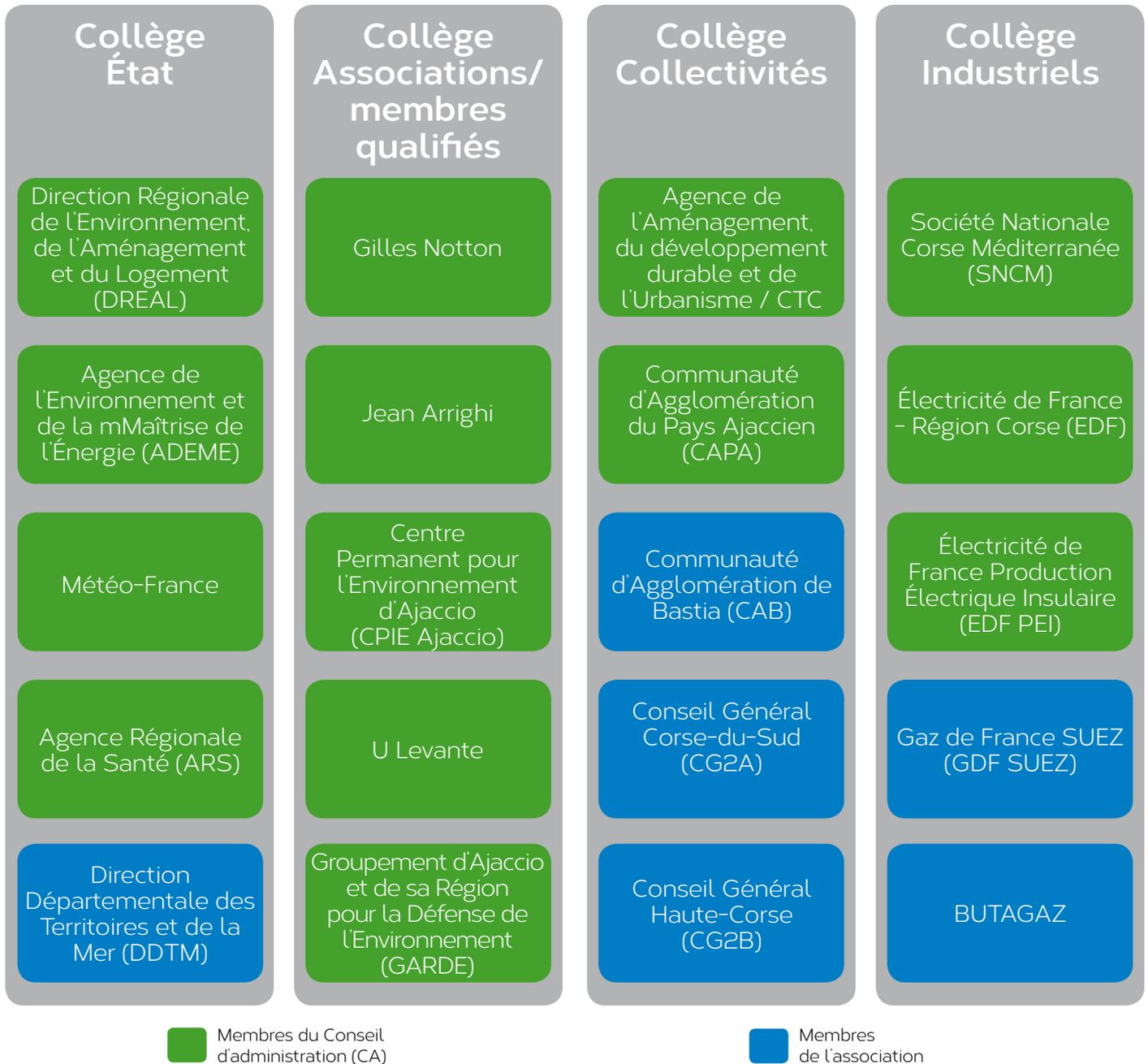


Figure 2 Membres de l'équipe opérationnelle de Qualitair Corse

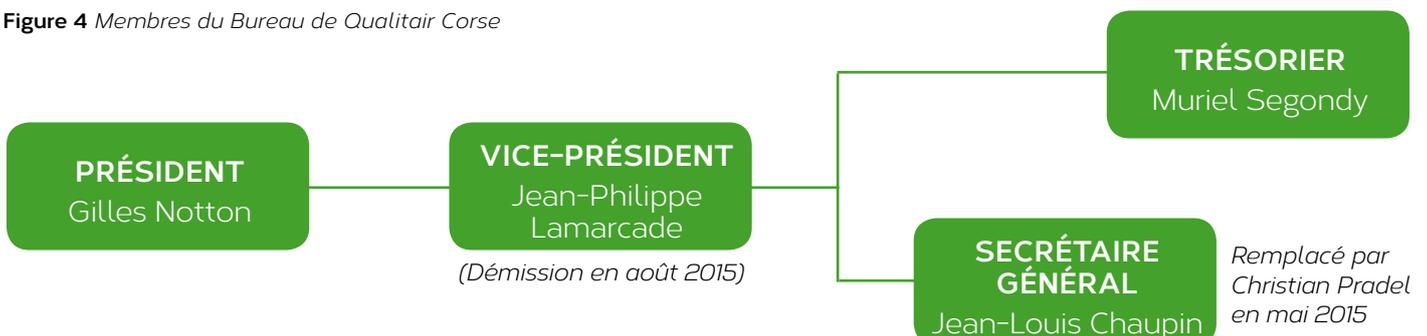
## Les membres et le conseil d'administration de Qualitair corse

**Figure 3** Liste des membres de l'association et du conseil d'administration



### LE BUREAU DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

**Figure 4** Membres du Bureau de Qualitair Corse



# LA VIE DE L'ASSOCIATION



*Deux conseils d'administrations se sont tenus en 2015 :*

**5 mai** > *nomination du nouveau représentant de la DREAL | Bilan des mesures | Projet de bilan d'activité 2014 | Bilan financier et arrêt des comptes 2014 | Programme d'activité 2015 | Validation du budget 2015*

**24 juin** > *Bilan des mesures | Programme d'activités 2016 | Investissements et Budget prévisionnel 2016.*

*De plus, Qualitair Corse, membre de la fédération ATMO a été présent à la conférence des présidents le 18 mars ainsi qu'à l'assemblée générale le 28 avril à Paris.*

## LE BILAN FINANCIER

### L'activité financière

Les produits de fonctionnement concernent les subventions de fonctionnement général, les subventions ou prestations affectées à des actions, les dons... Les produits financiers pour cette année ont été composés de subventions mais également de prestations réalisées pour les industriels EDF Corse et EDF PEI à hauteur de 74 k€.

Les charges représentent les dépenses internes (électricité, carburant, consommables...) ou externes (honoraires, frais postaux, déplacements...) les taxes et les frais de personnel.

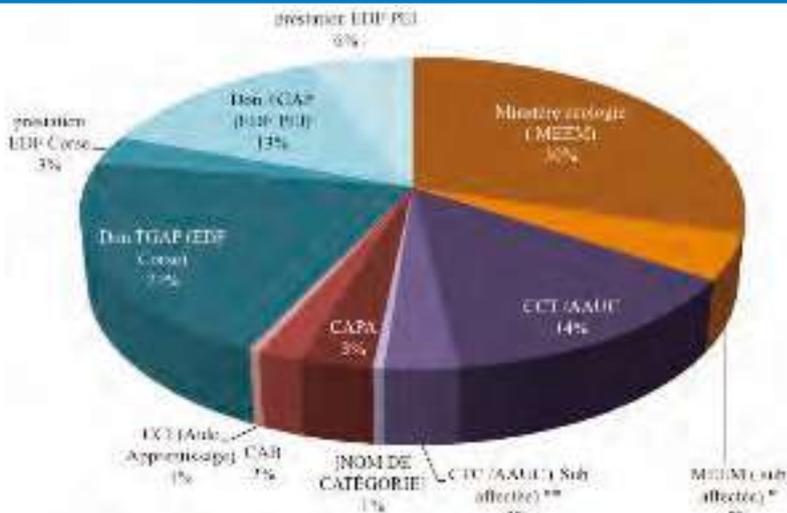
Les charges de personnel ont représenté 60 % des charges de fonctionnement. Plusieurs contrats à durée déterminée ont été nécessaires afin de mettre à niveau la structure concernant les nouveaux outils de modélisation. Le taux de charges sociales est de près de 41 %.

En 2015, l'investissement a approché les 200k€. Une commande importante a notamment concerné l'achat de 5 préleveurs de particules afin de pouvoir maintenir la mesure suite à une défaillance d'appareils.

Cette commande a été réalisée par anticipation sur l'exercice 2016. Une demande de financement a été faite au ministère en ce sens.

En dehors de cette commande (135 k€), l'investissement a été de l'ordre de 60 k€. La subvention du ministère en équipement pour cette exercice a été de près de 19 k€.

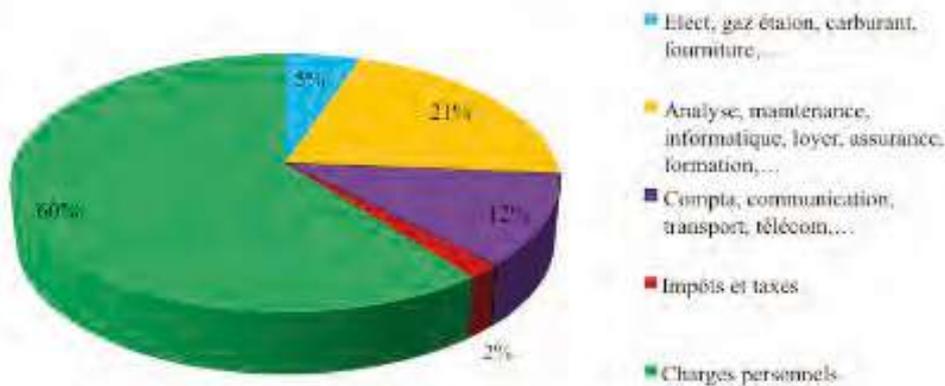
#### PRODUITS DE FONCTIONNEMENT



#### Subventions affectées :

\* Cette subvention correspond à une subvention affectée versée par le ministère en 2014 pour la mise en place d'un Inventaire Régional Spatialisé (IRS) sur la période 2014-2015. \*\* Cette subvention correspond à une aide financière versée par l'AAUC et l'ADEC dans le cadre d'une thèse pour la période 2012-2015

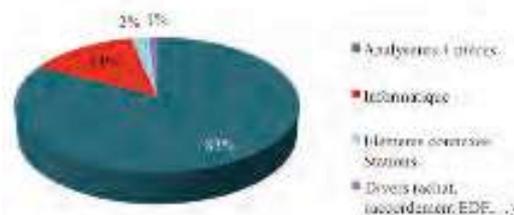
#### DÉPENSES / CHARGES DE FONCTIONNEMENT



#### PRODUITS D'INVESTISSEMENTS



#### RÉPARTITION DES INVESTISSEMENTS



## DÉFINITION DE LA STRATÉGIE

**E**n 2010, les membres de Qualitair Corse ont adopté un Programme de Surveillance de la Qualité de l'Air pour la période 2010-2015 fixant la stratégie de surveillance et d'information ainsi que les moyens humains et financiers associés. Ce programme est un document d'orientation non figé dont un bilan est édité chaque année, et ceci, afin de permettre de faire évoluer et d'adapter la stratégie en fonction de la réglementation et des besoins locaux (cf. rapport bilan PSQA 2013-2014 et projet d'activité 2015).

Pour ce PSQA, le ministère a souhaité redéfinir les zones de surveillance au niveau national en créant 3 nouvelles zones qui couvrent l'intégralité du territoire :

ZAG : Zones d'AGglomération pour les villes de plus de 250 000 habitants

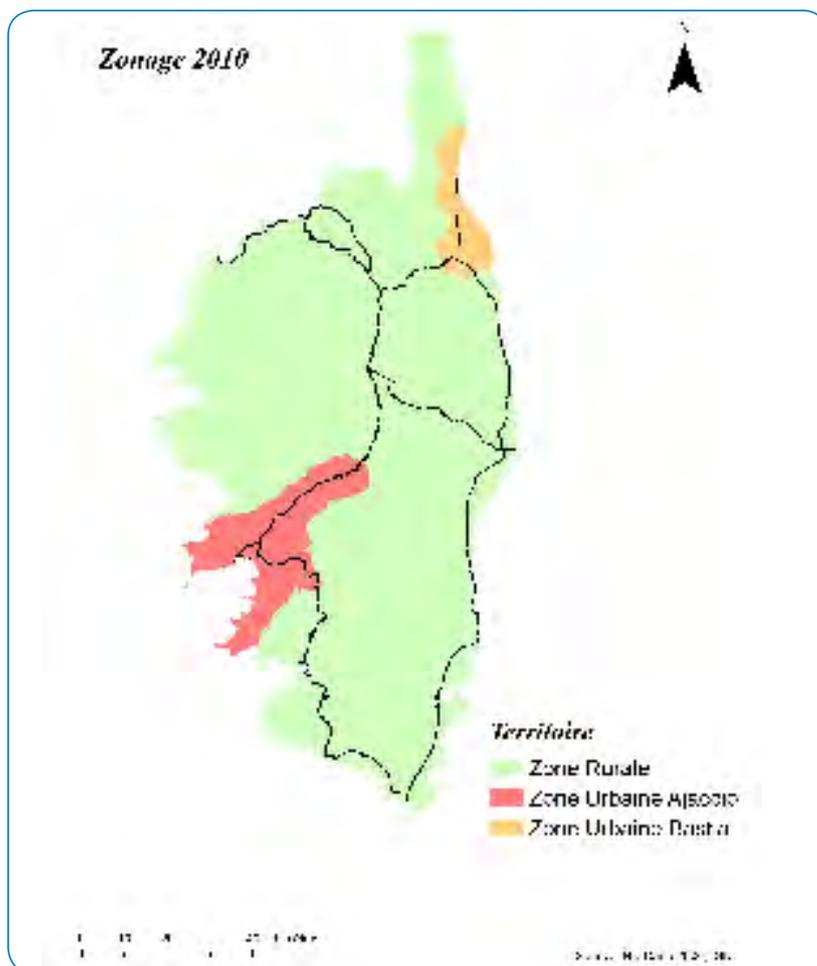
ZUR : Zone URbaine regroupant les villes de plus de 50 000 habitants

ZR : Zone Régionale pour le reste du territoire

En Corse, le zonage est donc caractérisé par une ZUR (microrégion d'Ajaccio et de Bastia) et une ZR (zone régionale hors Ajaccio et Bastia). La figure 11 présente ce zonage. Sur chaque zone une stratégie de surveillance adaptée a été définie.

Les actions de Qualitair Corse s'appuient annuellement sur les orientations du ministère (cadre réglementaire) et sur les besoins locaux. En 2015, au niveau local, différents projets ont été développés (voir chapitre 4) afin de mettre en application les actions prévues au PSQA et répondre aux besoins de surveillance définis par les membres. Au niveau de la ZUR, des études ont été réalisées notamment en proximité industrielle et sur la ZR.

Les travaux engagés en 2014 sur l'inventaire régional spatialisé ont permis, en 2015, la finalisation des inventaires régionaux pour



**Figure 9** Zonage de la région Corse pour la surveillance de la qualité de l'air.

2007 et 2010 comme années de référence. Dans le cadre de ses nouvelles missions de modélisation, Qualitair Corse a, avec l'appui technique d'Air PACA, réalisé des modélisations des concentrations en NO<sub>2</sub> au niveau des communes de Bastia et d'Ajaccio, ainsi qu'une modélisation des concentrations en Ozone en période estivale au niveau régional.

## LES OUTILS

Qualitair Corse possède différents outils permettant de suivre en continu la qualité de l'air ou de définir les niveaux de pollutions sur une zone en fonction des normes européennes et pour l'ensemble des polluants réglementés (Figure 11). Différentes cabines de mesures, d'analyseurs et de préleveurs passifs sont présentés sur les figures 10 à 23.

### Les outils de mesure



**Figure 10** Station de surveillance fixe (station périurbaine de la zone urbaine de Bastia : Montesoro)

## Détail des méthodes de mesures utilisées pour la surveillance de la pollution atmosphérique

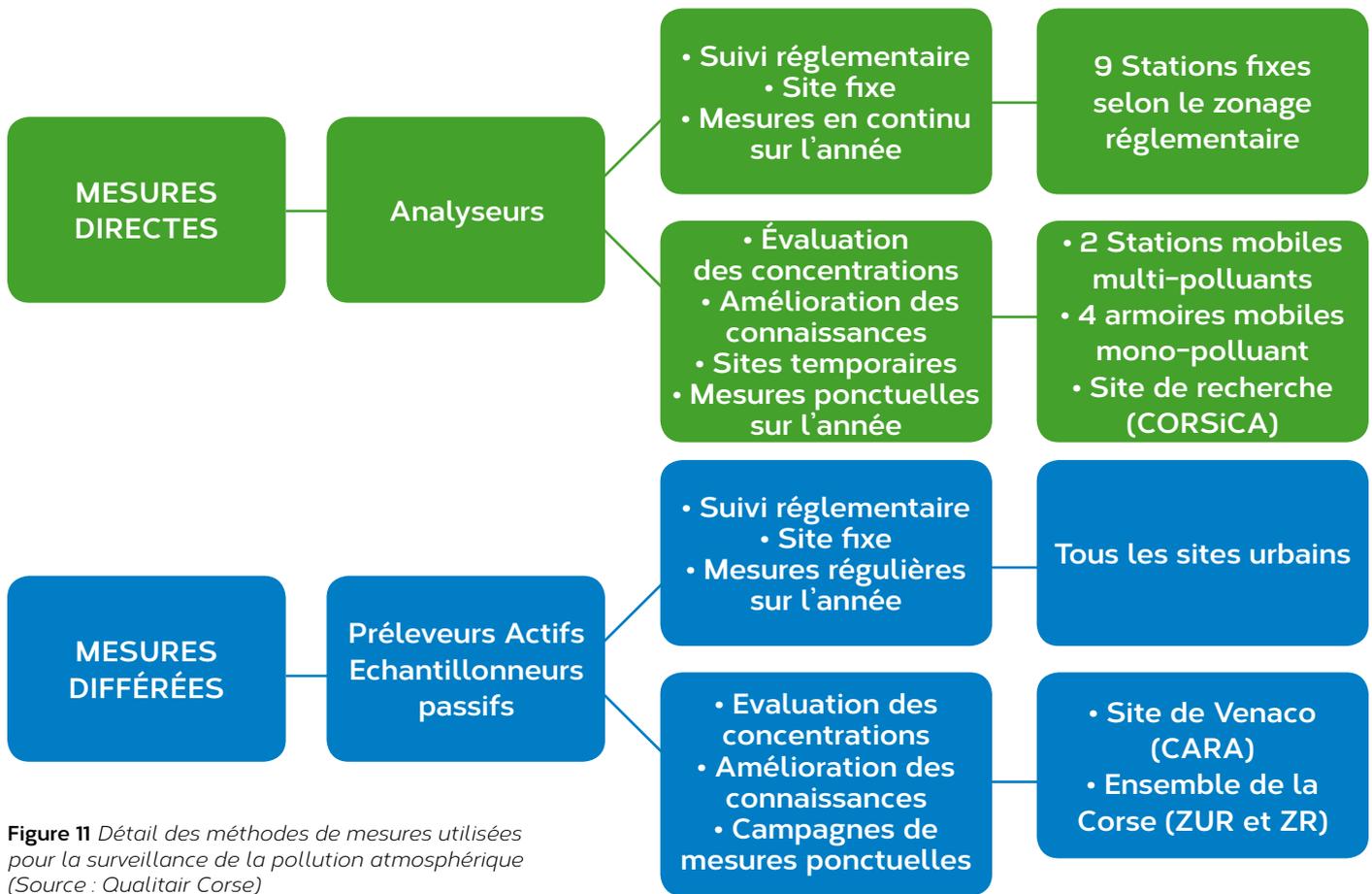


Figure 11 Détail des méthodes de mesures utilisées pour la surveillance de la pollution atmosphérique (Source : Qualitair Corse)



Figure 12 Analyseurs automatiques pour la mesure des polluants gazeux et particulaires réglementaires (Source : Qualitair Corse)



Figure 13 Station mobile mono-polluant (Source : Qualitair Corse)





- 1 Figure 14 Armoires mobiles mono-polluant
- 2 Figure 15 Station mobile multi-polluants
- 3 Figure 16 Station du Cap-Corse où est implanté le site de recherche de l'observatoire CORSICA
- 4 Figure 17 Station de Venaco où est implanté le site du programme CARA
- 5 Figure 18 Préleveur à analyses différées de type THERMO PARTISOL 2025 pour la mesure des métaux lourds
- 6 Figure 19 Préleveur à analyses différées de type DIGITEL DA-80 pour la mesure des HAP



1



2



3



4

**1** Figure 20 Station équipée d'analyseurs automatiques et de préleveurs (station périurbaine de la ZUR d'Ajaccio : Sposata) **2** Figure 21 Préleveur à analyses différées de type LECKEL SQ47/50 pour la mesure des HAP **3** Figure 22 Préleveur à analyses différées de type SYPAC V2 pour la mesure du benzène **4** Figure 23 Échantillonneurs passifs de type PASSAM LONG TERM pour la mesure du dioxyde d'azote

# SUIVI TECHNIQUE

Les données produites par ces outils sont validées par un suivi technique strict et réglementaire schématisé dans le document sur la figure 25, ce système de validation assure la qualité des mesures réalisées.

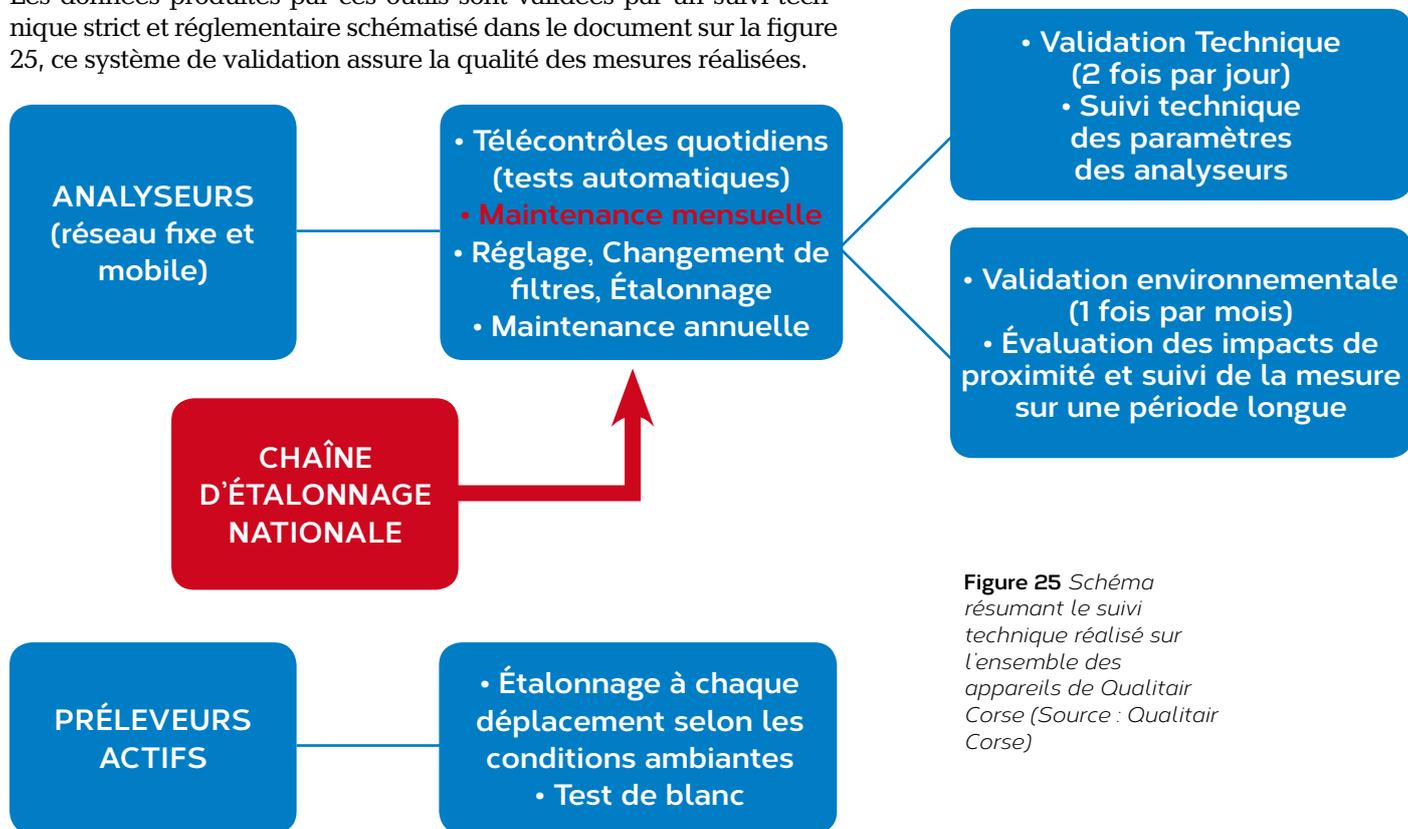
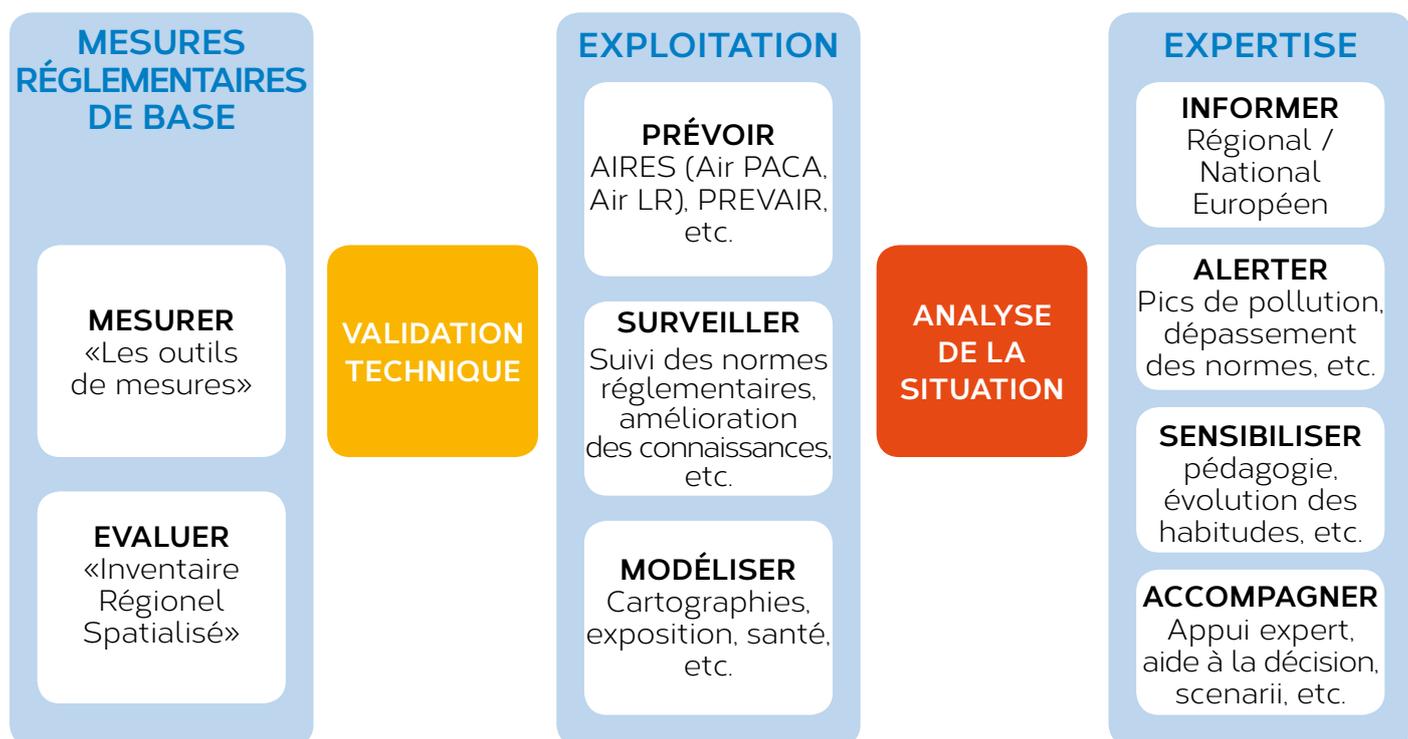


Figure 25 Schéma résumant le suivi technique réalisé sur l'ensemble des appareils de Qualitair Corse (Source : Qualitair Corse)

# BILAN DES MISSIONS



# Bilan des mesures

## MOYENS DES MESURES

**P**our l'année 2015, différentes mesures automatiques ou indirectes (analyses en laboratoire) ont été mises en œuvre sur des sites fixes ou temporaires.

Chacun des sites est défini par une typologie en lien avec son implantation (cf. guide d'implantation des stations de mesures - ADEME 2002 mis à jour par le LCSQA en 2015). On distingue deux familles de sites de mesures, les sites de fond et les sites de proximité.

Pour la première catégorie, on identifie les sites urbains ou périurbains (suivi des niveaux moyens d'exposition de la population en centre-ville ou périphérie d'une ville) et les sites ruraux (suivi de l'exposition des écosystèmes et de la population à la pollution atmosphérique à l'échelle régionale).

Pour la seconde catégorie, on retrouve le suivi des niveaux maxima d'exposition dans les stations trafics (proximité infrastructures routières) ou les stations industrielles (proximité d'une source fixe industrielle).

Pour les sites fixes (sites identifiés dont les valeurs sont communiquées annuellement à l'Union Européenne), le taux de fonctionnement doit être d'au moins 85 % pour que les données soient exploitables et comparables aux valeurs seuils réglementaires. Pour les sites temporaires, les mesures doivent être réparties sur différentes saisons et couvrir au minimum 14 % de l'année.

Le positionnement des stations de mesures fixes et temporaires en Corse est présenté sur la Figure 27.

**Figure 27** Emplacement des stations fixes et temporaires sur la région pour l'année 2015



# NORMES RÉGLEMENTAIRES

Les directives européennes fixent pour chaque polluant réglementé des valeurs limites annuelles à ne pas dépasser, en lien avec leur impact sur la santé. Selon le composé chimique, une ou plusieurs valeurs réglementaires sur différents pas de temps doivent être respectées par les états membres. Pour certains polluants, des seuils d'évaluation sont prévus afin de définir une stratégie de surveillance adaptée. Ces seuils d'évaluation – inférieurs et supérieurs – sont des niveaux en-dessous ou au-dessus desquels certaines méthodes d'évaluation sont préconisées. Selon la donnée réglementaire ou le polluant, ces seuils correspondent à un pourcentage de la valeur limite.

Par définition :

**Valeur limite (VL)** > niveau fixé sur la base des connaissances scientifiques, dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine et / ou l'environnement dans son ensemble, à ne pas atteindre et dépasser dans un délai

**Seuil d'Évaluation Supérieur (SES)** > niveau au-delà duquel il est permis, pour évaluer la qualité de l'air ambiant, d'utiliser une combinaison de mesures fixes et de techniques de modélisation et/ou de mesures indicatives ;

**Seuil d'Évaluation Inférieur (SEI)** > niveau en deçà duquel il est suffisant, pour évaluer la qualité de l'air ambiant, d'utiliser des techniques de modélisation ou d'estimation objective.

On peut résumer ainsi les différents seuils : Sachant que x représente le niveau de polluant : Si  $x > SES$  : surveillance par mesures fixes complétée par des techniques de modélisation et/ou de mesures indicatives (mesures temporaires) afin de fournir des informations adéquates sur la répartition géographique.

Si  $SEI < x < SES$ , il est permis d'utiliser une combinaison de mesures fixes et de techniques de modélisation et / ou de mesures indicatives. Si  $x < SEI$ , il est suffisant d'utiliser des techniques de modélisation et/ou d'estimation objective

D'autres seuils sont définis par les directives européennes et repris par les états afin de définir les seuils pour les déclenchements des épisodes de pollution. Ce sont les seuils d'information et d'alerte pour lesquels une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine. Pour le premier niveau (seuil d'information et de recommandation), sont concernées en particulier les personnes sensibles,

Il est nécessaire de diffuser des informations immédiates et adéquates dès qu'il est atteint. Pour le second niveau (Alerte), l'ensemble de la population est concerné et les états membres doivent immédiatement prendre des mesures afin de réduire la pollution. Ces éléments sont abordés au chapitre 5 traitant des épisodes observés en Corse en 2015.

## OXYDES D'AZOTE (NOx)

### Réglementation

Le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) est un traceur atmosphérique de la combustion des énergies fossiles. C'est un polluant primaire composé d'azote et d'oxygène. Ce polluant est mesuré dans l'ensemble des stations du réseau fixe et notamment dans les stations de proximité trafic. Les seuils réglementaires pour les NOx sont présentés dans le tableau ci-contre et leurs effets néfastes dans le tableau page suivante.

	Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )			
	Valeurs seuils		SEI	SES
Valeur limite 2010 pour la protection de la santé humaine	200 µg/m <sup>3</sup>	En moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 18 heures par an	50% (de la VL) 100 µg/m <sup>3</sup>	70% 140 µg/m <sup>3</sup>
	40 µg/m <sup>3</sup>	En moyenne annuelle	65% 26 µg/m <sup>3</sup>	80% 32 µg/m <sup>3</sup>
Valeur limite pour la protection de la végétation	30 µg/m <sup>3</sup>	En moyenne annuelle d'oxydes d'azote (NO <sub>x</sub> )	65% 19.5 µg/m <sup>3</sup>	80% 24 µg/m <sup>3</sup>
Seuil d'information et de recommandation	200 µg/m <sup>3</sup>	En moyenne horaire		
Seuil d'alerte	400 µg/m <sup>3</sup>	En moyenne horaire		
	de 200 µg/m <sup>3</sup> à J+1			

## Effets négatifs sur l'environnement et la santé du dioxyde d'azote

Effets sur l'environnement	Effets sur la santé
Phénomène de pluies acides	Irritant pour les bronches
Formation de l'ozone troposphérique	Chez les asthmatiques : augmente la fréquence et la gravité des crises
Atteinte à la couche d'ozone	Chez l'enfant : favorise les infections pulmonaires

### La zone urbaine d'Ajaccio (ZUR Ajaccio)

Les oxydes d'azote sont mesurés dans l'ensemble des stations présentes dans la zone urbaine Ajaccienne.

De plus, des mesures complémentaires ont été réalisées sur trois points temporaires. Elles ont été réalisées lors de l'étude de dispersion des rejets dans l'environnement de la centrale thermique du Vazzio au niveau de la rive sud du golfe d'Ajaccio. Deux de ces points sont positionnés au sud de la centrale thermique du Vazzio et le troisième est le site de La Confinia 2 investigué en 2013 et 2014 lors de la précédente campagne industrielle. (cf. §6.2.2 - Figure 121).

#### SITUATION VIS-À-VIS DE LA PROTECTION DE LA SANTÉ

Comme le montre la Figure 28, aucun dépassement de la valeur limite pour la protection de la santé n'a été relevé au cours de l'année 2015. La réglementation pour la

protection de la santé est donc respectée au niveau des stations de mesure fixes.

En combinant les résultats obtenus lors de la campagne par échantillonneurs passifs en 2013, une modélisation de la pollution atmosphérique avait été réalisée avec un logiciel de traitement statistique des données. En 2015, cette carte a été réactualisée avec les données du réseau fixe (Figure 29).

Bien qu'il n'y ait pas eu de dépassement de la valeur limite sur les stations fixes de la zone urbaine, la modélisation montre que plusieurs sites du centre-ville ont été soumis à des concentrations plus élevées que sur le site d'Ajaccio Diamant et ont dépassé la valeur limite. Suite à ces constatations sur la commune un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de la ville d'Ajaccio sera lancé début 2016 par la DREAL.



**Figure 28** Moyennes annuelles en NO2 sur l'ensemble des stations de la zone urbaine d'Ajaccio et comparées à la valeur limite correspondante (Source : Qualitair Corse)

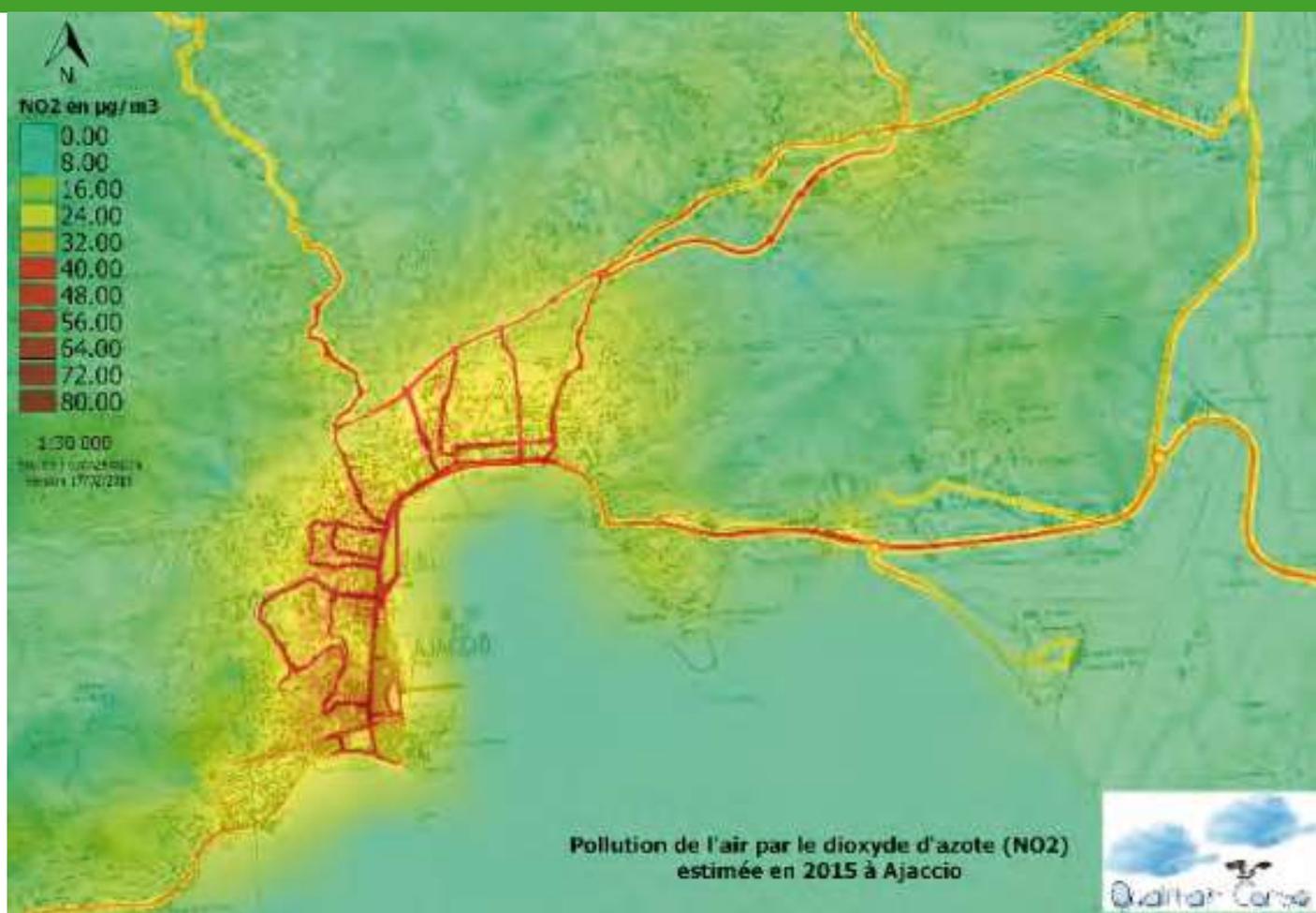


Figure 29 Modélisation obtenue à partir d'un logiciel de traitement statistique représentant la pollution de fond et trafic sur la commune d'Ajaccio (Source : Qualitair Corse).

### SITUATION VIS-À-VIS DES SEUILS RÉGLEMENTAIRES

Il apparaît, dans le tableau ci-dessous, que la seule station dont les concentrations ne se situent pas en deçà du seuil d'évaluation inférieur, est la station de proximité trafic du Diamant dont les concentrations sont situées au-dessus du seuil d'évaluation inférieur mais tout de même en dessous du seuil d'évaluation supérieur. Étant donnée la définition du seuil, cela signifie qu'en sus

de la surveillance permanente par mesures automatiques, des mesures indicatives ou des méthodes de modélisation doivent être mises en place pour la zone concernée. Il s'avère que l'ensemble de ces préconisations sont déjà en place puisqu'une modélisation a été réalisée en 2015. De plus, d'autres mesures indicatives complémentaires ont été réalisées pour la proximité trafic en centre-ville d'Ajaccio, toujours en 2015.

Situation vis-à-vis des seuils d'évaluation pour les stations de la zone urbaine d'Ajaccio

Station		Canetto	Sposata	Piataniccia	Diamant	Aspretto	Softel   Porticcio	La Confina 2
Protection de la santé	Valeur limite annuelle	<SEI	<SEI	<SEI	SEI<<SES	<SEI	<SEI	<SEI
	Valeur limite horaire	<SEI	<SEI	<SEI	<SEI	<SEI	<SEI	<SEI
Végétation	Annuelle	-	<SEI	-	-	-	-	-

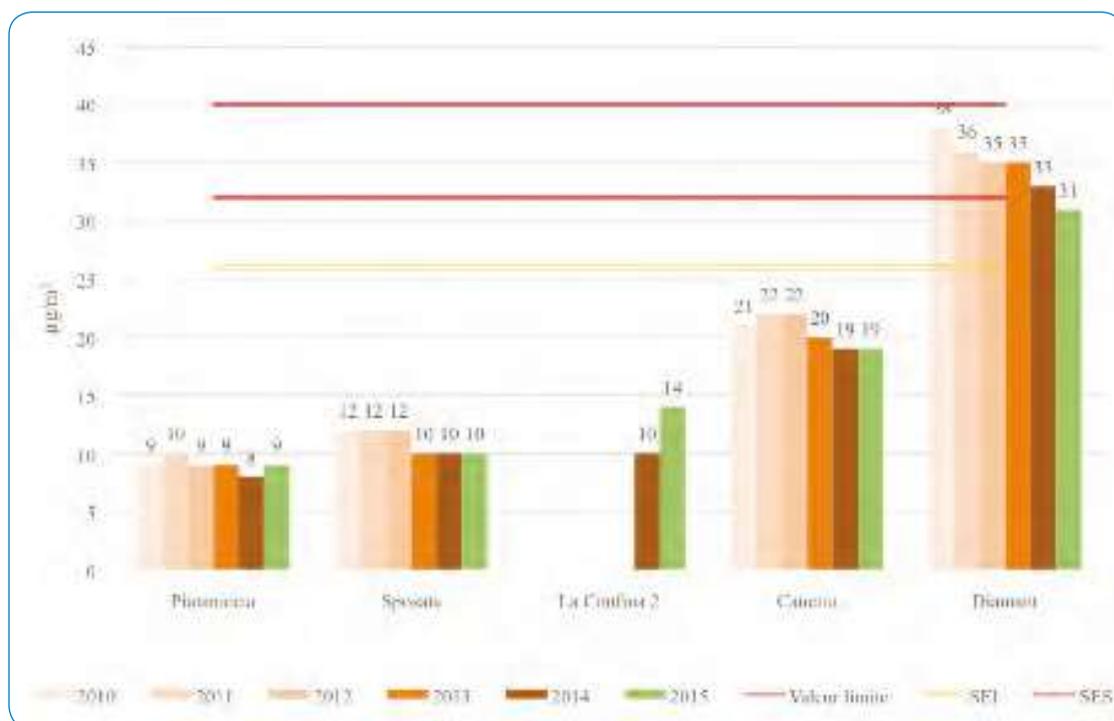
## ÉVOLUTION DES CONCENTRATIONS POUR LES SIX DERNIÈRES ANNÉES, 2010 À 2015

L'évolution des concentrations moyennes annuelles de NOx depuis 2010 est présentée sur la Figure 30.

Avec une légère différence, de l'ordre de 2 ou

3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , les moyennes annuelles ont baissé ces trois dernières années sur certains sites fixes de la zone urbaine d'Ajaccio. Concernant l'augmentation de la moyenne annuelle de la station de la Confinia 2, il est à prendre en compte le fait qu'en 2014 les mesures se sont arrêtées au printemps.

**Figure 30** Évolution des moyennes annuelles en NO2 sur les sites fixes de la zone urbaine d'Ajaccio depuis 2010 (Source : Qualitair Corse)

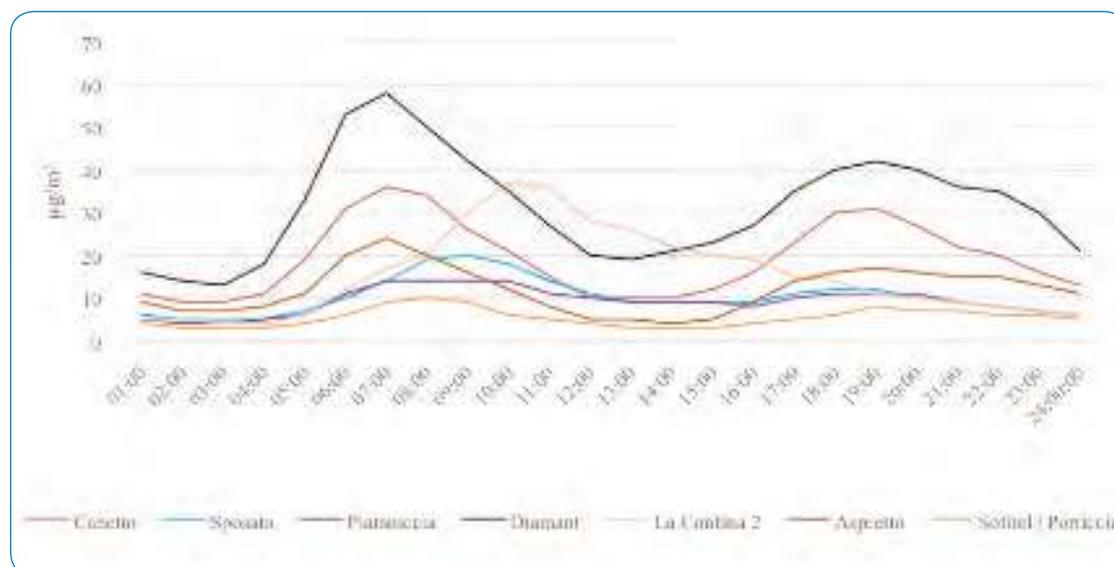


## PROFILS

Les profils moyens journaliers en NO2 des stations de la zone urbaine d'Ajaccio ont été tracés sur le graphique ci-dessous. Il est à noter que les stations les plus urbanisées

relèvent des augmentations de niveaux aux heures de forte affluence trafic (ou heures de pointes) révélant ainsi l'importance du trafic automobile dans les concentrations en NOx.

**Figure 31** Profils journaliers en NO2 pour l'ensemble des stations de la zone urbaine d'Ajaccio (Source : Qualitair Corse).



### INTERPRÉTATION

Dans la zone urbaine d'Ajaccio, les concentrations en dioxyde d'azote sont variables sur une journée en fonction de l'activité anthropique et plus particulièrement de l'activité trafic. Concernant les mesures ré-

alisées en 2015, aucun dépassement de la valeur limite n'a été relevé, mais les campagnes antérieures avaient démontré que des sites urbains, à forte fréquentation trafic, dépassaient la valeur limite en dioxyde d'azote.

## La zone urbaine de Bastia (ZUR Bastia)

### SITUATION VIS-À-VIS DE LA PROTECTION DE LA SANTÉ

Comme le montre la Figure 32, aucun dépassement de la valeur limite pour la protection de la santé n'a été relevé au cours de l'année 2015. La réglementation pour la protection de la santé est donc respectée.

Lors des mesures indicatives réalisées en 2012, le même constat que sur la zone urbaine d'Ajaccio a été réalisé. En effet, il a été montré que le site trafic de Bastia Saint-Nicolas n'est pas représentatif des concentrations maximales en dioxyde d'azote.

Avec les résultats obtenus lors de cette campagne, une modélisation de la pollution atmosphérique a également été réalisée avec un logiciel de traitement statistique des données (Figure 33). Alors qu'il

n'y a pas de dépassement de la valeur limite sur les stations fixes de la zone urbaine – des dépassements avaient eu lieu dans le passé – les résultats de la campagne de mesures réalisée en 2012 laissent penser que des sites du centre-ville sont soumis à des concentrations en dioxyde d'azote dépassant la valeur limite réglementaire en moyenne annuelle.

Il est important de noter que suite au dépassement de la valeur limite de la station trafic de Bastia Saint-Nicolas en 2011 et 2012, un PPA a été lancé sur la commune de Bastia. Ce dernier a été validé en CODERST en décembre 2015. La campagne de mesures citée précédemment faisait suite à ce constat et a été réalisée dans le cadre des études préparatoires du PPA.

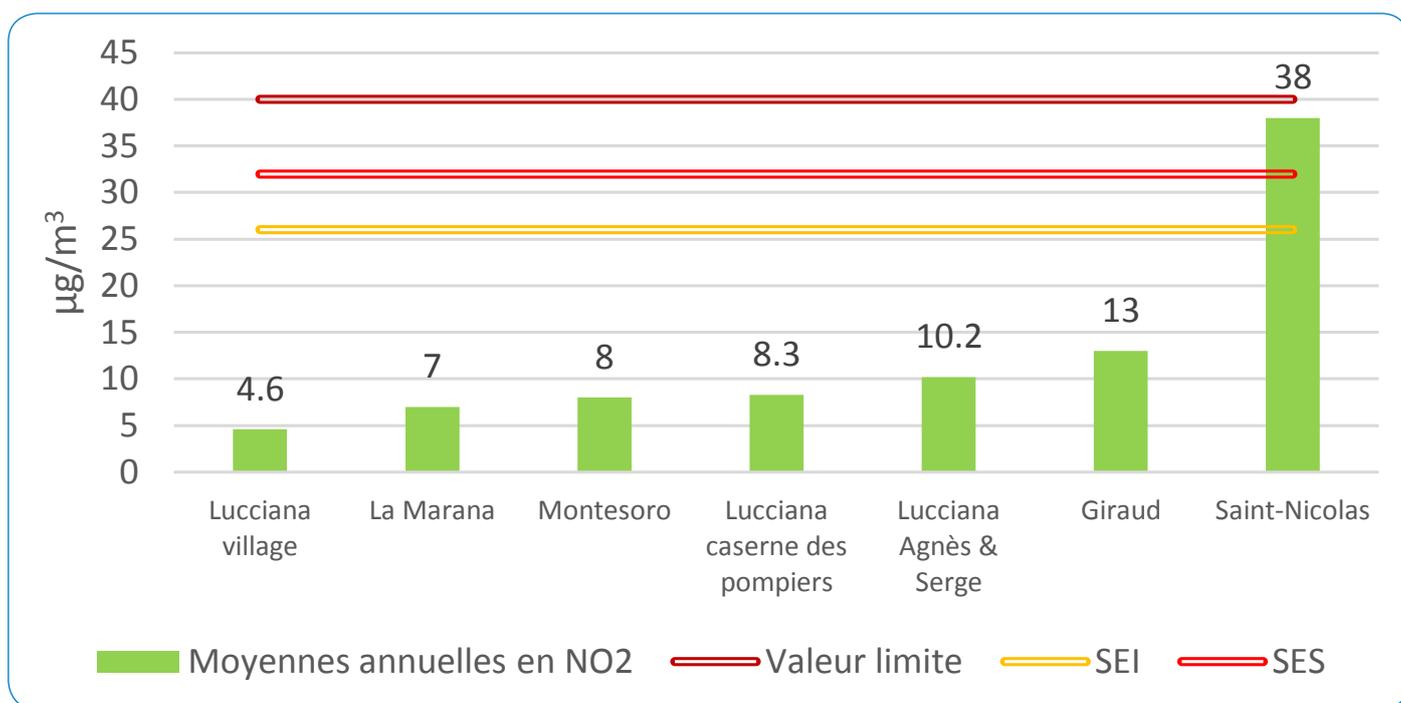


Figure 32 Moyennes annuelles en NO2 sur l'ensemble des stations de la zone urbaine de Bastia et comparées à la valeur limite correspondante (Source : Qualitair Corse).



**Figure 33** Modélisation obtenue à partir d'un logiciel de traitement statistique représentant la pollution de fond sur la commune de Bastia (Source : Qualitair Corse).

## SITUATION VIS-À-VIS DES SEUILS RÉGLEMENTAIRES

Tout comme pour la zone urbaine d'Ajaccio, il apparaît (tableau page suivante) que la seule station dont les concentrations ne se situent pas en deçà du seuil d'évaluation inférieur, est la station de proximité trafic, Bastia Saint-Nicolas pour laquelle, les concentrations sont situées au-dessus du seuil d'évaluation supérieur. Selon la définition du seuil d'évaluation supérieur, cela

signifie qu'en sus de la surveillance permanente par mesures automatiques, des mesures indicatives et des méthodes de modélisation doivent être mises en place pour la zone concernée. Tout comme la zone urbaine d'Ajaccio, de telles préconisations sont déjà en place puisqu'une modélisation a été réalisée. De plus, d'autres mesures indicatives complémentaires ont été mises en place pour la proximité trafic en centre-ville de Bastia pour l'année 2015.

Station		Giraud	Montesoro	La Marana	Saint-Nicolas	Lucciana Village	Lucciana caserne des pompiers	Lucciana Agnès & Serge
Protection de la santé	Valeur limite annuelle	<SEI	<SEI	<SEI	>SES	<SEI	<SEI	<SEI
	Valeur limite horaire	<SEI	<SEI	<SEI	<SEI	<SEI	<SEI	<SEI
Végétation	Annuelle	-	<SEI	-	-	-	-	-

Situation vis-à-vis des seuils d'évaluation pour les stations de la zone urbaine de Bastia (Source : Qualitair Corse)

### ÉVOLUTION DES CONCENTRATIONS POUR LES SIX DERNIÈRES ANNÉES, 2010 À 2015

L'évolution des concentrations moyennes annuelles sur les quatre dernières années est illustrée sur la Figure 34.

Comme pour la zone urbaine d'Ajaccio, les moyennes annuelles des différents sites de la zone urbaine de Bastia ont diminuées de

quelques  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Néanmoins, il est à noter que le site fixe de La Marana affiche une diminution bien plus importante – de l'ordre de  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Cette diminution est due à la permutation entre la centrale thermique de Lucciana A, fonctionnant au fioul lourd, et la centrale thermique de Lucciana B, fonctionnant au fioul léger, plus performante énergétiquement.

Figure 34 Évolution des moyennes annuelles en  $\text{NO}_2$  sur les sites fixes de la zone urbaine de Bastia depuis 2010 (Source : Qualitair Corse)

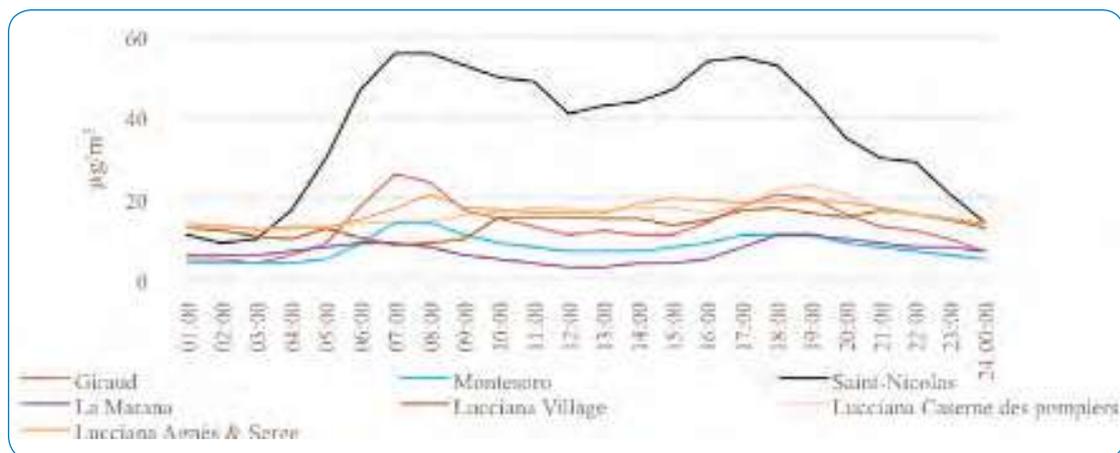


### PROFILS

Selon le profil journalier (Figure 35), les concentrations en dioxyde d'azote mesurées sur la zone urbaine de Bastia semblent corrélées avec l'augmentation du trafic automobile lors des heures de pointes. En effet, une nette augmentation des concentra-

tions apparaît sur les stations trafic et urbaine de la commune au moment des pics de fréquentation du réseau routier. Cela démontre bien, comme c'est le cas pour la commune d'Ajaccio, l'importance du trafic automobile dans les concentrations en dioxyde d'azote mesurées.

**Figure 35** Profils journaliers en NO<sub>2</sub> pour l'ensemble des stations de la zone urbaine de Bastia (Source : Qualitair Corse).



## INTERPRÉTATION

Aucun site de mesures du dioxyde d'azote de la commune de Bastia ne dépasse la valeur réglementaire pour l'année 2015. Néanmoins, des fluctuations des concen-

trations sont observables aux heures de pointes où l'activité trafic est à son maximum. Le trafic automobile est donc l'un des principaux émetteurs des émissions d'oxydes d'azote sur la région.

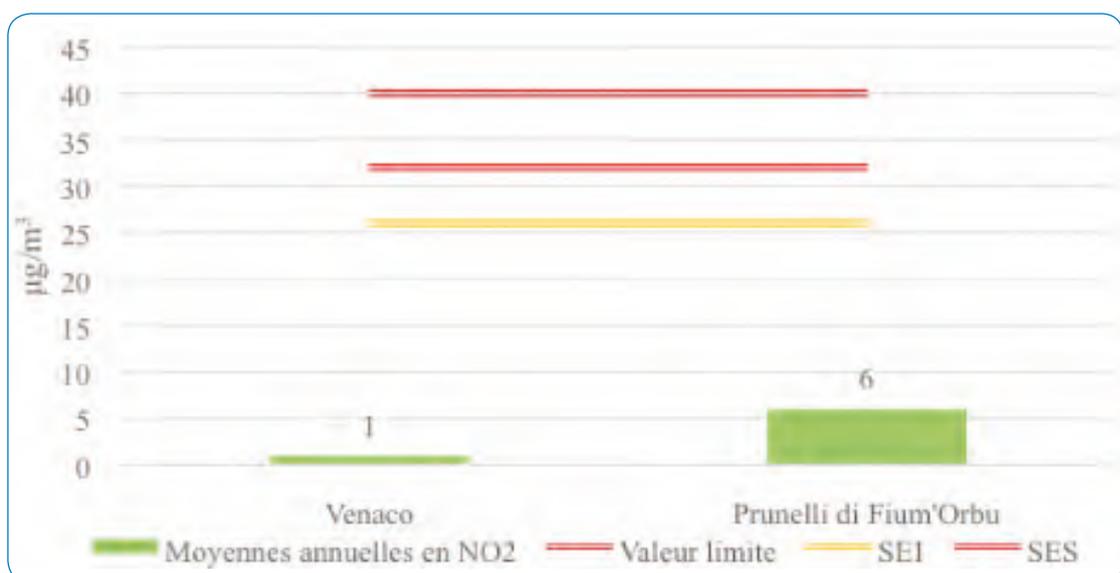
## La zone régionale (ZR)

### SITUATION VIS-À-VIS DE LA PROTECTION DE LA SANTÉ

Comme le montre la Figure 36, aucun dépassement de la valeur limite pour la pro-

tection de la santé n'a été relevé courant 2015. La réglementation pour la protection de la santé est donc respectée.

**Figure 36** Moyennes annuelles en NO<sub>2</sub> sur l'ensemble des stations de la zone régionale et comparées à la valeur limite correspondante (Source : Qualitair Corse).



### SITUATION VIS-À-VIS DES SEUILS RÉGLEMENTAIRES

Avec des niveaux inférieurs à ceux mesurés en zones urbaines (tableau ci-dessous), les niveaux en dioxyde d'azote des stations de la zone régionale sont inférieurs au seuil d'évaluation inférieur quelle que soit la valeur de référence (protection de la santé ou protection de la végétation). Selon la défi-

inition d'un SEI, seule une modélisation des concentrations ou une estimation objective de ces dernières serait suffisante sur la zone régionale au vu des résultats. Les estimations objectives sont réalisées ponctuellement lors d'études et sont couplées à des mesures automatiques sur une station fixe (pour la ZR : Venaco) référente pour la zone entière.

Station		Venaco	Prunelli di Fium'orbu
Protection de la santé	Valeur limite annuelle	<SEI	<SEI
	Valeur limite horaire	<SEI	<SEI
Végétation	Annuelle	<SEI	<SEI

### ÉVOLUTION DES CONCENTRATIONS POUR LES QUATRE DERNIÈRES ANNÉES, 2012 À 2015

La moyenne annuelle en NO<sub>2</sub> (Figure 37)

affiche une certaine stabilité depuis ces quatre dernières années. En effet, l'ordre de grandeur reste très faible et identique sur ce site de fond rural.

Figure 37 Évolution de la moyenne annuelle en NO<sub>2</sub> sur le site fixe de la zone régionale depuis 2012. (Source : Qualitair Corse)

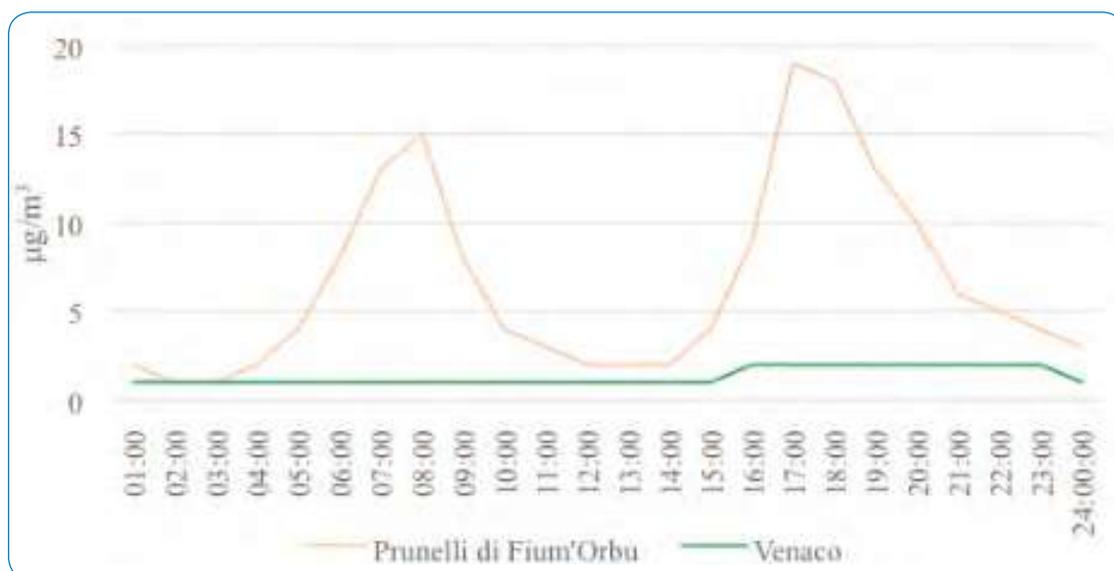


### PROFILS

La station rurale de la zone régionale de Venaco, réglementairement éloignée de toutes sources de pollution anthropique locale pour être considérée comme représentative de la pollution régionale à grande échelle, ne présente aucune variation journalière due aux activités anthropogéniques (Figure 38). En revanche, malgré son emplacement dans la zone régionale, la station temporaire de Prunelli-di-Fium'Orbu (études de la zone régionale cf.

§6.2.4) a été installée au sein d'une commune de plus de 3 500 habitants (hors fréquentation touristique) et éloigné d'un axe routier à forte fréquentation (en particulier en été). De ce fait, les activités des occupants de la commune ont un impact sur les niveaux en dioxyde d'azote et des fluctuations journalières avec des pics en heures de pointe sont observables. Il est à noter que la station mobile, située au sein du collège de Prunelli-di-Fium'Orbu a, semble-t-il, été impactée par l'activité du collège.

**Figure 38** Profils journaliers en NO<sub>2</sub> pour l'ensemble des stations de la zone régionale (Source : Qualitair Corse).



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

### Réglementation

Il existe deux types d'ozone : le « bon ozone » et le « mauvais ozone ».

Le « bon ozone », situé dans la stratosphère (entre 10 et 60 km d'altitude), constitue un filtre naturel qui protège la vie sur terre de l'action néfaste des ultraviolets « durs ».

À contrario, le « mauvais ozone », que l'on retrouve dans la troposphère (entre 0 et 10 km d'altitude), ne devrait être présent qu'à

de faibles concentrations. Néanmoins, en période de niveau d'ensoleillement élevé et en présence de polluants primaires (NO<sub>x</sub>, HAP, COV, etc.), de fortes concentrations d'ozone peuvent être observées.

Le tableau ci-dessous présente les valeurs des seuils réglementaires pour l'Ozone et ses effets néfastes sont résumés dans le tableau ci-contre.

Réglementation relative à l'ozone (Source : Directive Européenne 2008/50/CE)

Ozone (O <sub>3</sub> )				
Valeurs seuils			SEI <sup>1</sup>	SES <sup>1</sup>
Objectif de qualité pour la protection de la végétation	6 000 µg/m <sup>3</sup> h <sup>-1</sup>	En AOT 40 <sup>2</sup> , calculée à partir des valeurs sur 1 heure de mai à juillet		
Valeur cible à compter de 2010 pour la protection de la santé humaine	120 µg/m <sup>3</sup>	Maximum journalier de la moyenne sur 8 heures à ne pas dépasser plus de 25 jours par an (en moyenne sur 3 ans)		
Valeur cible à compter de 2010 pour la protection de la végétation	18 000 µg/m <sup>3</sup> h <sup>-1</sup>	En AOT 40 <sup>2</sup> , calculée à partir des valeurs sur 1 heure de mai à juillet (en moyenne sur 5 ans)		
Seuil d'information et de recommandation	4180 µg/m <sup>3</sup>	En moyenne horaire		
Seuil d'alerte	240 µg/m <sup>3</sup>	En moyenne horaire		
Seuil d'alerte nécessitant la mise en œuvre progressive de mesures d'urgence	1er seuil 240 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne horaire pendant 3 heures consécutives		
	2e seuil 300 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne horaire pendant 3 heures consécutives		
	360 µg/m <sup>3</sup>	En moyenne horaire		

1- Il n'existe pas de Seuils d'évaluation inférieur (SEI) et supérieur (SES) pour l'ozone.  
2- AOT 40 (exprimé en g/m<sup>3</sup>heure) signifie la somme des différences entre les concentrations horaires supérieures à 80 g/m<sup>3</sup> et le seuil de 80 g/m<sup>3</sup> durant une période donnée en utilisant uniquement les valeurs sur 1 heure mesurées quotidiennement entre 8 heures et 20 heures.

## Effets négatifs sur l'environnement et la santé de l'ozone troposphérique

Effets sur l'environnement	Effets sur la santé
Apparition de tâches nécrotiques (dès exposition de quelques heures > 40 ppb)	Gaz très irritant
Réduction de la photosynthèse	Pénètre profondément dans les poumons
Dégénérescence de certaines plantes	Réduit la fonction respiratoire notamment chez les enfants
Diminution du rendement agricole	Augmente les réactions inflammatoires des bronches
	Aggrave la maladie asthmatique
	Symptômes : irritation des yeux, de la gorge et des bronches, toux, maux de tête

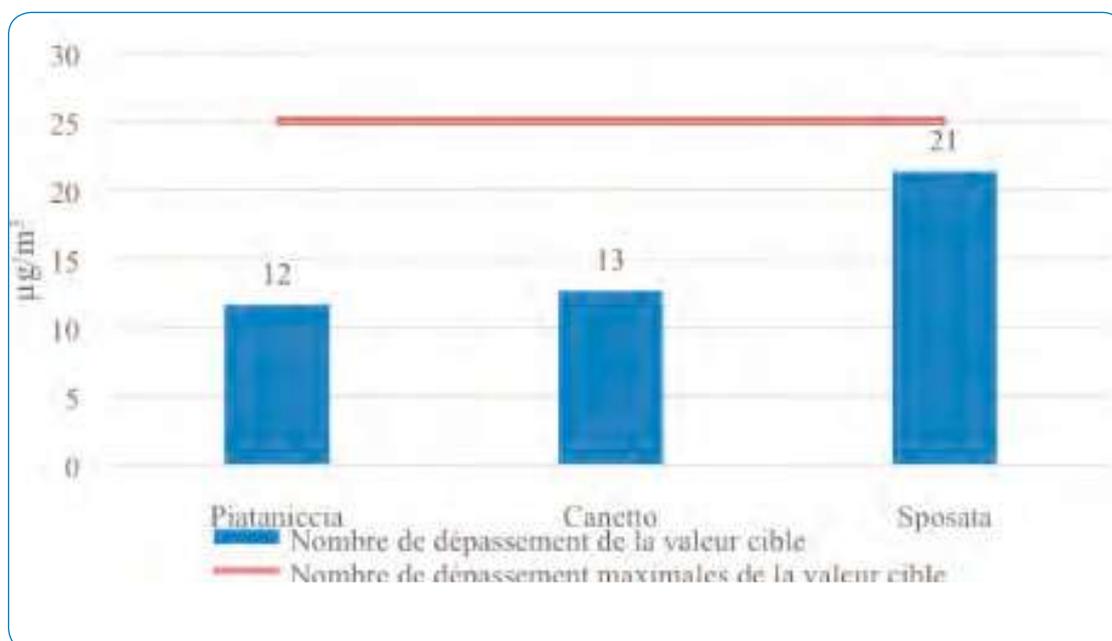
### La zone urbaine d'Ajaccio (ZUR Ajaccio)

#### SITUATION VIS-À-VIS DES VALEURS RÉGLEMENTAIRES

La valeur cible pour la protection de la santé étant de ne pas dépasser plus de 25 fois par an (en moyenne sur 3 ans) 120 µg/

m<sup>3</sup> en maximum journalier de la moyenne sur 8 heures, on constate sur la Figure 35 qu'aucun dépassement de cette valeur cible n'a été relevé pour 2015.

Figure 39 Nombre de dépassement de la valeur cible pour la protection de la santé humaine (moyenne sur 3 ans) (Source : Qualitair Corse)



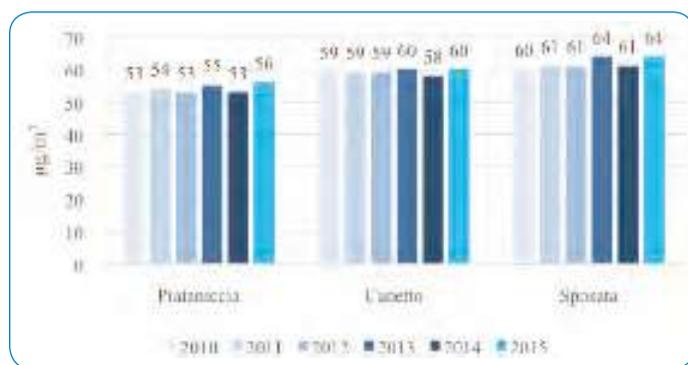
#### SITUATION VIS-À-VIS DES SEUILS D'ÉVALUATION

Dans la mesure où il n'existe pas de seuil d'évaluation inférieur (SEI) et supérieur (SES) pour l'ozone, aucune comparaison ne peut être faite par rapport aux données obtenues.

#### ÉVOLUTION DES CONCENTRATIONS POUR LES SIX DERNIÈRES ANNÉES, 2010 À 2015

Le nombre de jours de dépassement de la

valeur 120 µg/m<sup>3</sup> sur 8 heures varie chaque année. Cet indicateur est caractéristique des concentrations élevées en ozone pendant la période estivale. En revanche cela influence peu la moyenne annuelle car on observe que les niveaux sont stables d'une année sur l'autre. L'année 2015 a été caractérisée comme 2010 et 2013 par des concentrations estivales marquées bien que le seuil maximal pour le déclenchement des épisodes n'est toujours pas été atteint.



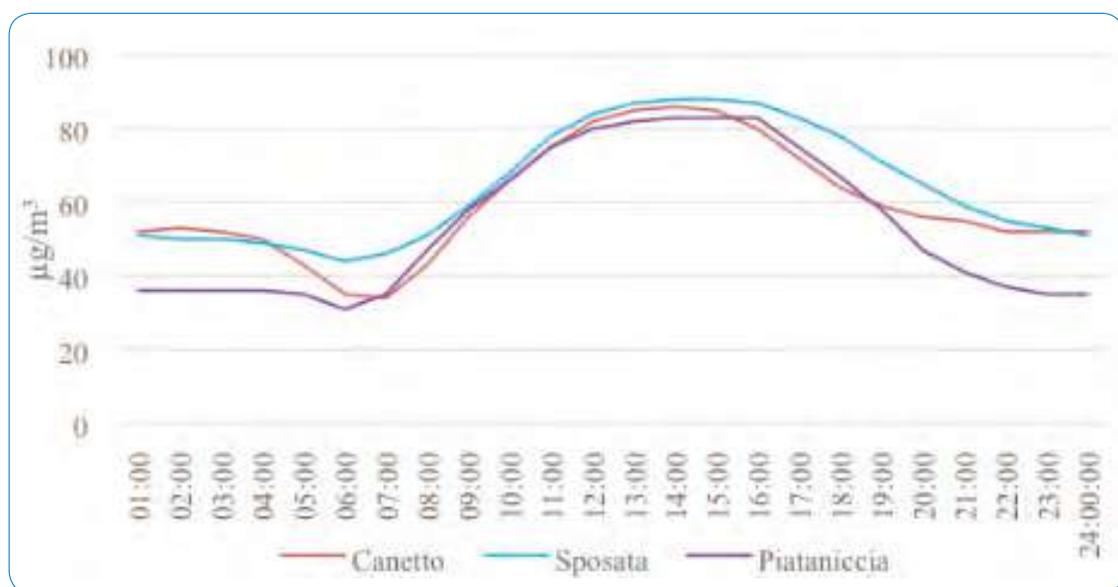
À gauche : **Figure 40** Évolution du nombre de dépassement des 120 µg/m<sup>3</sup> réglementaires en ozone pour les stations fixes de la zone urbaine d'Ajaccio depuis 2010 (Source : Qualitair Corse)

À droite : **Figure 41** Évolution des moyennes annuelles en O<sub>3</sub> des stations fixes de la zone urbaine d'Ajaccio (Source : Qualitair Corse)

## PROFILS

Les concentrations en ozone sur l'ensemble de la zone urbaine (Figure 42) restent dans le même ordre de grandeur, et suivent une tendance similaire. En effet, l'ozone, polluant secondaire à longue durée de vie, naît de la transformation du dioxyde d'azote

sous l'effet des rayons UV du soleil. Cette transformation prenant un certain temps de réaction, les concentrations sont généralement homogènes sur l'ensemble de la zone urbaine (hors proximité automobile où l'ozone est « consommé » et donc les niveaux sont plus faibles).



**Figure 42** Profils journaliers des concentrations en ozone pour la zone urbaine d'Ajaccio (Source : Qualitair Corse)

## La zone urbaine de Bastia (ZUR Bastia)

### SITUATION VIS-À-VIS DES VALEURS RÉGLEMENTAIRES

Avec un apport en ozone du continent (Sud de la France et Nord de l'Italie), les concentrations mesurées en ozone sur la zone urbaine de Bastia sont plus élevées que celles mesurées sur la zone urbaine d'Ajaccio. En effet, les fortes concentrations en NOx engendrées par les activités industrielles de la zone continentale associée à un rayon-

nement UV conduisent à d'importantes concentrations en ozone. Comme précisé précédemment, l'ozone ayant une longue durée de vie, permettant des transports à échelle synoptique, ce dernier peut causer des pollutions inter-régionales. De ce fait, la limite annuelle de 25 dépassements des 120 µg/m<sup>3</sup> en maximum journalier moyennés sur 8h a été dépassée sur le site de Montesoro (Figure 43).

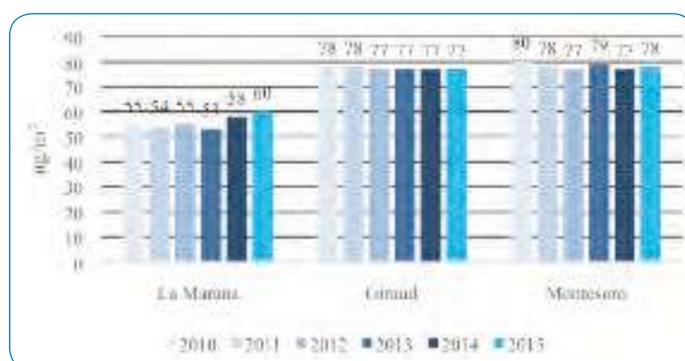
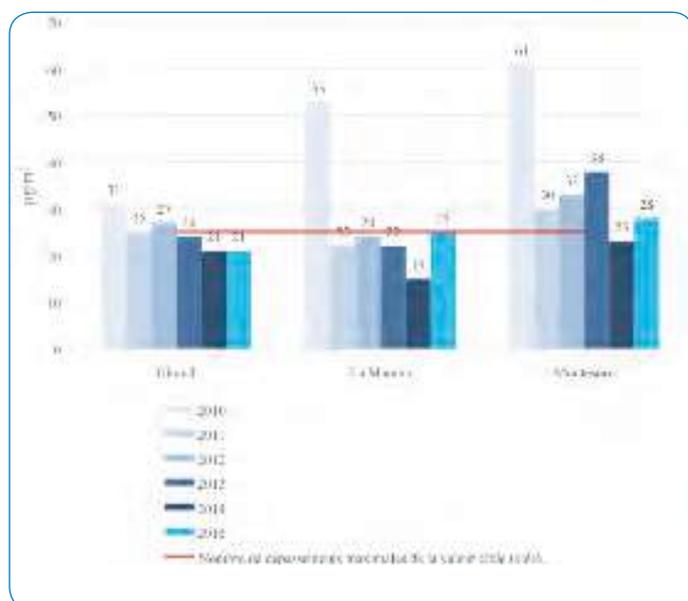
**Figure 43** Nombre de dépassements de la valeur cible pour la protection de la santé (moyenne sur 3 ans) (Source : Qualitair Corse)



### ÉVOLUTION DES CONCENTRATIONS POUR LES SIX DERNIÈRES ANNÉES

Sur la Haute-Corse, le nombre de jour de dépassement du 120 µg/m<sup>3</sup> sur 8 heures est assez stable depuis 2011. Le maximum

a été observé en 2010, année pour laquelle un record de dépassement a été observé. Pour l'année 2015, le seuil de 25 jours est à nouveau atteint alors qu'il avait été respecté sur tous les sites en 2014.



À gauche : **Figure 44** Évolution du nombre de dépassements des 120 µg/m<sup>3</sup> réglementaires pour les sites fixes de la zone urbaine de Bastia depuis 2010 (Source : Qualitair Corse)

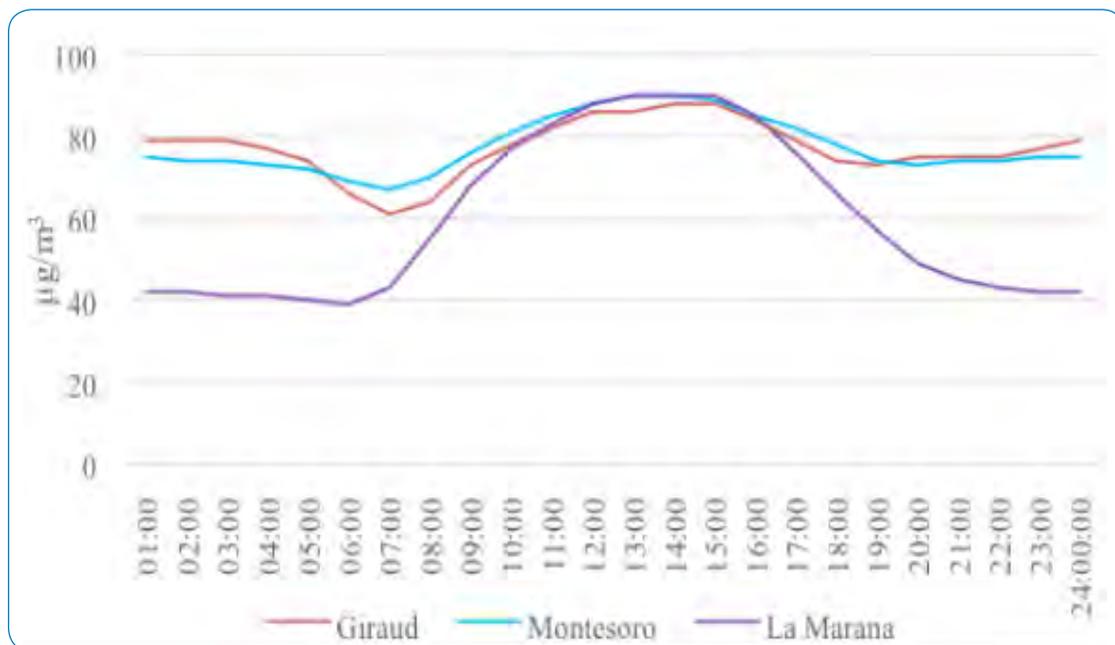
À droite : **Figure 45** Évolution des moyennes annuelles en O<sub>3</sub> des stations fixes de la zone urbaine de Bastia (Source : Qualitair Corse)

## PROFILS

Selon les profils journaliers (Figure 46), on note que les concentrations en ozone restent dans le même ordre de grandeur sur l'ensemble de la zone urbaine de Bastia. Néanmoins, la tendance journalière varie entre les stations de Gi-

raud et Montesoro (stations urbaine et périurbaine) et la station de La Marana. On observe que les niveaux en ozone restent élevés la nuit sur la ville de Bastia alors qu'ils devraient logiquement diminuer la nuit comme nous pouvons le constater sur le site de la Marana.

**Figure 46** Profils journaliers des concentrations en ozone pour la zone urbaine de Bastia (Source : Qualitair Corse)



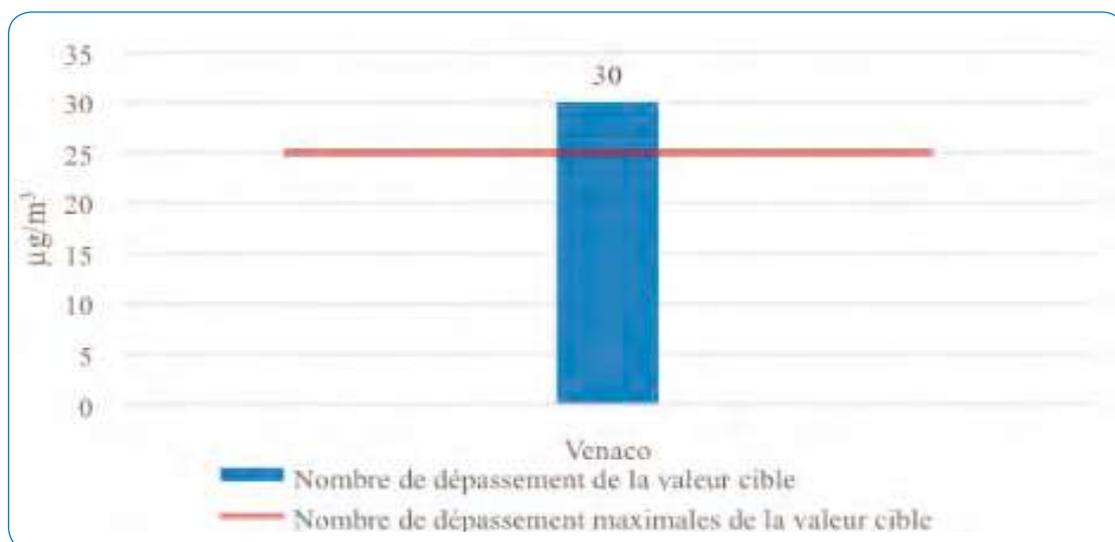
## La zone régionale Corse (ZR)

### SITUATION VIS-À-VIS DES VALEURS RÉGLEMENTAIRES

En 2015, le site de Venaco a enregistré un net dépassement de la valeur cible pour

la protection de la santé. Ce site d'altitude est également soumis à l'apport extérieur d'ozone comme le montre les cartographies régionales (cf. figures 50 à 52).

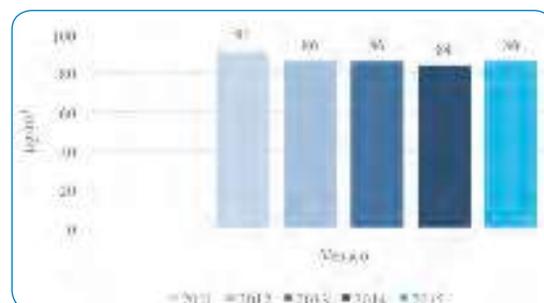
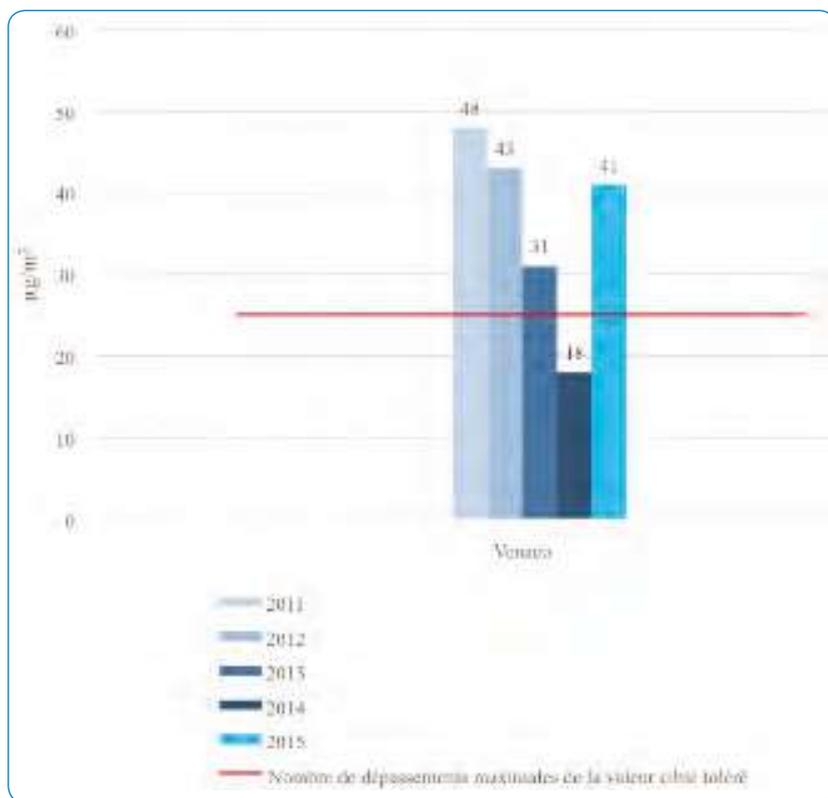
**Figure 47** Nombre de dépassement de la valeur cible pour la protection de la santé (moyenne sur 3 ans) (Source : Qualitair Corse)



## ÉVOLUTION DES CONCENTRATIONS POUR LES CINQ DERNIÈRES ANNÉES

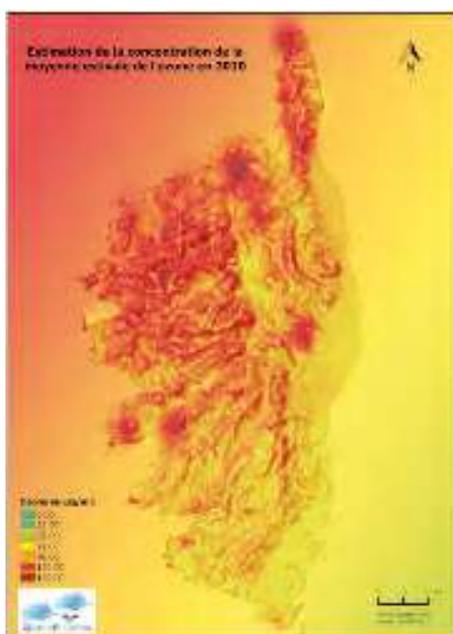
En 2014, le nombre de jours de dépassement du 120 µg/m<sup>3</sup> sur 8 heures était passé pour la première fois sous la barre des 25 jours

mais en 2015 ce seuil a à nouveau été dépassé. Les cartes régionales (2010, 2014 et 2015) montrent que les niveaux sont différents selon les années et que les concentrations ne sont pas homogènes sur l'ensemble de l'île.



Ci-contre : **Figure 48** Évolution de nombre de dépassement des 120 µg/m<sup>3</sup> réglementaires sur la station fixe de la zone régionale depuis 2011 (Source : Qualitair Corse)

Ci-dessus : **Figure 49** Évolution de la moyenne annuelle en O<sub>3</sub> de la station fixe de la zone régionale Corse (Source : Qualitair Corse)



**Figure 50** Estimation de la concentration moyenne estivale en ozone pour l'année 2010 (Source : Qualitair Corse)



**Figure 51** : Estimation de la moyenne estivale en ozone pour l'année 2014 (Source : Qualitair Corse)



**Figure 52** Estimation de la concentration moyenne estivale en ozone pour l'année 2015 (Source : Qualitair Corse)

## PROFILS JOURNALIERS

Le profil journalier de Venaco (Figure 53) suit une tendance semblable aux stations de la zone urbaine de Bastia puisque les niveaux ne sont pas sujet à la diminution

nocturne habituelle. Ces concentrations nocturnes, tant sur la zone urbaine de Bastia que sur la zone régionale, peuvent, de ce fait, être attribués au transport d'ozone à grande échelle.

**Figure 53** Profils journaliers des concentrations en ozone pour la zone régionale (Source : Qualitair Corse)



# PARTICULES FINES

## Réglementation

Réglementation relative aux particules en suspension PM10.

Particules en suspension (PM10)				
Valeurs seuils			SEI	SES
Valeur limite pour la protection de la santé	50 µg/m <sup>3</sup>	En moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 35 jours par an	50 %	70 %
	40 µg/m <sup>3</sup>	En moyenne annuelle	25 µg/m <sup>3</sup>	35 µg/m <sup>3</sup>
Seuil d'information et de recommandation	50 µg/m <sup>3</sup>	En moyenne glissante sur 24 heures	50 %	70 %
Seuil d'alerte	80 µg/m <sup>3</sup>	En moyenne glissante sur 24 heures		

Réglementation relative aux particules en suspension PM2.5.

Particules en suspension (PM2.5)				
Valeurs seuils			SEI	SES
Valeur cible (VL en 2015) du Plan Particule	15 µg/m <sup>3</sup>	En moyenne annuelle		
Valeur cible (VL en 2015) européenne	25 µg/m <sup>3</sup>	En moyenne annuelle	50 %	70 %
			12 µg/m <sup>3</sup>	17 µg/m <sup>3</sup>

Les particules en suspension regroupent l'ensemble des aérosols dont le diamètre aérodynamique est inférieur à 10 µm (10 µm = 0,001 mm). L'ensemble des particules de diamètre inférieur à 10 µm est appelé PM10. Ces particules ont une origine naturelle (sable du désert, embruns, érosion du sol, etc.) ou anthropique (émissions de véhicules diesel, industries, usure des pneus, etc.). De plus, certains gaz peuvent se regrouper pour

former des aérosols ou alors s'adsorber sur des particules existantes, même naturelles. Toutes les particules posent donc sensiblement un problème sanitaire, et, l'analyse de la composition des particules de l'air n'étant pas réalisable en continu, la mesure s'effectue en fonction de la taille uniquement. La réglementation et les effets néfastes de ces particules sont rappelés dans les tableaux en page de gauche.

## Effets négatifs sur l'environnement et la santé des particules en suspension PM10 et PM2.5

Effets sur l'environnement	Effets sur la santé
Salissure des bâtiments et monuments	Altération de la fonction respiratoire
	Propriétés mutagènes et cancérigènes

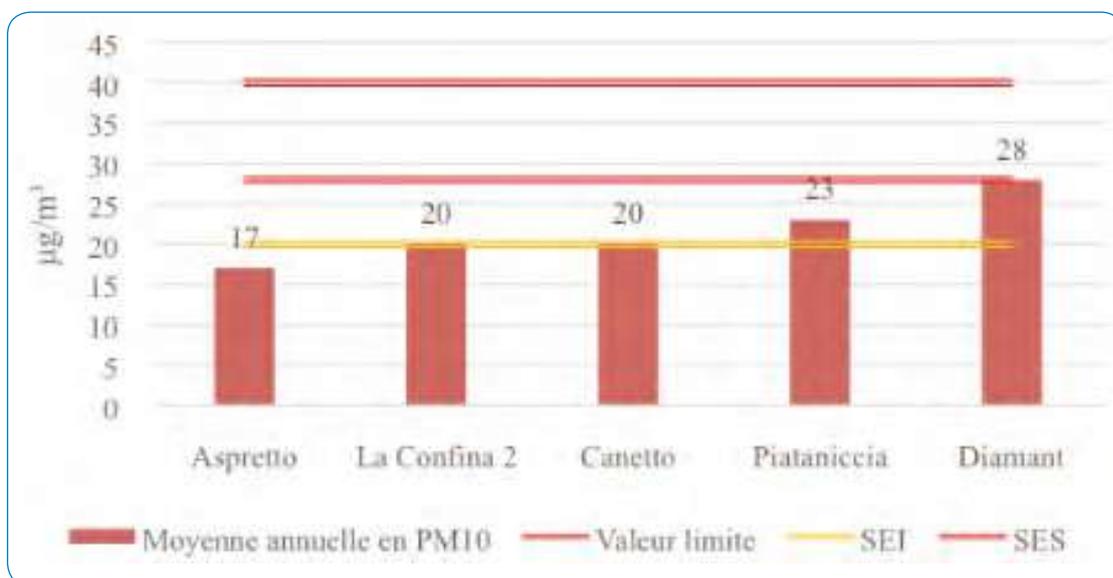
## La zone urbaine d'Ajaccio (ZUR Ajaccio)

### SITUATION VIS-À-VIS DES VALEURS RÉGLEMENTAIRES

Aucun dépassement de la valeur limite pour la protection de la santé n'a été relevé

au cours de l'année 2015 (voir Figure 51). La réglementation pour la protection de la santé est donc respectée.

**Figure 54** Moyennes annuelles en PM10 sur l'ensemble des stations de la zone urbaine d'Ajaccio et comparées à la valeur limite correspondante (Source : Qualitair Corse)



Situation vis-à-vis des seuils d'évaluation pour les stations de la zone urbaine d'Ajaccio.

### SITUATION VIS-À-VIS DES SEUILS D'ÉVALUATION

Station	Canetto	Piataniccia	Diamant	Aspretto	La Confina 2
<b>Particules en suspension diamètre &gt; 10 m (PM10)</b>					
Valeur limite annuelle	<SEI	SEI<x<SES	>SES	<SEI	SEI<x<SES
Valeur limite journalière	<SEI	<SEI	<SEI	<SEI	<SEI
<b>Particules en suspension diamètre &gt; 2,5 m (PM2,5)</b>					
Valeur limite annuelle		-	-	-	-

Les niveaux mesurés en PM10 (tableau en page précédente) dépassent le seuil d'évaluation inférieur pour plusieurs stations de la zone. De ce fait, et selon la définition des seuils d'évaluation, des mesures complémentaires et une modélisation doivent renforcer la mesure fixe au niveau de la station fixe de Diamant et des mesures complé-

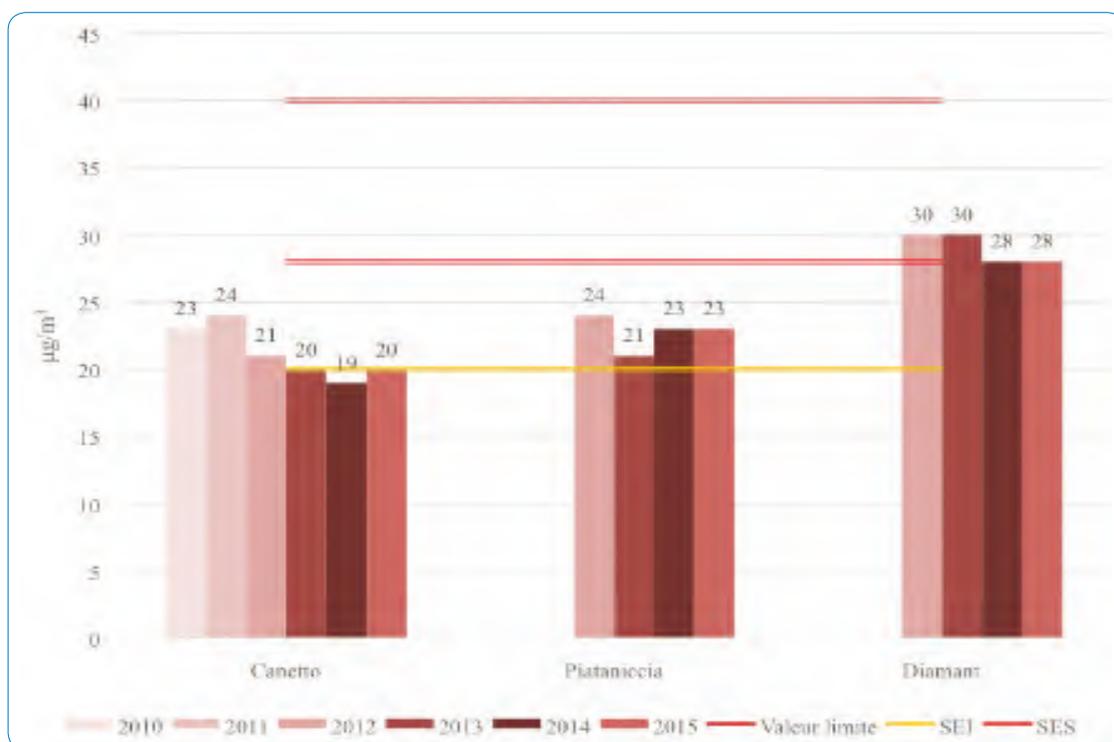
mentaires et/ou une modélisation doivent compléter la surveillance industrielle. Les mesures complémentaires réalisées sont donc en conformité avec les recommandations des directives européennes. Les modélisations des concentrations en PM10 ne sont pas encore réalisées mais sont prévus dans les années à venir.

## ÉVOLUTION DES CONCENTRATIONS POUR LES SIX DERNIÈRES ANNÉES

Concernant les PM10, les concentrations moyennes annuelles (Figure 52) montrent une certaine stabilité ces trois dernières années. Les mesures de PM2,5, particules très

fines de diamètre inférieur à 2,5  $\mu\text{m}$ , ayant commencé en 2014 sur la ZUR d'Ajaccio, n'ont pu être réalisées en 2015 suite à la réforme de l'appareil dédié, pourtant récemment acquis.

**Figure 55** Évolutions des moyennes annuelles en PM10 pour les stations fixes de la zone urbaine d'Ajaccio depuis 2010 (Source : Qualitair Corse)

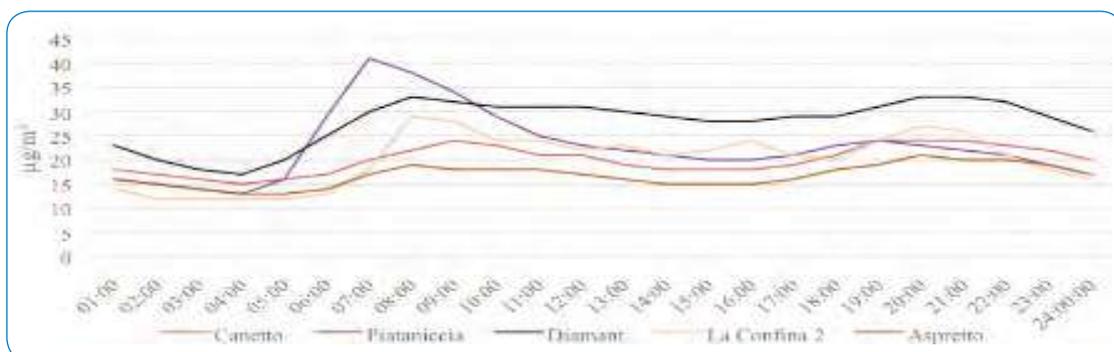


## PROFILS JOURNALIERS

Tout comme pour le dioxyde d'azote, les fluctuations journalières des concentrations en particules en suspension sont liées à l'activité anthropique et à l'urbanisation

plus ou moins élevée de la zone de surveillance. De ce fait, des pics de concentrations sont observés lors des heures de pointes au niveau des stations les plus impactées par l'activité anthropique de la zone urbaine.

**Figure 56** Profils journaliers en PM10 pour l'ensemble des stations de la zone urbaine d'Ajaccio (Source : Qualitair Corse)



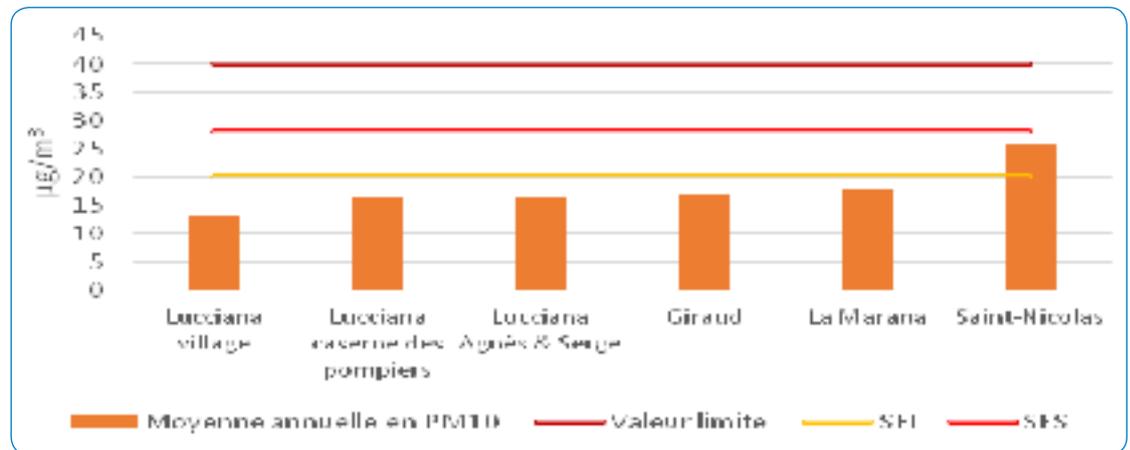
## La zone urbaine de Bastia (ZUR Bastia)

### SITUATION VIS-À-VIS DES VALEURS RÉGLEMENTAIRES

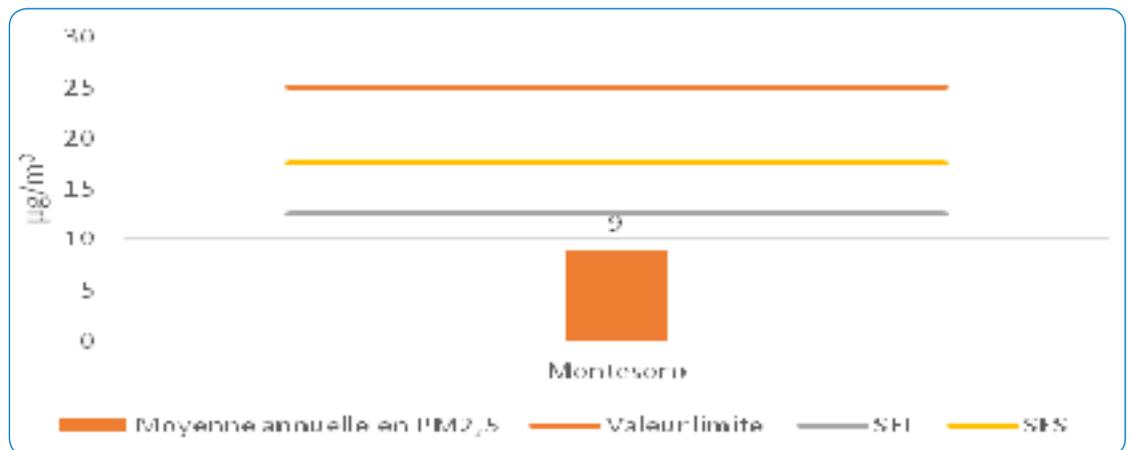
Aucun dépassement de la valeur limite pour la protection de la santé n'a été relevé

courant 2015 (Figure 57). La réglementation pour la protection de la santé est donc respectée.

**Figure 57** Moyennes annuelles en PM10 sur l'ensemble des stations de la zone urbaine de Bastia et comparées à la valeur limite correspondante (Source : Qualitair Corse)



**Figure 58** Moyennes annuelles en PM2,5 sur l'ensemble des stations de la zone urbaine de Bastia et comparées à la valeur limite correspondante (Source : Qualitair Corse)



### SITUATION VIS-À-VIS DES SEUILS D'ÉVALUATION

Sur la zone urbaine de Bastia, seule la station de Bastia Saint-Nicolas dépasse le seuil d'évaluation inférieur pour les PM10 (Tableau 12). Donc des mesures complémentaires et une modélisation doivent

renforcer la mesure fixe au niveau de la station fixe de Saint-Nicolas. Les mesures complémentaires réalisées par le passé seront renouvelées en 2017. Comme expliqué précédemment, les modélisations des concentrations en PM10 sont prévues dans les programmes à venir.

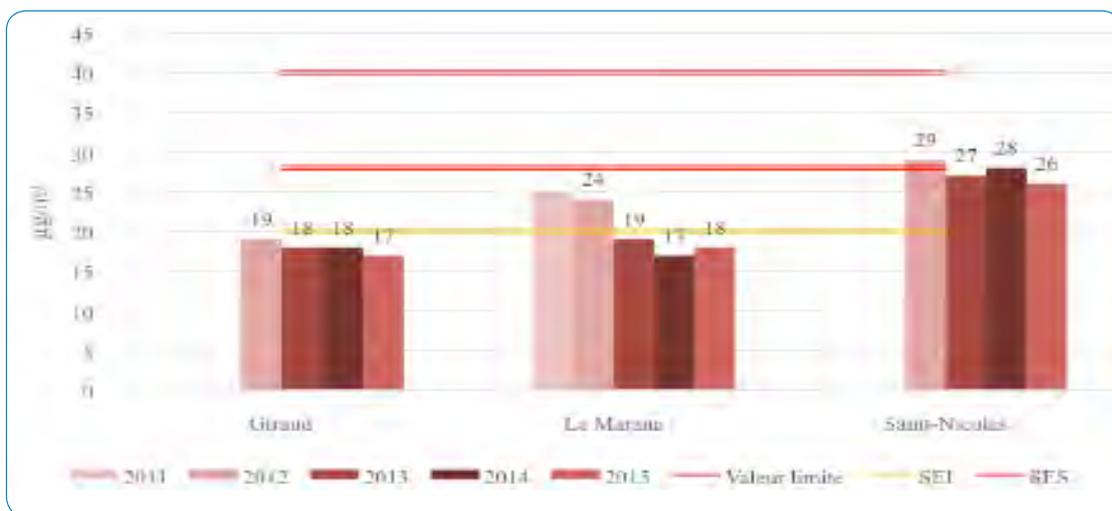
Situation vis-à-vis des seuils d'évaluation pour les stations de la zone urbaine de Bastia.

Station	Giraud	Montesoro	La Marana	Saint-Nicolas	Lucciana village	Lucciana caserne des pompiers	Lucciana Agnès & Serge
<b>Particules en suspension diamètre &gt; 10 m (PM10)</b>							
Valeur limite annuelle	<SEI	-	<SEI	>SES	<SEI	<SEI	<SEI
Valeur limite journalière	<SEI	-	<SEI	<SEI	<SEI	<SEI	<SEI
<b>Particules en suspension diamètre &gt; 2,5 m (PM2,5)</b>							
Valeur limite annuelle	-	<SEI	-	-	-	-	-

## ÉVOLUTION DES CONCENTRATIONS POUR LES SIX DERNIÈRES ANNÉES

À l'exception de la station de La Marana, les concentrations moyennes annuelles en PM10 (Figure 59) et PM2,5 (Figure 60) sont du même ordre de grandeur depuis six ans. En effet, la station de La Marana affiche une diminution des concentrations à partir de 2013. Cette diminution pourrait être due à l'évolu-

tion de la centrale thermique de Lucciana. En 2014, il y a eu permutation entre l'ancienne centrale au fioul lourd – Lucciana A – et la nouvelle centrale au fioul léger – Lucciana B – plus performante et moins polluante. Pour la diminution observée en 2013, la passation d'activité entre les deux centrales s'étant faite progressivement, des répercussions sur les concentrations en 2013 sont probables.



Ci-dessus : **Figure 59** Évolution des moyennes annuelles en PM10 pour les stations fixes de la zone urbaine de Bastia depuis 2010 (Source : Qualitair Corse)

Ci-contre : **Figure 60** Évolution de la moyenne annuelle en PM2,5 pour la station fixe de la zone urbaine de Bastia depuis 2010 (Source : Qualitair Corse)

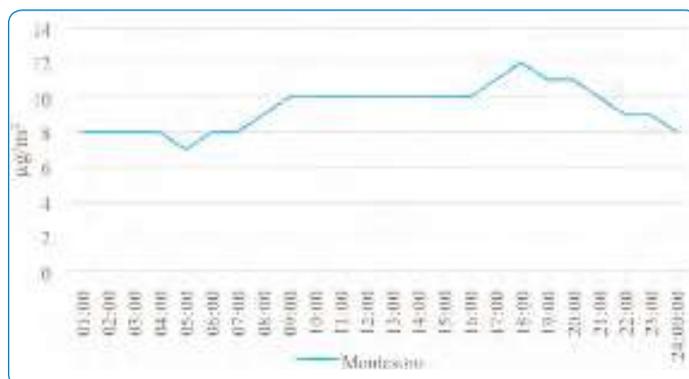
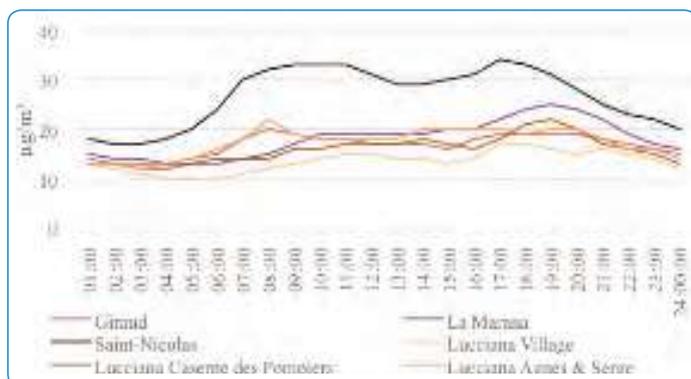
Ci-dessous à gauche : **Figure 61** Profils journaliers en PM10 pour l'ensemble des stations de la zone urbaine de Bastia (Source : Qualitair Corse)

Ci-dessous à droite : **Figure 62** Profil journalier en PM2,5 pour la station de la zone urbaine d'Ajaccio (Source : Qualitair Corse)

## PROFILS JOURNALIERS

De la même manière que pour la zone urbaine d'Ajaccio, les concentrations en particules en suspension PM10 (Figure 61) ou PM2,5 (Figure 62) présentent des fluctuations journalières en lien avec les heures de

pointes. De plus, malgré des variations plus ou moins fortes en fonction de la zone où se situe la station de mesure, les concentrations suivent la même tendance sur l'ensemble des sites de mesures de la zone urbaine.



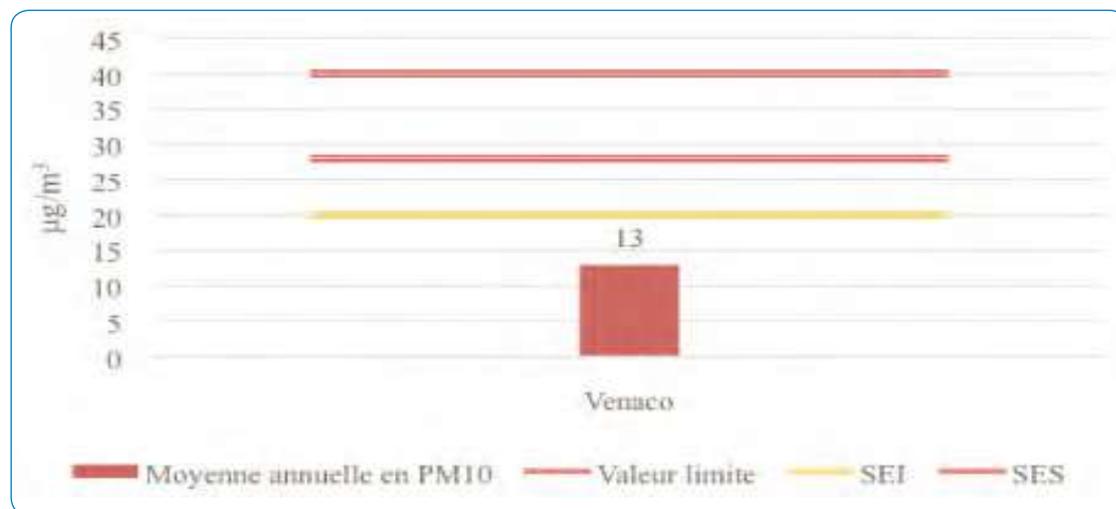
## La zone régionale Corse (ZR)

### SITUATION VIS-À-VIS DES VALEURS RÉGLEMENTAIRES

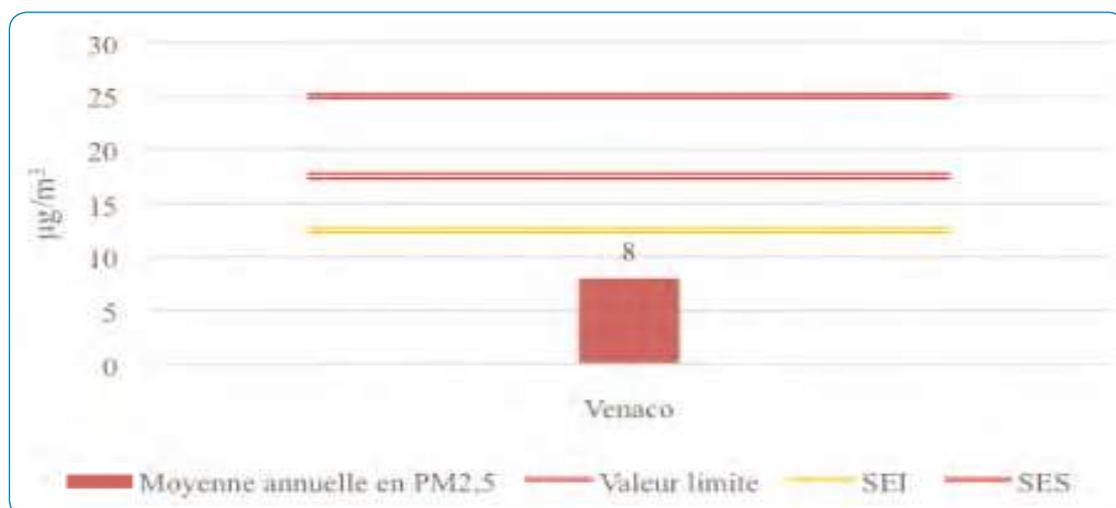
Les valeurs limites pour la protection de la santé pour les PM10 et les PM2,5 n'ont

pas été dépassées au cours de l'année 2015 (Figure 63). La réglementation pour la protection de la santé est donc respectée.

**Figure 63** Moyenne annuelle en PM10 sur la station de la zone régionale et comparée à la valeur limite correspondante (Source : Qualitair Corse)



**Figure 64** Moyenne annuelle en PM2,5 sur la station de la zone régionale et comparée à la valeur limite correspondante (Source : Qualitair Corse)



### SITUATION VIS-À-VIS DES SEUILS D'ÉVALUATION

Le site fixe de la zone rurale régionale, seul site de la zone rurale sur lequel les PM ont été échantillonnées, ne dépasse le seuil d'évaluation inférieur concernant les PM (PM10 et PM2,5) (tableau ci-dessous).

De ce fait, et dans la mesure où des campagnes de mesures sont, généralement, réalisées dans la ZR en plus des mesures fixes, les recommandations des directives européennes sont respectées dans la ZR régionale Corse.

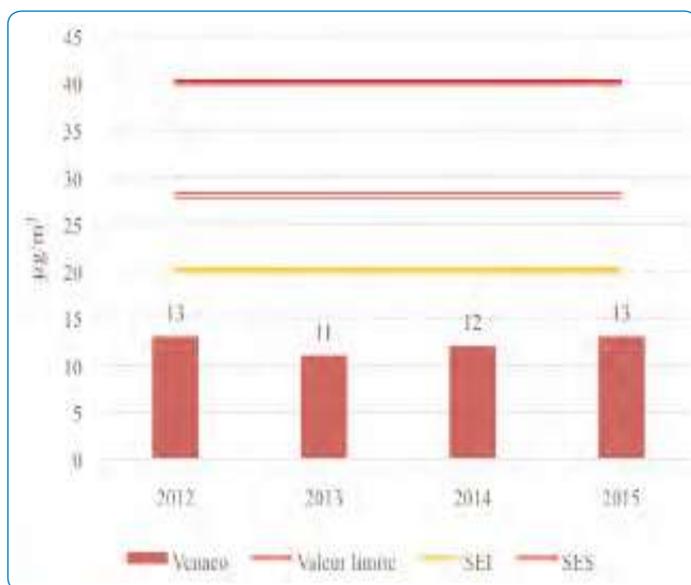
Situation vis-à-vis des seuils d'évaluation pour les stations de la zone régionale.

Station		Venaco
Protection de la santé	<b>Particules en suspension diamètre &gt; 10 m (PM10)</b>	
	Valeur limite annuelle	<SEI
	Valeur limite journalière	<SEI
	<b>Particules en suspension diamètre &gt; 2,5 m (PM2,5)</b>	
Valeur limite annuelle	<SEI	

## ÉVOLUTION DES CONCENTRATIONS POUR LES QUATRE DERNIÈRES ANNÉES

Les concentrations en particules fines (Fi-

gures 65 et 66) sont restées relativement stables sur la zone régionale depuis le commencement de la mesure en 2012.



Ci-dessus : **Figure 65** Évolution de la moyenne annuelle en PM10 pour la station fixe de la zone régionale depuis 2012 (Source : Qualitair Corse)

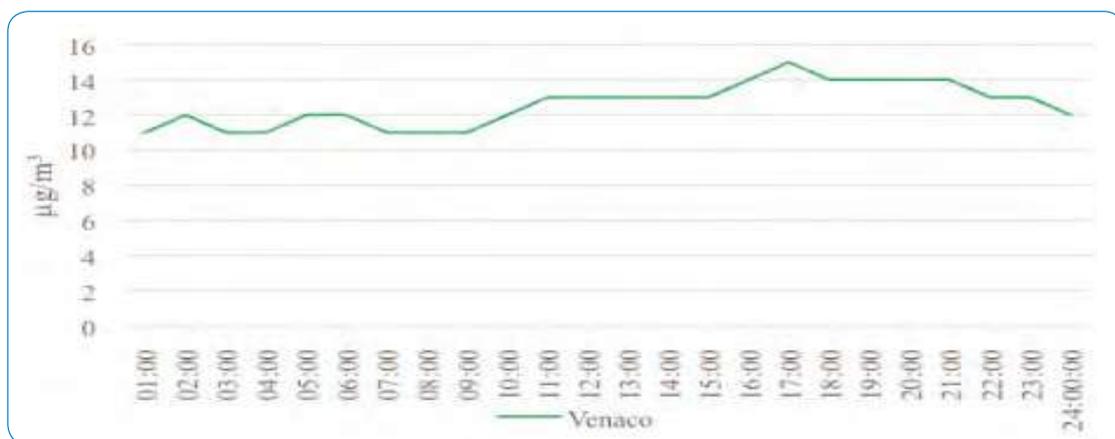
Ci-contre : **Figure 66** Évolution de la moyenne annuelle en PM2.5 pour la station fixe de la zone régionale depuis 2012 (Source : Qualitair Corse)

## PROFILS JOURNALIERS

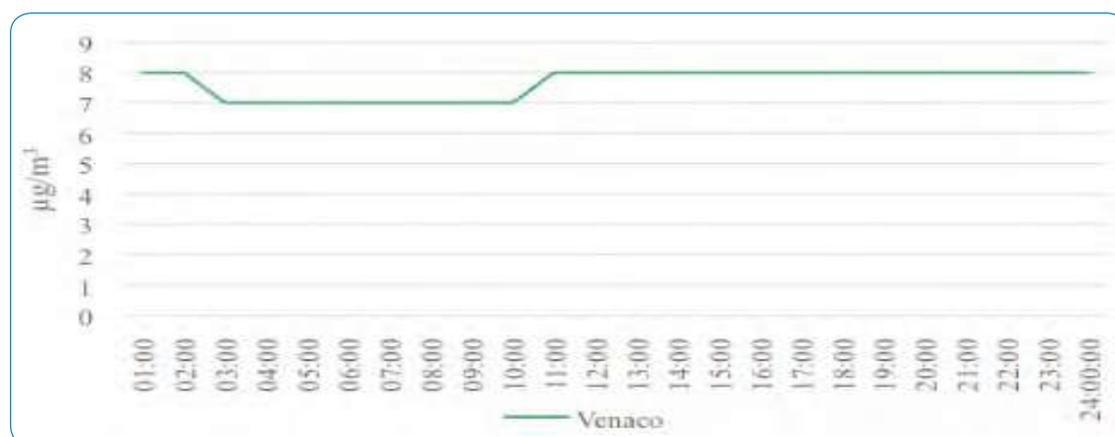
La stabilité du profil journalier des concentrations de la station fixe de Venaco (Figure 67) confirme bien la typologie régionale de la station, station éloignée de tout impact d'activité anthropique dont les concentrations mesurées représentent essentiel-

lement le niveau de fond régional. Tout comme pour les PM10, les concentrations en PM2.5, décrites par la Figure 68, présentent une certaine stabilité au niveau de la station régionale de Venaco représentative du niveau de fond régional.

**Figure 67** Profils journaliers en PM10 pour l'ensemble des stations de la zone régionale (Source : Qualitair Corse)



**Figure 68** Profil journalier en PM2.5 pour la station de la zone régionale (Source : Qualitair Corse)



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

## Réglementation

Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )				
Valeurs seuils			SEI	SES
Valeur limite 2010 pour la protection de la santé humaine	350 µg/m <sup>3</sup>	En moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 24 heures par an		
	125 µg/m <sup>3</sup>	En moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 3 jours par an	40%	60%
Valeur limite pour la protection de la végétation	20 µg/m <sup>3</sup>	En moyenne annuelle et en moyenne sur la période du 1er octobre au 31 mars	40%	60%
			50 µg/m <sup>3</sup>	12 µg/m <sup>3</sup>
Seuil d'information et de recommandation	300 µg/m <sup>3</sup>	En moyenne horaire		
Seuil d'alerte	500 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne horaire pendant 3 heures consécutives		

Effets négatifs sur l'environnement et la santé du dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>).

### Effets négatifs sur l'environnement et la santé du dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)

Effets sur l'environnement	Effets sur la santé
Phénomène des pluies acides	Irritant pour les muqueuses
	Irritant pour la peau
	Irritant pour les voies respiratoires

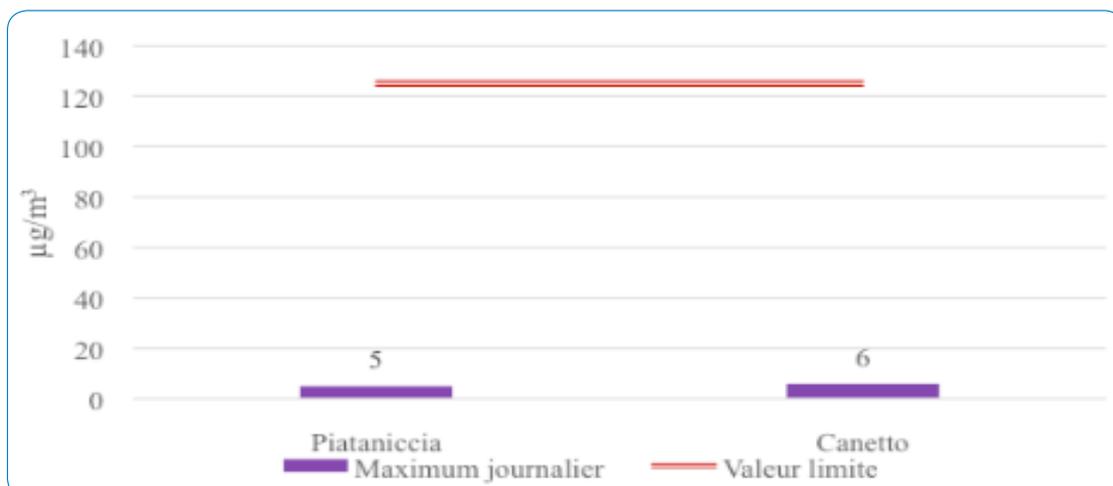
## La zone urbaine d'Ajaccio (ZUR Ajaccio)

### SITUATION VIS-À-VIS DES VALEURS RÉGLEMENTAIRES

Dans la mesure où le maximum journalier relevé en dioxyde de soufre sur l'année est

très inférieur à la valeur limite en moyenne journalière, aucun dépassement de la valeur limite pour la protection de la santé n'a été relevé (Figure 69).

Figure 69 Maxima journaliers en dioxyde de soufre pour la zone urbaine d'Ajaccio (Source : Qualitair Corse)



## SITUATION VIS-À-VIS DES SEUILS D'ÉVALUATION

Aucune valeur ne dépassant le seuil d'évaluation inférieur (tableau ci-dessous), la

mesure par station fixe mise en place est suffisante selon les recommandations de la directive européenne.

Station	Canetto	Piataniccia
Valeur limite pour la protection de la santé humaine	<SEI	<SEI
Niveau critique pour la protection de la végétation	Aucune mesure dans le cadre de la surveillance de la végétation	

## ÉVOLUTION DES CONCENTRATIONS POUR LES CINQ DERNIÈRES ANNÉES, 2011 À 2015

Les concentrations en SO<sub>2</sub> (Figure 70), ont le même ordre de grandeur depuis

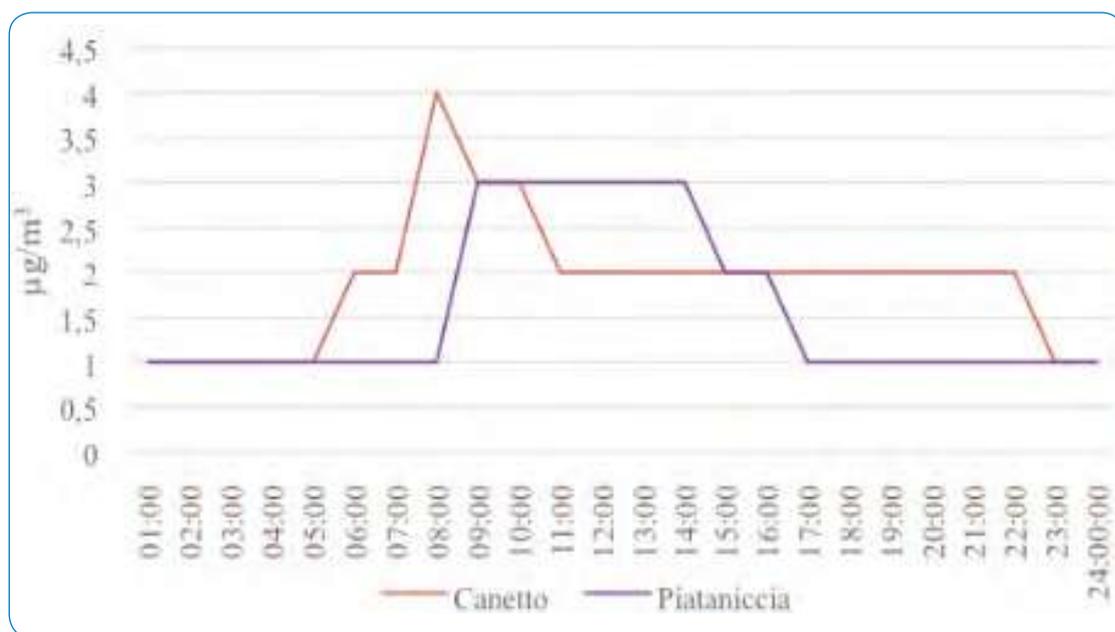
4 ans. Les moyennes annuelles, attestant de faibles niveaux en SO<sub>2</sub>, sont du même ordre de grandeur depuis ces quatre dernières années.

## PROFILS JOURNALIERS

La station urbaine a un profil différent que la station industrielle avec une augmentation des concentrations plus tôt dans la journée. En effet, en fonction des vents, les stations sont impactées par les rejets de la centrale thermique et des bateaux, ces derniers étant l'une des sources principales de ce polluant sur la zone.



**Figure 70** Évolution des moyennes annuelles en SO<sub>2</sub> pour les stations fixes de la zone urbaine d'Ajaccio depuis 2011 (Source: Qualitair Corse)



**Figure 71** Profils journaliers en SO<sub>2</sub> pour l'ensemble des stations de la zone urbaine d'Ajaccio (Source: Qualitair Corse)

## La zone urbaine de Bastia (ZUR Bastia)

### SITUATION VIS-À-VIS DES VALEURS RÉGLEMENTAIRES

De la même manière que pour la zone urbaine d'Ajaccio, le maximum journalier relevé en SO<sub>2</sub> sur l'année est très inférieur

à la valeur limite en moyenne journalière (Figure 72), aucun dépassement de la valeur limite pour la protection de la santé n'a été relevé.

**Figure 72** Maxima journaliers en dioxyde de soufre pour la zone urbaine de Bastia (Source : Qualitair Corse)



### SITUATION VIS-À-VIS DES SEUILS D'ÉVALUATION

Aucune valeur ne dépassant le seuil d'évaluation inférieur (tableau ci-dessous), la

mesure par station fixe mise en place est suffisante selon les recommandations de la directive européenne.

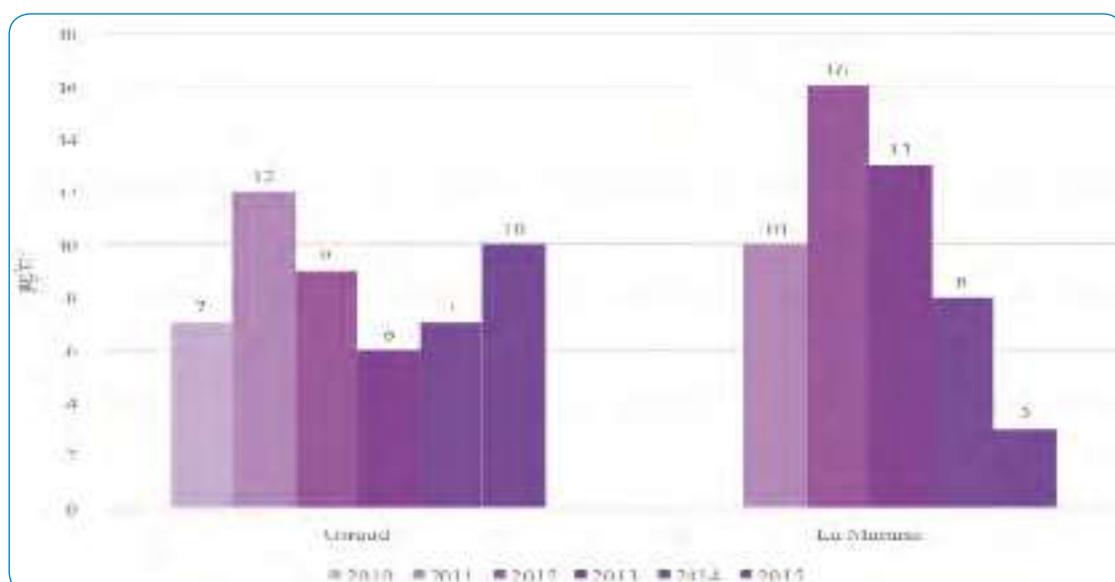
Station	Giraud	La Marana
Valeur limite pour la protection de la santé humaine	<SEI	<SEI
Niveau critique pour la protection de la végétation	Aucune mesure dans le cadre de la surveillance de la végétation	

### ÉVOLUTION DES CONCENTRATIONS POUR LES SIX DERNIÈRES ANNÉES, 2010 À 2015

D'après la figure 73, au niveau de la station urbaine de Giraud, les niveaux sont de même ordre de grandeur au fil des années.

En revanche, au niveau de la station industrielle de La Marana, les niveaux diminuent progressivement depuis 2013. Cette baisse pourrait être imputée au renouvellement de la centrale thermique de Lucciana, et notamment au changement de combustible.

**Figure 73** Évolution des moyennes annuelles en SO<sub>2</sub> pour les stations fixes de la zone urbaine de Bastia depuis 2010 (Source : Qualitair Corse)

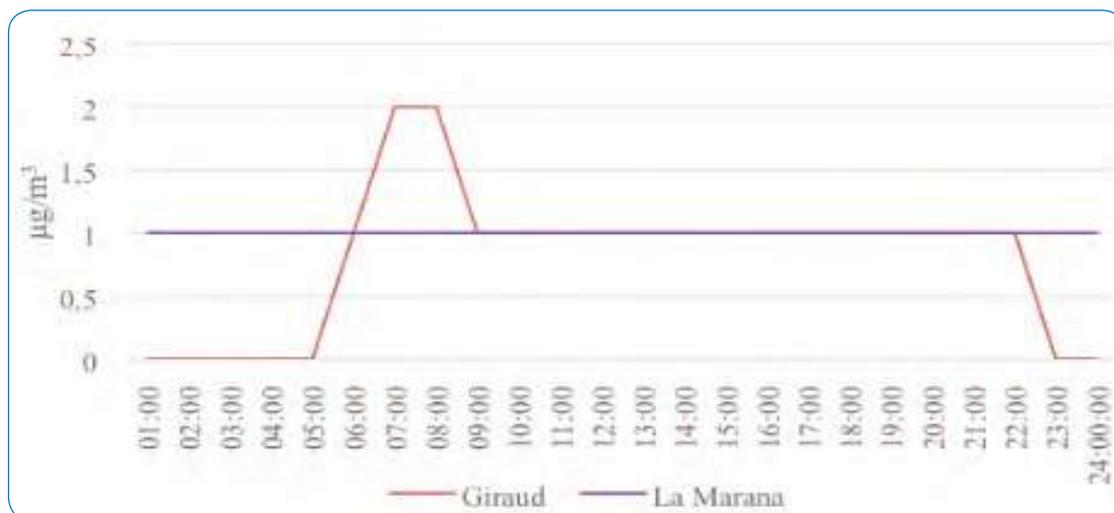


## PROFILS JOURNALIERS

Les concentrations en dioxyde de soufre sont stables sur la journée au niveau de la station industrielle (Figure 71). Le profil de la station urbaine, une fluctuation journalière des concentrations est plus marquée la journée, spécialement en début de journée, lorsque le vent est en régime de brise de mer. Par rapport aux activités de la commune, et de la situation géogra-

phique de la station, le port de commerce et plus particulièrement les navires à quai sont la cause la plus probable de l'augmentation des concentrations de SO<sub>2</sub> en début de matinée (entre 7h et 12h, heure locale). En effet, les navires à quai n'éteignent pas complètement leurs moteurs, et, certains d'entre eux, restent plusieurs heures à quai durant la journée – les cargos mixtes en l'occurrence.

**Figure 74** Profils journaliers en SO<sub>2</sub> pour l'ensemble des stations de la zone urbaine de Bastia (Source : Qualitair Corse)



## La zone régionale Corse (ZR)

Aucune mesure du dioxyde de soufre n'a été réalisée dans la zone régionale en 2015.

# LES HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (HAP)

## Réglementation

Parmi les 7 HAP mesurés par Qualitair Corse, seul le benzo(a)pyrène, ou B(a)P, est réglementé. Le benzo(a)pyrène fait partie des Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP). Ces derniers sont des Composés Organiques Volatils (COV) possédant 4 à 7 noyaux benzéniques. Ils se trouvent sous forme gazeuse ou particulaire. Les HAP proviennent principalement de la combustion incomplète des matières organiques. En France, les émissions anthropiques de

HAP sont principalement issues du secteur domestique avec le chauffage (au charbon, au bois, au fuel domestique), au transport routier (véhicules diesel, en particulier) et à l'industrie manufacturière. La variabilité saisonnière est marquée par des niveaux plus élevés en hiver qu'en été. La réglementation relative à ce composé est présentée dans le tableau ci-dessous et ses effets sur l'environnement et la santé présentés dans le tableau page de droite.

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)				
Valeurs seuils			SEI	SES
Valeur cible	1 ng/m <sup>3</sup>	En moyenne annuelle	50 %	70 %
			0.4 ng/m <sup>3</sup>	0.6 ng/m <sup>3</sup>

## Effets négatifs sur l'environnement et la santé du Benzo(a)Pyrène [B(a)P]

Effets sur l'environnement	Effets sur la santé
Pas d'effets recensés sur l'environnement	Classé Cancérigène par le Centre International de Recherche Sur le Cancer (CIRC)
	Composé le plus toxique parmi les HAP
	Présente des risques Cancérigènes et Mutagènes

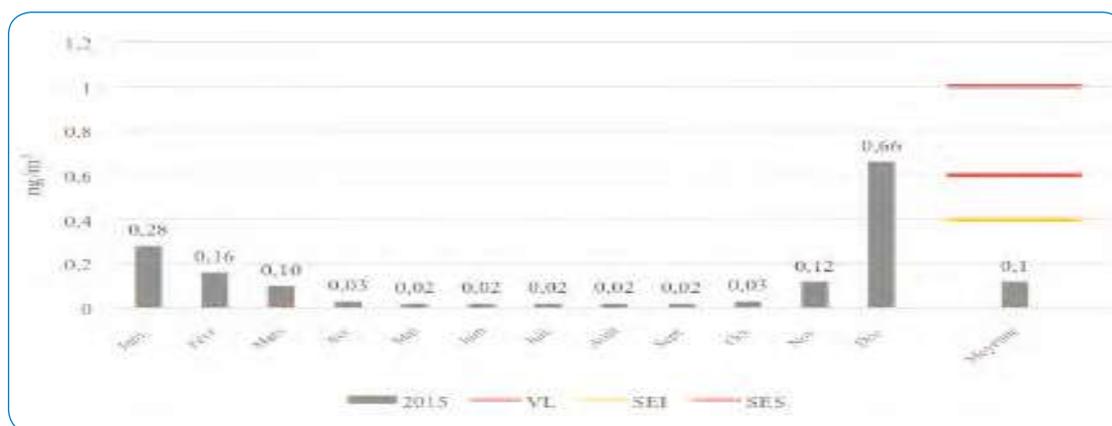
### La zone urbaine d'Ajaccio (ZUR Ajaccio)

#### SITUATION VIS-À-VIS DES VALEURS RÉGLEMENTAIRES

La valeur limite annuelle pour la protection de la santé n'a pas été dépassée pour l'année 2015. Il apparaît sur la figure 75 que malgré une moyenne annuelle faible, les concentrations fluctuent au cours de l'année

en fonction des saisons, et les concentrations observées en saison hivernale peuvent être jusqu'à 30 fois supérieures à celles mesurées en saison estivale. Cette fluctuation est due aux émissions du secteur résidentiel plus importantes en hiver en raison de l'utilisation du chauffage au bois.

Figure 75 Évolution mensuelle des concentrations en b(a)p mesurées sur la zone urbaine d'Ajaccio comparées à la valeur limite annuelle.



#### SITUATION VIS-À-VIS DES SEUILS D'ÉVALUATION

La moyenne annuelle des concentrations en B(a)P (tableau ci-dessous) est inférieure

au seuil d'évaluation inférieur. La mesure par prélèvement actif seule est donc réglementaire vis-à-vis de la directive européenne.

Figure 76 Évolution de la moyenne annuelle en B(a)P pour la zone urbaine d'Ajaccio depuis 2013 (Source : Qualitair Corse)

Station	Sposata
Valeur limite pour la protection de la santé	<SEI



#### ÉVOLUTION DES CONCENTRATIONS POUR LES TROIS DERNIÈRES ANNÉES, 2013 À 2015

Une diminution de la moyenne annuelle est visible en 2014 et 2015, or il est à noter que les concentrations étant très faibles, la diminution n'est pas significative puisque de l'ordre de 0,1 ng/m<sup>3</sup>.

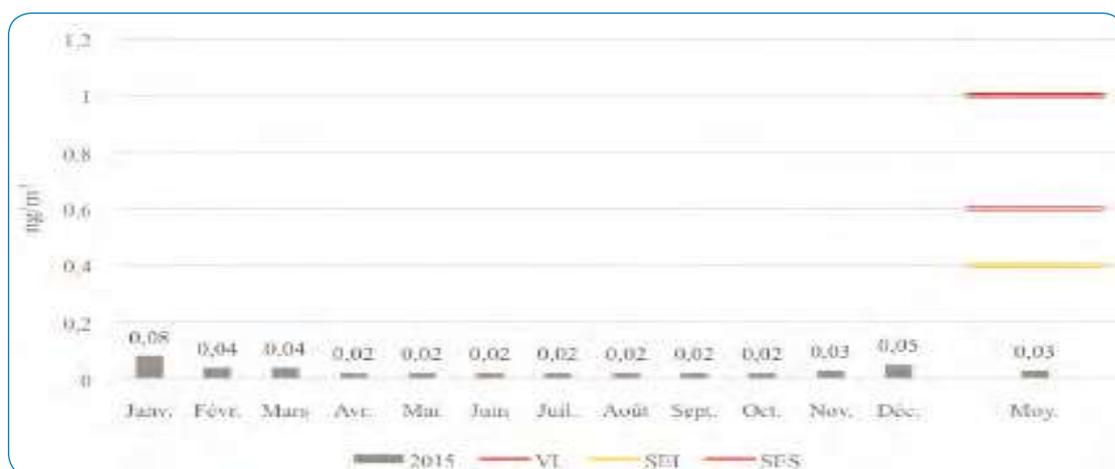
## La zone urbaine de Bastia (ZUR Bastia)

### SITUATION VIS-À-VIS DES VALEURS RÉGLEMENTAIRES

La valeur annuelle pour la protection de la santé n'a pas été dépassée pour l'année 2015 (Figure 77). De la même manière que pour la commune d'Ajaccio, les concentra-

tions fluctuent en fonction des saisons. Les concentrations mesurées au niveau de la ZUR de Bastia étant plus faibles que celles de la ZUR d'Ajaccio, les différences de concentrations entre les différentes saisons sont moins importantes.

**Figure 77** Évolution mensuelle des concentrations en b(a)p mesurées sur la zone urbaine de Bastia et comparée à la valeur limite annuelle (Source : Qualitair Corse)



### SITUATION VIS-À-VIS DES SEUILS D'ÉVALUATION

La moyenne annuelle des concentrations en B(a)P est inférieure au seuil d'évalua-

tion inférieur (tableau ci-dessous). La mesure par prélèvement actif seule est donc réglementaire vis-à-vis de la directive européenne.

Situation vis-à-vis des seuils d'évaluation pour la station de la zone urbaine de Bastia.

Station	Sposata
Valeur limite pour la protection de la santé	<SEI

### ÉVOLUTION DES CONCENTRATIONS POUR LES TROIS DERNIÈRES ANNÉES, 2013 À 2015

Les faibles concentrations en B(a)P mesu-

rées sur le site de Montesoro (Figure 78) sont stables depuis le début de la mesure en 2013.

**Figure 78** Évolution des moyennes annuelles en B(a)P pour la zone urbaine de Bastia depuis 2013 (Source : Qualitair Corse)



## Zone régionale Corse (ZR)

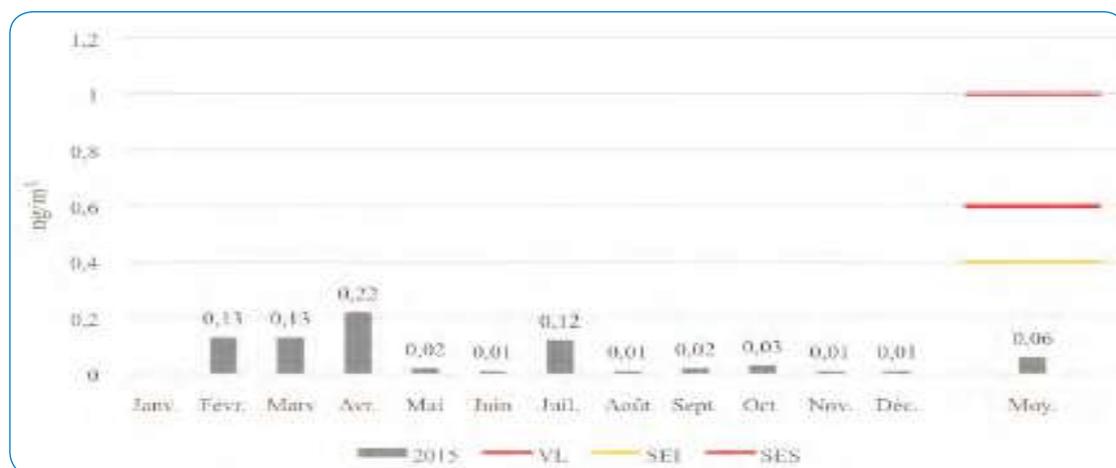
Dans le cadre des évaluations préliminaires, les campagnes ont débuté en janvier 2015 pour une période de 3 ans (2015-2017).

### SITUATION VIS-À-VIS DES VALEURS RÉGLEMENTAIRES

La valeur limite annuelle pour la protection de la santé n'a pas été dépassée pour l'année 2015 (Figure 79). Il apparaît que l'influence saisonnière sur les concentrations est moins évidente que pour les zones urbaines de Bastia et Ajaccio dans

la mesure où le mois de juillet enregistre des niveaux inhabituels au vu des résultats des mois précédents et suivants. De la même manière, les mois hivernaux de fin d'années ne semblent pas avoir été impactés comme sur les autres sites de mesures (zones urbaines).

**Figure 79** Évolution mensuelle des concentrations en b(a)p mesurées sur la zone régionale comparées à la valeur limite annuelle (Source : Qualitair Corse)



### SITUATION VIS-À-VIS DES SEUILS D'ÉVALUATION

La moyenne annuelle des concentrations en B(a)P est inférieure au seuil d'évalua-

tion inférieur. La mesure par prélèvement actif seule est donc réglementaire vis-à-vis de la directive européenne.

Situation vis-à-vis des seuils d'évaluation pour la station de la zone régionale (Source : Qualitair Corse)

Station	Cote
Valeur limite pour la protection de la santé	<SEI

## HAP : interprétations

Principalement issu de la combustion des combustibles fossiles, le B(a)P est retrouvé dans de faibles concentrations dans l'atmosphère des deux zones urbaines. En effet, les niveaux rencontrés sont près de dix fois inférieurs à la valeur limite en vigueur.

Ces faibles concentrations peuvent s'expliquer par la présence d'un tissu industriel peu développé sur l'île et par le fait que les émetteurs potentiels soient diversifiés : trafic automobile, centrales thermiques et secteur résidentiel.

# LES MÉTAUX LOURDS (ML)

## Réglementation

Les métaux lourds proviennent de la combustion du charbon, du pétrole, des ordures ménagères et de certains procédés industriels particuliers.

Les principaux métaux lourds émis dans l'atmosphère par les activités humaines sont le plomb (présent dans l'essence jusqu'aux années 90, mais aussi utilisé pour les peintures et les batteries électriques), le cadmium (sidérurgie), l'arsenic (métallurgie, fioul lourd), le nickel (transformation d'énergie, fioul lourd) et le mercure.

Dans la mesure où seules les centrales thermiques sont recensées comme sources émettrices de mercure dans la région (en faibles quantités), et en fonction des données d'émissions en mercure issues de l'inventaire national spatialisé, la mesure de mercure n'est réalisée sur aucune des zones dans le cadre de l'évaluation préliminaire.

La réglementation relative aux métaux lourds et leurs effets sur la santé et l'environnement sont résumés dans les tableaux ci-dessous.

Métaux Lourds (ML)				
Valeurs seuils			SEI	SES
Polluants	Valeur cible	Période de calcul		
Plomb	0,5 µg/m <sup>3</sup>	En moyenne annuelle	50 %	70 %
			0,25 µg/m <sup>3</sup>	35 µg/m <sup>3</sup>
Arsenic	6 ng/m <sup>3</sup>	En moyenne annuelle	40 %	60 %
			2,4 ng/m <sup>3</sup>	3,6 ng/m <sup>3</sup>
Cadmium	5 ng/m <sup>3</sup>	En moyenne annuelle	40 %	60 %
			2 ng/m <sup>3</sup>	3 ng/m <sup>3</sup>
Nickel	20 ng/m <sup>3</sup>	En moyenne annuelle	50 %	70 %
			10 ng/m <sup>3</sup>	14 ng/m <sup>3</sup>

## Effets négatifs sur l'environnement et la santé des Métaux-Lourds (PB, As, Ni, Cd)

Effets sur l'environnement	Effets sur la santé
Impact dans la chaîne alimentaire	Effets toxiques à court et/ou à long terme
Accumulation dans les organismes animaux et végétaux	Peuvent affecter : le système nerveux ; les fonctions rénales ; les fonctions hépatiques ; les fonctions respiratoires
Réel danger d'empoisonnement pour certains métaux-lourds	Plomb responsable du saturnisme
	Cancer (CIRC)

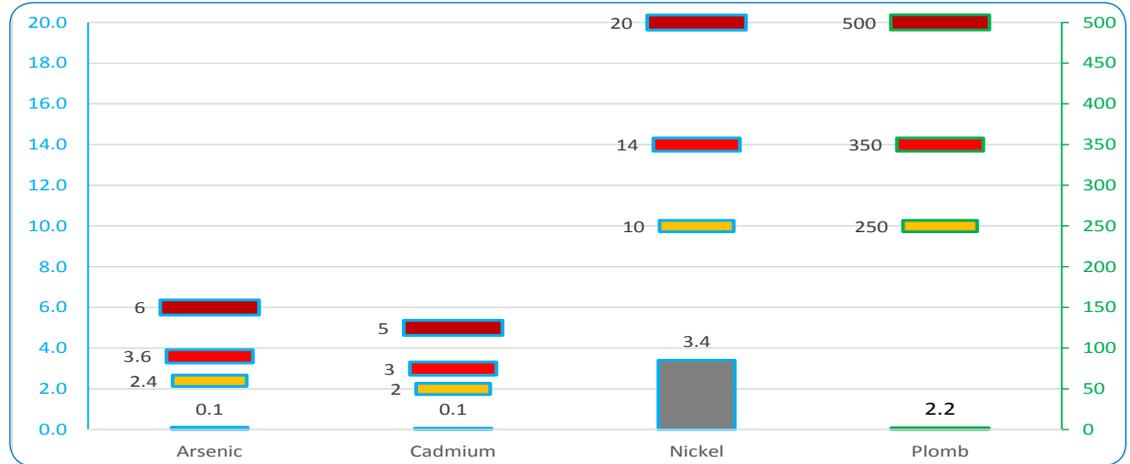
## La zone urbaine d'Ajaccio (ZUR Ajaccio)

### SITUATION VIS-À-VIS DES VALEURS RÉGLEMENTAIRES

Les valeurs limites annuelles pour la pro-

tection de la santé n'ont pas été dépassées pour l'année 2015 comme le montre la figure 80.

**Figure 80** Moyennes annuelles en Arsenic, Cadmium, Nickel et Plomb de la station de la zone urbaine d'Ajaccio, comparées aux valeurs cibles correspondantes (Source : Qualitair Corse)



### SITUATION VIS-À-VIS DES SEUILS D'ÉVALUATION

Les valeurs limites annuelles pour la pro-

tection de la santé n'ont pas été dépassées pour l'année 2015 (tableau ci-dessous).

Évolution des concentrations moyennes en métaux lourds pour la zone urbaine d'Ajaccio depuis 2013 (Source : Qualitair Corse)

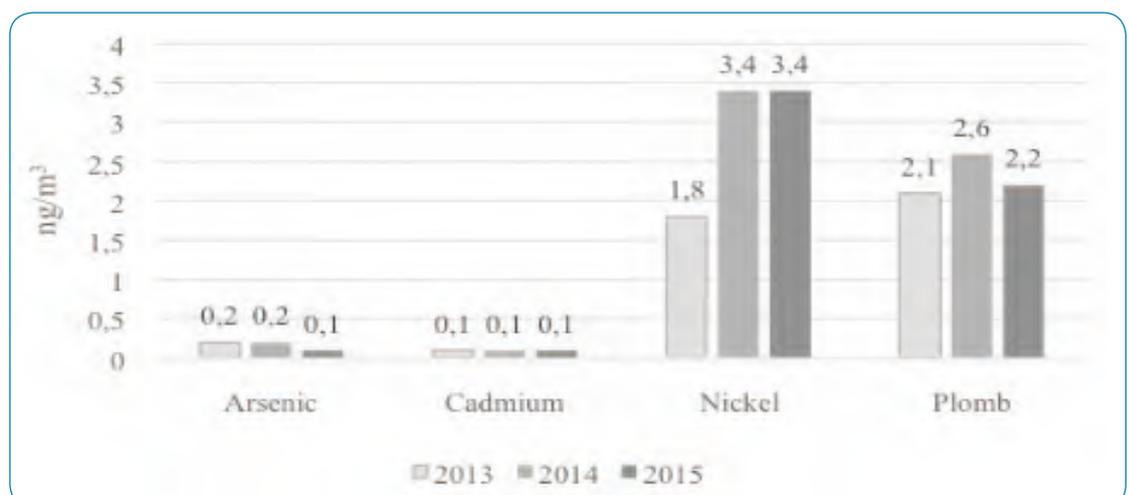
Station	Sposata
Arsenic	<SEI
Cadmium	<SEI
Nickel	<SEI
Plomb	<SEI

### ÉVOLUTION DES CONCENTRATIONS POUR LES TROIS DERNIÈRES ANNÉES, 2013 À 2015

D'après la Figure 81, il apparaît que les concentrations en métaux-lourds sont du même ordre de grandeur depuis 2013. La moyenne annuelle du Nickel observe

néanmoins une augmentation de près de 50 % entre 2013 et 2014. Cette augmentation des concentrations n'est en réalité pas si importante au vu des faibles valeurs des dites moyennes annuelles (augmentation de 1,5 ng/m<sup>3</sup>). Les concentrations sont restées stables entre 2014 et 2015.

**Figure 81** Évolution des concentrations moyennes en métaux lourds pour la zone urbaine d'Ajaccio depuis 2013 (Source : Qualitair Corse)



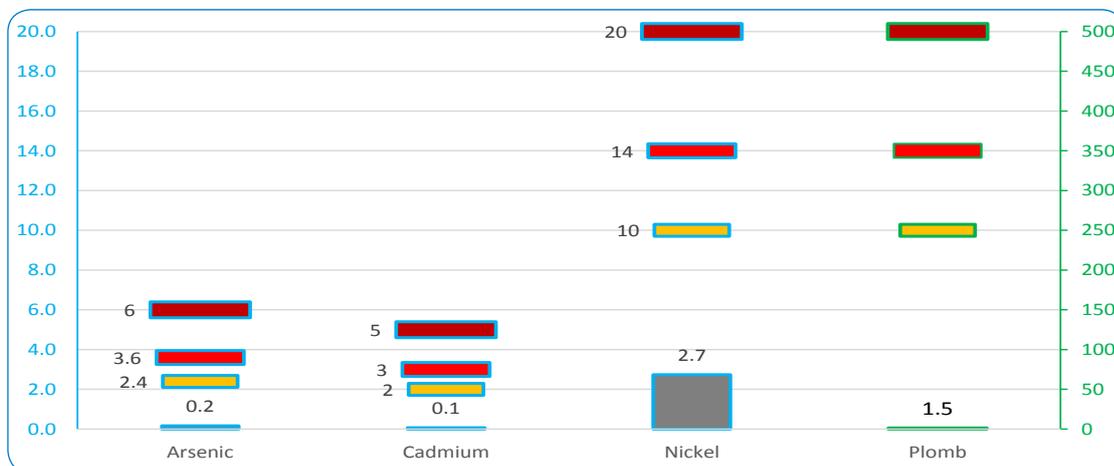
## La zone urbaine de Bastia (ZUR Bastia)

### SITUATION VIS-À-VIS DES VALEURS RÉGLEMENTAIRES

Les valeurs limites annuelles pour la pro-

tection de la santé n'ont pas été dépassées sur la zone urbaine de Bastia pour l'année 2015 (Figure 82).

**Figure 82** Moyennes annuelles en Arsenic, Cadmium, Nickel et Plomb de la station de la zone urbaine de Bastia, comparées aux valeurs cibles correspondantes (Source : Qualitair Corse)



### SITUATION VIS-À-VIS DES SEUILS D'ÉVALUATION

Les valeurs limites annuelles pour la pro-

tection de la santé n'ont pas été dépassées pour l'année 2015 (tableau ci-dessous).

Situation vis-à-vis des seuils d'évaluation pour la station de la zone urbaine de Bastia.

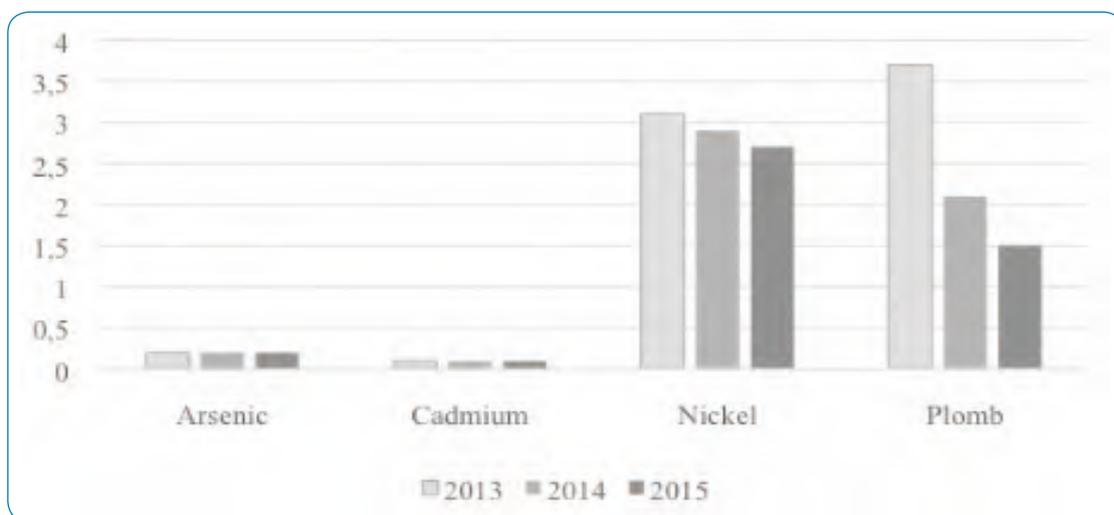
	Station	Montesoro
Valeur cible	Arsenic	<SEI
	Cadmium	<SEI
	Nickel	<SEI
	Plomb	<SEI

### ÉVOLUTION DES CONCENTRATIONS POUR LES DEUX DERNIÈRES ANNÉES

Contrairement à la zone urbaine d'Ajaccio, les concentrations en nickel sur la zone urbaine de Bastia sont restées stables (Fi-

gure 83) et les concentrations en plomb ont même diminué de près de 40 %. Cela démontre que les fluctuations des concentrations en métaux lourds sont à l'échelle de la commune et non de la région.

**Figure 83** Évolution des concentrations moyennes en métaux lourds pour la zone urbaine de Bastia depuis 2013 (Source : Qualitair Corse)



## Zone régionale Corse (ZR)

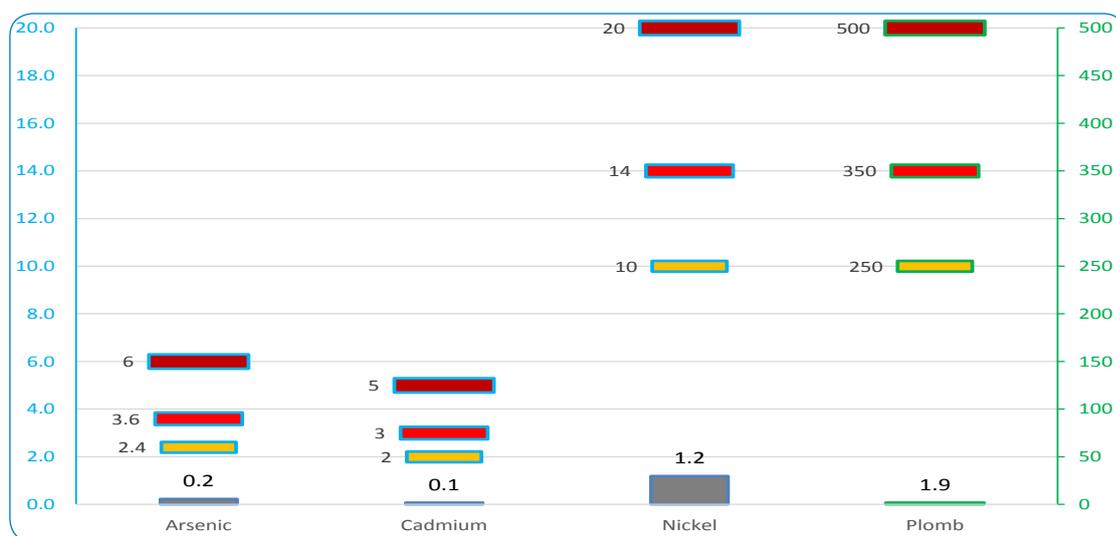
Dans le cadre des évaluations préliminaires, les campagnes ont débuté en janvier 2015 pour une période de 3 ans (2015-2017).

### SITUATION VIS-À-VIS DES SEUILS RÉGLEMENTAIRES

Les valeurs limites annuelles pour la pro-

tection de la santé n'ont pas été dépassées sur la zone urbaine de Bastia pour l'année 2015 (Figure 84).

**Figure 84** Moyennes annuelles en Arsenic, Cadmium, Nickel et Plomb de la station de la zone régionale, comparées aux valeurs cibles correspondantes (Source : Qualitair Corse)



### SITUATION VIS-À-VIS DES SEUILS D'ÉVALUATION

Les valeurs limites annuelles pour la pro-

tection de la santé n'ont pas été dépassées pour l'année 2015 (tableau ci-dessous).

Situation vis-à-vis des seuils d'évaluation pour la station de la zone régionale (Source : Qualitair Corse)

	Station	Montesoro
Valeur cible	Arsenic	<SEI
	Cadmium	<SEI
	Nickel	<SEI
	Plomb	<SEI

## ML : interprétations

Globalement, les valeurs en métaux lourds enregistrées sont stables sur l'ensemble de la région malgré des variations qui peuvent intervenir au niveau local.

Les concentrations mesurées en nickel peuvent s'expliquer par les émissions des centrales thermiques. De la même manière, les niveaux en arsenic et en plomb, même

si tout aussi faibles, peuvent s'expliquer par la présence de métaux à l'état de traces dans les combustibles fossiles de type fioul lourd. À contrario, c'est pour des raisons naturelles que le cadmium est détecté dans nos prélèvements. En effet, cette faible quantité de cadmium peut être due à l'érosion des roches ou aux feux de forêts.

# LE BENZÈNE

## Réglementation

Le benzène est un Composé Organique Volatil (COV) incolore, il appartient à la famille des Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (HAM).

De source anthropique, il provient majoritairement du transport routier via les gaz de combustion. Il est aussi issu de la combustion de matière organique (bois, charbon) et des produits pétroliers. On retrouve le benzène dans de nombreux produits d'importance industrielle (plastiques, fibres

synthétiques, solvants, pesticides, colles, peintures...) en tant que matière première. Ainsi, il est une source d'émissions également dans l'air intérieur au travers des produits d'ameublement, de construction, de bricolage et de décoration.

Les incendies de forêt et les volcans sont quant à eux des sources naturelles de benzène.

La réglementation et les effets néfastes relatifs au benzène sont présentés dans les tableaux ci-dessous.

Réglementation relative au benzène.

Benzène (C6H6)				
Valeurs seuils			SEI	SES
Valeur cible	5 g/m <sup>3</sup>	En moyenne annuelle	40 %	60 %
			2 µg/m <sup>3</sup>	3 µg/m <sup>3</sup>

## Effets négatifs sur l'environnement et la santé du benzène

Effets sur l'environnement	Effets sur la santé
Contribution à la formation de l'ozone troposphérique et des gaz à effet de serre	Classé cancérigène par le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) et l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS)
	Gêne olfactive et irritations diverses
	Diminution de la capacité respiratoire
	Possède des effets mutagènes et cancérigènes

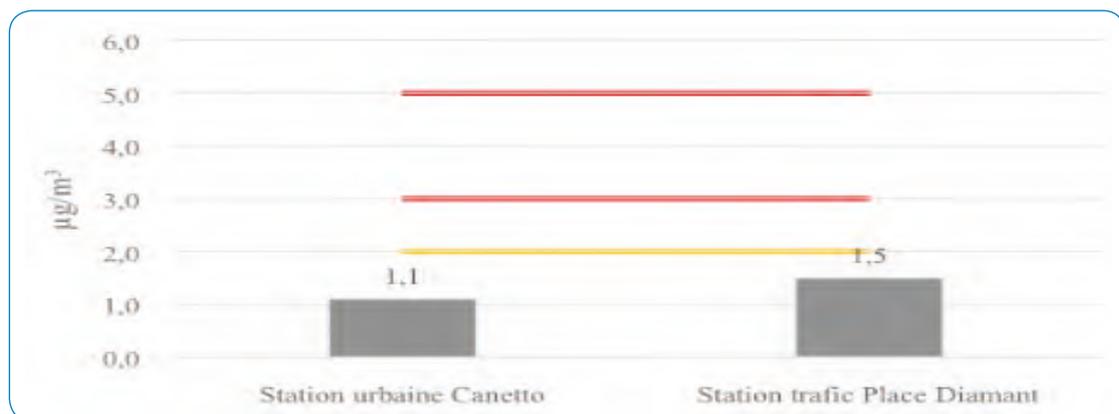
## Zone urbaine d'Ajaccio (ZUR Ajaccio)

### SITUATION VIS-À-VIS DES SEUILS RÉGLEMENTAIRES

La valeur cible annuelle pour la protection

de la santé n'a pas été dépassée pour l'année 2015 comme l'illustre la Figure 85.

**Figure 85**  
Concentrations moyennes annuelles en benzène sur la zone urbaine d'Ajaccio (Source : Qualitair Corse)



### SITUATION VIS-À-VIS DES SEUILS D'ÉVALUATION

La moyenne annuelle des concentrations en benzène étant inférieure au seuil d'évaluation

inférieur sur les sites de la zone urbaine d'Ajaccio, l'évaluation des concentrations par mesure active seule est réglementaire vis-à-vis de la directive européenne

Situation vis-à-vis des seuils d'évaluation pour la zone urbaine d'Ajaccio (Source : Qualitair Corse)

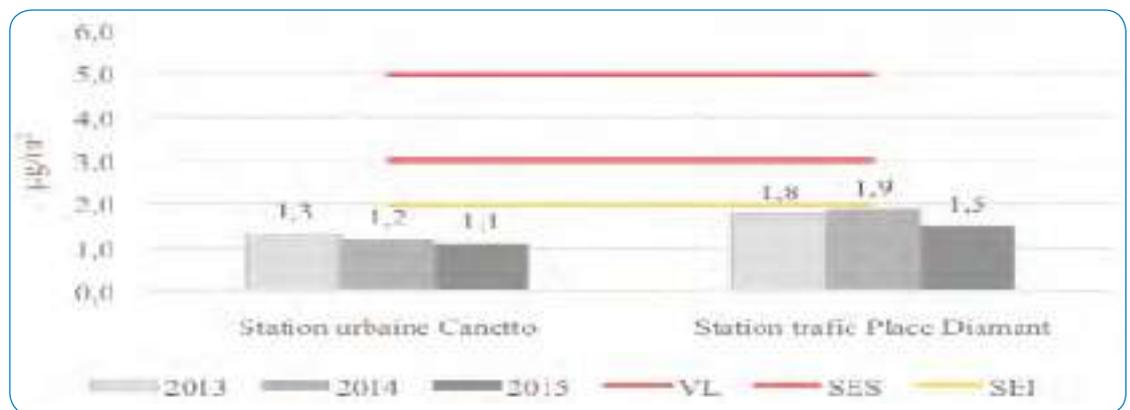
Station	Canetto	Diamant
Valeur cible	<SEI	<SEI

### ÉVOLUTION DES CONCENTRATIONS POUR LES TROIS DERNIÈRES ANNÉES, 2013 À 2015

Les concentrations en benzène sur la

zone urbaine d'Ajaccio (Figure 86) sont stables depuis le début de l'évaluation préliminaire.

Figure 86 Évolution des concentrations moyennes en benzène pour les stations de la zone urbaine d'Ajaccio depuis 2013 (Source : Qualitair Corse)



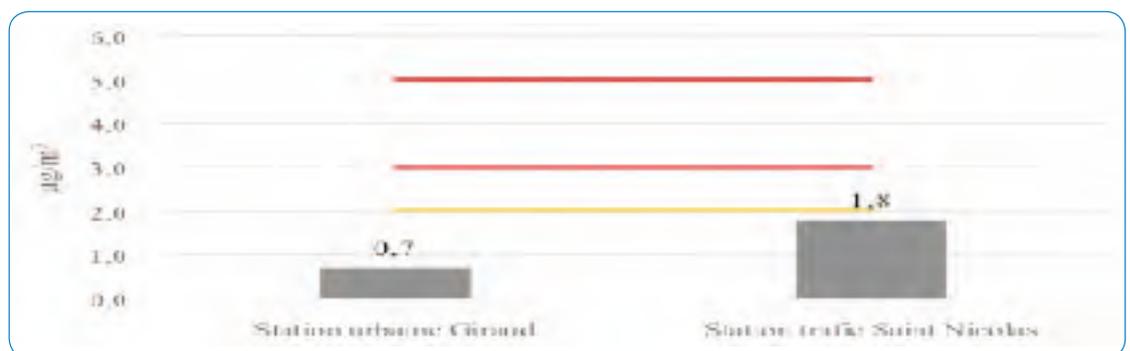
## La zone urbaine de Bastia (ZUR Bastia)

### SITUATION VIS-À-VIS DES SEUILS RÉGLEMENTAIRES

La valeur cible annuelle pour la protection

de la santé n'a pas été dépassée pour l'année 2015.

Figure 87 Concentrations moyennes annuelles en benzène sur la zone urbaine de Bastia (Source : Qualitair Corse)



### SITUATION VIS-À-VIS DES SEUILS D'ÉVALUATION

La moyenne annuelle des concentrations en benzène étant inférieure au seuil d'évaluation inférieur sur les sites de la zone urbaine d'Ajaccio, l'évaluation des concentrations par mesure active seule est

réglementaire vis-à-vis de la directive européenne. De la même manière que pour la zone urbaine d'Ajaccio, la concentration moyenne annuelle sur le site trafic de Bastia Saint-Nicolas est à surveiller avec sa valeur de 1,8 µg/m<sup>3</sup>, proche du seuil d'évaluation inférieur.

Situation vis-à-vis des seuils d'évaluation pour la zone urbaine de Bastia.

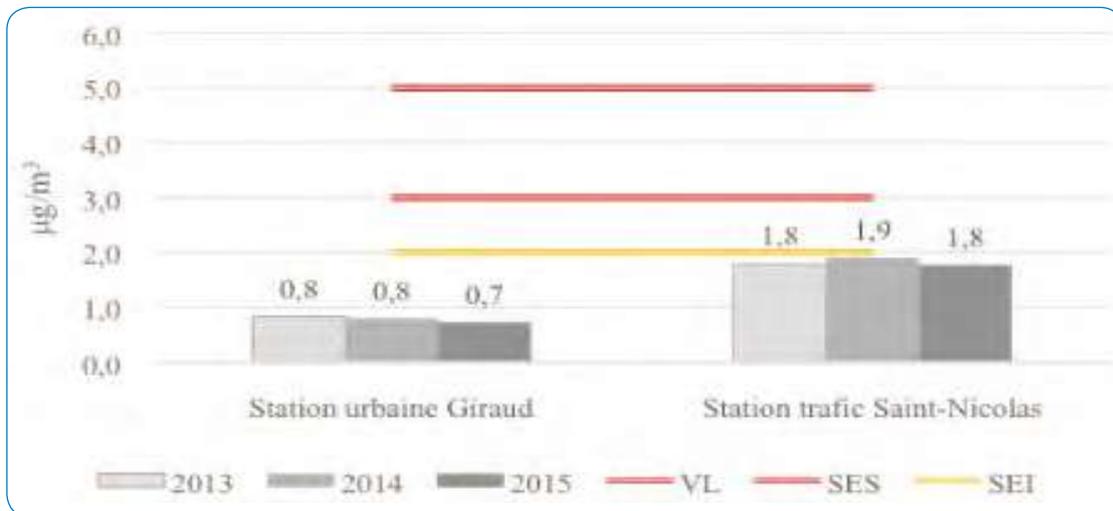
Station	Giraud	Saint-Nicolas
Valeur cible	<SEI	<SEI

## ÉVOLUTION DES CONCENTRATIONS POUR LES TROIS DERNIÈRES ANNÉES, 2013 À 2015

Tout comme pour la zone urbaine d'Ajac-

cio, les concentrations en benzène sur la zone urbaine de Bastia (Figure 88) sont similaires sur les trois années de mesure.

**Figure 88** Évolution des concentrations moyennes annuelles en benzène pour les stations de la zone urbaine de Bastia depuis 2013 (Source : Qualitair Corse)



## La zone régionale Corse (ZR)

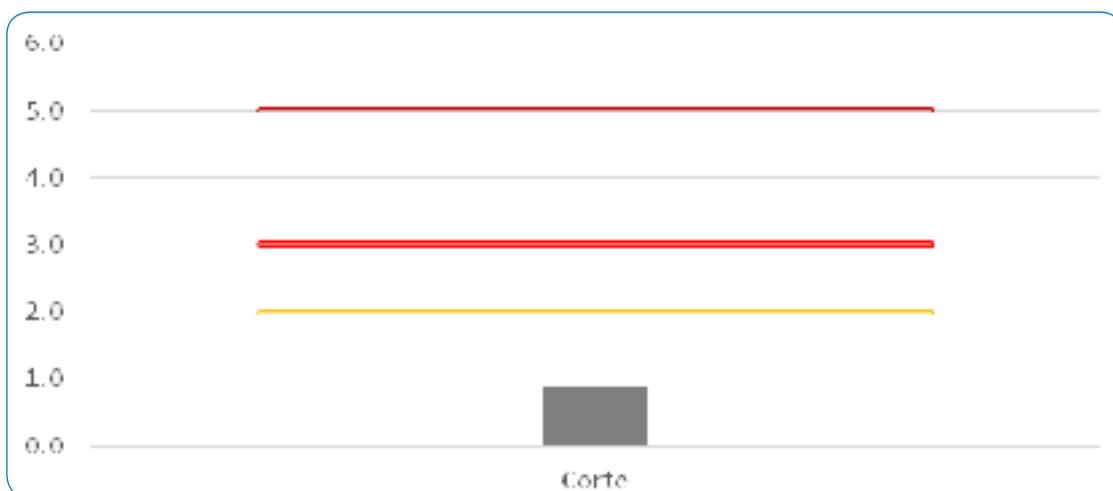
Dans le cadre des évaluations préliminaires, les campagnes ont débuté en janvier 2015 pour une période de 3 ans (2015-2017).

### SITUATION VIS-À-VIS DES SEUILS RÉGLEMENTAIRES

La valeur cible annuelle pour la protection

de la santé n'a pas été dépassée pour l'année 2015 sur la ZR.

**Figure 89** Concentrations moyennes annuelles en benzène sur la zone régionale (Source : Qualitair Corse)



### SITUATION VIS-À-VIS DES SEUILS D'ÉVALUATION

La moyenne annuelle des concentrations en benzène étant inférieure au seuil d'évalua-

tion inférieur sur les sites de la zone urbaine d'Ajaccio, l'évaluation des concentrations par mesure active seule est réglementaire vis-à-vis de la directive européenne.

Situation vis-à-vis des seuils d'évaluation pour la zone régionale (Source : Qualitair Corse)

Station	Corte
Valeur cible	<SEI

## Benzène : interprétations

La part du trafic routier dans les concentrations en benzène de la pollution atmosphérique des zones urbaines est confirmée par le fait que les stations de typologie trafic mesurent des concentrations entre 1,5 et 2 fois supérieures aux stations urbaines.

Malgré ces concentrations plus importantes sur les sites trafics, l'ensemble des concentrations mesurées sur les différentes zones respecte la valeur limite fixée par la directive européenne.

# LE MONOXYDE DE CARBONE (CO)

Suite à l'acquisition d'un analyseur de CO, fin 2014, les mesures de CO pour l'évaluation préliminaire ont débuté en janvier 2015.

## Réglementation

Le « CO » ou monoxyde de carbone, est un gaz toxique issu d'une combustion incomplète de matières organiques. Ses principales propriétés sont d'être inodore, invisible et non irritant, ce qui le rend très difficilement détectable.

Il provient essentiellement du trafic automobile, mais aussi des chauffages domes-

tiques défaillants qui causent chaque année de nombreux décès. On pourra le retrouver entre autre dans des appareils ou dispositifs comme les chaudières, inserts et chauffages à combustion.

Les valeurs réglementaires sont exposées dans le tableau ci-après, et les effets sur la santé humaine dans le tableau plus bas.

Réglementation relative au monoxyde de carbone (Source : Décret 2010-1250 du 21 octobre 2010 / Directive Européenne 2008/50/CE)

Monoxyde de carbone (CO)				
Valeurs seuils			SEI	SES
Valeur cible	10 mg/m <sup>3</sup>	Maximum de la moyenne glissante sur 8 heures	40 %	60 %
			2 µg/m <sup>3</sup>	3 µg/m <sup>3</sup>

## Effets négatifs sur la santé du monoxyde de carbone

Intoxication légère	Intoxication aiguë
Maux de tête	Paralysie
Nausée et vomissement	Coma
Asphyxie	Convulsion
Palpitations	Décès
Douleurs ou compressions thoraciques	

## Zone urbaine d'Ajaccio (ZUR Ajaccio)

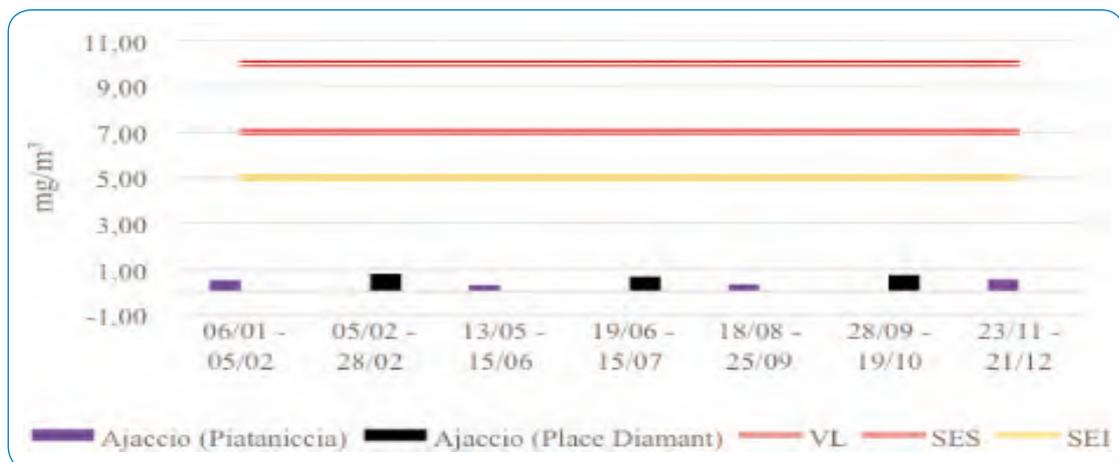
### SITUATION VIS-À-VIS DES SEUILS RÉGLEMENTAIRES

La valeur cible annuelle pour la protection

de la santé n'a pas été dépassée pour l'année 2015. La mesure réalisée respecte donc les recommandations nationales.

**Figure 90**

Concentrations moyennes annuelles en benzène sur la zone urbaine d'Ajaccio (Source : Qualitair Corse)



## SITUATION VIS-À-VIS DES SEUILS D'ÉVALUATION

Les concentrations mesurées en monoxyde de carbone sont inférieures au seuil d'éva-

luation inférieur décrit par la directive. La simple mesure des concentrations est ré-

Situation vis-à-vis des seuils d'évaluation pour la zone urbaine d'Ajaccio (Source : Qualitair Corse)

Station	Diamant	Piataniccia
Valeur cible	<SEI	<SEI

## Zone urbaine de Bastia (ZUR Bastia)

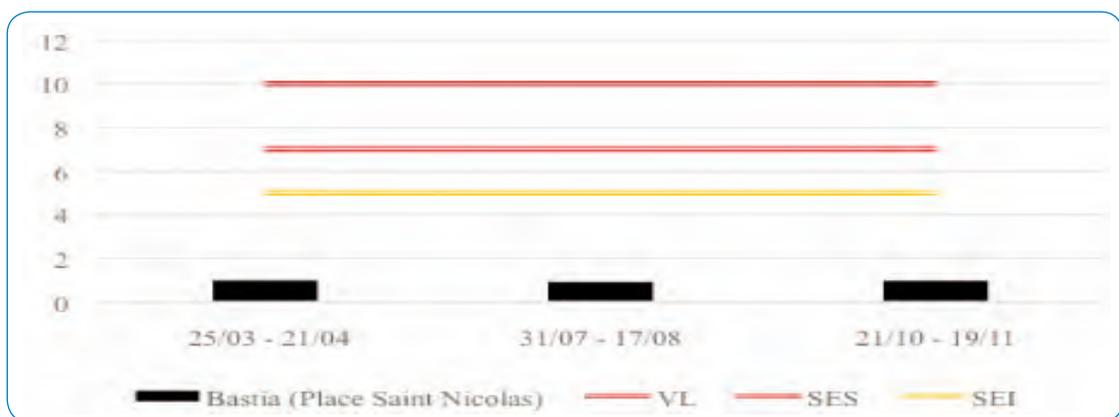
### SITUATION VIS-À-VIS DES SEUILS RÉGLEMENTAIRES

Sur la zone urbaine de Bastia, le constat est

identique pour la zone urbaine d'Ajaccio avec des concentrations mesurées en deçà de la valeur limite réglementaire.

**Figure 91**

Concentrations maximum annuelles de la moyenne glissante sur 8 heures en monoxyde de carbone sur la zone urbaine de Bastia (Source : Qualitair Corse)



### SITUATION VIS-À-VIS DES SEUILS D'ÉVALUATION

Station	Saint-Nicolas
Valeur cible	<SEI

## Zone régionale Corse (ZR)

Les mesures de monoxyde de carbone débutent en janvier 2016 au niveau de la zone régionale (station rurale de Venaco).

# Bilan des Indices de la Qualité de l'Air (IQA)

Les indices de la qualité de l'air ont été définis afin d'apporter à l'ensemble de la population un message d'information simple et compréhensible par tous (Figure 92).

L'outil principal est l'indice ATMO pour les villes de plus de 100 000 habitants. Pour la Corse, il s'agit de l'Indice de la Qualité de l'Air ou IQA. Il représente la qualité de l'air moyenne sur la ville. Il est calculé à partir des données mesurées sur les stations de « fond », c'est-à-dire les sites urbains et périurbains. On distingue l'IQA Urbain de la zone urbaine d'Ajaccio, l'IQA Urbain de la zone urbaine de Bastia et l'Indice Rural de la Qualité de l'Air de la zone régionale (IRQA). Ce dernier est calculé avec les mesures de la station de fond rurale de Venaco.

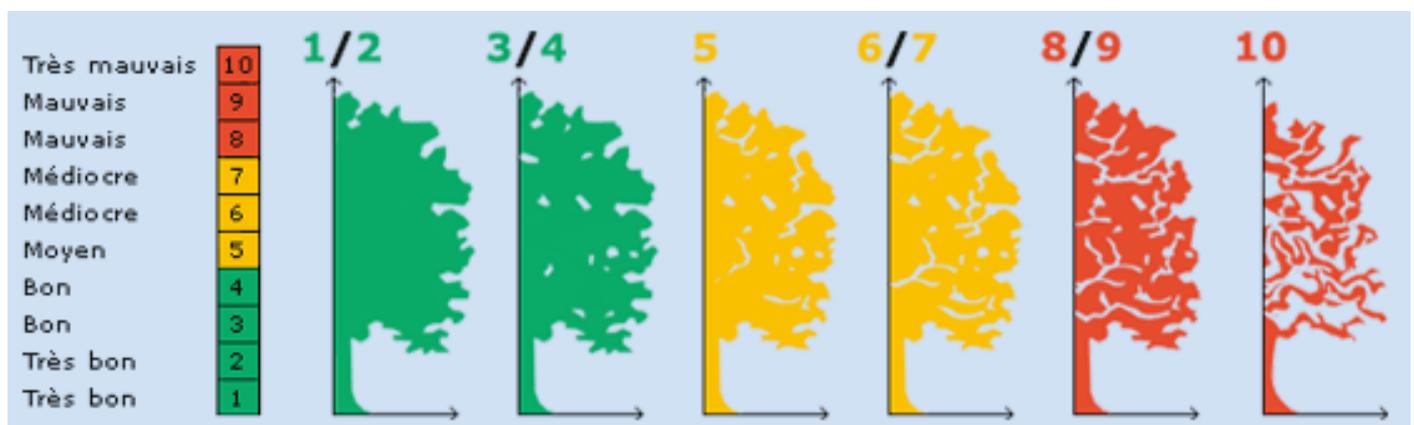
Les stations de type trafic permettent le calcul des ITQA (Indices Trafics de la Qualité de l'Air). Ce dernier correspond à la qua-

lité de l'air en proximité du trafic routier, à quelques mètres du site de mesure. Ces indices représentent également le maximum observé sur chacune de ville en termes de pollution et d'exposition maximales de la population.

Dans le cadre de la surveillance industrielle, certaines stations du réseau fixe sont spécifiques à la surveillance des centrales thermiques et d'autres ont des missions de surveillance transversales comme la station urbaine de Canetto (pollution urbaine et surveillance industrielle). Les données recueillies par ces stations permettent le calcul de l'ISIQA (Indice de Surveillance Industrielle de la Qualité de l'Air).

Les indices sont calculés à partir des stations fixes du réseau de surveillance et se fondent sur les quatre principaux polluants : le dioxyde d'azote, les particules fines, l'ozone et le dioxyde de soufre.

Figure 92 Échelle de l'indice de la qualité de l'air.



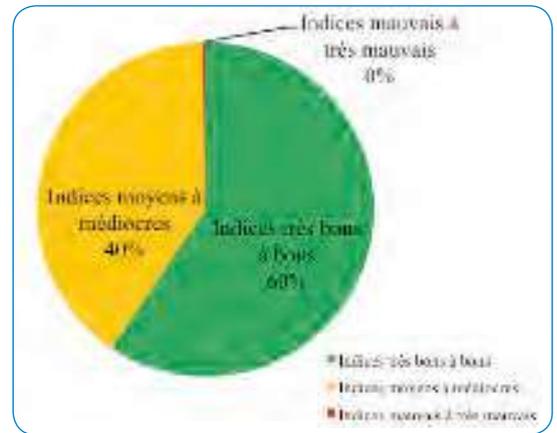
## ZONE URBAINE D'AJACCIO

### Indice urbain > IQA

La répartition des IQA de la zone urbaine d'Ajaccio en nombre de jour sur l'année est présentée dans le tableau ci-dessous et la répartition en pourcentage dans la Figure 93.

Répartition des indices de la qualité de l'air de la zone urbaine d'Ajaccio, en jours, pour l'année 2014

Figure 93 Répartition des IQA de la ZUR d'Ajaccio selon trois classes : bons, moyens et mauvais (Source : Qualitair Corse)



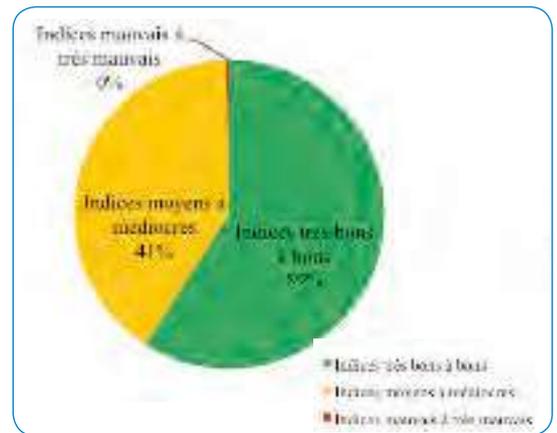
INDICES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de jours	0	1	71	144	123	22	2	1	0	0

### Indice industriel > ISIQA

La répartition des ISIQA de la zone urbaine d'Ajaccio en nombre de jour sur l'année est présentée dans le tableau ci-dessous et la répartition en pourcentage dans la Figure 94.

Répartition des indices de surveillance industrielle de la qualité de l'air pour la zone urbaine d'Ajaccio, en jours, pour l'année 2014 (Source : Qualitair Corse)

Figure 94 Répartition des ISIQA de la ZUR d'Ajaccio selon trois classes : bons, moyens et mauvais (Source : Qualitair Corse)



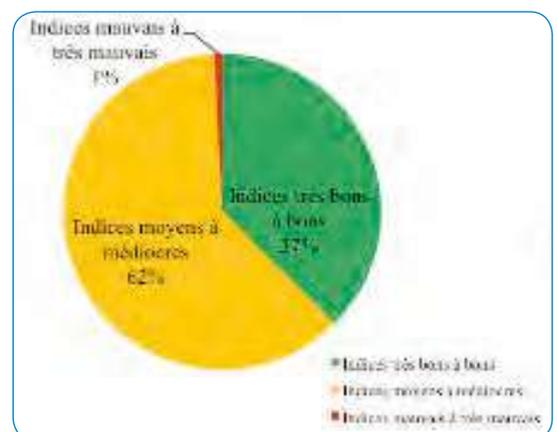
INDICES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de jours	0	2	69	144	121	22	5	1	0	0

### Indice trafic > ITQA

La répartition des ITQA de la zone urbaine d'Ajaccio en nombre de jour sur l'année est présentée dans le tableau ci-dessous et la répartition en pourcentage dans la Figure 95.

Répartition des indices trafics de qualité de l'air de la zone urbaine d'Ajaccio, en jours, pour l'année 2014 (Source : Qualitair Corse)

Figure 92 Répartition des ITQA de la ZUR d'Ajaccio selon trois classes : bons, moyens et mauvais (Source : Qualitair Corse)



INDICES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de jours	0	0	20	117	159	49	17	3	0	0

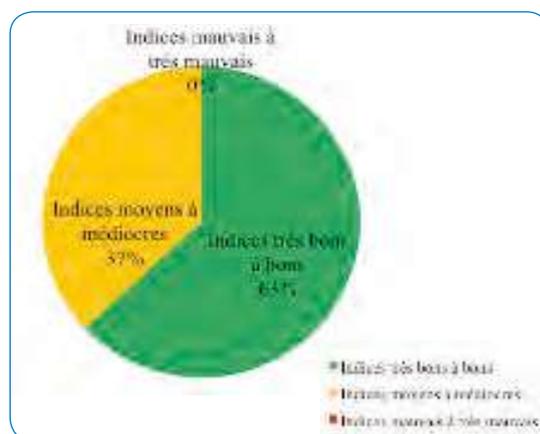
# ZONE URBAINE DE BASTIA

## Indice urbain > IQA

La répartition des IQA de la zone urbaine de Bastia en nombre de jour sur l'année est présentée dans le tableau ci-dessous et la répartition en pourcentage dans la Figure 96.

Répartition des indices de la qualité de l'air de la zone urbaine de Bastia, en jours, pour l'année 2014 (Source : Qualitair Corse)

Figure 96 Répartition des indices de la qualité de l'air de la zone urbaine de Bastia, en jours, pour l'année 2014 (Source : Qualitair Corse)



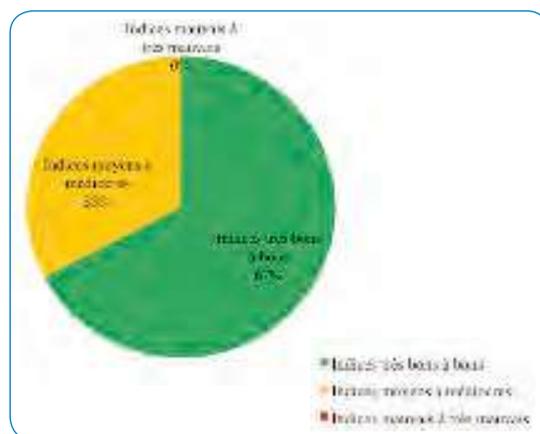
INDICES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de jours	0	1	69	159	111	18	5	0	0	0

## Indice industriel > ISIQA

La répartition des IQA de la zone urbaine de Bastia en nombre de jour sur l'année est présentée dans le tableau ci-dessous et la répartition en pourcentage dans la Figure 97.

Répartition des indices de surveillance industrielle de la qualité de l'air pour la zone urbaine de Bastia, en jours, pour l'année 2014 (Source : Qualitair Corse)

Figure 97 Répartition des ISIQA de la ZUR de Bastia selon trois classes : bons, moyens et mauvais (Source : Qualitair Corse)



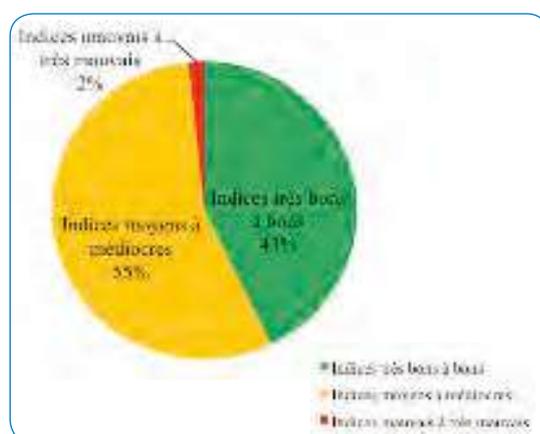
INDICES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de jours	0	4	90	149	9	20	4	0	0	0

## Indice trafic > ITQA

La répartition des IQA de la zone urbaine de Bastia en nombre de jour sur l'année est présentée dans le tableau ci-dessous et la répartition en pourcentage dans la Figure 98.

Répartition des indices trafics de la qualité de l'air pour la zone urbaine de Bastia, en jours, pour l'année 2014 (Source : Qualitair Corse)

Figure 98 Répartition des ITQA de la ZUR de Bastia selon trois classes : bons, moyens et mauvais (Source : Qualitair Corse)



INDICES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de jours	0	1	23	132	148	41	14	6	0	0

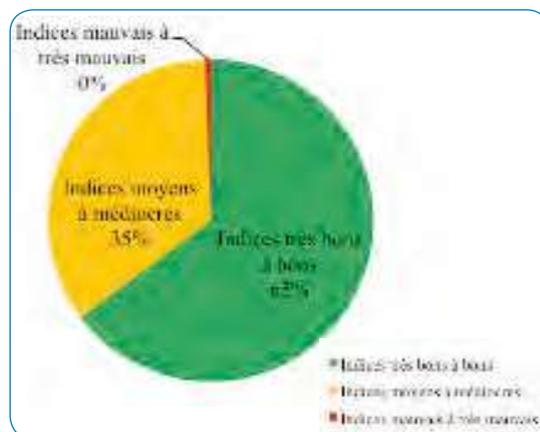
# ZONE RÉGIONALE CORSE

## Indice régional > IRQA

La répartition des IQA de la zone urbaine de Bastia en nombre de jour sur l'année est présentée dans le tableau ci-dessous et la répartition en pourcentage dans la Figure 99.

Répartition des indices ruraux de qualité de l'air pour la zone régionale, en jours, pour l'année 2014 (Source : Qualitair Corse)

**Figure 99** Répartition des ITQA de la ZUR de Bastia selon trois classes : bons, moyens et mauvais (Source : Qualitair Corse)



INDICES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de jours	0	0	71	162	98	19	8	2	0	0



# Épisodes de pollution

## ÉVOLUTION DES ARRÊTÉS

Le 26 mars 2014 a été promulgué le nouvel arrêté « Mesure d'Urgence » relatif au déclenchement des procédures préfectorales en cas de pics de pollution atmosphérique. Cet arrêté est entré en vigueur au 1er juillet 2014. Chaque préfecture doit transposer cet arrêté au niveau régional afin de l'adapter aux particularités locales.

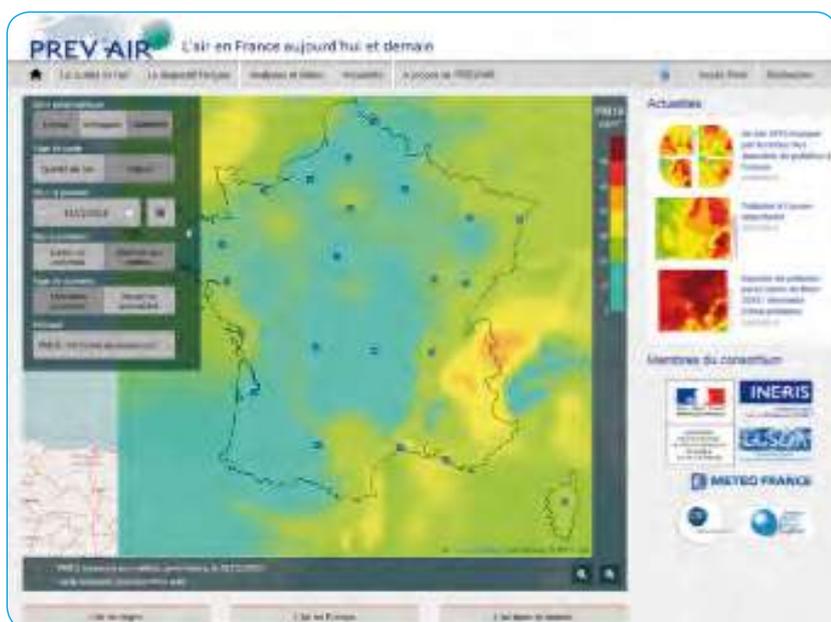
L'objectif de ce nouvel arrêté est d'anticiper les épisodes de pollution afin d'améliorer l'efficacité des actions visant à réduire

les niveaux de pollution et d'harmoniser au niveau national les critères de déclenchement des procédures de gestion des pics de pollution.

Dans l'ancien arrêté, les épisodes étaient déclenchés sur constat de dépassement sur une ou deux stations de mesures. Dans le nouvel arrêté, les AASQA doivent s'appuyer sur les prévisions cartographiques (Figure 100) ou d'autres outils de prévision (cf. chapitre 6.1.5) afin de déterminer la surface et/ou le nombre d'habitants susceptibles d'être exposés à des niveaux de pollution supérieurs aux normes européennes. Un épisode est donc caractérisé sur l'un de ces deux critères :

- Soit à partir d'un critère de superficie, dès lors qu'une surface d'au moins 100 km<sup>2</sup> au total dans une région est concernée par un dépassement de seuils d'ozone, de dioxyde d'azote et /ou de particules PM10 estimé par modélisation en situation de fond ;
- Soit à partir d'un critère de population, pour les départements de moins de 500 000 habitants, lorsqu'au moins une population de 50 000 habitants au total dans le département est concernée par un dépassement de seuil.

Figure 100 Plateforme de prévision de la pollution atmosphérique du LCSQA : Prev'air (Source : Prev'air)



# BILAN DES DÉPASSEMENTS

Liste des dépassements du seuil d'information et de recommandation au titre de l'année 2014 (Source : Qualitair Corse).

**P**our l'année 2015, nous avons constaté deux dépassements du seuil d'information pour lesquels Qualitair Corse a mis en œuvre une procédure d'information et de recommandation du public conformément aux arrêtés en vigueur.

Pour chaque épisode, une description de la situation est présentée ci-après. Pour chaque zone, nous pouvons voir l'évolution

de la mesure pendant la période où la qualité de l'air s'est dégradée. Grâce à des outils informatiques, il est également possible de définir l'origine des particules en retraçant les retro-trajectoires. Enfin une carte modélisée de la situation des particules à l'échelle de la méditerranée occidentale est également présentée.

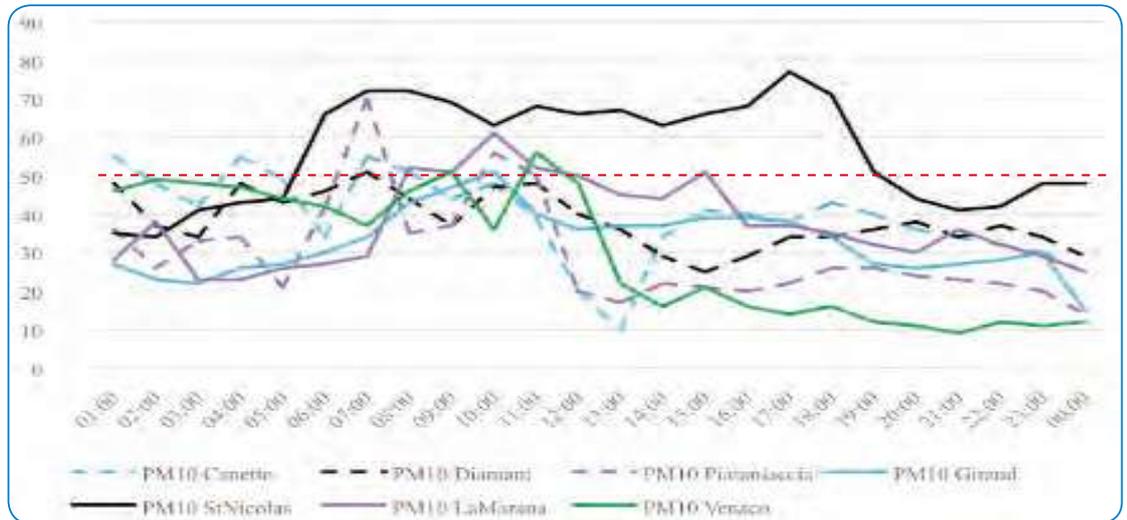
## DÉPASSEMENTS DU SEUIL D'INFORMATION ET DE RECOMMANDATION

Date de début de l'épisode	Date de fin de l'épisode	Zone concernée par le dépassement de seuil	Polluant en dépassement de seuil
04/05/2015	06/05/2015	Région Corse	PM <sub>10</sub>
16/09/2015	17/09/2015	Région Corse	PM <sub>10</sub>



## Épisode du 04 au 06 mai 2015

**Figure 101** Données horaires pour la journée du mercredi 06 mai 2015  
(Source : Qualitair Corse)



### DESCRIPTION DE L'ÉPISODE

Le lundi 4 mai, avec des niveaux supérieurs aux niveaux de fond habituels, les prévisions de l'outil prev'air urgence et les conditions météorologiques propices à rabattement de poussières désertiques sur la région, Qualitair Corse a décidé de lancer la procédure d'information et de recommandations pour les PM10. Certaines stations de la région ont observé des concentrations en hausse au long de la journée. Néanmoins, les moyennes journalières sont restées en dessous du seuil d'information et de recommandations de 50 µg/m<sup>3</sup>. Les prévisions et les conditions météorologiques res-

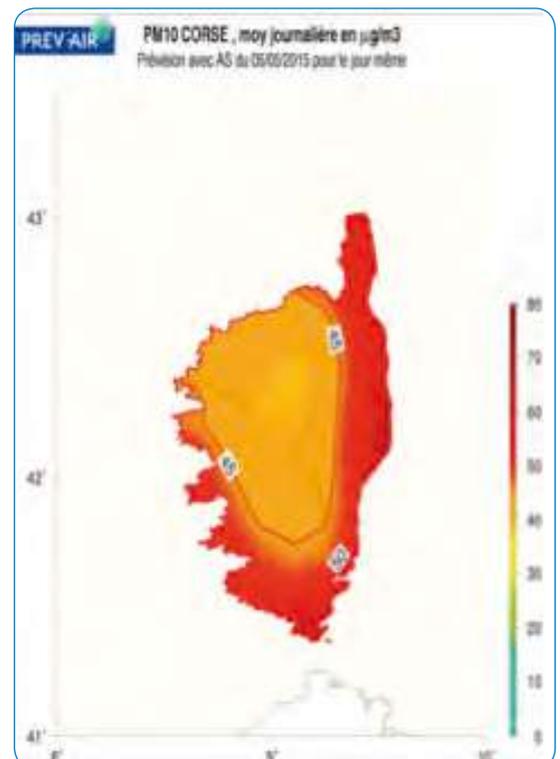
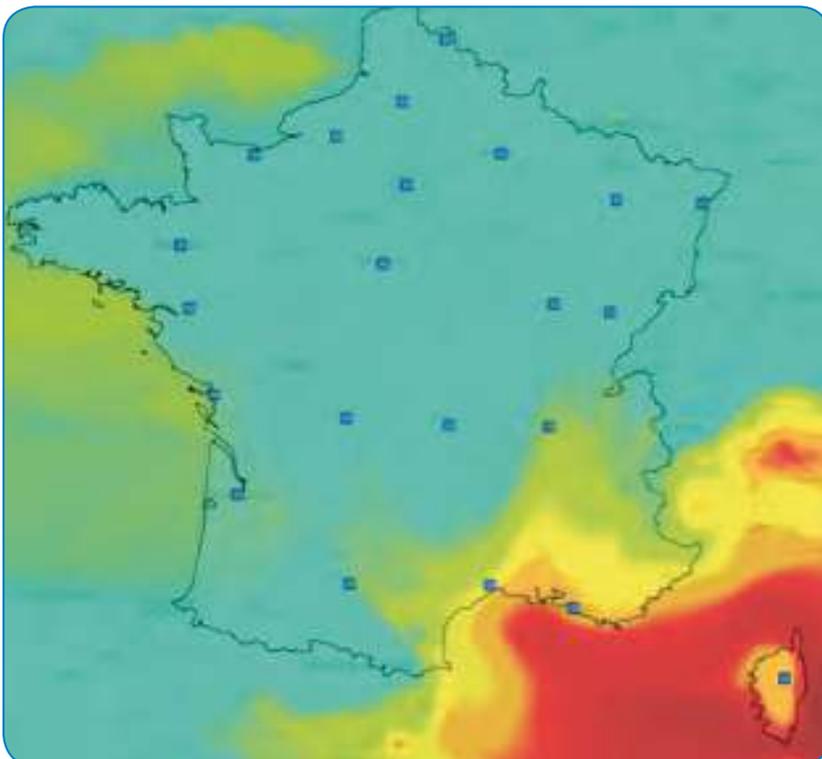
tant stables pour le lendemain, la procédure est maintenue.

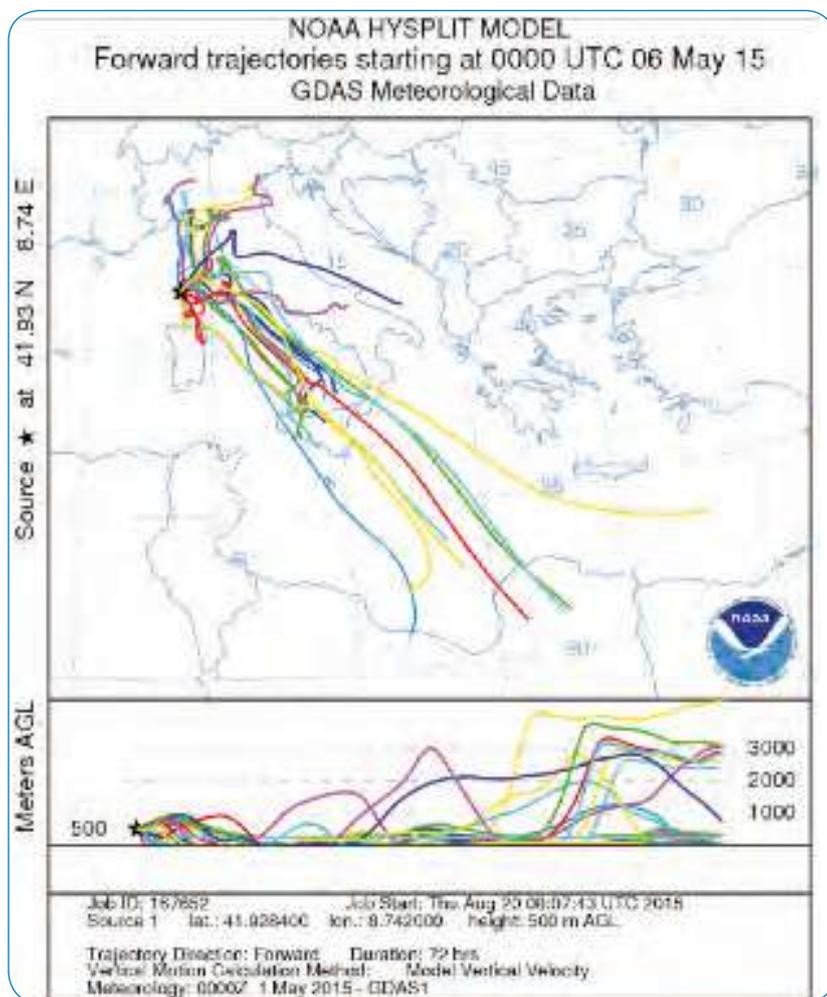
Le mardi 5 mai, les concentrations horaires mesurées sont élevées en début de matinée. De ce fait, on constate un dépassement des 50 µg/m<sup>3</sup> en moyenne journalière :

- À 7h pour la station d' Ajaccio Piataniccia
- À 17h pour Ajaccio Canetto (urbaine) et Ajaccio Diamant (trafic).

Les concentrations ont augmenté dans le courant de la matinée et se sont stabilisés en début d'après-midi pour la fin de la journée. Des données élevées et des moyennes journalières dépassant (ou proche) le seuil réglementaire

**Figure 102** Prévion des concentrations en particules fines pour la journée du 5 mai (source Prev'air)





**Figure 103** Rétro-trajectoires des vents entre le 03 et le 06 mai 2015 (Source : National Oceanic and Atmospheric Administration)

en fin de journée et des conditions météorologiques défavorables laissent penser à un prolongement de la situation pour le lendemain. La procédure est donc maintenue au 6 mai. Le 6 mai, on observe une légère baisse progressive des concentrations depuis le matin. Les concentrations restent malgré tout élevées par rapport à un jour « normal » et seule la moyenne journalière de la station trafic Bastiaise dépasse le seuil d'information et de recommandation de 50 µg/m<sup>3</sup>. Dépassement du seuil de 50 µg/m<sup>3</sup> :

- De 00h à 4h à Ajaccio Canetto (urbaine) (dû à de fortes concentrations nocturnes) ;
- À 7h pour Bastia Saint-Nicolas (trafic) pour le reste de la journée.

La baisse des concentrations, le retour à la normale des prévisions de prev'air et les conditions météorologiques concluent à un retour à la normale des concentrations pour la journée du jeudi 07 mai 2015. La procédure a donc été arrêtée le 7 mai à minuit.

## RETROTRAJECTOIRES

Ci-contre, la carte des rétro-trajectoires des vents entre les dimanche 03 et mercredi 06 mai 2015. Il apparaît que des vents, avant d'arriver en Corse, se sont chargés en particules fines au niveau des déserts Nord-Africains.

## Épisode du 16 au 18 septembre 2015

### DESCRIPTION DE L'ÉPISODE

Du 16 au 17 septembre la Corse a été impactée par un vent du sud apportant des poussières désertiques. Les niveaux en particules fines PM10 (Particules de petite taille pouvant pénétrer profondément dans l'appareil respiratoire) ont nettement augmenté dans l'atmosphère pendant cette période.

### Étape 1 : un « pré-épisode » le 13 et 14 septembre

Deux jours avant le déclenchement de l'épisode, un nuage de poussières désertiques avaient déjà parcouru la Corse.

### Étape 2 : Prévission d'un nouvel épisode désertique plus important à partir du 16 septembre

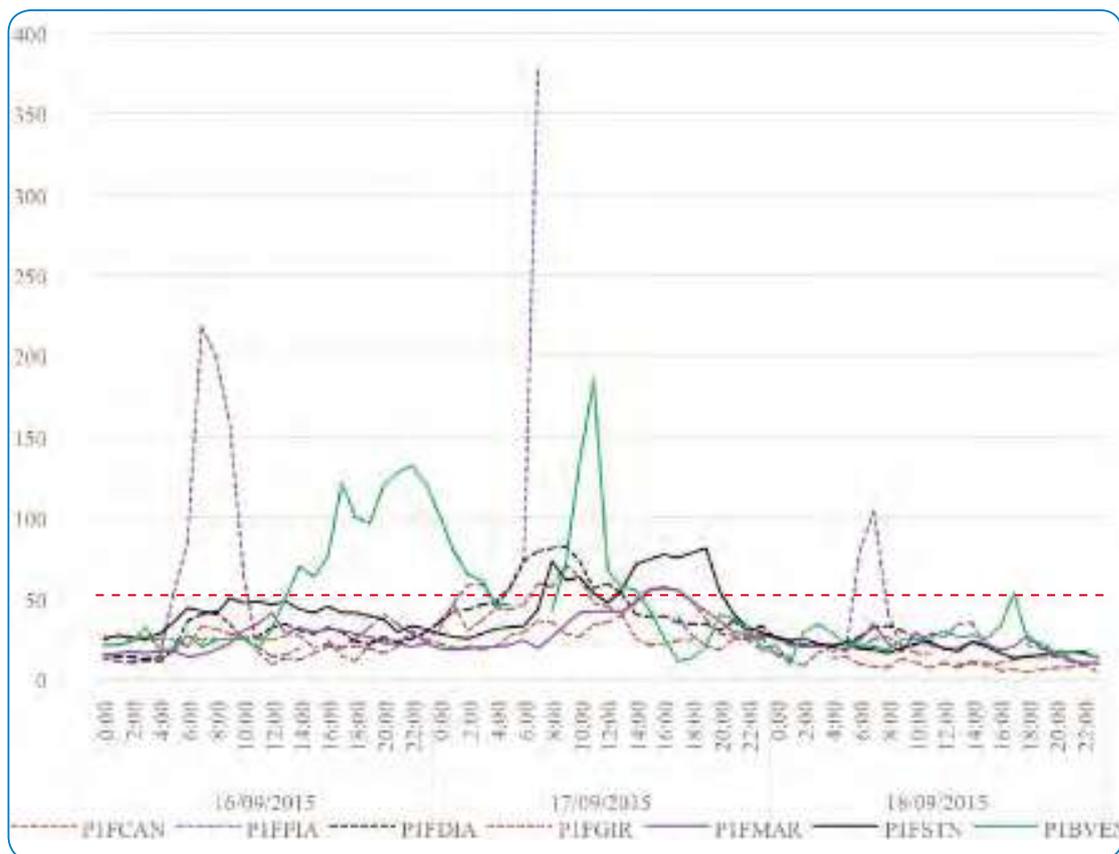
Après avoir tourné en secteur Ouest l'après-midi du 14 septembre et le 15 septembre, le vent devait reprendre une origine du Sud à

partir du 16 septembre. Les éléments transmis par météo-France corrélaient les cartographies du Barcelona Dust Forecast Center, centre international de surveillance des particules désertiques. Les vues satellites de météo-France montraient dès le 15 septembre un nuage de poussières désertiques partant de Tunisie et prenant la direction de la Sardaigne.

### Étape 3 : déclenchement de l'épisode et bilan de la journée du 16 septembre :

L'information a été envoyée aux services de l'Etat, collectivités, services de santé, média,..., le 15 septembre à midi. D'après les cartes de prévisions, les poussières désertiques devaient toucher la Corse en milieu de journée pour une durée d'au moins 48 heures. Le 16 septembre, c'est essentiellement le site de Venaco situé en altitude qui a enregistré les niveaux les plus forts pour cette journée.

**Figure 104** Données horaires du 16 au 18 septembre 2015 (Source : Qualitair Corse)

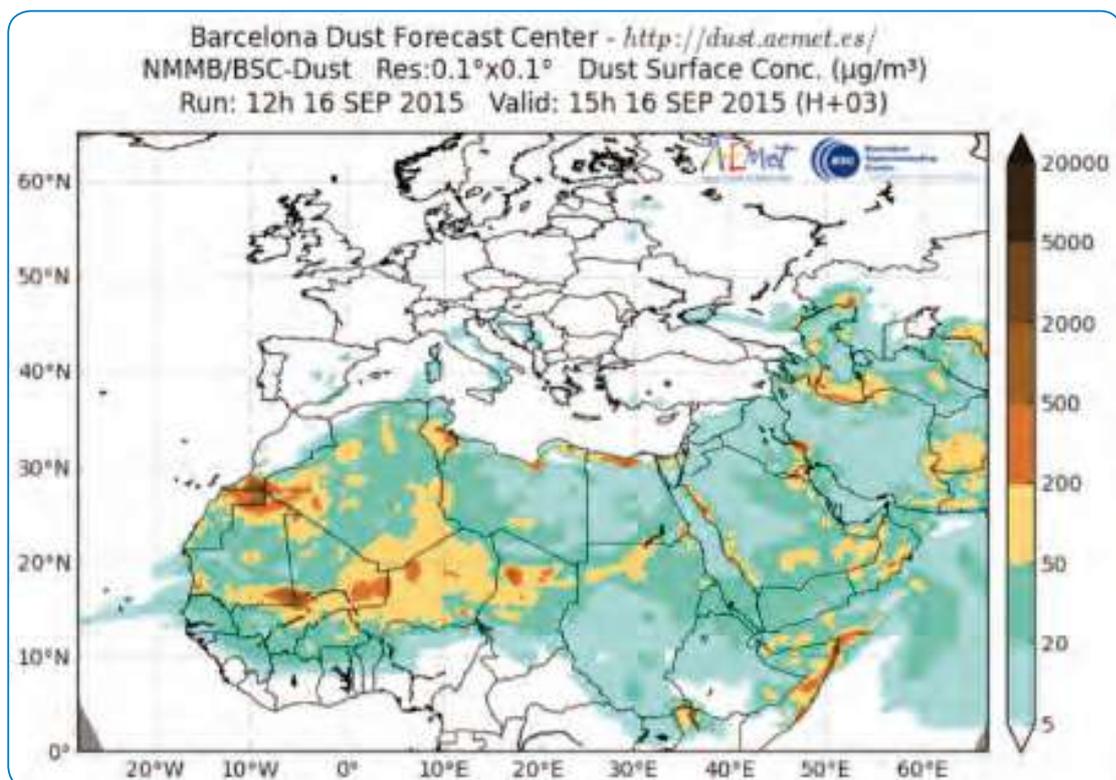


**Étape 4 : bilan de la journée du 17 septembre et fin de l'épisode**

Dès le début de la journée du 17 septembre, les particules présentes en altitude sont descendues au niveau du sol, y compris en

bordure littorale. C'est en particulier la zone d'Ajaccio qui a été touchée une bonne partie de la journée, avant que le nuage de poussières désertiques s'évacue vers le Nord-Est impactant au passage la zone bastiaise.

**Figure 105** Carte des niveaux en particules désertiques pour la journée du 16 septembre à 15h

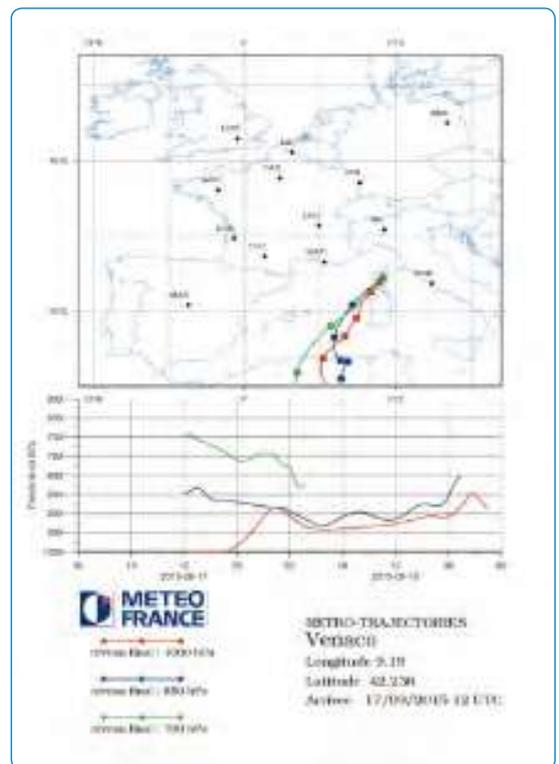


Le document transmis par Météo-France pour la journée du 17 septembre met clairement en évidence l'origine désertique des particules fines.

## Conclusion

Réglementairement, le seuil d'information et de recommandation a été dépassé pendant les deux journées dans la zone rurale. Le maximum a été mesuré dans la zone rurale pour la journée du 16 septembre avec  $61 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne journalière. Au niveau de la zone urbaine d'Ajaccio et de Bastia, les niveaux horaires ont été élevés pendant une grande partie de la journée du 17 septembre (le matin pour Ajaccio et l'après-midi pour la côté Est) mais la moyenne journalière est restée en-dessous du seuil de 50 microgrammes par mètre cube d'air en moyenne jour.

Les cartes analysées a posteriori (Source [www.prevoir.org](http://www.prevoir.org)) par le Laboratoire Central de la Surveillance de la Qualité de l'Air ont montré le déplacement important de poussières désertiques lors de cette journée mais les concentrations les plus importantes ont été estimées à l'Est de la Corse ce qui explique que les niveaux aient été moins élevés que prévus initialement.



**Figure 106**  
Retro-trajectoire pour la période du 14 au 17 septembre

**Figure 107** Carte analysée de la pollution en moyennes journalières pour la journée du 17 septembre



# Projets et moments marquants

## MISSIONS RÉGLEMENTAIRES

### Évolutions techniques

Dans le cadre de diverses campagnes de mesures (amélioration des connaissances et études commandées par les industriels), les nouveaux moyens mobiles ont été déployés en divers points de l'île. Ces stations ont également été utilisées dans le cadre de journées de sensibilisation. L'analyseur de monoxyde de carbone (CO)

acquis en 2014 a effectué ses premières mesures en Corse. L'objectif a été d'évaluer les niveaux de ce polluant sur plusieurs stations notamment sur les sites les plus impactés comme les deux sites de proximité automobile et le site industriel du Vazzino (cf. §6.1.2 sur les évaluations préliminaires réglementaires).

*Station de mesure mobile installée sur la place Diamant lors des journées de sensibilisation à la problématique de la qualité de l'air en juin 2015 (Source : Qualitair Corse)*



## Évaluations préliminaires

Les évaluations préliminaires sont nécessaires à la définition de la stratégie de surveillance à long terme pour les polluants non mesurés. À ce titre, des mesures concernant les métaux lourds, le benzène et les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) ont été initiés depuis 2013. Les premières mesures ont été réalisées dans la ZUR sur plusieurs sites à Bastia et à Ajaccio. Ces composés sont mesurés par échantillonnage suivi d'une analyse par un laboratoire agréé. La réglementation européenne exige 3 années de mesures minimum sur une période de 5 ans afin d'évaluer correctement les niveaux de ces polluants. La procédure d'échantillonnage (durée d'exposition, fréquence, typologie de site,...) est différente selon les composés. Elle s'appuie sur des guides élaborés par le LCSQA.

Au niveau de la ZUR, l'année 2015 représente la 3ème et dernière année d'évalua-

tion préliminaire. Pour la ZR, les premières mesures ont débuté en 2015 pour une période minimale de 3 ans.

Le monoxyde de carbone est également un composé dont la surveillance est obligatoire au niveau européen. Pour autant, avec l'amélioration des combustions des véhicules ces dernières années, les concentrations en CO ont nettement diminué sur l'ensemble de la France et se situent clairement en dessous des seuils réglementaires. Ce polluant n'était donc pas une priorité identifiée dans le PRSQA. Pour autant lors de l'audit du LCSQA en 2014, le ministère a rappelé l'obligation de l'évaluation des concentrations pour ce composé. Des mesures tournantes ont donc été réalisées sur l'année 2015 sur les sites de St Nicolas, Diamant et Piataniccia. Tous les mois l'appareil était déplacé afin d'effectuer des mesures saisonnières sur chacun des trois sites.

Figure 108

Emplacement des sites de mesures du benzène, des HAP et des Métaux-lourds  
(Source : Qualitair Corse)



**Figure 109**  
Emplacement des sites  
de mesure de CO  
(Source : Qualitair  
Corse)



## Expertise sur les plans et programmes

Une des missions de Qualitair Corse consiste à jouer un rôle d'expert auprès des collectivités ou des services de l'État concernant les plans et programmes locaux. A ce titre, l'observatoire est principalement associé dans le cadre des travaux des Plans de Protection de l'Atmosphère. Cette expertise est l'une des clauses de l'agrément de Qualitair Corse comme l'indique annuellement le ministère dans sa lettre de cadrage adressée aux AASQA. Au niveau de la Corse, le premier PPA a été lancé en 2014 sur la zone de Bastia. Qualitair Corse a été associé aux différents ateliers et mis à contribution lors de l'enquête publique afin d'appuyer le commissaire enquêteur. L'AASQA a été présente également auprès

de l'Agence de l'Urbanisme de la Collectivité Territoriale de Corse (AAUC) en charge de plusieurs actions du PPA comme les Plans de Déplacement Administratif ou d'entreprise (PDA/PDE) et la sensibilisation dans le cadre de la semaine de la mobilité (Voir chapitre communication).

Qualitair Corse a également été associé aux travaux de préparation avec la DREAL en vue du lancement d'un PPA sur la zone d'Ajaccio en 2016.

Également au niveau des collectivités, l'AASQA a été associée aux travaux du Plan de déplacement Urbain (PDU) de la CAPA ainsi qu'à la mise à jour du profil environnemental de l'Observatoire du Développement Durable de la Corse.

## Inventaire des émissions et modélisations

### INVENTAIRE RÉGIONAL SPATIALISÉ

Conformément aux orientations définies par le ministère, toutes les AASQA ont obligation de mettre en œuvre un Inventaire Régional Spatialisé des émissions polluantes. Cela consiste à identifier l'ensemble des sources d'émissions, à les géo-référencer et à calculer les quantités d'émissions de polluants par secteur.

Cet outil a plusieurs finalités selon l'échelle à laquelle il est utilisé.

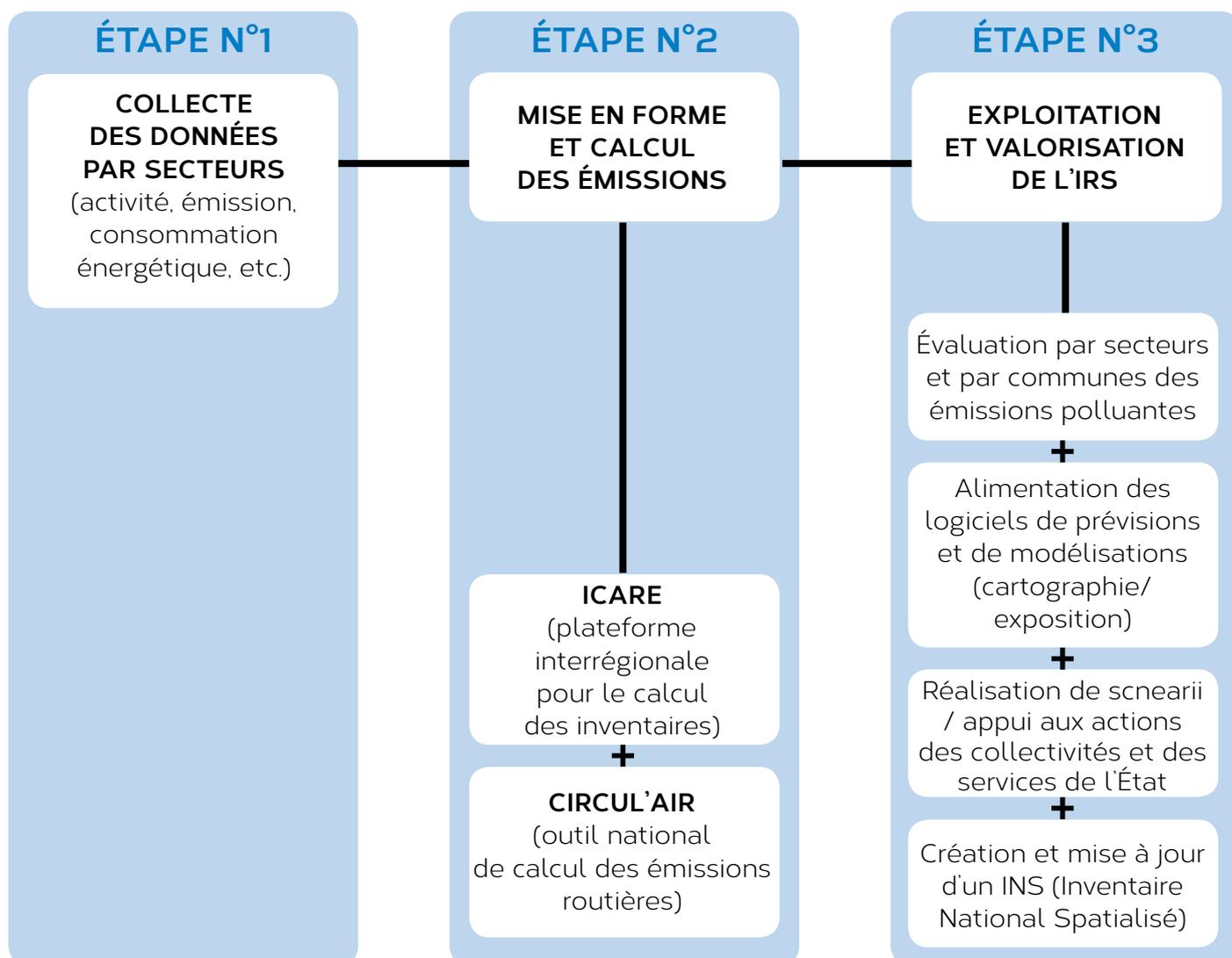
L'IRS de base est présenté à l'échelle communale ce qui permet de réaliser une répartition des sources de pollution sur chaque commune et de pouvoir évaluer l'impact

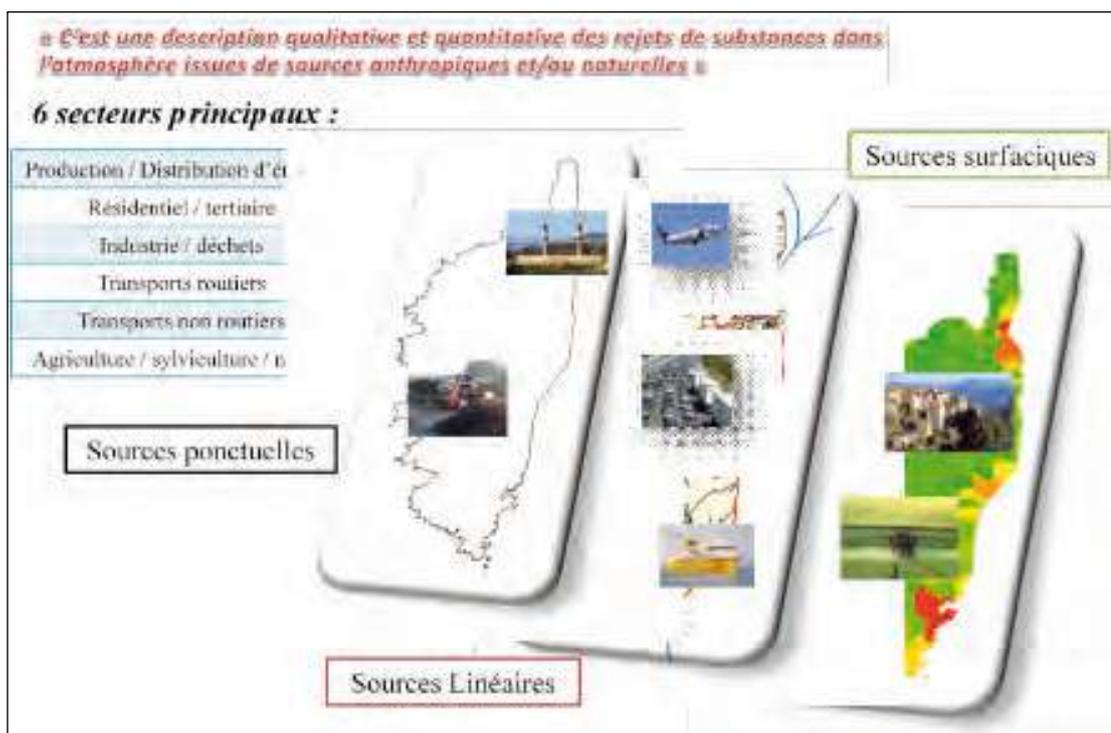
d'actions mises en œuvre par des collectivités. Ces scénarii servent d'outil d'anticipation à toutes les évolutions territoriales pouvant impacter les émissions atmosphériques (PDU, PCEAT, PPA,...).

À l'échelle de l'Iris (quartier), l'inventaire va être un des outils principaux pour la réalisation de cartographies à partir de modèle informatique (voir au chapitre suivant les différents modèles).

Enfin, cet outil sera la base des cartographies régionales de prévision utilisées par Qualitair Corse dans la plateforme AIRE (chapitre suivant).

### Principales étapes de la réalisation de l'inventaire régional spatialisé





**Figure 111** Principaux secteurs sur lesquels s'appuie l'IRS

### MODÉLISATIONS

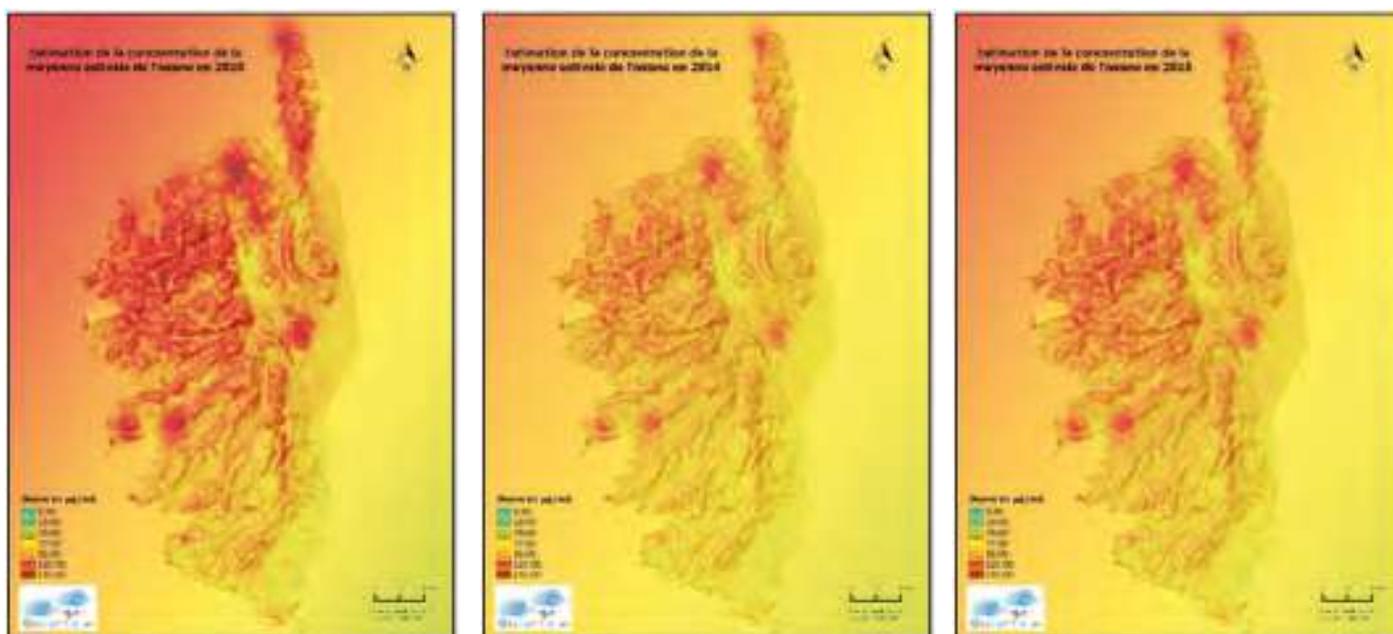
**Figure 112** Exemple de modélisation de la pollution au dioxyde d'azote au niveau urbain réalisé en 2015 (Source : Qualitair Corse)

En 2015, nous avons travaillé à la réalisation de cartographies de pollution au niveau urbain et régional à l'aide des mêmes outils utilisés par le passé (utilisation de données statistiques via un logiciel d'interpolation des données par krigeage « R »). Un appui technique nous a été fourni par le LCSQA pour la mise en œuvre de ces outils et une collaboration avec les ingénieurs d'Air PACA a été mise en place.

La carte ci-dessus représente la cartographie de la pollution au niveau de la zone urbaine d'Ajaccio obtenue à partir du traitement des données de l'année 2013. En 2016, la carte sera réactualisée avec les données 2015. Il en est de même pour la zone urbaine de Bastia.

Les cartes page suivante sont les modélisations de la pollution à l'ozone pour les années 2010, 2014 et 2015 qui ont été réalisées en 2015.





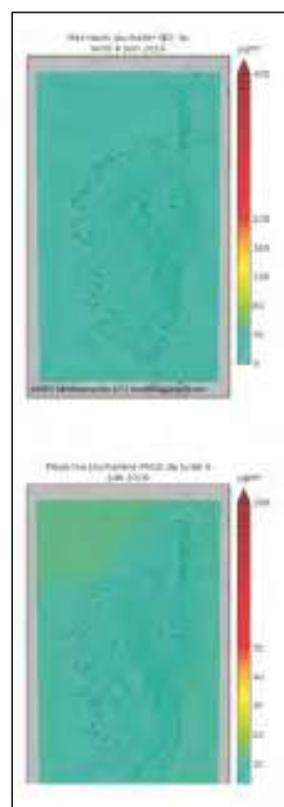
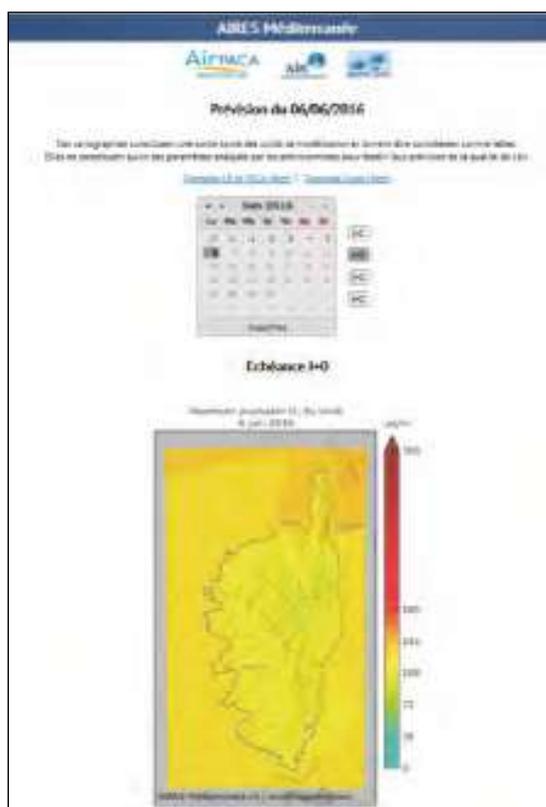
## Prévisions

### PLATE-FORME DE PRÉVISION AIRES

Depuis plusieurs années Qualitair Corse contribue avec Air PACA et Air Languedoc-Roussillon au développement et à l'amélioration de la plateforme inter-régionale de prévision sur la méditerranée occidentale. En 2015, de nouveaux travaux ont été menés afin de faire évoluer à terme

cet outil pour améliorer la prévision. Ceci passe par une meilleure connaissance des sources d'émissions (voir le chapitre précédent) et un renforcement des mesures sur plusieurs points du territoire afin de mieux appréhender les spécificités de la topographie de la Corse. Ces travaux seront menés entre 2015 et 2017.

**Figure 114** Exemples de modélisation de la pollution en ozone au niveau de la zone régionale réalisées en 2015 (Source : Qualitair Corse)



## THÈSE | OUTIL DE PRÉVISION

D'autres outils sont également disponibles. Dans le cadre d'une thèse (de 2012 à 2015) portant sur la prévision de la qualité de l'air à partir de réseaux neuronaux artificiels, un outil d'aide à la décision a été développé.

Cet outil regroupe l'ensemble des modèles de prévision disponible sur la Corse ainsi qu'un logiciel spécifique de prévision développé lors de la thèse qui a été soutenue en novembre 2015.

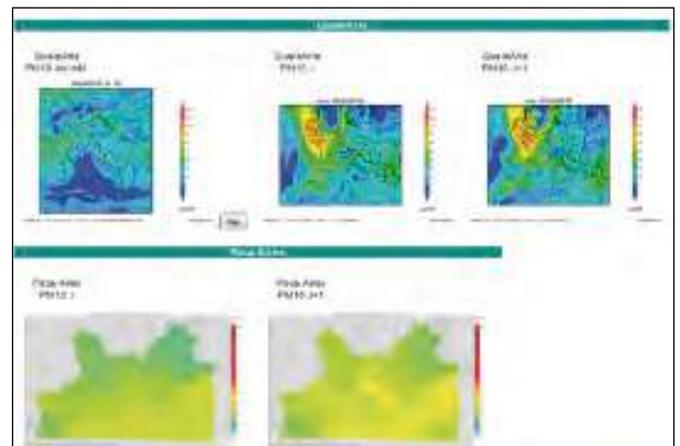
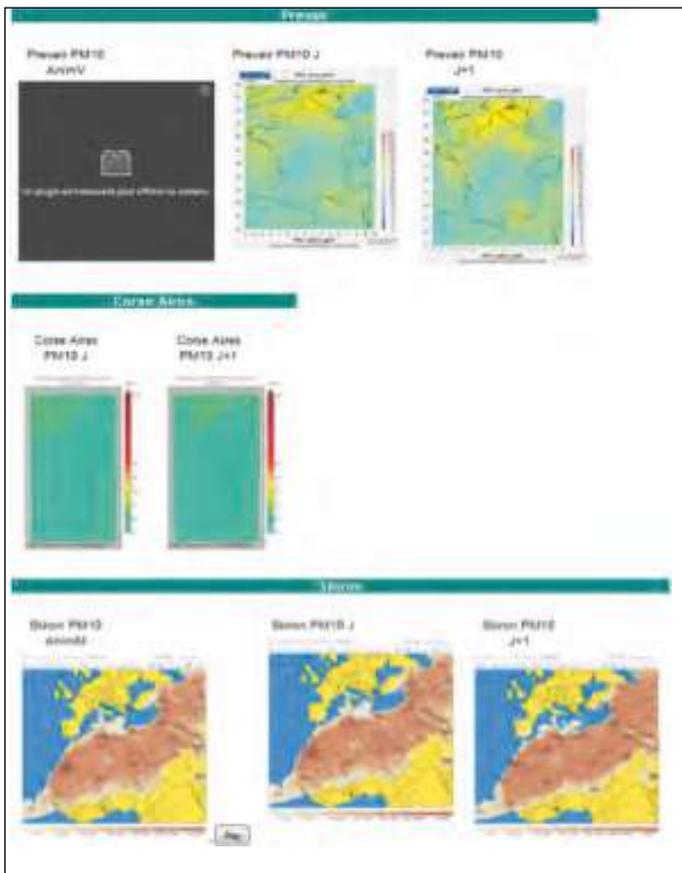
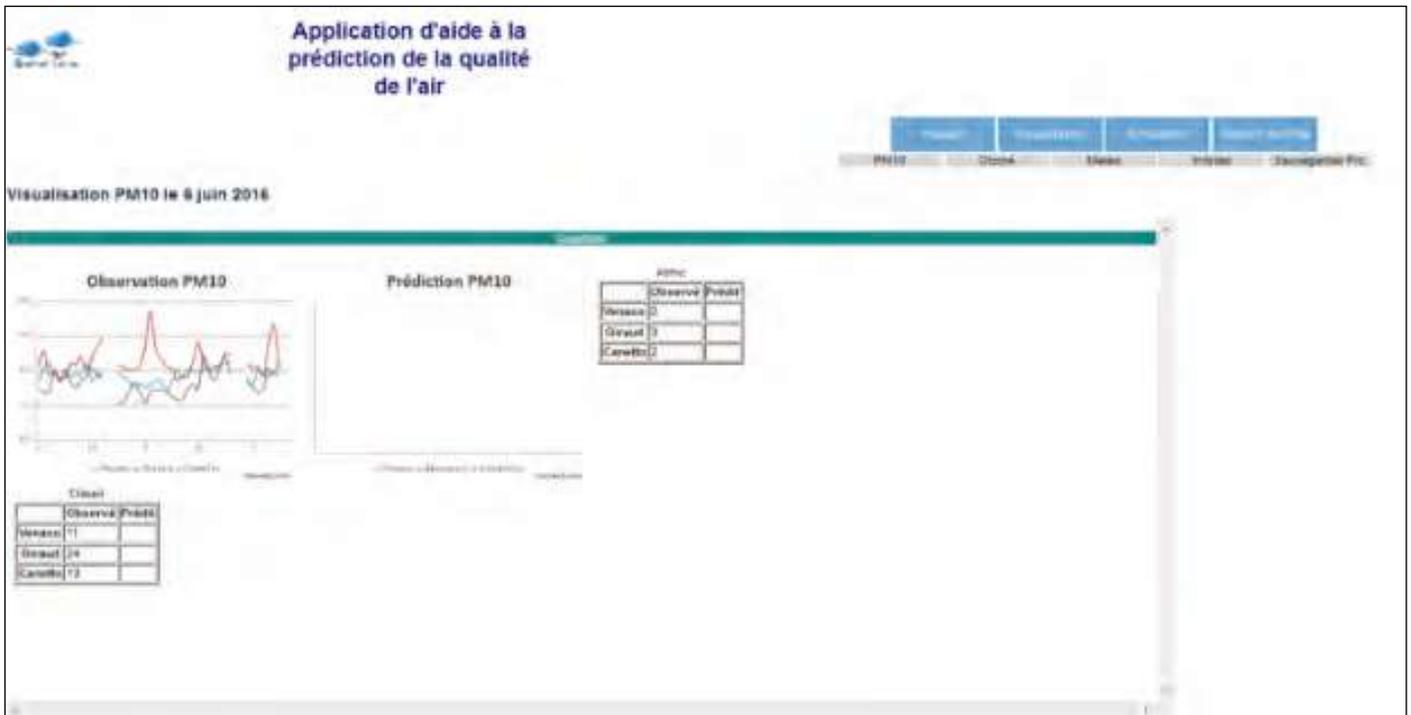


Figure 115 Plateforme PIVAIR d'aide à la prévision (Source : Qualitair Corse)



Monsieur Wani TAMAS thésard ayant élaboré un outil de prévision ainsi que le plateforme d'aide à la prévision lors de la soutenance de sa thèse (Source : Qualitair Corse)

## Communication réglementaire

En mars 2014, un nouvel arrêté relatif aux mesures à mettre en œuvre dans le cadre d'un épisode de pollution a été promulgué. Les différentes actions ont été mises en œuvre au sein de Qualitair Corse en 2015

notamment l'anticipation des épisodes avec le déclenchement de l'information sur prévision ainsi que la centralisation des données nationales sur un outil web développé par le LCSQA.



Figure 117 Outil vigilance mis en place par le LCSQA pour la gestion des épisodes de pollution : interface de signalement d'un épisode (Source : LCSQA)



Figure 118 Outil vigilance mis en place par le LCSQA pour la gestion des épisodes de pollution : carte des épisodes en cours (Source : LCSQA)

# AMÉLIORATION DES CONNAISSANCES

## ZUR Bastia : surveillance industrielle de la centrale thermique de Lucciana B

Depuis septembre 2014, EDF PEI (Production Électricité Insulaire) a mis en service la nouvelle centrale thermique de Haute-Corse, Lucciana B qui, tout comme l'ancienne centrale de Lucciana A, est une ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement).

Les ICPE ont pour obligation de surveiller ou faire surveiller les rejets polluants et leurs impacts dans l'environnement proche de la centrale thermique. C'est pour cela que Qualitair Corse a été chargé de mener une étude sur la qualité de l'air dans l'environnement proche de la centrale thermique.

Une station fixe de surveillance industrielle – station de La Marana – est déjà installée à proximité de la centrale thermique de Lucciana B de façon stratégique dans la direction des vents dominants.

Une modélisation faite par NUMTECH, a permis la mise en place d'un cahier des charges par le centre d'ingénierie d'EDF à la suite duquel une stratégie de surveillance a été mise en place afin de mesurer les substances principalement émises par

l'activité de la centrale (Dioxydes d'Azotes : NO<sub>2</sub> et les particules fines en suspensions). Il est à noter que la centrale thermique de Lucciana B se situe à proximité du littoral, elle est alors soumise à deux régimes de vents : la brise de mer et la brise de terre.

Il a fallu tenir compte des différentes caractéristiques géographiques et éoliennes de la région pour pouvoir définir la localisation des stations mobiles qui ont été installées lors de cette campagne. Pour ce faire, une station mobile a été utilisée, identique aux stations de mesures fixes et implantée sur trois lieux différents à intervalle de 15 jours sur quatre périodes (hiver, printemps, été et automne) :

- Au village de Lucciana
  - À la caserne des pompiers de Lucciana
  - À la pépinière d'Agnès et Serge à Lucciana
- De plus, des échantillonneurs passifs ainsi que des jauges OWEN ont permis d'améliorer les données obtenues en augmentant le nombre de sites à un moindre coût.

Les principaux résultats des campagnes mobiles sont disponibles au paragraphe §3

*Rose des vents représentative de la zone étudiée à Lucciana B (Source : Qualitair Corse)*

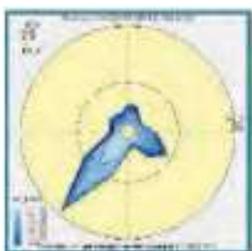


Figure 119 Localisation de la centrale thermique de Lucciana B ainsi que la station industrielle de la Marana (Source : Qualitair Corse)

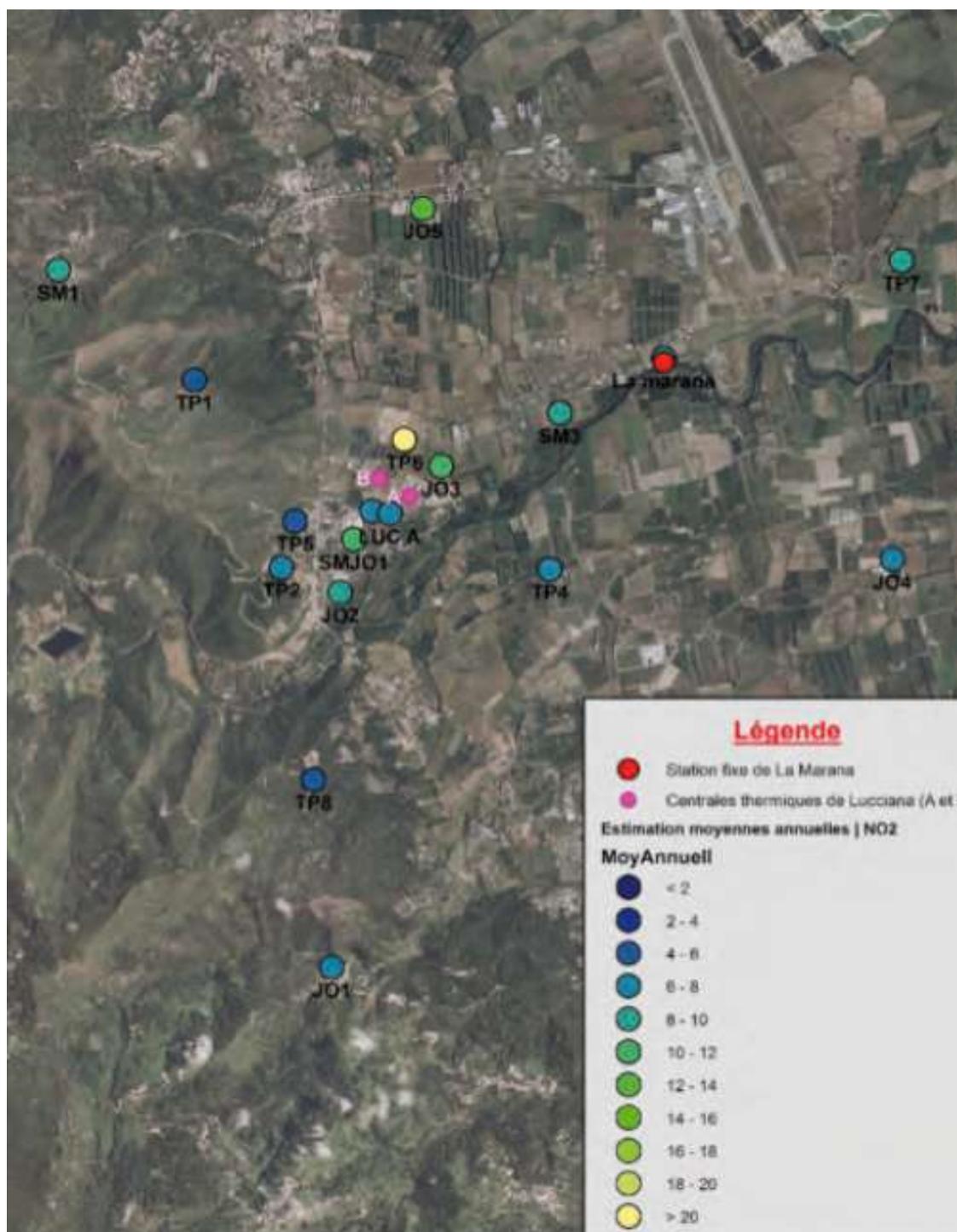
# Projets et moments marquants

(Bilan des mesures). Les résultats des échantillonneurs passifs pour la mesure des NO<sub>2</sub> sont représentés dans la carte ci-après.

Les résultats de l'étude présentée dans ce document montrent un impact de la pollution atmosphérique au niveau des sites proches et ceux situés au nord-est de la centrale thermique de Lucciana. Lors de l'analyse des estimations des moyennes annuelles obtenues à partir de l'ensemble des données saisonnières, il apparaît qu'il s'agit des sites situés au nord-est de la centrale qui sont le plus impactés par l'activité

de la centrale. En effet, l'analyse annuelle a démontré que les concentrations les plus élevées mesurées sur les sites proches de la centrale (et pas forcément au nord-est) sont causées, en partie, par les autres activités polluantes de la zone d'études et tout particulièrement le trafic routier. Quoiqu'il en soit, toutes les mesures effectuées lors de cette campagne, présentent des concentrations en NO<sub>2</sub> nettement inférieures à la valeur limite européenne de 40 µg/m<sup>3</sup> et confirment la représentativité du site de surveillance de La Marana.

**Figure 120** Estimation des moyennes annuelles en NO<sub>2</sub> obtenues à l'aide des échantillonneurs passifs (Source: Qualitair Corse)



## ZUR d'Ajaccio : surveillance industrielle de la centrale thermique du Vazzio

Une modélisation des rejets dans l'environnement a mis en évidence le déplacement des émissions de la centrale thermique du Vazzio également vers le sud du golfe d'Ajaccio. Dans la mesure où les récentes études réalisées dans le cadre de la surveillance industrielle de la centrale thermique concernaient le nord du golfe, des mesures ont été réalisées au sud de la centrale thermique.

**Figure 121** Localisation de la centrale thermique du Vazzio et des stations mobiles (Source : Qualitair Corse)



Ces mesures ont été réalisées à l'aide de stations mobiles, techniquement identiques aux stations fixes du réseau de surveillance de Qualitair Corse.

Deux sites ont été échantillonnés au sud de la centrale :

- Aspretto, au niveau de la gendarmerie ;
- Sofitel Luxury Hotel.

Il est à noter que la carte précédente (figure 121) fait aussi référence aux points de mesures réalisés en 2014 (en rouge). En effet, lors de cette étude, un site – le numéro 3 – avait montré un certain intérêt. Ce site a donc été renouvelé afin d'obtenir des données complémentaires.

Les résultats des stations mobiles sont disponibles au paragraphe §3 (Bilan des mesures).

### Conclusion de l'étude :

Les données mesurées respectent les valeurs réglementaires. Les sites investigués ont montré que l'impact de la centrale est visible au sud-ouest de cette dernière. En revanche, la rive sud ne montre pas ou très peu d'impact de la pollution anthropique au dioxyde d'azote.

Depuis près de 10 ans, près de 20 sites temporaires sont venus compléter le réseau de surveillance de la centrale thermique du Vazzio. Cette dernière étude nous a permis de compléter notre connaissance notamment sur l'axe le plus impacté théoriquement (vers le Sud-Ouest) mais également sur la rive sud du golfe non évaluée jusque-là. L'ensemble de ces études a montré qu'aucun des sites de fond évalués ne présente de valeurs plus élevées que le site urbain de Canetto, que ce soit pour les oxydes d'azote mais également pour les particules fines. Ce site est donc représentatif des niveaux les plus élevés de fond en zone urbaine et périurbaine. Le site de Piatanicia moins influencé que les sites urbains viennent donc compléter la surveillance notamment sur l'autre axe principal défini par l'aérodologie locale. Moins impacté par l'activité anthropique notamment le trafic routier mais aussi les émissions portuaires, les mesures sur ce site sont moins élevées que sur le site principal de surveillance de Canetto à l'instar de tous les autres sites périurbains évalués à ce jour.

## Zone régionale Corse : exploitation Cartographie Sartène et Propriano

Dans le cadre du PRSQA et des cartographies des communes de moins de 5 000 habitants, une campagne de mesures par échantillonneurs passifs a été réalisée sur les communes de Propriano et Sartène en 2014. L'exploitation des résultats n'ayant été faite qu'après la diffusion du précédent rapport d'activité, la conclusion générale de l'étude est intégrée au présent document.

Les résultats de la campagne passive sont représentés dans les deux cartes ci-après.

### Conclusion de l'étude :

Globalement les mesures effectuées montrent que les niveaux de pollution sont plus faibles que dans les zones urbaines comme Ajaccio même si, étant donné la forte fréquentation touristique de ces deux villes, on observe une nette augmentation des concentrations en été. A noter que le centre-ville historique de Sartène, notamment à cause de la configuration dite « canyon » de l'axe principal, enregistre des forts niveaux toute l'année. Une vérification et un suivi de l'évolution de ces concentrations sur ce lieu seront nécessaires dans les prochaines années.

Figure 122 Estimation des moyennes annuelles en NO2 sur la commune de Propriano (Source: Qualitair Corse)

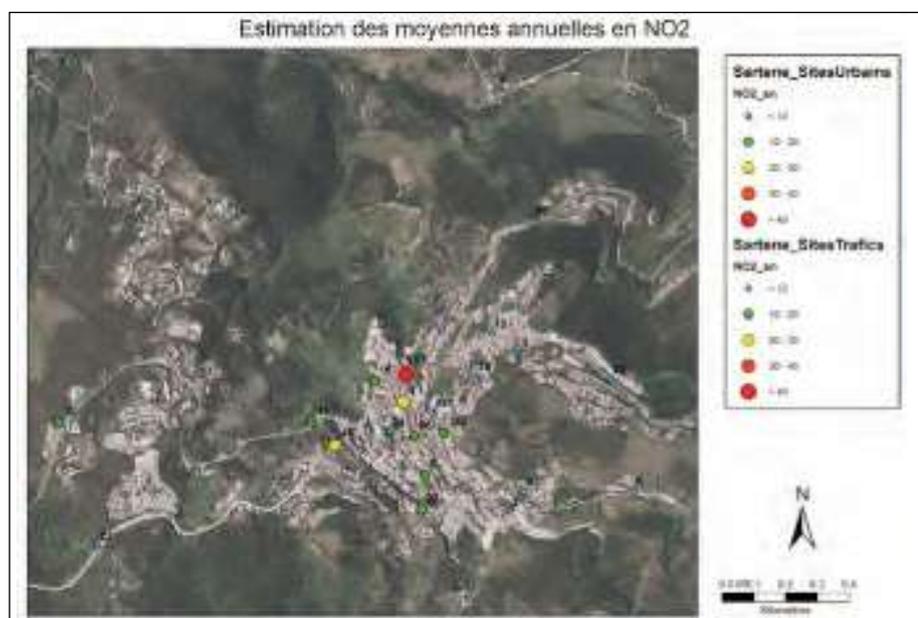
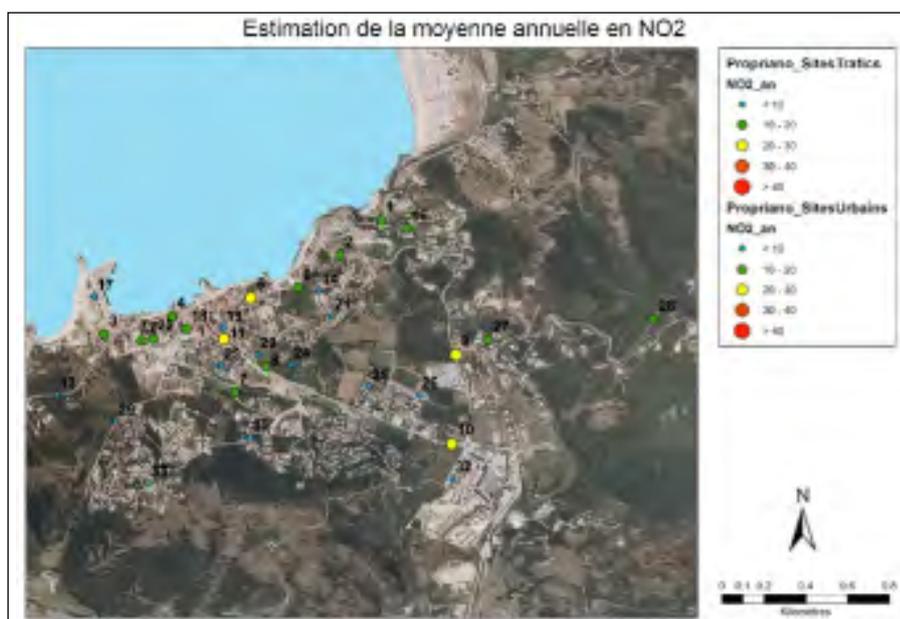
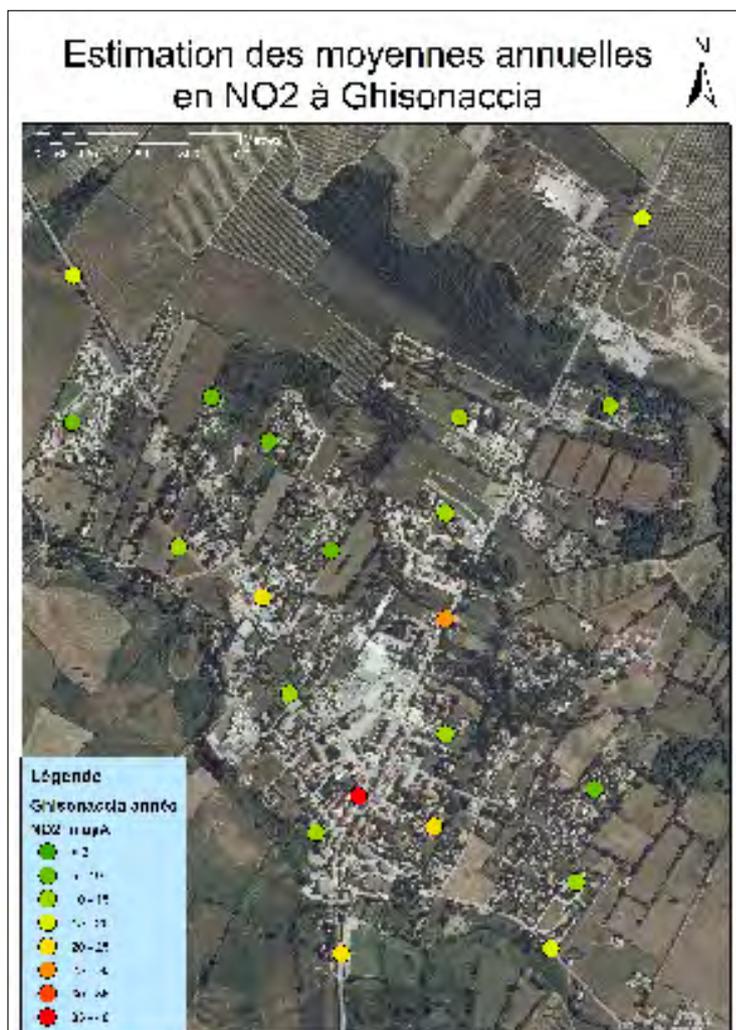


Figure 123 Estimations des moyennes annuelles en NO2 sur la commune de Sartène (Source : Qualitair Corse)

## Zone régionale Corse : cartographies des communes de Ghisonaccia, Prunelli-di-Fium'Orbu et Bonifacio



**Figure 124** Estimations des moyennes annuelles en NO2 obtenues sur la commune de Ghisonaccia  
(Source : Qualitair Corse)

De la même manière que pour les communes de Propriano et Sartène, des cartographies ont été réalisées en 2015 sur les communes de Ghisonaccia/Prunelli-di-Fium'Orbu et Bonifacio. Les communes de Prunelli-di-Fium'Orbu et Ghisonaccia ont été échantillonnées ensemble comme une seule commune au vu de leur situation géographique proche.

Une station mobile a été installée dans l'enceinte de l'établissement scolaire dans le cadre d'un partenariat avec la CTC et dans le but d'évaluer également l'impact de la chaufferie de l'établissement. Cette station a servi aussi de validation de la mesure passive.

Les données automatiques de la station de Prunelli-di-Fium'Orbu sont détaillées dans le paragraphe §3, bilan des mesures.

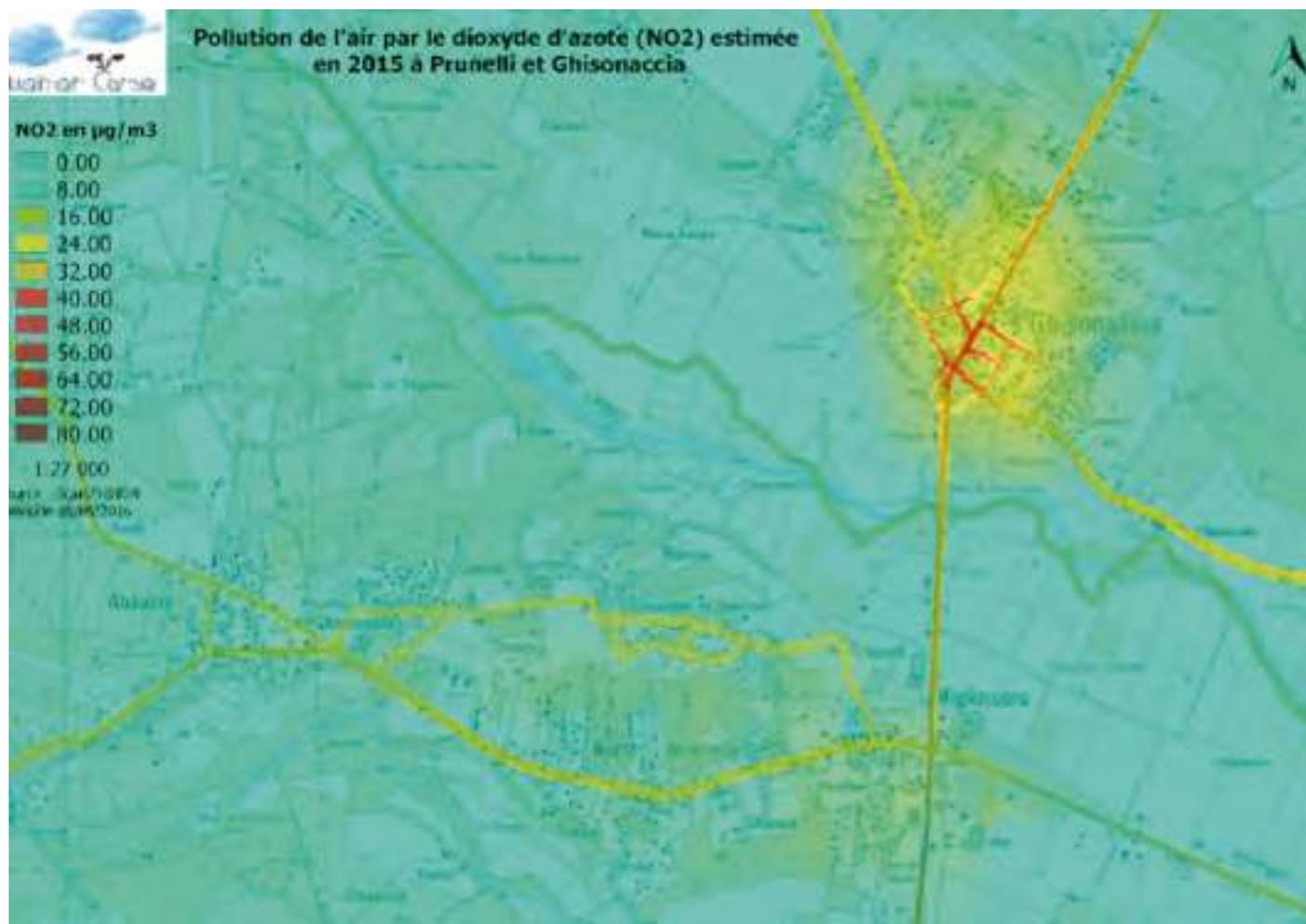
Les estimations des moyennes annuelles en NO2 obtenues à partir des données des campagnes passives sont détaillées dans les cartes ci-contre.



**Figure 125** Estimations des moyennes annuelles en NO2 obtenues sur la commune de Prunelli-di-Fium'Orbu  
(Source : Qualitair Corse)

Par la suite, grâce à ces données et à un logiciel de traitement statistique une interpolation des données passives a été réali-

sée par krigeage. Cela a permis une modélisation de la pollution atmosphérique par les NO<sub>2</sub> sur la zone d'étude (cf. figure 126).



**Figure 126** Modélisation de la pollution atmosphérique au NO<sub>2</sub> (Source : Qualitair Corse)

### Conclusion de l'étude :

La présente étude a montré un impact plus important de la pollution atmosphérique au dioxyde d'azote durant la période estivale. Cette augmentation des niveaux est logiquement corélée à la présence du tourisme insulaire très important pendant la saison chaude.

Lorsque on observe la moyenne estimée sur l'année représentée par la modélisation ci-dessus, on note globalement que les niveaux respectent la valeur limite de protection de la santé mais qu'ils sont élevés au centre-

ville de Ghisonaccia. Ceci s'explique par la configuration du centre-ville qui entraîne souvent des ralentissements voire une saturation de la circulation notamment en été à certains horaires. Il conviendra alors de valider ces estimations par des mesures complémentaires afin d'évaluer plus précisément ces données et de définir si, comme le montre la modélisation, il y aurait un risque de dépassement de la valeur limite de protection de la santé pour le NO<sub>2</sub>, voire d'autres polluants comme les particules fines en proximité automobile.

## Zone régionale Corse : cartographies des communes de Bonifacio

En parallèle de la campagne de mesures de Ghisonaccia et Prunelli-di-Fium'Orbu, une campagne de mesures par échantillonneurs passifs a évalué les concentrations en NO<sub>2</sub> au niveau de la commune de Bonifacio.

Les estimations des moyennes annuelles en NO<sub>2</sub> calculées à partir des données des échantillonneurs passifs sont représentées dans la carte suivante :

**Figure 127** Estimations des moyennes annuelles en NO<sub>2</sub> obtenues sur la commune de Bonifacio (Source : Qualitair Corse)



### Conclusion de l'étude :

Les concentrations obtenues lors des campagnes sur la commune de Bonifacio montrent un faible impact de la pollution au dioxyde d'azote. Les résultats saisonniers des deux campagnes montrent une augmentation notable des concentrations durant la période estivale. Ceci est lié à la forte aug-

mentation de la population estivale engendrée par le tourisme. Malgré cela, et globalement, les niveaux mesurés restent bien en deçà des valeurs réglementaires et les sites qui mesurent les concentrations les plus élevées sont ceux situés en proximité trafic, au niveau des axes d'accès à la commune – RT 40 anciennement RN 196.

## Zone régionale Corse : cartographie ozone (2010, 2014 et 2015)

A partir de la compilation des études réalisées entre 2006 et 2010 pour l'ozone sur l'ensemble du territoire, une carte régionale modélisée a été réalisée à l'échelle de la Corse. Ceci a été obtenu en se basant sur les campagnes par tubes passifs et sur les mesures d'analyseurs contenus dans des sites fixes ou temporaires en différents endroits de l'île. Ont également été pris en compte les données topographiques ainsi

que les profils journaliers de l'ozone obtenus sur des sites situés dans différentes configurations géographiques. Suite à un travail statistique, les cartes estimées pour la période estivale 2014 et 2015 ont été également réalisées à partir de la modélisation pour l'année de référence de 2010. Les cartes obtenues sont présentées dans la partie « bilan des mesures - ozone » aux figures 50 à 52.



de mesures des grandeurs physiques) et coordinateur de la plateforme de prévision commune à la Corse, et aux régions PACA et Languedoc-Rousillon. A noter également, qu'Air Languedoc-Rousillon réalise les contrôles à réception des nouveaux analyseurs pour toutes les AASQA méditerranéennes.

Au niveau local, Qualitair Corse a apporté son soutien technique aux universités

engagées dans le programme CORSICA (Centre d'Observation Régional pour la Surveillance du Climat et de l'environnement Atmosphérique) qui regroupe les projets CHARMEX (Chimie atmosphérique) et HYMEX (événements météorologiques intenses). En 2015, une station de mesure a été mise à disposition pendant la phase intermédiaire de la construction de l'observatoire du Cap Corse.

**Figure 129** Station de mesure mobile installée au niveau des éoliennes dans le Cap Corse  
(Source : Qualitair Corse)



# Communication et information

## AUDIT COMMUNICATION

Dans le cadre de sa mission d'information du public, et dans le but d'améliorer sa notoriété pour toucher un public plus large, Qualitair Corse a mandaté un cabinet de communication pour réaliser un audit de l'existant et mettre en place une stratégie pluri-annuelle pour améliorer et augmenter l'impact de Qualitair Corse sur la population régionale au niveau de la conscience de la problématique de la qualité de l'air.

Figure 130 *plaquette de présentation des bons gestes par Qualitair Corse*

- Les principaux objectifs de la stratégie sont :
- Augmenter la notoriété de Qualitair Corse ;
  - Recruter de nouveaux membres ;
  - Entretenir et renforcer les liens avec les ac-

teurs institutionnels déjà impliqués dans l'association ;

- Déclencher des comportements citoyens positifs.

En fonction de ces objectifs, différentes actions ont été mises en place dès 2015. En sus de la réalisation de nouvelles plaquettes de présentation de l'association, Qualitair Corse est désormais présent sur les réseaux sociaux (facebook et twitter). Les réseaux sociaux servent alors de journal de bord de l'activité pour développer différentes thématiques de communication et diffuser au grand public des informations utiles au quotidien.

**INDICES DE LA Z**  
L'air est pur !  
Pas de danger particulier  
Vous pouvez même faire un footing en ville !

**INDICES DE LA Q**  
Pas mal !  
Raison de plus pour laisser la voiture et marcher un peu !

**INDICES DE LA M**  
C'est moyen !  
Agissons pour éviter une aggravation

**INDICES DE LA P**  
L'air est pollué !  
Bonnez les activités sportives près des axes routiers

**INDICES DE LA S**  
LA c'est sérieux !  
Privilégiez les sorties courtes

**INDICE 10**  
Alerte sanitaire sérieuse !  
Tout le monde est exposé à des risques sanitaires supérieurs  
Évitez les efforts physiques

**INDICES DE LA QUALITÉ DE L'AIR**

**Aria corsa, aria nostra**  
Nos petits efforts changent les choses. Et l'air de rien ça compte !

**Le brûlage des déchets verts**  
On ne le sait peut-être pas, mais il est interdit de brûler à l'air libre les déchets verts, produits par les particuliers, les collectivités et les entreprises. Cette interdiction est générale en toute période et en tout point du territoire. C'est une disposition du règlement sanitaire départemental.  
Et ce n'est pas uniquement pour des raisons de sécurité liées aux risques d'incendies, ou de respect du voisinage mais surtout parce que les conséquences sur notre santé sont très néfastes. Seulement certains brûlages peuvent être autorisés dans des conditions très réglementées.

**Les solutions**  
Le compostage, le paillage ou la tonte mulching !  
Et bien sûr, repérer les centres de tri et les déchetteries de votre commune qui sont habilités à recevoir et traiter tous les déchets verts !

Leur-Di Legno  
RN 200 - 20520 CORTE  
Tel. 04 95 34 65 00  
Fax. 04 95 34 25 60  
Mail. info@leur-di.com  
www.leur-di.com  
facebook.com/leurdi.corse  
@Qualitair\_Corse

ASSOCIATION AGÉE DE SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DE L'AIR EN CORSE

**L'éco-conduite**

**Petite anecdote :** quand la Classica Corsica course cycliste entre Bastia et Ajaccio est passée à Bastia et que la circulation a été coupée pendant 2 heures à l'entrée de la ville, le niveau des différents polluants habituels a baissé de 31%.

**Se déplacer autrement**  
Sincèrement, est-on vraiment obligé de prendre systématiquement la voiture pour se déplacer ?  
Avez-vous déjà essayé de réfléchir à tous ces trajets que l'on pourrait faire autrement ?

- || Baisser sa vitesse de 10 km/h ou 20 km/h a déjà des effets très importants sur la qualité de l'air
- || Réfléchir au co-voiturage ou aux transports en commun, ce n'est pas habituel chez nous, mais en fait, c'est pas si compliqué !
- || Le train ? ah non, je n'y avais pas pensé !

Bref, outre la sécurité, le bruit et le temps perdu, il est évident que nous pouvons tous supprimer beaucoup de déplacements inutiles avec nos voitures personnelles et améliorer notre cadre de vie.

**Alors avec quelques petites techniques, on peut tous ensemble créer de grands effets :**

- || Des pneus mal gonflés, c'est plus de carburant consommé et un air davantage pollué
- || Tirer sur les rapports ne sert à rien, roulez cool, vous venez, c'est mieux.
- || Dans les bouchons, inutile de laisser tourner le moteur, coupez-le !
- || Évidemment, une voiture bien entretenue pollue moins.
- || Les voitures non-polluantes (électrique, hybride...) deviennent très compétitives.

**L'air intérieur**  
On passe quand même beaucoup de temps dans nos maisons. Et pour respirer un air pur, quelques gestes simples doivent être connus :

- || Aérer régulièrement en ouvrant les fenêtres.
- || Privilégier les produits ménagers écologiques sans solvants
- || Nettoyer régulièrement les voies d'aération et faire contrôler les chauffages
- || Se renseigner sur les produits utilisés pour les petits bricolages et travaux de rénovation
- || Est-il utile de rappeler qu'on ne fume pas à l'intérieur ?



**Figure 131** Compte Facebook de Qualitair Corse (Source : Qualitair Corse)



**Figure 132** Compte Twitter de Qualitair Corse (Source : Qualitair Corse)

## ACTIONS DE SENSIBILISATION

### Mer en fête

Comme les 5 précédentes années, Qualitair Corse a participé le 21 mai 2015 à Bastia à la 22ème édition de Mer en Fête. Ainsi,

c'est sur la place Saint-Nicolas que ce sont réunis des enfants, des professionnels et des associations autour d'un même thème : la protection de la mer et l'éducation à l'environnement. Qualitair Corse est intervenu auprès des scolaires pour la sensibilisation à la problématique de la qualité de l'air, que ce soit extérieur ou intérieur.



Stand de Qualitair Corse lors de Mer en Fête sur la place Saint-Nicolas à Bastia (Source : Qualitair Corse)



Accueil des enfants pour une sensibilisation à la problématique de la qualité de l'air lors du festival Sant-Angelo (Source : Qualitair Corse)

## Festival Sant-Angelo

Les 10 et 11 juillet 2015, s'est tenu le festival Sant-Angelo, organisé par le FALEP de Haute-Corse (ligue de l'enseignement de Haute-Corse). Différents stands ont présentés leur activité aux scolaires le vendredi, et le samedi, les mêmes intervenants ont parti-

cipés à une journée ouverte au grand public. C'est à travers différents thèmes comme l'art, la fabrication d'objets du quotidien, la gestion des déchets ou la pollution atmosphérique, que les enfants présents ont été sensibilisés à la protection de l'environnement.

## Journées de sensibilisation à la qualité de l'air



Journées de sensibilisation place Diamant à Ajaccio (ci-dessus à gauche), et sur la Place Saint-Nicolas à Bastia (ci-dessus à droite).



Les 5 et 12 juin 2015, Qualitair Corse a organisé à Ajaccio et Bastia, deux journées de sensibilisation à la problématique de la qualité de l'air. Au programme de ces deux journées : animations pour les petits et pré-

sentation des actions de l'association pour les grands. A Ajaccio, le CPIE d'Ajaccio a rejoint Qualitair Corse dans son action de sensibilisation afin de présenter les risques et des alternatives à l'écobuage.

## Journées mobilité

*Stand de Qualitair Corse lors de la journée de la mobilité à Ajaccio (ci-dessous à gauche) et à Bastia (ci-dessous à droite).*

L'AAUC (Agence de l'Aménagement durable, de planification et d'Urbanisme de la Corse) a organisé, les 16 et 21 septembre 2015, deux journées de la mobilité afin de promouvoir les modes de transports plus

respectueux de l'environnement et changer les habitudes des usagers. Lors de cette journée Qualitair Corse a été associé afin de parler des impacts sur la qualité de l'air du trafic routier très important sur la région.



## Fête de la science

*Sensibilisation des enfants à la qualité de l'air intérieur lors de la journée de la semaine de la fête de la science réservée aux scolaires à l'Université de Corse (Source : Qualitair Corse)*



Du 05 au 11 octobre 2015 s'est déroulée la semaine de la fête de la science. Pour l'occasion, Qualitair Corse a tenu un stand le jeudi 10 octobre à l'Université de Corse pour une sensibilisation des enfants à la pollution de l'air. De plus, Qualitair Corse a aussi participé à une journée grand public à Aleria, toujours dans le cadre de la semaine de la fête de la science.

*Stand de Qualitair Corse lors de la journée grand public organisée dans le cadre de la fête de la science à Aleria (Source : Qualitair Corse)*



# Évolutions et perspectives 2016

**L**e programme de surveillance quinquennal pour la qualité de l'air a pris fin en 2015. Qualitair Corse a obligation d'adopter un nouveau plan pour la période 2016-2021 avant la fin de l'année 2016. Cette année sera donc une période de transition entre les deux PRSQA qui permettra de définir la stratégie de surveillance et de communication pour les prochaines années. Plusieurs groupes de travail vont donc être initiés en 2016 sur différentes thématiques afin de définir avec les membres les besoins locaux et de consulter les différents acteurs sur ces problématiques. Le

programme devra également traiter des obligations de surveillance des AASQA qui seront définies dans le cadre d'un arrêté ministériel.

Au niveau des études, les campagnes réalisées dans le cadre de prestations pour EDF et EDF PEI seront exploitées et finalisées au premier semestre. Dans la zone régionale, une nouvelle campagne sera lancée sur les petites villes échantillonnées en 2008 afin d'évaluer l'évolution des niveaux de polluant par rapport au développement de ces communes. Au niveau régional, une campagne complémentaire pour améliorer

Une légende ici xxxx



*Continuer la sensibilisation des publics, notamment auprès des plus jeunes.*



la modélisation régionale de l'ozone sera également initiée. Enfin, un site temporaire sera installé dans l'extrême sud afin de s'appuyer sur ces mesures pour améliorer notre modèle de prévision.

Des travaux de réflexion seront également menés dans la cadre de la création de nouveaux observatoires en Corse. Concernant les pollens, l'étude avait déjà été menée en 2014 et nous sommes en attente de consignes ministérielles sur le sujet. Pour les nuisances olfactives, Qualitair Corse va monter progressivement en puissance en proposant en premier lieu d'apporter une expertise auprès des collectivités ou des associations. Pour les pesticides, des premières mesures seront réalisées en collaboration avec PACA afin d'évaluer les niveaux.

Au niveau technique, seront installés les nouveaux appareils destinés à la mesure des particules fines. Cinq appareils ont été commandés par anticipation en 2015 afin d'assurer une continuité des mesures sur le réseau de surveillance en 2016.

Le nouveau site trafic de la place Abbatucci sera mis en service au premier semestre et le site de Diamant sera conservé en parallèle afin de valider la nouvelle implantation.

Enfin, au niveau communication, un renforcement des outils numériques et de notre présence auprès des collectivités sera engagé ainsi qu'un développement de nouveaux supports notamment dans le cadre de la sensibilisation des plus jeunes.

*Vue sur la centrale à bois de Corte.*





Lieu-dit Lergie  
RN 200 - 20250 Corte  
Tél. : 04 95 34 22 90  
Fax : 04 95 34 25 69  
Mail : [info@qualitaircorse.org](mailto:info@qualitaircorse.org)

**[www.qualitaircorse.org](http://www.qualitaircorse.org)**

 [facebook.com/qualitaircorse](https://facebook.com/qualitaircorse)

 [@Qualitair\\_Corse](https://twitter.com/Qualitair_Corse)



Date de l'agrément ministériel : 13 juillet 2014