Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

Direction régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement
de Corse

Service Risques, Energie et Transports
Division Prévention des Risques

Nos réf. :DPR/DF/PP/2017-
Vos réf. :/
Affaire suivie par :Pierre PORTALIER
pierre.portalier@developpement-durable.gouv.fr
Tél. : 04-95-23-70-85 – **Fax** : 04-95-22-26-40

Ajaccio, le 17 JUIL. 2017

Le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Corse

à

Monsieur le Ministre de la transition écologique et solidaire
Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable
Autorité environnementale
Tour Séquoia
92055 LA DEFENSE Cedex

Lettre recommandée avec AR

Objet : Évaluation environnementale du plan de protection de la région ajaccienne
Demande d'examen au cas par cas

PJ : Résumé non technique
CD

Conformément aux dispositions des articles R.122-17 et R.122-18 du code de l'environnement et suite à la parution au Journal officiel de la décision du Ministre en date du 28 juin 2017 de soumettre les futurs plans de protection de l'atmosphère à un examen au cas par cas, je sollicite votre avis sur l'éligibilité ou non à évaluation environnementale du projet de plan de protection de l'atmosphère de la région ajaccienne. Ce projet de plan n'a pas été encore fait l'objet d'un avis d'enquête publique et est donc concerné par cet arrêté ministériel.

Selon l'article R.122-8 du code de l'environnement, vous disposez de deux mois pour me notifier votre décision. L'absence de réponse de votre part au terme de ce délai vaut obligation de réaliser une évaluation environnementale.

Cette demande d'examen au cas par cas est un préalable à la mise en enquête publique dont il est important de pouvoir organiser au mois d'octobre compte tenu des élections régionales qui vont se tenir en Corse en décembre 2017. Le plan sera ensuite approuvé par arrêté préfectoral.

La directrice régionale adjointe
de l'Environnement, de l'Aménagement
et du Logement de Corse

Sylvie LEMONNIER

Liberté • Egalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE CORSE-DU-SUD

PROJET DE PLAN DE PROTECTION DE L'ATMOSPHERE DE LA REGION AJACCIENNE

ENQUÊTE PUBLIQUE

NOTICE DE PRESENTATION

Table des matières

Introduction....2
Objet de l'enquête et durée....3
Mention des textes qui régissent l'enquête publique et le plan de protection de l'atmosphère....4
Place de l'enquête dans la procédure....4
Association du public au projet....5
Éléments constitutifs du dossier d'enquête....5
Articles du Code de l'Environnement visés....5
    Textes relatifs au plan de protection de l'atmosphère....5
    Textes relatifs à l'enquête publique....15

Introduction

En application de l'article R.222-24 du Code de l'Environnement, le dossier soumis à enquête comprend au moins les pièces suivantes :

1° Une **notice explicative** indiquant l'objet de l'enquête ;

2° La **mention des textes qui régissent l'enquête publique et le plan de protection de l'atmosphère ;**

3° Un r**ésumé non technique** de présentation du projet de plan ;

4° Le **projet de plan**, tel que défini aux articles R. 222-14 à R. 222-19, ainsi qu'un **résumé non technique du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie** prévu à l'article L.222-1 et suivants (qui s'est substitué au plan régional pour la qualité de l'air élaboré en 2001).

En outre, en application de l'article R.123-8 du Code de l'Environnement :

2° en l'absence d'étude d'impact ou d'évaluation environnementale, une note de présentation précisant les coordonnées du maître d'ouvrage du plan, l'objet de l'enquête, les caractéristiques les plus importantes du plan et présentant un résumé des principales raisons pour lesquelles, notamment du point de vue de l'environnement, le projet de plan soumis à enquête a été retenu ;

3° la mention des textes qui régissent l'enquête publique en cause et l'indication de la façon dont cette enquête s'insère dans la procédure administrative relative au plan considéré, ainsi que la ou les décisions pouvant être adoptées au terme de l'enquête et les autorités compétentes pour prendre la décision d'approbation ;

4° lorsqu'ils sont rendus obligatoires par un texte législatif ou réglementaire préalablement à l'ouverture de l'enquête, les avis émis sur le projet plan. Dans le cas d'avis très volumineux, une consultation peut en être organisée par voie électronique dans les locaux de consultation du dossier ;

5° Le bilan de la concertation définie à l'article L.121-16, ou de toute autre procédure prévue par les textes en vigueur permettant au public de participer effectivement au processus de décision. Lorsqu'aucune concertation préalable n'a eu lieu, le dossier le mentionne ;

La suite qui a été réservée aux observations recueillies est précisée.

Au sens de l'article R.222-24 du Code de l'Environnement, le présent document contient la notice explicative et la mention des textes législatifs et réglementaires qui s'appliquent.

Il présente ensuite les différentes pièces du dossier d'enquête.

Nota : Un plan de protection de l'atmosphère ne figure pas parmi les plans et programmes définis à l'article R,122-17 du Code de l'Environnement qui sont soumis à évaluation environnementale. Aucun avis de l'autorité environnementale ne figure donc parmi les pièces du dossier soumis à l'enquête.

Remarque : La rédaction des dispositions réglementaires relatives à l'enquête publique figurant aux articles R.222-23 et suivants du Code de l'Environnement n'a pas évolué à l'occasion de la réforme des enquêtes publiques intervenue fin décembre 2011 (qui a concerné la rédaction des articles R.123-1 et suivants). Des incohérences entre ces deux parties du Code de l'Environnement peuvent ainsi exister.

Objet de l'enquête et durée

La présente enquête a pour objet de soumettre à la consultation du public le projet de plan de protection de l'atmosphère de la région ajacienne établi pour le compte du préfet de département par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de la Corse.

L'établissement d'un tel plan découle de l'observation, pour le dioxyde d'azote, d'un risque de dépassement d'une valeur limite réglementaire imposée dans le code de l'environnement.

Ce projet de plan couvre les 48 communes suivantes : Afa, Ajaccio, Alata, Appietto, Cuttoli-Corticchiato, Peri, Sarrola-Carcopino, Tavaco, Valle-di-Mezzana, Villanova, Bocognano, Carbuccia, Tavera, Ucciani, Vero, Bastelica, Bastelicaccia, Cauro, Eccica-Suarella, Ocana, Tolla, Albitreccia, Azilone-Ampaza, Campo, Cardo-Torgia, Cognocoli-Monticchi, Coti-Chiavari, Frasseto, Grosseto-Prugna, Guarguale, Pietrosella, Quasquara, Sainte-Marie-Sicche, Urbalacone, Ciamannacce, Corrano, Cozzano, Forciolo, Guitera-les-Bains, Olivese, Palneca, Pilacanale, Serra-di-Ferro, Sampolo, Tasso, Zevaco, Zigliara et Zicavo. Le territoire s'étend sur 1 318 km² et compte 100 046 habitants (INSEE, 2012).

Un tel plan, qui vise à améliorer les conditions sanitaires de la population, définit les actions dont la mise en œuvre sera de nature à réduire les émissions de polluants atmosphériques, notamment de particules fines et de dioxyde d'azote. Il s'inscrit dans le cadre des dispositions prises en application de la directive européenne 2008/50/CE concernant l'évaluation et la gestion de la qualité de l'air ambiant.

Il n'a pas pour objet de traiter des questions de l'air intérieur.

Le PPA s'organise autour :
- d'un état des lieux qui présente le périmètre d'étude, les concentrations et émissions des différents polluants,
- d'objectifs à atteindre en termes de qualité de l'air et/ou de niveaux maximaux d'émissions,
- de **mesures à mettre en œuvre** pour que ces objectifs soient atteints, et d'en évaluer l'efficacité.

De manière plus détaillée, le PPA comporte ainsi successivement :

- une introduction qui rappelle l'enjeu sanitaire que représente la pollution de l'air ambiant, le contexte réglementaire et les objectifs d'un PPA, ainsi que les modalités de son élaboration ;

- un diagnostic physique présentant des données relatives à la population, aux déplacements de personnes ou de marchandises, aux sites industriels ou artisanaux, ainsi que les facteurs physiques influençant la dispersion atmosphérique et des données climatiques ou météorologiques ;

- un état des lieux, précisant le dispositif de surveillance de la qualité de l'air sur le territoire régional, la nature et l'évaluation de la pollution observée, la délimitation du périmètre du PPA et une description de l'état d'exposition de la population à la pollution ;

- une description de l'origine de la pollution ;

- une analyse de la situation (phénomènes de diffusion et de transformation de la pollution et renseignements sur les facteurs responsables des dépassements) ;

- une description de la déclinaison locale des plans nationaux et une description des projets de territoire ;

- une définition des objectifs de réduction pour les oxydes d'azote ;

- la définition des actions visant à réduire la pollution atmosphérique sur le territoire du PPA de la région ajaccienne en distinguant :
    - les actions qui relèvent du caractère réglementaire dont une mesure d'urgence en cas de pics de pollution, avec les modalités de déclenchement, les principales mesures et les conditions d'information ;
    - les actions qui relèvent de l'accompagnement ;

- la situation escomptée à l'échéance du PPA ;

- enfin, les conditions de mise en œuvre et de suivi du plan de protection de l'atmosphère de la région ajaccienne.

Mention des textes qui régissent l'enquête publique et le plan de protection de l'atmosphère

Les textes qui régissent l'enquête publique et le PPA figurent au code de l'environnement et sont les suivants (l'intégralité des articles cités ci-après sont reproduits in extenso en fin du présent document) :

Au titre de l'élaboration du PPA :

Les articles L.222-4 à L.222-7 définissant les plans de protection de l'atmosphère.

Les articles R.222-13 à R.223-4, définissant :
- le champ d'application des plans de protection de l'atmosphère (R.222-13 à R.222-13-1) ;
- le contenu des plans de protection de l'atmosphère (R.222-14 à R.222-19) ;
- l'élaboration et la modification des plans de protection de l'atmosphère (R.222-20 à R.222-31) ;
- les mesures susceptibles d'être mises en œuvre (R.222-32 à R.222-36) ;
- les mesures d'urgence (R.223-1 à R.223-4).

Au titre de l'enquête publique :

L'article L.222-4 rappelle que le projet de PPA est soumis à enquête publique dans les conditions prévues au chapitre III du titre II du livre Ier (du Code de l'Environnement), soit donc les articles L.123-1 à L.123-2 (Champ d'application et objet de l'enquête publique) et L.123-3 à L.123-18 (Procédure et déroulement de l'enquête publique).

Comme l'indique l'article R.222-23, sous réserve des dispositions mentionnées aux articles R.222-24, R.222-25, R.222-26 et R.222-27, la procédure d'enquête est régie par le deuxième alinéa de l'article R.123-8, les articles R.123-9 à R.123-13, R.123-16, R.123-17 et R.123-19 à R.123-22.

Place de l'enquête dans la procédure

En application des articles L.222-4 et R.222-21 et 22, la mise à l'enquête du projet de plan intervient après avis du conseil départemental de l'environnement, des risques sanitaires et technologiques (émis dans le département de Corse-du-Sud le 4 octobre 2016), des avis des conseils municipaux et des organes délibérants des établissements publics de coopération intercommunale intéressés, ainsi que du Département et de la Région (sollicités le 18 octobre 2016), et éventuelle modification résultant de cette consultation.

Le projet de plan, le cas échéant amendé pour tenir compte des résultats de l'enquête publique, sera ensuite arrêté par le Préfet de Corse-du-Sud. Publication en sera faite au recueil des actes administratifs de la préfecture, et dans deux journaux locaux.

Association du public au projet

Le public n'a pas participé en tant que tel à l'élaboration du projet de plan soumis à la présente enquête. Des groupes de travail associant des représentants des différentes communes, d'organisme, d'industriels ou d'associations se sont réunis à diverses reprises de mars à juin 2016.

En revanche, les dispositions de l'article R.222-28 prévoit explicitement que le projet de plan pourra éventuellement être modifié pour tenir compte des résultats de l'enquête publique avant son approbation par l'autorité préfectorale.

Éléments constitutifs du dossier d'enquête

Le dossier comprend les éléments suivants :

- la présente **notice de présentation (notice explicative)** ;

- le rapport des **avis recueillis** dans le cadre des consultations préalables (CODERST, consultation réglementaire des collectivités, concertation) l'analyse qui peut en être faite et la suite qui leur a été donnée ;

- le **projet de plan** de protection de l'atmosphère ;

- un **résumé non technique** du projet de plan de protection de l'atmosphère ;

- un document de synthèse valant résumé non technique du **Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie de Corse**.

Articles du Code de l'Environnement visés

Ces derniers, y compris dans des versions antérieures, sont consultables sur le site www.legifrance.gouv.fr. Les textes reproduits ci-après sont ceux de la version en vigueur au 4 avril 2017.

Textes relatifs au plan de protection de l'atmosphère

Section 2 : Plans de protection de l'atmosphère

Article L.222-4

I. – Dans toutes les agglomérations de plus de 250 000 habitants, ainsi que dans les zones où, dans des conditions précisées par décret en Conseil d'Etat, les normes de qualité de l'air mentionnées à l'article L.221-1 ou, le cas échéant, les normes spécifiques mentionnées au 2° du I de l'article L.222-1, applicables aux plans de protection de l'atmosphère ne sont pas respectées ou risquent de ne pas l'être, le préfet élabore un plan de protection de l'atmosphère, compatible avec les orientations du plan régional pour la qualité de l'air s'il existe et, à compter de son adoption, avec les orientations du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie.
Pour les zones mentionnées au premier alinéa, le recours à un plan de protection de l'atmosphère n'est pas nécessaire lorsqu'il est démontré que des mesures prises dans un autre cadre seront plus efficaces pour respecter ces normes.

I bis. – Les agglomérations qui ne sont pas soumises à l'obligation prévue au premier alinéa du

I du présent article peuvent mettre en œuvre des actions en faveur de la qualité de l'air dans le cadre des plans climat-air-énergie territoriaux prévus à l'article L.229-26.

II. – Le projet de plan est, après avis des conseils municipaux et des organes délibérants des établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre intéressés, des commissions départementales compétentes en matière d'environnement, de risques sanitaires et technologiques concernées et des autorités organisatrices de transports, au sens de l'article L.1221-1 du code des transports, soumis à enquête publique, dans les conditions prévues au chapitre III du titre II du livre Ier du présent code.

III. – Le plan est arrêté par le préfet.

IV. – Les plans font l'objet d'une évaluation au terme d'une période de cinq ans et, le cas échéant, sont révisés.

V. – La liste des communes incluses dans les agglomérations de plus de 250 000 habitants est établie par un arrêté conjoint des ministres chargés de l'environnement et des transports. Cet arrêté est mis à jour au moins tous les cinq ans.

Article L.222-5

Le plan de protection de l'atmosphère et les mesures mentionnées au deuxième alinéa du I de l'article L.222-4 ont pour objet, dans un délai qu'ils fixent, de ramener à l'intérieur de la zone la concentration en polluants dans l'atmosphère à un niveau conforme aux normes de qualité de l'air mentionnées à l'article L.221-1 ou, le cas échéant, les normes spécifiques mentionnées au 2° du I de l'article L.222-1.
Lorsque des circonstances particulières locales liées à la protection des intérêts définis aux articles L.220-1 et L.220-2 le justifient, le plan de protection de l'atmosphère peut renforcer les normes de qualité de l'air mentionnées à l'article L. 221-1 ou, le cas échéant, les normes spécifiques mentionnées au 2° du I de l'article L. 222-1, et préciser les orientations permettant de les respecter. Il peut, également, renforcer les mesures techniques mentionnées aux L.224-1 et L. 224-2.

Le décret mentionné à l'article L.222-7 précise les mesures qui peuvent être mises en œuvre pour atteindre les objectifs fixés par le plan de protection de l'atmosphère, notamment en ce qui concerne les règles de fonctionnement et d'exploitation de certaines catégories d'installations, l'usage des carburants ou combustibles, les conditions d'utilisation des véhicules ou autres objets mobiliers, l'augmentation de la fréquence des contrôles des émissions des installations, des véhicules ou autres objets mobiliers et l'élargissement de la gamme des substances contrôlées.

Article L222-6

Pour atteindre les objectifs définis par le plan de protection de l'atmosphère, les autorités compétentes en matière de police arrêtent les mesures préventives, d'application temporaire ou permanente, destinées à réduire les émissions des sources de pollution atmosphérique.
Elles sont prises sur le fondement des dispositions du chapitre unique du titre VIII du livre Ier ou du titre Ier du livre V lorsque l'établissement à l'origine de la pollution relève de ces dispositions. Dans les autres cas, les autorités mentionnées à l'alinéa précédent peuvent prononcer la restriction ou la suspension des activités polluantes et prescrire des limitations à la circulation des véhicules, y compris la réduction des vitesses maximales autorisées.

Les autorités mentionnées au premier alinéa communiquent chaque année au représentant de l'Etat dans le département toute information utile sur les actions engagées contribuant à l'amélioration de la qualité de l'air.

NOTA : Conformément à l'article 15 de l'ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017, ces dispositions entrent en vigueur le 1er mars 2017 sous réserves des dispositions citées audit article.

Article L222-7
Les modalités d'application de la présente section, notamment les normes de qualité de l'air mentionnées à l'article L. 221-1 applicables aux plans de protection de l'atmosphère, sont fixées par décret en Conseil d'Etat pris après avis du Conseil supérieur de la prévention des risques technologiques et de l'Agence nationale chargée de la sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail.

Sous-section 1 : Champ d'application des plans de protection de l'atmosphère

Article R.222-13

Doivent être couvertes par un plan de protection de l'atmosphère :

1° Les agglomérations de plus de 250 000 habitants ; dont la liste résulte de l'arrêté prévu au V de l'article L.222-4.

2° Les zones dans lesquelles le niveau dans l'air ambiant de l'un au moins des polluants, évalué conformément aux dispositions des articles R.221-1 à R.221-3, dépasse ou risque de dépasser une valeur limite ou une valeur cible mentionnée à l'article R. 221-1. Ces zones sont délimitées en tenant compte notamment de l'importance et de la localisation de la population, des niveaux de polluants, des niveaux d'émissions des polluants et des natures des sources émettrices, y compris s'ils sont d'origine extérieure à la zone concernée, de leur évolution prévisible, ainsi que des conditions météorologiques qui prévalent dans chacune de ces zones.

Article R.222-13-1

I.-Le recours à un plan de protection de l'atmosphère n'est pas nécessaire dans une des zones mentionnées au 2° de l'article R.222-13, lorsqu'il est démontré :

1° Que, compte tenu de la nature, du nombre ou de la localisation des émetteurs de substances à l'origine du non-respect d'une valeur limite ou d'une valeur cible, les niveaux de concentration dans l'air ambiant d'un polluant seront réduits de manière plus efficace par des mesures prises dans un autre cadre. Dans un tel cas, le préfet recueille l'avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques et veille à ce que le suivi annuel de ces mesures soit assuré ;

2° Ou que le dépassement de norme est imputable à des sources naturelles ou à la remise en suspension de particules provoquée par le sablage ou le salage hivernal des routes. Dans un tel cas, le préfet réunit des informations sur les concentrations et les sources en cause, ainsi que les éléments prouvant que le dépassement est imputable à ces sources.

II.-Dans les cas prévus au I, le préfet élabore et met à la disposition du public un document simplifié d'information qui identifie et décrit les émetteurs de substances à l'origine du non-respect d'une valeur limite ou d'une valeur cible dans l'air ambiant ou du dépassement de niveau, ainsi que les mesures prises et leur effet attendu sur la qualité de l'air dans un délai donné.

III.-Un arrêté du ministre chargé de l'environnement précise les modalités d'application du présent article. Il précise notamment celles des informations énumérées à l'article R.222-15 qui doivent au moins figurer dans le document simplifié mentionné au II.

Sous-section 2 : Contenu des plans de protection de l'atmosphère

Article R.222-14

Les plans de protection de l'atmosphère rassemblent les informations nécessaires à leur établissement, fixent les objectifs à atteindre et énumèrent les mesures préventives et correctives, d'application temporaire ou permanente, pouvant être prises en vue de réduire les émissions des sources de pollution atmosphérique, d'utiliser l'énergie de manière rationnelle et d'atteindre les objectifs fixés dans le respect des normes de qualité de l'air.

Ils recensent et définissent les actions prévues localement pour se conformer aux normes de la qualité de l'air dans le périmètre du plan ou pour maintenir ou améliorer la qualité de l'air existante.

Ils organisent le suivi de l'ensemble des actions mises en œuvre dans leur périmètre par les personnes et organismes locaux pour améliorer ou maintenir la qualité de l'air, grâce notamment aux informations que ces personnes ou organismes fournissent chaque année au préfet en charge du plan sur les actions engagées et, si possible, sur leur effet sur la qualité de l'air.

Article R.222-15

Les plans de protection de l'atmosphère comprennent les documents et informations suivants :
1° Des informations générales relatives à la superficie et à la topographie de l'agglomération ou de la zone concernée, à l'occupation des sols, à la population exposée à la pollution, aux activités exercées, au climat et aux phénomènes météorologiques, aux milieux naturels, aux groupes de personnes particulièrement sensibles à la pollution et autres cibles qui doivent être protégées, ainsi qu'aux effets de la qualité de l'air sur la santé ;

2° Une carte de l'agglomération ou de la zone concernée indiquant la localisation des stations de surveillance de la qualité de l'air pour chacun des polluants surveillés et des dépassements de valeurs cibles et de valeurs limites ;

3° Des informations relatives au dispositif de surveillance de la qualité de l'air, aux techniques utilisées pour l'évaluation de la pollution, à l'évolution des concentrations mesurées, notamment au regard des valeurs cibles et des valeurs limites, avant la mise en œuvre des mesures et depuis la mise en œuvre des mesures ;

4° Un inventaire des principales sources ou catégories de sources d'émission des polluants avec une représentation cartographique, une quantification des émissions provenant de ces sources ou catégories de sources d'émission, des renseignements sur la pollution en provenance d'autres zones ou d'autres régions, l'évolution constatée de toutes ces émissions ;

5° Une analyse des phénomènes de diffusion et de transformation de la pollution comportant des précisions sur les facteurs responsables du non-respect des valeurs limites ou des valeurs cibles ;

6° Des informations sur toutes les actions engagées ou prévues tendant à réduire la pollution atmosphérique avec l'évaluation prévisible de leur effet sur la qualité de l'air, en distinguant celles qui sont élaborées avant et après l'adoption du plan de protection de l'atmosphère ; ces informations comportent notamment un bilan des actions engagées ou prévues avant le 11 juin 2008 et de leurs effets observés ; pour les actions engagées ou prévues à compter du 11 juin 2010, les informations précisent en outre les indicateurs de moyens notamment financiers nécessaires à leur réalisation, le calendrier de leur mise en œuvre assorti des indicateurs de suivi à mettre à jour chaque année, l'estimation de l'amélioration de la qualité de l'air qui en est attendue et du délai de réalisation de ces objectifs ;

7° Les responsables de la mise en œuvre des mesures ;

8° Des informations sur les documents d'urbanisme, les projets d'aménagement, d'infrastructures ou d'installations pouvant avoir une incidence significative sur la qualité de l'air ;

9° La liste des publications, documents et travaux relatifs au plan de protection de l'atmosphère et complétant les informations précédentes.

Article R.222-16

Pour chaque polluant mentionné à l'article R.221-1, le plan de protection de l'atmosphère définit les objectifs permettant de ramener, à l'intérieur de l'agglomération ou de la zone concernée, les niveaux globaux de concentration en polluants dans l'atmosphère à un niveau conforme aux valeurs limites ou, lorsque cela est possible, par des mesures proportionnées au regard du rapport entre leur coût et leur efficacité dans un délai donné, à un niveau conforme aux valeurs cibles.

Les objectifs globaux à atteindre sont fixés sous forme soit de réduction des émissions globales d'un ou plusieurs polluants dans l'agglomération ou la zone considérée, soit de niveaux de concentration de polluants tels qu'ils seront mesurés par des stations fixes implantées dans l'agglomération ou la zone considérée. Les objectifs de réduction des émissions d'un ou plusieurs polluants sont proposés pour chaque action lorsque cela est possible.

A chacun de ces objectifs est associé un délai de réalisation.

Article R.222-17

Lorsque des circonstances particulières locales liées à l'amélioration ou à la préservation de la qualité de l'air et à l'utilisation rationnelle de l'énergie le justifient, le plan de protection de l'atmosphère peut renforcer les objectifs de qualité de l'air définis à l'article R.221-1. Dans ce cas, il précise les circonstances particulières qui justifient le renforcement de ces objectifs ainsi que les orientations permettant de les atteindre.

Article R.222-18

Le plan de protection de l'atmosphère établit la liste des mesures pouvant être prises en application de la présente section par les autorités administratives en fonction de leurs compétences respectives et précise les textes sur le fondement desquels elles interviennent.

Il recense également les mesures qui ne relèvent pas des autorités administratives mais qui ont un effet sur la qualité de l'air.

Article R.222-19

Le plan de protection de l'atmosphère définit, conformément aux dispositions des articles R.223-1 à R.223-4, les modalités de déclenchement de la procédure d'alerte prévue à l'article L.223-1. Il inclut notamment les indications suivantes :

1° Les principales mesures d'urgence concernant les sources fixes et mobiles susceptibles d'être prises et l'estimation de leur impact prévisible ;

2° La fréquence prévisible des déclenchements de la procédure d'alerte ;

3° Les conditions dans lesquelles les exploitants des sources fixes sont informés, le cas échéant par voie de notification, du début et de la fin de la mise en application des mesures d'alerte ;

4° Les conditions d'information du public sur le début et la fin de la mise en application des mesures qui lui sont directement applicables.

Sous-section 3 : Élaboration et modification des plans de protection de l'atmosphère

Article R.222-20

Le préfet élabore le plan de protection de l'atmosphère et définit le périmètre à l'intérieur duquel s'appliquent les mesures mentionnées à l'article R.222-18.

Lorsque ce plan a pour objet l'une des zones mentionnées au 2° de l'article R.222-13, le préfet délimite le périmètre pertinent, en tenant compte, notamment, de l'inventaire des sources d'émission des substances polluantes et de leur localisation, des phénomènes de diffusion et de déplacement des substances polluantes et des conditions topographiques.

Lorsque l'agglomération ou la zone concernée s'étend sur plus d'un département, le plan est élaboré et le périmètre délimité par arrêté conjoint des préfets des départements concernés et, pour l'agglomération de Paris, par l'ensemble des préfets de département de l'agglomération, par le préfet de police et par le préfet de la région Île-de-France.

Article R.222-20-1

Dans les zones où le niveau de concentration d'un polluant dépasse une valeur limite ou une valeur cible, un plan de protection de l'atmosphère ou les mesures mentionnées au second alinéa du I de l'article L.222-4 sont arrêtés ou modifiés, pour prendre en compte ce polluant, dans un délai de dix-huit mois à compter du constat du dépassement.

Article R.222-21

Le projet de plan est soumis pour avis au conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques de chacun des départements dont le territoire est inclus, en tout ou partie, dans le périmètre du plan. Il est ensuite soumis pour avis aux organes délibérants des communes, des établissements publics de coopération intercommunale lorsqu'ils existent, des départements et des régions dont le territoire est inclus en tout ou partie dans ce périmètre.

Ces avis sont réputés favorables s'ils ne sont pas donnés dans un délai de trois mois suivant la transmission du projet de plan.

Article R.222-22

Le projet de plan, éventuellement modifié pour tenir compte des avis exprimés, est soumis à enquête publique par le ou les préfets mentionnés à l'article R.222-20. Le préfet du département dans lequel se trouve la plus grande partie de l'agglomération ou de la zone couverte par le plan et, pour l'agglomération de Paris, le préfet de la région d'Île-de-France sont chargés de coordonner l'organisation de l'enquête et d'en centraliser les résultats.

Article R.222-23

Sous réserve des dispositions mentionnées aux articles R.222-24, R.222-25, R.222-26 et R.222-27, la procédure d'enquête est régie par le deuxième alinéa de l'article R.123-8, les articles R.123-9 à R.123-13, R.123-16, R.123-17 et R.123-19 à R.123-22.

Article R.222-24

Le dossier soumis à enquête comprend au moins les pièces suivantes :
1° Une notice explicative indiquant l'objet de l'enquête ;

2° La mention des textes qui régissent l'enquête publique et le plan de protection de l'atmosphère ;

3° Un résumé non technique de présentation du projet ;

4° Le projet de plan, tel que défini aux articles R.222-14 à R.222-19, ainsi qu'un résumé non technique du plan régional pour la qualité de l'air, s'il existe, et du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie prévu à l'article L.222-1 et suivants.

Article R.222-25

Le préfet saisit, en vue de la désignation d'un commissaire enquêteur ou d'une commission d'enquête, le président du tribunal administratif dans le ressort duquel se trouve l'agglomération ou la zone couverte par le plan ou la plus grande partie de celle-ci, et, pour l'agglomération de Paris, le président du tribunal administratif de Paris.

Article R.222-26

Un avis portant à la connaissance du public les indications figurant, en application de l'article R.123-13, dans l'arrêté préfectoral prescrivant l'enquête est publié, par les soins du préfet, en caractères apparents quinze jours au moins avant le début de l'enquête et rappelé dans les huit premiers jours de celle-ci dans deux journaux nationaux, régionaux ou locaux diffusés dans le ou les départements concernés.

Un exemplaire du projet de plan est consultable par le public dans chaque préfecture concernée et dans le ou les autres lieux mentionnés, le cas échéant, dans l'arrêté organisant l'enquête.

Article R.222-27

Une fois l'enquête publique close, le préfet adresse, dès leur réception, copie du rapport et des conclusions du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête au président du tribunal administratif.

Le rapport et les conclusions de l'enquête sont consultables dans les préfectures concernées pendant un an à compter de la date de clôture de l'enquête ainsi que dans les conditions prévues par les articles L.124-1 à L.124-8.

En cas de prorogation de la durée de l'enquête, il n'est pas fait application des dispositions relatives à l'affichage prévues au deuxième alinéa de l'article R. 123-21.

Article R.222-28

I.-Éventuellement modifié pour tenir compte des résultats de l'enquête publique, le plan est arrêté par le préfet. Dans le cas où l'agglomération ou la zone concernée s'étend sur plus d'un département, il est arrêté conjointement par les préfets concernés et, pour l'agglomération de Paris, par l'ensemble des préfets de département, par le préfet de police et le préfet de la région d'Île-de-France.
II.-L'arrêté mentionné au I ci-dessus est publié au recueil des actes administratifs de chacune des préfectures concernées. Un avis de publication est inséré, par les soins du ou des préfets, dans deux journaux nationaux, régionaux ou locaux diffusés dans les départements en cause.

Les organismes de surveillance de la qualité de l'air mentionnés à l'article L. 221-3 peuvent participer, à la demande des préfets, à l'information des populations sur le contenu du plan.

Article R.222-29

Le ou les préfets concernés présentent, chaque année, aux conseils départementaux de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques un bilan de la mise en oeuvre du plan de protection de l'atmosphère.

Article R.222-30

Lorsqu'il n'est pas porté atteinte à son économie générale, le plan de protection de l'atmosphère peut être modifié par arrêté du préfet ou par arrêté conjoint des préfets concernés, après avis du ou des conseils départementaux de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques. Dans le cas contraire, il est modifié selon la procédure prévue aux articles

R.222-20 à R.222-28.

Au moins tous les cinq ans, la mise en œuvre du plan fait l'objet d'une évaluation par le ou les préfets concernés.

A l'issue de cette évaluation, le ou les préfets concernés peuvent mettre le plan en révision selon la procédure prévue aux articles R. 222-20 à R. 222-28.

Article R.222-31

Lorsqu'un plan de déplacements urbains est élaboré dans un périmètre de transports urbains inclus, partiellement ou totalement, à l'intérieur d'une agglomération ou d'une zone objet d'un plan de protection de l'atmosphère, le ou les préfets concernés s'assurent de la compatibilité du plan de déplacements urbains avec les objectifs fixés pour chaque polluant par le plan de protection de l'atmosphère et par le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie prévu à l'article L.222-1 et suivants et, s'il existe, avec le plan régional pour la qualité de l'air. Il se prononce sur cette compatibilité dans l'avis qu'il rend en application de l'article 28-2 de la loi n° 82-1153 du 30 décembre 1982 d'orientation des transports intérieurs.

Sous-section 4 : Mesures susceptibles d'être mises en œuvre

Article R.222-32

L'autorité administrative compétente arrête les mesures, applicables à l'intérieur du périmètre délimité par le plan de protection de l'atmosphère, qui sont de nature à permettre d'atteindre les objectifs fixés par celui-ci, notamment de ramener, à l'intérieur de ce périmètre, la concentration en polluants dans l'atmosphère à un niveau inférieur aux valeurs limites ou, lorsque des mesures proportionnées au regard du rapport entre leur coût et leur efficacité dans un délai donné, le permettent, aux valeurs cibles définies à l'article R.221-1.

Ces mesures sont prises sur le fondement du titre Ier du livre V du présent code relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement dans le cas où l'établissement à l'origine de la pollution relève de cette catégorie.

Dans les autres cas, sans préjudice des dispositions pouvant être prises par les autorités compétentes en matière de police, notamment sur le fondement du deuxième alinéa de l'article L.222-6, le préfet de chaque département concerné et, pour l'agglomération de Paris, le préfet de police, met en oeuvre, par arrêté pris après avis du ou des conseils départementaux de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques et dans les conditions fixées aux articles R.222-33 à R.222-35, les mesures applicables à l'intérieur de ce périmètre en vertu du dernier alinéa de l'article L. 222-5.

Pour les polluants mentionnés au point 8 à l'article R. 221-1, l'autorité compétente doit démontrer qu'elle applique toutes les mesures nécessaires, n'entraînant pas des coûts disproportionnés, visant en particulier les sources d'émissions prédominantes, de façon à atteindre les valeurs cibles. Pour les installations industrielles relevant du titre Ier du livre V, le recours aux meilleures techniques disponibles équivaut à cette démonstration.

Article R.222-33

Les installations fixes de combustion, définies au tableau annexé au présent article, peuvent être soumises à des prescriptions ayant pour objet :
1° De limiter pour chacun des polluants énumérés à l'article R.221-1 les concentrations de ceux-ci dans les gaz de combustion, cette limitation pouvant être différenciée en fonction des caractéristiques de l'installation, notamment en fonction de sa puissance, telle que définie au tableau annexé au présent article, de son usage, de son entretien, du combustible utilisé et des conditions de diffusion des gaz de combustion ;

2° D'obliger l'exploitant à conserver pendant trois ans les factures de combustible ainsi que tous

documents permettant aux agents habilités à cet effet en vertu de l'article L.226-2 d'identifier la composition du combustible utilisé ;

3° D'imposer aux exploitants des installations fixes de combustion d'une puissance supérieure à 400 kW :

a) De recourir à un personnel de chauffe qualifié. Cette qualification pourra être justifiée par un diplôme sanctionnant une formation dans ce domaine ou par une expérience professionnelle acquise sur le territoire de l'Union européenne ou d'un Etat partie à l'accord sur l'Espace économique européen en qualité de travailleur indépendant ou de salarié ;

b) De surveiller les émissions de sources de pollution atmosphérique ;

c) De réaliser des analyses et des mesures ;

d) De reporter sur le livret de chaufferie les éléments nécessaires à l'appréciation des émissions polluantes ;

4° De limiter l'usage des groupes électrogènes, qui ne fonctionnent pas comme installation de cogénération au sens du tableau annexé au présent article, à certaines situations exceptionnelles, telles que l'alimentation des dispositifs de sécurité, l'alimentation de remplacement, lorsque la source d'électricité habituelle a disparu ou lorsque le réseau ne peut subvenir aux besoins en électricité dans les conditions de sécurité suffisantes ou l'alimentation nécessaire aux essais exigés par la réglementation ou à l'entretien du matériel.

Tableau de l'article R. 222-33

Aux fins de la présente section, on entend par :

" Installations fixes de combustion " : tout dispositif non mobile dans lequel les combustibles suivants : gaz naturel, gaz de pétrole liquéfié, fioul domestique, charbon, fiouls lourds ou biomasse sont brûlés seuls ou en mélange, à l'exclusion des torchères et des panneaux radiants ;

" Puissance d'une installation de combustion " : la puissance d'une installation de combustion est définie comme la puissance thermique maximale fixée et garantie par le constructeur comme pouvant être délivrée en marche continue. Elle est exprimée en kilowatts (kW) ;

" Installation de cogénération " : installation permettant une production combinée de deux énergies utiles, mécanique et thermique, telles que définies en application de l'article 3 du décret n° 2000-1196 du 6 décembre 2000 fixant par catégorie d'installation les limites de puissance des installations pouvant bénéficier de l'obligation d'achat d'électricité.

Article R.222-34

L'usage de certains combustibles peut être interdit ou rendu obligatoire dans les installations fixes de combustion ne relevant pas du régime des installations classées ou être limité à certaines installations en considération de leur puissance, de leurs caractéristiques techniques ou des conditions de diffusion des gaz de combustion.

Le préfet peut prendre toutes les mesures pour favoriser l'usage de carburants peu polluants pour certaines catégories ou flottes de véhicules.

Article R.222-35

La gamme des substances contrôlées à l'occasion des visites techniques imposées aux véhicules dont le poids total autorisé en charge n'excède pas 3,5 tonnes par les articles R.323-1 à R.323-26 du code de la route peut, pour les véhicules immatriculés dans un département

inclus dans le périmètre du plan, être élargie, compte tenu de l'évolution, d'une part, de l'état des connaissances concernant les substances polluantes, d'autre part, des techniques de contrôle.

Des contrôles techniques périodiques visant exclusivement les émissions polluantes peuvent être imposés aux détenteurs d'autres objets mobiliers.

Article R.222-36

L'arrêté prescrivant les mesures mentionnées aux articles R.222-32 à R.222-35 est publié au Recueil des actes administratifs de la préfecture ou des préfectures intéressées. Un avis de publication est inséré, par les soins du ou des préfets, dans deux journaux nationaux, régionaux ou locaux diffusés dans les départements concernés.

Chapitre III : Mesures d'urgence

Article R.223-1

Un arrêté conjoint des ministres chargés de l'environnement, de la santé, de l'industrie et des transports précise les conditions de déclenchement des différentes mesures applicables aux sources fixes et mobiles de pollution lorsque les seuils d'alerte sont dépassés ou risquent de l'être, en fonction des niveaux de pollution mesurés, des évolutions prévisibles et de l'exposition de la population.

Article R.223-2

Dans chaque agglomération ou zone surveillée, un arrêté du préfet, compatible avec le plan de protection de l'atmosphère, s'il existe, définit des mesures d'urgence susceptibles d'être prises en application de l'article L.223-1. Ces mesures sont adaptées à la nature et à l'ampleur de l'épisode de pollution et peuvent être progressives.

Cet arrêté indique les conditions dans lesquelles le début et la fin de la mise en application des mesures qu'il prévoit sont notifiés aux exploitants des sources fixes et portés à la connaissance du public.

Il est pris après avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques délibérant sur le rapport du directeur régional de l'industrie, de la recherche et de l'environnement. Si l'agglomération ou la zone surveillée s'étend sur plus d'un département, l'arrêté est pris par les préfets concernés. En Ile-de-France, l'arrêté est pris par l'ensemble des préfets de département, par le préfet de police et par le préfet de région.

Il est publié au Recueil des actes administratifs de la préfecture ou des préfectures intéressées. Un avis de publication est inséré, par les soins du ou des préfets compétents, dans deux journaux quotidiens, dont un au moins régional ou local, diffusés dans le ou les départements concernés. En outre, il est notifié aux exploitants des sources fixes concernées ainsi qu'aux maires des communes intéressées.

Article R.223-3

I.-En ce qui concerne l'ozone, l'arrêté préfectoral mentionné à l'article R.223-2 prévoit la zone et la durée d'application éventuelles de chacune des mesures suivantes en cas de dépassement ou de risque de dépassement des seuils d'alerte fixés au point 5 de l'article R.221-1 :
1° Réduction des vitesses maximales autorisées des véhicules à moteur dans un périmètre pouvant augmenter en cas de passage du premier au deuxième seuil d'alerte, puis du deuxième au troisième ;

2° Actions visant à la réduction des émissions d'oxydes d'azote et de composés organiques volatils des installations industrielles.

II.-En cas de dépassement ou de risque de dépassement du deuxième seuil d'alerte, l'arrêté prévoit, en outre, la zone et la durée d'application éventuelles de la mesure de limitation des transports routiers de transit dans l'agglomération.

III.-En cas de dépassement ou de risque de dépassement du troisième seuil d'alerte, l'arrêté prévoit également la zone et la durée d'application éventuelles de mesures de restriction de la circulation automobile : interdiction de circulation de certaines catégories de véhicules, notamment en fonction de leur numéro d'immatriculation ou de l'identification prévue à l'article L. 318-1 du code de la route.

Article R.223-4

Le début et la fin de la mise en application des mesures d'urgence sont décidés par le préfet ou, à Paris, par le préfet de police, après information des maires.

Textes relatifs à l'enquête publique

Section 1 : Champ d'application et objet de l'enquête publique

Article L.123-1

L'enquête publique a pour objet d'assurer l'information et la participation du public ainsi que la prise en compte des intérêts des tiers lors de l'élaboration des décisions susceptibles d'affecter l'environnement mentionnées à l'article L. 23-2. Les observations et propositions parvenues pendant le délai de l'enquête sont prises en considération par le maître d'ouvrage et par l'autorité compétente pour prendre la décision.

Article L.123-2

I. - Font l'objet d'une enquête publique soumise aux prescriptions du présent chapitre préalablement à leur autorisation, leur approbation ou leur adoption :

1° Les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements exécutés par des personnes publiques ou privées devant comporter une évaluation environnementale en application de l'article L. 122-1 à l'exception :

- des projets de création d'une zone d'aménagement concerté ;

- des projets de caractère temporaire ou de faible importance dont la liste est établie par décret en Conseil d'Etat ;

- des demandes de permis de construire et de permis d'aménager portant sur des projets de travaux, de construction ou d'aménagement donnant lieu à la réalisation d'une évaluation environnementale après un examen au cas par cas effectué par l'autorité environnementale. Les dossiers de demande pour ces permis font l'objet d'une procédure de participation du public par voie électronique selon les modalités prévues à l'article L. 123-19 ;

- des projets d'îles artificielles, d'installations, d'ouvrages et d'installations connexes sur le plateau continental ou dans la zone économique exclusive ;

2° Les plans, schémas, programmes et autres documents de planification faisant l'objet d'une évaluation environnementale en application des articles L.122-4 à L.122-11 du présent code, ou L.104-1 à L.104-3 du code de l'urbanisme, pour lesquels une enquête publique est requise en application des législations en vigueur ;

3° Les projets de création d'un parc national, d'un parc naturel marin, les projets de charte d'un parc national ou d'un parc naturel régional, les projets d'inscription ou de classement de sites et les projets de classement en réserve naturelle et de détermination de leur périmètre de protection mentionnés au livre III du présent code ;

4° Les autres documents d'urbanisme et les décisions portant sur des travaux, ouvrages, aménagements, plans, schémas et programmes soumises par les dispositions particulières qui leur sont applicables à une enquête publique dans les conditions du présent chapitre.

II. - Lorsqu'un projet, plan ou programme mentionné au I est subordonné à une autorisation administrative, cette autorisation ne peut résulter que d'une décision explicite.

III. - Les travaux ou ouvrages exécutés en vue de prévenir un danger grave et immédiat sont exclus du champ d'application du présent chapitre.

III bis. - Sont exclus du champ d'application du présent chapitre afin de tenir compte des impératifs de la défense nationale :

1° Les installations réalisées dans le cadre d'opérations secrètes intéressant la défense nationale ainsi que, le cas échéant, les plans de prévention des risques technologiques relatifs à ces installations ;

2° Les installations et activités nucléaires intéressant la défense mentionnées à l'article L.1333-15 du code de la défense, sauf lorsqu'il en est disposé autrement par décret en Conseil d'Etat s'agissant des autorisations de rejets d'effluents ;

3° Les aménagements, ouvrages ou travaux protégés par le secret de la défense nationale ;

4° Les aménagements, ouvrages ou travaux intéressant la défense nationale déterminés par décret en Conseil d'Etat, ainsi que l'approbation, la modification ou la révision d'un document d'urbanisme portant exclusivement sur l'un d'eux.

IV. - La décision prise au terme d'une enquête publique organisée dans les conditions du présent chapitre n'est pas illégale du seul fait qu'elle aurait dû l'être dans les conditions définies par le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique.

V. - L'enquête publique s'effectue dans le respect du secret de la défense nationale, du secret industriel et de tout secret protégé par la loi. Son déroulement ainsi que les modalités de sa conduite peuvent être adaptés en conséquence.

Section 2 : Procédure et déroulement de l'enquête publique

Article L.123-3

L'enquête publique est ouverte et organisée par l'autorité compétente pour prendre la décision en vue de laquelle l'enquête est requise.

Lorsque l'enquête publique porte sur le projet, plan, programme ou autre document de planification d'une collectivité territoriale, d'un établissement public de coopération intercommunale ou d'un des établissements publics qui leur sont rattachés, elle est ouverte par le président de l'organe délibérant de la collectivité ou de l'établissement. Toutefois, lorsque l'enquête est préalable à une déclaration d'utilité publique, la décision d'ouverture est prise par l'autorité de l'État compétente pour déclarer l'utilité publique.

Article L.123-4

Dans chaque département, une commission présidée par le président du tribunal administratif ou le conseiller qu'il délègue établit une liste d'aptitude des commissaires enquêteurs. Cette liste est rendue publique et fait l'objet d'au moins une révision annuelle. Peut être radié de cette liste tout commissaire enquêteur ayant manqué aux obligations définies à l'article L.123-15.

L'enquête est conduite, selon la nature et l'importance des opérations, par un commissaire enquêteur ou une commission d'enquête choisi par le président du tribunal administratif ou le conseiller délégué par lui à cette fin parmi les personnes figurant sur les listes d'aptitude. Son choix n'est pas limité aux listes des départements faisant partie du ressort du tribunal. Dans le cas où une concertation préalable s'est tenue sous l'égide d'un garant conformément aux articles L.121-16 à L.121-21, le président du tribunal administratif peut désigner ce garant en qualité de commissaire enquêteur si ce dernier est inscrit sur l'une des listes d'aptitude de commissaire enquêteur. En cas d'empêchement d'un commissaire enquêteur, le président du tribunal administratif ou le conseiller délégué par lui ordonne l'interruption de l'enquête, désigne un commissaire enquêteur remplaçant et fixe la date de reprise de l'enquête. Le public est informé de ces décisions.

Article L.123-5

Ne peuvent être désignées commissaire enquêteur ou membre de la commission d'enquête les personnes intéressées au projet à titre personnel ou en raison de leurs fonctions, notamment au sein de la collectivité, de l'organisme ou du service qui assure la maîtrise d'ouvrage, la maîtrise d'œuvre ou le contrôle de l'opération soumise à enquête.

Les dispositions du premier alinéa peuvent être étendues, dans les conditions fixées par décret en Conseil d'État, à des personnes qui ont occupé ces fonctions.

Article L.123-6

I. - Lorsque la réalisation d'un projet, plan ou programme est soumise à l'organisation de plusieurs enquêtes publiques dont l'une au moins en application de l'article L.123-2, il peut être procédé à une enquête unique régie par la présente section dès lors que les autorités compétentes pour prendre la décision désignent d'un commun accord celle qui sera chargée d'ouvrir et d'organiser cette enquête. A défaut de cet accord, et sur la demande du maître d'ouvrage ou de la personne publique responsable, le représentant de l'Etat, dès lors qu'il est compétent pour prendre l'une des décisions d'autorisation ou d'approbation envisagées, peut ouvrir et organiser l'enquête unique.

Dans les mêmes conditions, il peut également être procédé à une enquête unique lorsque les enquêtes de plusieurs projets, plans ou programmes peuvent être organisées simultanément et que l'organisation d'une telle enquête contribue à améliorer l'information et la participation du public.

La durée de l'enquête publique ne peut être inférieure à la durée minimale de la plus longue prévue par l'une des législations concernées.

Le dossier soumis à enquête publique unique comporte les pièces ou éléments exigés au titre de chacune des enquêtes initialement requises et une note de présentation non technique du ou des projets, plans ou programmes.

Cette enquête unique fait l'objet d'un rapport unique du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête ainsi que de conclusions motivées au titre de chacune des enquêtes publiques initialement requises.

II. - En cas de contestation d'une décision prise au terme d'une enquête publique organisée dans les conditions du présent article, la régularité du dossier est appréciée au regard des règles spécifiques applicables à la décision contestée.

Article L.123-7

Lorsqu'un projet de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements est susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement d'un autre Etat, membre de la Communauté européenne ou partie à la convention du 25 février 1991 sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement dans un contexte transfrontière signée à Espoo, les renseignements permettant l'information et la participation du public sont transmis aux autorités de cet État, à la

demande de celles-ci ou à l'initiative des autorités françaises. Les autorités de l'État intéressé sont invitées à participer à l'enquête publique prévue à l'article L.123-1 ou à la procédure de participation du public par voie électronique prévue à l'article L.123-19.

Article L.123-8

Lorsqu'un projet de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements susceptible d'avoir en France des incidences notables sur l'environnement est transmis pour avis aux autorités françaises par un État, le public est consulté par une enquête publique réalisée conformément au présent chapitre.L'enquête publique est ouverte et organisée par arrêté du préfet du département concerné. Après la clôture de l'enquête, le préfet transmet son avis aux autorités de l'État sur le territoire duquel est situé le projet. Cet avis est accompagné du rapport et de l'avis du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête. La décision prise par l'autorité compétente de l'État sur le territoire duquel le projet est situé est mise à disposition du public à la préfecture du ou des départements dans lesquels l'enquête a été organisée.

Article L.123-9

La durée de l'enquête publique est fixée par l'autorité compétente chargée de l'ouvrir et de l'organiser. Elle ne peut être inférieure à trente jours pour les projets, plans et programmes faisant l'objet d'une évaluation environnementale.

La durée de l'enquête peut être réduite à quinze jours pour un projet, plan ou programme ne faisant pas l'objet d'une évaluation environnementale.

Par décision motivée, le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête peut prolonger l'enquête pour une durée maximale de quinze jours, notamment lorsqu'il décide d'organiser une réunion d'information et d'échange avec le public durant cette période de prolongation de l'enquête. Cette décision est portée à la connaissance du public, au plus tard à la date prévue initialement pour la fin de l'enquête, dans les conditions prévues au I de l'article L. 123-10.

Article L.123-10

I.-Quinze jours au moins avant l'ouverture de l'enquête et durant celle-ci, l'autorité compétente pour ouvrir et organiser l'enquête informe le public. L'information du public est assurée par voie dématérialisée et par voie d'affichage sur le ou les lieux concernés par l'enquête, ainsi que, selon l'importance et la nature du projet, plan ou programme, par voie de publication locale.

Cet avis précise :

-l'objet de l'enquête ;

-la ou les décisions pouvant être adoptées au terme de l'enquête et des autorités compétentes pour statuer ;

-le nom et les qualités du commissaire enquêteur ou des membres de la commission d'enquête ;

-la date d'ouverture de l'enquête, sa durée et ses modalités ;

-l'adresse du ou des sites internet sur lequel le dossier d'enquête peut être consulté ;

-le (ou les) lieu (x) ainsi que les horaires où le dossier de l'enquête peut être consulté sur support papier et le registre d'enquête accessible au public ;

-le ou les points et les horaires d'accès où le dossier de l'enquête publique peut être consulté sur un poste informatique ;

-la ou les adresses auxquelles le public peut transmettre ses observations et propositions pendant le délai de l'enquête. S'il existe un registre dématérialisé, cet avis précise l'adresse du site internet à laquelle il est accessible.

L'avis indique en outre l'existence d'un rapport sur les incidences environnementales, d'une étude d'impact ou, à défaut, d'un dossier comprenant les informations environnementales se rapportant à l'objet de l'enquête, et l'adresse du site internet ainsi que du ou des lieux où ces documents peuvent être consultés s'ils diffèrent de l'adresse et des lieux où le dossier peut être consulté. Il fait état, lorsqu'ils ont été émis, de l'existence de l'avis de l'autorité environnementale mentionné au V de l'article L.122-1 et à l'article L.122-7 du présent code ou à l'article L.104-6 du code de l'urbanisme, et des avis des collectivités territoriales et de leurs groupements mentionnés au V de l'article L. 122-1 du présent code, ainsi que du lieu ou des lieux où ils peuvent être consultés et de l'adresse des sites internet où ils peuvent être consultés si elle diffère de celle mentionnée ci-dessus.

II.-La personne responsable du projet assume les frais afférents à ces différentes mesures de publicité de l'enquête publique.

NOTA : Conformément à l'article 15 de l'ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017, ces dispositions entrent en vigueur le 1er mars 2017 sous réserves des dispositions citées audit article.

Article L.123-11

Nonobstant les dispositions du titre Ier du livre III du code des relations entre le public et l'administration, le dossier d'enquête publique est communicable à toute personne sur sa demande et à ses frais, avant l'ouverture de l'enquête publique ou pendant celle-ci.

Article L.123-12

Le dossier d'enquête publique est mis en ligne pendant toute la durée de l'enquête. Il reste consultable, pendant cette même durée, sur support papier en un ou plusieurs lieux déterminés dès l'ouverture de l'enquête publique. Un accès gratuit au dossier est également garanti par un ou plusieurs postes informatiques dans un lieu ouvert au public.

Si le projet, plan ou programme a fait l'objet d'une procédure de débat public organisée dans les conditions définies aux articles L.121-8 à L.121-15, ou d'une concertation préalable organisée dans les conditions définies aux articles L.121-16 et L.121-16-1, ou de toute autre procédure prévue par les textes en vigueur permettant au public de participer effectivement au processus de décision, le dossier comporte le bilan de cette procédure ainsi que la synthèse des observations et propositions formulées par le public. Lorsqu'aucune concertation préalable n'a eu lieu, le dossier le mentionne.

Article L.123-13

I. - Le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête conduit l'enquête de manière à permettre au public de disposer d'une information complète sur le projet, plan ou programme, et de participer effectivement au processus de décision. Il ou elle permet au public de faire parvenir ses observations et propositions pendant la durée de l'enquête par courrier électronique de façon systématique ainsi que par toute autre modalité précisée dans l'arrêté d'ouverture de l'enquête. Les observations et propositions sont accessibles sur un site internet désigné par voie réglementaire. .

II. - Pendant l'enquête, le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête reçoit le maître d'ouvrage de l'opération soumise à l'enquête publique à la demande de ce dernier. Il peut en outre :

- recevoir toute information et, s'il estime que des documents sont utiles à la bonne information du public, demander au maître d'ouvrage de communiquer ces documents au public ;

- visiter les lieux concernés, à l'exception des lieux d'habitation, après en avoir informé au

préalable les propriétaires et les occupants ;

- entendre toutes les personnes concernées par le projet, plan ou programme qui en font la demande et convoquer toutes les personnes dont il juge l'audition utile ;

- organiser, sous sa présidence, toute réunion d'information et d'échange avec le public en présence du maître d'ouvrage.

A la demande du commissaire enquêteur ou du président de la commission d'enquête et lorsque les spécificités de l'enquête l'exigent, le président du tribunal administratif ou le conseiller qu'il délègue peut désigner un expert chargé d'assister le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête. Le coût de cette expertise complémentaire est à la charge du responsable du projet.

Article L.123-14

I. - Pendant l'enquête publique, si la personne responsable du projet, plan ou programme visé au I de l'article L.123-2 estime nécessaire d'apporter à celui-ci, à l'étude d'impact ou au rapport sur les incidences environnementales afférent, des modifications substantielles, l'autorité compétente pour ouvrir et organiser l'enquête peut, après avoir entendu le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête, suspendre l'enquête pendant une durée maximale de six mois. Cette possibilité de suspension ne peut être utilisée qu'une seule fois.

Pendant ce délai, le nouveau projet, plan ou programme, accompagné de l'étude d'impact ou du rapport sur les incidences environnementales intégrant ces modifications, est transmis pour avis à l'autorité environnementale prévue, selon les cas, aux articles L.122-1 et L.122-7 du présent code et à l'article L.104-6 du code de l'urbanisme ainsi que, le cas échéant, aux collectivités territoriales et à leurs groupements consultés en application du V de l'article L. 122-1. A l'issue de ce délai et après que le public a été informé des modifications apportées dans les conditions définies à l'article L.123-10 du présent code, l'enquête est prolongée d'une durée d'au moins trente jours.

II. - Au vu des conclusions du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête, la personne responsable du projet, plan ou programme visé au I de l'article L. 123-2 peut, si elle estime souhaitable d'apporter à celui-ci des changements qui en modifient l'économie générale, demander à l'autorité organisatrice d'ouvrir une enquête complémentaire portant sur les avantages et inconvénients de ces modifications pour le projet et pour l'environnement. Dans le cas des projets d'infrastructures linéaires, l'enquête complémentaire peut n'être organisée que sur les territoires concernés par la modification.

Dans le cas d'enquête complémentaire, le point de départ du délai pour prendre la décision après clôture de l'enquête est reporté à la date de clôture de la seconde enquête.

Avant l'ouverture de l'enquête publique complémentaire, le nouveau projet, plan ou programme, accompagné de l'étude d'impact ou du rapport sur les incidences environnementales intégrant ces modifications, est transmis pour avis à l'autorité environnementale conformément, selon les cas, aux articles L. 122-1 et L. 122-7 du présent code et à l'article L. 104-6 du code de l'urbanisme et aux collectivités territoriales et à leurs groupements consultés en application du IV de l'article L. 122-1.

Article L.123-15

Le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête rend son rapport et ses conclusions motivées dans un délai de trente jours à compter de la fin de l'enquête. Si ce délai ne peut être respecté, un délai supplémentaire peut être accordé à la demande du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête par l'autorité compétente pour organiser l'enquête, après avis du responsable du projet.

Le rapport doit faire état des observations et propositions qui ont été produites pendant la durée

de l'enquête ainsi que des réponses éventuelles du maître d'ouvrage.

Le rapport et les conclusions motivées sont rendus publics par voie dématérialisée sur le site internet de l'enquête publique et sur le lieu où ils peuvent être consultés sur support papier.

Si, à l'expiration du délai prévu au premier alinéa, le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête n'a pas remis son rapport et ses conclusions motivées, ni justifié d'un motif pour le dépassement du délai, l'autorité compétente pour organiser l'enquête peut, avec l'accord du maître d'ouvrage et après une mise en demeure du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête restée infructueuse, demander au président du tribunal administratif ou au conseiller qu'il délègue de dessaisir le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête et de lui substituer un nouveau commissaire enquêteur ou une nouvelle commission d'enquête ; celui-ci doit, à partir des résultats de l'enquête, remettre le rapport et les conclusions motivées dans un maximum de trente jours à partir de sa nomination.

Le nouveau commissaire enquêteur ou la nouvelle commission d'enquête peut faire usage des prérogatives prévues par l'article L.123-13.

L'autorité compétente pour prendre la décision peut organiser, en présence du maître d'ouvrage, une réunion publique afin de répondre aux éventuelles réserves, recommandations ou conclusions défavorables du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête. Elle est organisée dans un délai de deux mois après la clôture de l'enquête. Le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête sont informés de la tenue d'une telle réunion.

Article L.123-16

Le juge administratif des référés, saisi d'une demande de suspension d'une décision prise après des conclusions défavorables du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête, fait droit à cette demande si elle comporte un moyen propre à créer, en l'état de l'instruction, un doute sérieux quant à la légalité de celle-ci.

Il fait également droit à toute demande de suspension d'une décision prise sans que l'enquête publique requise par le présent chapitre ait eu lieu.

L'alinéa précédent s'applique dans les mêmes conditions en cas d'absence de participation du public par voie électronique pour les documents mentionnés à l'article L.123-19.

Tout projet d'une collectivité territoriale ou d'un établissement public de coopération intercommunale ayant donné lieu à des conclusions défavorables du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête doit faire l'objet d'une délibération motivée réitérant la demande d'autorisation ou de déclaration d'utilité publique de l'organe délibérant de la collectivité ou de l'établissement de coopération concerné.

Article L.123-17

Lorsque les projets qui ont fait l'objet d'une enquête publique n'ont pas été entrepris dans un délai de cinq ans à compter de la décision, une nouvelle enquête doit être conduite, à moins qu'une prorogation de cinq ans au plus ne soit décidée avant l'expiration de ce délai dans des conditions fixées par décret en Conseil d'État.

Article L.123-18

Le responsable du projet, plan ou programme prend en charge les frais de l'enquête, notamment l'indemnisation du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête.

Sur demande motivée du ou des commissaires enquêteurs, le président du tribunal administratif ou le conseiller délégué à cet effet peut demander au responsable du projet de verser une provision. Le président ou le conseiller en fixe le montant et le délai de versement.

Article L.123-19

Les modalités d'application du présent chapitre sont fixées par un décret en Conseil d'État.

NOTA : Ces dispositions s'appliquent aux projets, plans, programmes ou autres documents de planification pour lesquels l'arrêté d'ouverture et d'organisation de l'enquête publique est publié à compter du premier jour du sixième mois après la publication du décret en Conseil d'Etat prévu à l'article L. 123-19 du code de l'environnement.

Sous-section 6 : Composition du dossier d'enquête

Article R.123-8

Le dossier soumis à l'enquête publique comprend les pièces et avis exigés par les législations et réglementations applicables au projet, plan ou programme.

Le dossier comprend au moins :

1° Lorsqu'ils sont requis, l'étude d'impact et son résumé non technique ou l'évaluation environnementale et son résumé non technique, et, le cas échéant, la décision d'examen au cas par cas de l'autorité environnementale mentionnée au IV de l'article L.122-1 ou au III de l'article L.122-4, ainsi que l'avis de l'autorité environnementale mentionné aux articles L. 122-1 et L.122-7 du présent code ou à l'article L.104-6 du code de l'urbanisme ;

2° En l'absence d'étude d'impact ou d'évaluation environnementale, une note de présentation précisant les coordonnées du maître d'ouvrage ou du responsable du projet, plan ou programme, l'objet de l'enquête, les caractéristiques les plus importantes du projet, plan ou programme et présentant un résumé des principales raisons pour lesquelles, notamment du point de vue de l'environnement, le projet, plan ou programme soumis à enquête a été retenu ;

3° La mention des textes qui régissent l'enquête publique en cause et l'indication de la façon dont cette enquête s'insère dans la procédure administrative relative au projet, plan ou programme considéré, ainsi que la ou les décisions pouvant être adoptées au terme de l'enquête et les autorités compétentes pour prendre la décision d'autorisation ou d'approbation ;

4° Lorsqu'ils sont rendus obligatoires par un texte législatif ou réglementaire préalablement à l'ouverture de l'enquête, les avis émis sur le projet plan, ou programme. Dans le cas d'avis très volumineux, une consultation peut en être organisée par voie électronique dans les locaux de consultation du dossier ;

5° Le bilan de la procédure de débat public organisée dans les conditions définies aux articles L.121-8 à L.121-15, ou de la concertation définie à l'article L.121-16, ou de toute autre procédure prévue par les textes en vigueur permettant au public de participer effectivement au processus de décision. Lorsqu'aucune concertation préalable n'a eu lieu, le dossier le mentionne ;

6° La mention des autres autorisations nécessaires pour réaliser le projet, plan ou programme, en application du I de l'article L.214-3, des articles L.341-10 et L.411-2 (4°) du code de l'environnement, ou des articles L.311-1 et L.312-1 du code forestier.

L'autorité administrative compétente disjoint du dossier soumis à l'enquête et aux consultations prévues ci-après les informations dont la divulgation est susceptible de porter atteinte aux intérêts mentionnés au I de l'article L.124-4 et au II de l'article L.124-5.

NOTA : Le décret n° 2016-1110 a été pris pour l'application de l'ordonnance n° 2016-1058 dont l'article 6 prévoit que « Les dispositions de la présente ordonnance s'appliquent :

- aux projets relevant d'un examen au cas par cas pour lesquels la demande d'examen au cas par cas est déposée à compter du 1er janvier 2017 ;
- aux projets faisant l'objet d'une évaluation environnementale systématique pour lesquels la première demande d'autorisation est déposée à compter du 16 mai 2017. Pour les projets pour lesquels l'autorité compétente est le maître d'ouvrage, ces dispositions s'appliquent aux projets dont l'enquête publique est ouverte à compter du premier jour du sixième mois suivant la publication de la présente ordonnance ;
- aux plans et programmes pour lesquels l'arrêté d'ouverture et d'organisation de l'enquête publique ou l'avis sur la mise à disposition du public est publié après le premier jour du mois suivant la publication de la présente ordonnance. »

Se reporter aux dispositions de l'article 17 du décret n° 2017-81 du 26 janvier 2017 qui précisent les réserves d'entrée en vigueur.

Sous-section 7 : Organisation de l'enquête

Article R.123-9

L'autorité compétente pour ouvrir et organiser l'enquête précise par arrêté, quinze jours au moins avant l'ouverture de l'enquête et après concertation avec le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête :

1° L'objet de l'enquête, notamment les caractéristiques principales du projet, plan ou programme, la date à laquelle celle-ci sera ouverte et sa durée ;

2° La ou les décisions pouvant être adoptée (s) au terme de l'enquête et les autorités compétentes pour prendre la décision d'autorisation ou d'approbation ;

3° Le nom et les qualités du commissaire enquêteur ou des membres de la commission d'enquête, et de leurs suppléants ;

4° Les lieux, ainsi que les jours et heures où le public pourra consulter le dossier d'enquête et présenter ses observations sur le registre ouvert à cet effet ; en cas de pluralité de lieux d'enquête, l'arrêté désigne parmi eux le siège de l'enquête, où toute correspondance relative à l'enquête peut être adressée au commissaire enquêteur ou à la commission d'enquête ;

5° Les lieux, jours et heures où le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête, représentée par un ou plusieurs de ses membres, se tiendra à la disposition du public pour recevoir ses observations ;

6° Le cas échéant, la date et le lieu des réunions d'information et d'échange envisagées ;

7° La durée et les lieux où, à l'issue de l'enquête, le public pourra consulter le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête ;

8° L'existence d'une évaluation environnementale, d'une étude d'impact ou, à défaut, d'un dossier comprenant les informations environnementales se rapportant à l'objet de l'enquête, et du lieu où ces documents peuvent être consultés ;

9° L'existence de l'avis de l'autorité environnementale mentionné aux articles L.122-1 et L.122-7 du présent code ou de l'article L.104-6 du code de l'urbanisme et le lieu où il peut être consulté ;

10° L'information selon laquelle, le cas échéant, le dossier d'enquête publique est transmis à un autre État, membre de l'Union européenne ou partie à la convention sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement dans un contexte transfrontière, signée à Espoo le 25 février 1991, sur le territoire duquel le projet est susceptible d'avoir des incidences notables ;

11° L'identité de la ou des personnes responsables du projet, plan ou programme ou de l'autorité auprès de laquelle des informations peuvent être demandées ;

12° Le cas échéant, l'adresse du site internet sur lequel des informations relatives à l'enquête pourront être consultées, ou les moyens offerts au public de communiquer ses observations par voie électronique.

Toute personne peut, sur sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête publique auprès de l'autorité compétente pour ouvrir et organiser l'enquête dès la publication de l'arrêté d'ouverture de l'enquête.

NOTA : Le décret n° 2016-1110 a été pris pour l'application de l'ordonnance n° 2016-1058 dont l'article 6 prévoit que « Les dispositions de la présente ordonnance s'appliquent :
- aux projets relevant d'un examen au cas par cas pour lesquels la demande d'examen au cas par cas est déposée à compter du 1er janvier 2017 ;
- aux projets faisant l'objet d'une évaluation environnementale systématique pour lesquels la première demande d'autorisation est déposée à compter du 16 mai 2017. Pour les projets pour lesquels l'autorité compétente est le maître d'ouvrage, ces dispositions s'appliquent aux projets dont l'enquête publique est ouverte à compter du premier jour du sixième mois suivant la publication de la présente ordonnance ;
- aux plans et programmes pour lesquels l'arrêté d'ouverture et d'organisation de l'enquête publique ou l'avis sur la mise à disposition du public est publié après le premier jour du mois suivant la publication de la présente ordonnance. »

Sous-section 8 : Jours et heures de l'enquête

Article R.123-10

Les jours et heures, ouvrables ou non, où le public pourra consulter un exemplaire du dossier et présenter ses observations sont fixés de manière à permettre la participation de la plus grande partie de la population, compte tenu notamment de ses horaires normaux de travail. Ils comprennent au minimum les jours et heures habituels d'ouverture au public de chacun des lieux où est déposé le dossier ; ils peuvent en outre comprendre des heures en soirée ainsi que plusieurs demi-journées prises parmi les samedis, dimanches et jours fériés.

Sous-section 9 : Publicité de l'enquête

Article R.123-11

I. - Un avis portant les indications mentionnées à l'article R.123-9 à la connaissance du public est publié en caractères apparents quinze jours au moins avant le début de l'enquête et rappelé dans les huit premiers jours de celle-ci dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans le ou les départements concernés. Pour les projets, plans ou programmes d'importance nationale, cet avis est, en outre, publié dans deux journaux à diffusion nationale quinze jours au moins avant le début de l'enquête.

II.-L'autorité compétente pour ouvrir et organiser l'enquête désigne les lieux où cet avis doit être publié par voie d'affiches et, éventuellement, par tout autre procédé.

Pour les projets, sont au minimum désignées toutes les mairies des communes sur le territoire desquelles se situe le projet. Pour les plans et programmes de niveau départemental ou régional, sont au minimum désignées les préfectures et sous-préfectures.

Cet avis est publié quinze jours au moins avant l'ouverture de l'enquête et pendant toute la durée de celle-ci.

Lorsque certaines de ces communes sont situées dans un autre département, l'autorité chargée

de l'ouverture de l'enquête prend l'accord du préfet de ce département pour cette désignation. Ce dernier fait assurer la publication de l'avis dans ces communes selon les modalités prévues à l'alinéa précédent.

L'avis d'enquête est également publié sur le site internet de l'autorité compétente pour ouvrir et organiser l'enquête, lorsque celle-ci dispose d'un site.

III.-En outre, dans les mêmes conditions de délai et de durée, et sauf impossibilité matérielle justifiée, le responsable du projet procède à l'affichage du même avis sur les lieux prévus pour la réalisation du projet.

Ces affiches doivent être visibles et lisibles de la ou, s'il y a lieu, des voies publiques, et être conformes à des caractéristiques et dimensions fixées par arrêté du ministre chargé de l'environnement.

Sous-section 10 : Information des communes

Article R.123-12

Un exemplaire du dossier soumis à enquête est adressé pour information, dès l'ouverture de l'enquête, au maire de chaque commune sur le territoire de laquelle le projet est situé et dont la mairie n'a pas été désignée comme lieu d'enquête.

Cette formalité est réputée satisfaite lorsque les conseils municipaux concernés ont été consultés en application des réglementations particulières, ou lorsque est communiquée à la commune l'adresse du site internet où l'intégralité du dossier soumis à enquête peut être téléchargé. Un exemplaire du dossier est adressé à chaque commune qui en fait la demande expresse.

Sous-section 11 : Observations, propositions et contre-propositions du public

Article R.123-13

Pendant la durée de l'enquête, le public peut consigner ses observations, propositions et contre-propositions sur le registre d'enquête, établi sur feuillets non mobiles, coté et paraphé par le commissaire enquêteur ou un membre de la commission d'enquête, tenu à leur disposition dans chaque lieu où est déposé un dossier.

Les observations, propositions et contre-propositions peuvent également être adressées par correspondance au commissaire enquêteur ou au président de la commission d'enquête au siège de l'enquête, et le cas échéant, selon les moyens de communication électronique indiqués dans l'arrêté d'ouverture de l'enquête. Elles sont tenues à la disposition du public au siège de l'enquête dans les meilleurs délais.

En outre, les observations écrites et orales du public sont également reçues par le commissaire enquêteur ou par un membre de la commission d'enquête, aux lieux, jours et heures qui auront été fixés et annoncés dans les conditions prévues aux articles R.123-9 à R.123-11.

Les observations du public sont consultables et communicables aux frais de la personne qui en fait la demande pendant toute la durée de l'enquête.

Sous-section 12 : Communication de documents à la demande du commissaire enquêteur

Article R.123-14

Un avis portant ces indications à la connaissance du public est, par les soins du préfet, publié en caractères apparents quinze jours au moins avant le début de l'enquête et rappelé dans les huit premiers jours de celle-ci dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans le ou les départements concernés. Pour les opérations d'importance nationale, ledit avis est, en outre, publié dans deux journaux à diffusion nationale quinze jours au moins avant le début de l'enquête.

Quinze jours au moins avant l'ouverture de l'enquête et durant toute la durée de celle-ci, cet avis est publié par voie d'affiches et, éventuellement, par tous autres procédés, dans chacune des communes désignées par le préfet. Cette désignation porte au minimum sur toutes les communes sur le territoire desquelles l'opération doit avoir lieu. L'accomplissement de cette mesure de publicité incombe au maire et est certifié par lui. Lorsque certaines de ces communes sont situées dans un autre département, le préfet prend l'accord du préfet de ce département pour cette désignation. Ce dernier fait assurer la publication de l'avis dans ces communes selon les modalités prescrites à l'alinéa précédent. En outre, dans les mêmes conditions de délai et de durée, et sauf impossibilité, il est procédé, par les soins du maître de l'ouvrage, à l'affichage du même avis sur les lieux ou en un lieu situé au voisinage des aménagements, ouvrages ou travaux projetés et visible de la voie publique.

Sous-section 13 : Visite des lieux par le commissaire enquêteur

Article R.123-15

Lorsqu'il a l'intention de visiter les lieux concernés par le projet, plan ou programme, à l'exception des lieux d'habitation, le commissaire enquêteur en informe au moins quarante-huit heures à l'avance les propriétaires et les occupants concernés, en leur précisant la date et l'heure de la visite projetée.

Lorsque ceux-ci n'ont pu être prévenus, ou en cas d'opposition de leur part, le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête en fait mention dans le rapport d'enquête.

Sous-section 14 : Audition de personnes par le commissaire enquêteur

Article R123-16

Dans les conditions prévues à l'article L. 123-13, le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête peut auditionner toute personne ou service qu'il lui paraît utile de consulter pour compléter son information sur le projet, plan ou programme soumis à enquête publique. Le refus éventuel, motivé ou non, de demande d'information ou l'absence de réponse est mentionné par le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête dans son rapport.

Sous-section 15 : Réunion d'information et d'échange avec le public

Article R.123-17

Sans préjudice des cas prévus par des législations particulières, lorsqu'il estime que l'importance ou la nature du projet, plan ou programme ou les conditions de déroulement de l'enquête publique rendent nécessaire l'organisation d'une réunion d'information et d'échange avec le public, le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête en

informe l'autorité en charge de l'ouverture et de l'organisation de l'enquête ainsi que le responsable du projet, plan ou programme en leur indiquant les modalités qu'il propose pour l'organisation de cette réunion.

Le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête définit, en concertation avec l'autorité en charge de l'ouverture et de l'organisation de l'enquête et le responsable du projet, plan ou programme, les modalités d'information préalable du public et du déroulement de cette réunion.

En tant que de besoin, la durée de l'enquête peut être prolongée dans les conditions prévues à l'article R.123-6 pour permettre l'organisation de la réunion publique.

A l'issue de la réunion publique, un compte rendu est établi par le commissaire enquêteur ou par le président de la commission d'enquête et adressé dans les meilleurs délais au responsable du projet, plan ou programme, ainsi qu'à l'autorité en charge de l'ouverture et de l'organisation de l'enquête. Ce compte rendu, ainsi que les observations éventuelles du responsable du projet, plan ou programme sont annexés par le commissaire enquêteur ou par le président de la commission d'enquête au rapport de fin d'enquête.

Le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête peut, aux fins d'établissement de ce compte rendu, procéder à l'enregistrement audio ou vidéo de la réunion d'information et d'échange avec le public. Le début et la fin de tout enregistrement doit être clairement notifié aux personnes présentes. Ces enregistrements sont transmis, exclusivement et sous sa responsabilité, par le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête avec son rapport de fin d'enquête à l'autorité en charge de l'ouverture et de l'organisation de l'enquête.

Les frais d'organisation de la réunion publique sont à la charge du responsable du projet, plan ou programme.

Sous-section 16 : Clôture de l'enquête

Article R.123-18

A l'expiration du délai d'enquête, le registre d'enquête est mis à disposition du commissaire enquêteur ou du président de la commission d'enquête et clos par lui. En cas de pluralité de lieux d'enquête, les registres sont transmis sans délai au commissaire enquêteur ou au président de la commission d'enquête et clos par lui.

Dès réception du registre et des documents annexés, le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête rencontre, dans la huitaine, le responsable du projet, plan ou programme et lui communique les observations écrites et orales consignées dans un procès-verbal de synthèse. Le responsable du projet, plan ou programme dispose d'un délai de quinze jours pour produire ses observations éventuelles.

Sous-section 17 : Rapport et conclusions

Article R.123-19

Le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête établit un rapport qui relate le déroulement de l'enquête et examine les observations recueillies.

Le rapport comporte le rappel de l'objet du projet, plan ou programme, la liste de l'ensemble des pièces figurant dans le dossier d'enquête, une synthèse des observations du public, une

analyse des propositions et contre-propositions produites durant l'enquête et, le cas échéant, les observations du responsable du projet, plan ou programme en réponse aux observations du public.

Le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête consigne, dans un document séparé, ses conclusions motivées, en précisant si elles sont favorables, favorables sous réserves ou défavorables au projet.

Le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête transmet à l'autorité compétente pour organiser l'enquête l'exemplaire du dossier de l'enquête déposé au siège de l'enquête, accompagné du ou des registres et pièces annexées, avec le rapport et les conclusions motivées. Il transmet simultanément une copie du rapport et des conclusions motivées au président du tribunal administratif.

Si, dans un délai de trente jours à compter de la date de clôture de l'enquête, le commissaire enquêteur n'a pas remis son rapport et ses conclusions motivées, ni présenté à l'autorité compétente pour organiser l'enquête, conformément à la faculté qui lui est octroyée à l'article L.123-15, une demande motivée de report de ce délai, il est fait application des dispositions du quatrième alinéa de l'article L. 123-15.

Article R.123-20

A la réception des conclusions du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête, l'autorité compétente pour organiser l'enquête, lorsqu'elle constate une insuffisance ou un défaut de motivation de ces conclusions susceptible de constituer une irrégularité dans la procédure, peut en informer le président du tribunal administratif ou le conseiller délégué par lui dans un délai de quinze jours, par lettre d'observation.

Si l'insuffisance ou le défaut de motivation est avéré, le président du tribunal administratif ou le conseiller qu'il délègue, dispose de quinze jours pour demander au commissaire enquêteur ou à la commission d'enquête de compléter ses conclusions. En l'absence d'intervention de la part du président du tribunal administratif ou du conseiller qu'il délègue dans ce délai de quinze jours, la demande est réputée rejetée. La décision du président du tribunal administratif ou du conseiller qu'il délègue n'est pas susceptible de recours.

Dans un délai de quinze jours à compter de la réception des conclusions du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête, le président du tribunal administratif ou le conseiller qu'il délègue peut également intervenir de sa propre initiative auprès de son auteur pour qu'il les complète, lorsqu'il constate une insuffisance ou un défaut de motivation de ces conclusions susceptible de constituer une irrégularité dans la procédure.

Le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête est tenu de remettre ses conclusions complétées à l'autorité compétente pour organiser l'enquête et au président du tribunal administratif dans un délai d'un mois.

Article R.123-21

L'autorité compétente pour organiser l'enquête adresse, dès leur réception, copie du rapport et des conclusions au responsable du projet, plan ou programme.

Copie du rapport et des conclusions est également adressée à la mairie de chacune des communes où s'est déroulée l'enquête et à la préfecture de chaque département concerné pour y être sans délai tenue à la disposition du public pendant un an à compter de la date de clôture de l'enquête.

Lorsqu'elle a publié l'avis d'ouverture de l'enquête sur son site internet, l'autorité compétente pour organiser l'enquête publie le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur ou de la

commission d'enquête sur ce même site et le tient à la disposition du public pendant un an.

Sous-section 18 : Suspension de l'enquête

Article R.123-22

L'enquête publique poursuivie à la suite d'une suspension autorisée conformément au I de l'article L.123-14 est menée, si possible, par le même commissaire enquêteur ou la même commission d'enquête. Elle fait l'objet d'un nouvel arrêté d'organisation, d'une nouvelle publicité, et, pour les projets, d'une nouvelle information des communes conformément à l'article R.123-12.

L'enquête est prolongée d'une durée d'au moins trente jours.

Le dossier d'enquête initial est complété dans ses différents éléments, et comprend notamment :

1° Une note expliquant les modifications substantielles apportées au projet, plan ou programme par rapport à sa version initialement soumise à enquête ;

2° Lorsqu'ils sont requis, l'étude d'impact ou l'évaluation environnementale intégrant ces modifications, ainsi que l'avis de l'autorité environnementale mentionné aux articles L.122-1 et L.122-7 du présent code ou de l'article L.104-6 du code de l'urbanisme portant sur cette étude d'impact ou cette évaluation environnementale actualisée et les avis des collectivités territoriales et de leurs groupements consultés en application du V de l'article L. 122-1.

NOTA : Le décret n° 2016-1110 a été pris pour l'application de l'ordonnance n° 2016-1058 dont l'article 6 prévoit que « Les dispositions de la présente ordonnance s'appliquent :
- aux projets relevant d'un examen au cas par cas pour lesquels la demande d'examen au cas par cas est déposée à compter du 1er janvier 2017 ;
- aux projets faisant l'objet d'une évaluation environnementale systématique pour lesquels la première demande d'autorisation est déposée à compter du 16 mai 2017. Pour les projets pour lesquels l'autorité compétente est le maître d'ouvrage, ces dispositions s'appliquent aux projets dont l'enquête publique est ouverte à compter du premier jour du sixième mois suivant la publication de la présente ordonnance ;
- aux plans et programmes pour lesquels l'arrêté d'ouverture et d'organisation de l'enquête publique ou l'avis sur la mise à disposition du public est publié après le premier jour du mois suivant la publication de la présente ordonnance. »

Plan de Protection de l'Atmosphère de la région ajaccienne

SOMMAIRE

1. Contexte réglementaire 12
2. La qualité de l'air : présentation de l'enjeu sanitaire 13
   - 2.1 Organisation mondiale de la santé 13
     - 2.1.1 Centre international de Recherche sur le Cancer 14
     - 2.1.2 Lignes directrices de l'OMS 15
   - 2.2 Etude APHEKOM 15
   - 2.3 Impact sanitaire de la pollution atmosphérique en région ajaccienne 18
3. Les causes de l'élaboration du PPA de la région ajaccienne 20
4. Informations générales : description de la zone PPA 22
   - 4.1 Présentation de la zone concernée par le PPA et justification de son étendue 22
     - 4.1.1 Le périmètre du PPA 22
     - 4.1.2 Population de la zone PPA 23
   - 4.2 Infrastructures de transport en Corse-du-Sud 32
     - 4.2.1 Plateforme aéroportuaire 33
     - 4.2.2 Infrastructures routières 36
     - 4.2.3 Infrastructures ferroviaires 53
     - 4.2.4 Infrastructures portuaires 54
   - 4.3 Secteur résidentiel-tertiaire 58
     - 4.3.1 Etat du parc de logements 58
     - 4.3.2 Quel mode de chauffage 59
     - 4.3.3 De nombreux établissements commerciaux 61
   - 4.4 Secteur agricole 61
   - 4.5 Les sources fixes industrielles de la zone du PPA 64
   - 4.6 Energie 66
   - 4.7 Données climatiques et météorologiques 68
     - 4.7.1 Les précipitations 68
     - 4.7.2 Les températures 69
     - 4.7.3 Les vents 69
     - 4.7.4 L'ensoleillement 70
   - 4.8 Topographie et occupation des sols 72
5. Nature et évaluation de la pollution atmosphérique 75
   - 5.1 Dispositif de surveillance de la qualité de l'air 76
   - 5.2 Techniques utilisées pour l'évaluation de la pollution atmosphérique 78
   - 5.3 Présentation des polluants et de leurs impacts sur la santé 79
   - 5.4 Réglementation applicable 82
   - 5.5 Quelle qualité de l'air sur la zone PPA ? 84
     - 5.5.1 Les polluants non problématiques à ce jour au regard des normes de dépassement 84
     - 5.5.2 Les polluants problématiques à ce jour au regard des normes de dépassement 89
6. Origine de la pollution atmosphérique 96
   - 6.1 Inventaire des principales sources d'émissions de polluants 96
   - 6.2 Quantité totale d'émissions en oxydes d'azote 98
   - 6.3 Quantité totale d'émissions en poussières fines en suspension PM10 99

6.4 Renseignements sur la pollution en provenance des zones, régions ou pays voisins 100
6.5 Modélisation de la qualité de l'air à l'échelle du territoire pour l'année de référence et à l'horizon 2022 101
7. Analyse de la situation 101
7.1 Phénomènes de diffusion et de transformation de la pollution 101
7.1.1 La dispersion atmosphérique 102
7.1.2 Le vent 102
7.1.3 Les précipitations 102
7.1.4 L'inversion de température 103
7.1.5 L'effet canyon 103
7.2 Renseignements sur les facteurs responsables des dépassements 104
8. Information sur les mesures visant à réduire la pollution atmosphérique prises au niveau national 105
8.1 Le Programme de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PREPA) 105
8.2 Les Plans Nationaux Santé Environnement I, II et III 106
8.3 Le Plan Particules 106
8.4 Le Plan d'Urgence pour la Qualité de l'Air 107
8.5 La loi de transition énergétique 108
8.6 La programmation pluriannuelle de l'Energie ou PPE 108
9. Articulation des démarches territoriales 110
9.1 Les orientations fixées par le SRCAE 111
9.2 Le PADDUC 113
9.3 Le plan de déplacements urbains (PDU) 114
9.4 Schéma de cohérence territoriale (SCoT) 115
9.5 Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) 115
9.6 Plans climat énergie territoriaux (PCET) 118
9.7 Projet d'aménagement pouvant avoir une incidence sur la qualité de l'air 118
9.7.1 Infrastructures routières 118
9.7.2 Infrastructures ferroviaires 120
9.7.3 Le secteur industriel 122
10. Orientations de réduction des émissions fixées par le PPA 123
11. Mesures de bon sens à adopter 126
11.1 Résidentiel-tertiaire 126
11.2 Transport 126
11.3 Urbanisme 127

12. Rappel contextuel 128
13. Actions réglementaires de fond 132
14. Action réglementaire d'urgence 152
15. Actions d'accompagnement 154
16. Evaluation globale du PPA 181
17. Suivi du PPA 183
17.1 Le contrôle de la bonne application des mesures réglementaires du PPA 183
17.2 L'instance de suivi du PPA 183

ANNEXES

Annexe 1. Extraits du code de l'environnement relatif aux PPA 187
Annexe 2. Article R221-1 (Modifié par décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 – Art. 1) 198
Annexe 3. QUALITAIR CORSE Bilan d'activités 2015 202
Annexe 4. QUALITAIR CORSE Cartographie de la pollution atmosphérique de la ville d'Ajaccio (29/10/2013) 293
Annexe 5. Le PPA dans la presse 427

GLOSSAIRE

AASQA	association agréée de surveillance de la qualité de l'air
AAUC	agence d'aménagement durable, de planification et d'urbanisme de la Corse
ADEME	agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
AGRESTE	ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt – service de statistique, d'évaluation et prospective agricole
APHEKOM	improving knowledge and communication for decision making on air pollution and health in Europe
ARS	agence régionale de santé
As	arsenic
BaP	benzo(a)pyrène
BPCO	broncho-pneumopathie chronique obstructive
BTEX	benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes
CAPA	communauté d'agglomération du Pays Ajaccien
CCI	chambre de commerce et d'industrie
C_6H_6	benzène
Cd	cadmium
CIQA	comité interministériel de la qualité de l'air
CITEPA	centre interprofessionnel technique d'études sur la pollution atmosphérique
CMR	cancérogène, mutagène et reprotoxique
CO	monoxyde de carbone
CoDERST	conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques
COPERT	computer program to calculate emissions from road transport
CORINAIR	CORe INventory AIR emissions
COV	composés organiques volatils
CTC	collectivité territoriale de Corse
DDTM	direction départementale des territoires et de la mer
DREAL	direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
DSP	délégation de service public
EIE	espace info énergie
EPCI	établissement public de coopération intercommunale
GES	gaz à effet de serre
Hab/km²	nombre d'habitants par kilomètre carré (densité de population)
HAP	hydrocarbures aromatiques polycycliques
ICPE	installations classées pour la protection de l'environnement
INS	inventaire national spatialisé
INSEE	institut national de la statistique et des études économiques
IRS	inventaire régional spatialisé
FINESS	fichier national des établissements sanitaires et sociaux
Lden	niveau sonore moyen pondéré pour une journée divisée en 12 heures de jour (day), en 4 heures de soirée (evening) avec une majoration de 5 dB et en 8 heures de nuit (night) avec une majoration de 10 dB. Ces majorations sont représentatives de la gêne ressentie dans ces périodes.

Ln	niveau sonore moyen pour la période de nuit
mg/m^3	milligramme par mètre cube
mm	millimètre
MTP	métaux toxiques particulaires
ng/m^3	nanogramme par mètre cube (1 milliardième de gramme par mètre cube)
Ni	nickel
NO	monoxyde d'azote
NO_2	dioxyde d'azote
NOX	oxydes d'azote
OEC	office de l'environnement de Corse
O_3	ozone
OMS	organisation mondiale de la santé
OMINEA	organisation et méthodes des inventaires nationaux des émissions atmosphériques en France
ORTC	observatoire régional des transports en Corse
PADDUC	plan d'aménagement et de développement durable de la Corse
Pb	plomb
PCET	plan climat énergie territorial
PCEC	plan climat énergie de Corse
PCRT	Poste Central de Régulation du Trafic
PDU	plan de déplacements urbain
PL	poids lourds
PLU	plan local d'urbanisme
PLUi	plans locaux d'urbanisme intercommunaux
PM10	particules en suspension dans l'air de diamètre inférieur à 10 microns
PM2,5	particules en suspension dans l'air de diamètre inférieur à 2,5 microns
PNSE	plan national de santé environnement
PPA	plan de protection de l'atmosphère
PRQA	plan régional de la qualité de l'air
PRSE	plan régional de santé environnement
PUQA	plan d'urgence pour la qualité de l'air
ScoT	schéma de cohérence territoriale
SNIEPA	système national d'inventaires des émissions de polluants atmosphériques
SO_2	dioxyde de soufre
SRCAE	schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie
SRIT	schéma régional des infrastructures de transports
TMJA	trafic moyen journalier annuel (en véh/jour)
TC	transport en commun
VP	véhicules particuliers
VUL	véhicules utilitaires légers
ZAC	zone d'activités commerciales
ZAPA	zone d'actions prioritaires pour l'air
ZNIEFF	zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique ou floristique
$\mu g/m^3$	microgramme par mètre cube (millionième de gramme par mètre cube)

Résumé non technique

Des concentrations élevées à proximité des axes routiers et des dépassements de valeurs réglementaires

Le bilan de la qualité de l'air réalisé par Qualitair Corse, association agréée pour la surveillance de la qualité de l'air en Corse ne montre pas de dépassement de valeurs réglementaires sur les stations fixes de la zone urbaine pour le dioxyde d'azote NO_2. Toutefois, ce polluant a fait l'objet de nombreuses études visant à cartographier ses niveaux de concentration en différents points de la région ajaccienne. Lors de mesures indicatives, il a été démontré que certains points du centre-ville ajaccien pouvaient avoir des concentrations bien plus élevées que les stations du réseau fixe et dépassant la valeur limite moyenne annuelle. Une modélisation (basée sur ces résultats) a été réalisée et a montré **que plusieurs sites du centre-ville ont été soumis à des concentrations plus élevées que sur la station trafic du Diamant et ont dépassé la valeur limite annuelle.**

Pour tous les autres polluants réglementés, les seuils de concentrations maximales définis par la réglementation sont respectés dans la région ajaccienne : dioxyde de soufre (SO_2), ozone (O_3, hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), métaux particulaires (arsenic, nickel, cadmium et plomb), particules en suspension PM10 et PM2.5, le monoxyde de carbone et le benzo(a)pyrène.

Cependant, des dépassements de valeurs de qualité de l'air pour le dioxyde d'azote sont observés le long des filaires sur l'agglomération ajaccienne. La mise en place d'actions destinées à améliorer la qualité de l'air d'Ajaccio et ses environs est justifiée et passe par l'élaboration d'un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA).

Un outil de gestion de la qualité de l'air : le Plan de Protection de l'Atmosphère

Les Plans de Protection de l'Atmosphère sont établis sous l'autorité des Préfets de département et mettent en place des mesures de réduction des émissions de polluants atmosphériques et d'amélioration de la qualité de l'air.

L'objectif est de protéger la santé des populations et l'environnement en maintenant ou ramenant les concentrations en polluants dans l'air à des niveaux inférieurs aux valeurs limites réglementaires.

Les articles L.222-4 à L.222-7 et R.222-13 à R.222-36 du code de l'environnement encadrent l'élaboration des PPA qui sont obligatoires dans toutes les agglomérations de plus de 250 000 habitants et dans les zones où les valeurs limites et les valeurs cibles sont dépassées ou risquent de l'être.

Le périmètre du PPA de la région ajaccienne, validé par arrêté préfectoral du 24 février 2016, correspond aux deux potentielles nouvelles intercommunalités selon le schéma présenté par le Préfet le 15 octobre 2015 dans le cadre de la réforme territoriale (nouvelle organisation territoriale de la République –NOTRe-) : CAPA et des Vallées du Prunelli et de la Gravona et la Communauté de communes de la Piève de l'Ornano et du Taravu. Cette zone regroupe 48 communes pour une population de 100 046 habitants en 2012 ; elles constitueront le périmètre d'actions du PPA (ou zone PPA)

- Selon le projet de Communauté d'agglomération du pays ajaccien et des vallées du Prunelli et de la Gravona :
  - AFA, AJACCIO, ALATA, APPIETTO, CUTTOLI-CORTICCHIATO, PERI, SARROLA-CARCOPINO, TAVACO, VALLE-DI-MEZZANA, VILLANOVA
  - BOCOGNANO, CARBUCCIA, TAVERA, UCCIANI, VERO
  - BASTELICA, BASTELICACCIA, CAURO, ECCICA-SUARELLA, OCANA, TOLLA
- Selon le projet de Communauté de communes de la Piève de l'Ornano et du Taravu :
  - ALBITRECCIA, AZILONE-AMPAZA, CAMPO, CARDO-TORGIA, COGNOCOLI-MONTICCHI, COTI-CHIAVARI, FRASSETO, GROSSETO-PRUGNA, GUARGUALE, PIETROSELLA, QUASQUARA, SAINTE-MARIE SICCHE, URBALACONE
  - CIAMANACCE, CORRANO, COZZANO, FORCIOLO, GUITERA-LES-BAINS, OLIVESE, PALNECA, PILA-CANALE, SERRA DI FERRO, SAMPOLO, TASSO, ZEVACO, ZIGLIARA, ZICAVO.

Il s'étend sur 1 318 km² et regroupe une population totale de 100 046 habitants soit environ 32% de la population corse.

Des objectifs de réduction fixés par le PPA

Sur la base d'un diagnostic du territoire et d'études de modélisation, il apparaît que les actions à mener dans le cadre du PPA de la région ajaccienne concernent en priorité des actions sur le transport, notamment sur la ville d'Ajaccio, puis des actions sur le secteur résidentiel. Toutefois aucun des autres secteurs d'activités émetteurs ne peut être négligé. En effet, l'activité de la centrale thermique du Vazzio, localisée à quelques kilomètres de la ville et qui produit les principales émissions atmosphériques polluantes industrielles de la zone, entraîne également une pollution de fond aux oxydes d'azotes (NO_x) sur la ville d'Ajaccio.

D'après les études menées par Qualitair Corse, les concentrations moyennes en dioxyde d'azote sur le filaire (réseau routier) sont de l'ordre de 50 à 55 µg/m^3, en particulier en centre-ville d'Ajaccio. La valeur limite annuelle à respecter est fixée à 40 µg/m^3 en moyenne annuelle. Il conviendrait donc de faire baisser les concentrations de NO_2 dans l'air de 20 à 27%. Arbitrairement, en l'absence de modélisation au moment de la rédaction du PPA de la région ajaccienne, il sera visé une diminution de l'ordre de 25% des émissions totales de dioxyde d'azote NO_2 de la zone PPA pour respecter les valeurs limites en NO_2 dans l'air ambiant.

Le plan d'actions visera également une réduction des émissions de poussières (PM10 et PM2.5) sur la zone PPA.

Un plan en 30 actions sur la période 2017-2022

Dans le cadre de l'élaboration du PPA de la région ajaccienne, quatre ateliers ont été mis en œuvre en mars 2016 et juin 2016, à partir de l'état des lieux sur le territoire ajaccien et notamment la prise en compte des secteurs contributeurs en termes de pollution atmosphérique :

- un atelier « mobilité » : réunions les 9 mars 2016 et 7 juin 2016 ;
- un atelier « transports collectifs » : réunions les 9 mars 2016 et 7 juin 2016 ;
- un atelier « Résidentiel/Urbanisme » : réunions les 10 mars 2016 et 8 juin 2016 ;
- un atelier « Activités productives » : réunions les 10 mars 2016 et 8 juin 2016.

Réunissant les acteurs des différents secteurs d'activité représentés sur le territoire (transports routiers, transports maritimes, transports ferroviaires, industries, secteur résidentiel, secteurs économiques tertiaires, collectivités, mairies et agglomérations, associations), les groupes de travail ont permis de faire émerger des priorités et d'identifier des actions pour améliorer la qualité de l'air et diminuer l'exposition des populations.

En application des articles R. 222-21 et R. 222-22 du code de l'environnement, la procédure administrative de validation du projet de PPA comprend les étapes suivantes :

- le projet de plan est soumis pour avis au conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CODERST); Le CODERST a émis un avis favorable à l'unanimité le 4 octobre 2016.
- le projet est ensuite soumis pour avis aux organes délibérants des communes et des établissements publics de coopération intercommunale concernés;
- le projet de PPA, modifié pour tenir compte des avis exprimés, est ensuite soumis à enquête publique.

Le PPA instaure finalement 30 actions en faveur de la qualité de l'air comportant :

- 12 actions réglementaires (11 de fond et 1 d'urgence) : à caractère réglementaire et opposable dont le respect est obligatoire ;
- 18 actions d'accompagnement : d'incitation et de partenariat dont la mise en œuvre correspond à une recommandation.

	11 actions réglementaires de fond	Pilote
Réglementaire 1	Obliger les collectivités à prendre en compte dans leurs documents de planification la pertinence des dispositions permettant indirectement d'améliorer la qualité de l'air	DDTM
Réglementaire 2	Garantir les attendus minimaux en termes de qualité de l'air dans les études d'impact pour, en particulier, avoir un état des lieux soigné et étudier l'impact du projet sur la qualité de l'air	DREAL
Réglementaire 3	Fixer des objectifs chiffrés en termes de qualité de l'air dans les documents stratégiques de planification des déplacements élaborés sur le périmètre du PPA de la région ajaccienne	CAPA et communautés de communes porteuses d'un document stratégique de planification des déplacements
Réglementaire 4	Rappeler l'interdiction du brûlage à l'air libre des déchets verts et promouvoir les solutions alternatives	Préfecture de Corse-du-Sud
Réglementaire 5	Interdire le brûlage dans les zones urbaines et sanctionner	Mairie d'Ajaccio
Réglementaire 6	Interdire strictement les brûlages à l'air libre des déchets de chantier	FFBTP de Corse
Réglementaire 7	Activité de carrière, concassage, broyage et enrobage : améliorer les connaissances en termes d'impact sur la qualité de l'air et définir un plan de réduction	DREAL
Réglementaire 8	Rappeler l'obligation de contrôle périodique pour les chaudières de puissance comprises entre 2 et 20 MW	CCI de Corse-du-Sud et Chambre des Métiers de Corse-du-Sud
Réglementaire 9	Mettre en œuvre des Plans de mobilité entreprises, administrations et établissements scolaires	AAUC et ADEME
Réglementaire 10	Rappeler l'interdiction du brûlage des déchets des zones d'activités	CCI de Corse-du-Sud et Chambre des Métiers de Corse-du-Sud
Réglementaire 11	Développer les flottes de véhicules moins polluants	ADEME

	1 action réglementaire d'urgence	Pilote
Réglementaire 12	Diminuer les émissions en cas de pic de pollution et réduire le nombre de jours de dépassement des seuils : mise en œuvre de la procédure préfectorale d'information et d'alerte de la population	DREAL

	18 actions d'accompagnement	Pilote
Accompagnement 1	Promouvoir et communiquer sur la charte des transporteurs	ADEME, DREAL, AAUC (pour le compte de la CTC)
Accompagnement 2	Améliorer les modalités de livraison des marchandises en centre-ville et de ramassage des ordures ménagères	CAPA et Mairie d'Ajaccio
Accompagnement 3	Favoriser et promouvoir les modes de déplacements moins polluants	AAUC et CAPA
Accompagnement 4	Définir un réseau structurant de voies dédiées au bus	CAPA
Accompagnement 5	Optimiser l'offre de stationnement pour développer le covoiturage	Mairie d'Ajaccio, CAPA, AAUC
Accompagnement 6	Réaliser un état des lieux de l'intermodalité sur le périmètre du PPA entre les réseaux de TC, le transport ferroviaire et le maritime (y compris navette)	CAPA
Accompagnement 7	Création de pôles multimodaux dont un au plus près du centre-ville d'Ajaccio	CAPA, Mairie d'Ajaccio, CTC
Accompagnement 8	Améliorer l'offre de train sur le trajet Ajaccio-Mezzana	CFC, CTC
Accompagnement 9	Etudier le tram-train sur la région ajaccienne	Mairie d'Ajaccio, CAPA, CTC
Accompagnement 10	Réduire de façon pérenne la vitesse de 20 km/h sur certains axes	Mairie d'Ajaccio
Accompagnement 11	Etudier l'impact direct et indirect sur la qualité de l'air de l'activité des concessionnaires et délégataires dans les domaines portuaires, aéroportuaires, ferroviaires et routiers	OTC, CTC
Accompagnement 12	Créer des coordinations des flux entre le port et le réseau urbain	CCI de la Corse-du-Sud
Accompagnement 13	Sensibiliser les automobilistes et chauffeurs sur l'arrêt des moteurs pendant les attentes au quai	CCI de la Corse-du-Sud
Accompagnement 14	Diminuer l'impact environnemental des chantiers	Fédération du Bâtiment de la Corse-du-Sud
Accompagnement 15	Promouvoir le développement durable de la filière bois énergie	ADEME, Espaces Info Energie, AAUC
Accompagnement 16	Sensibilisation de la population à la qualité de l'air	ADEME, Qualitair Corse, AAUC
Accompagnement 17	Sensibiliser à l'amélioration de l'efficacité énergétique du bâti	ADEME
Accompagnement 18	Amélioration du contrôle et de l'utilisation des chaudières de puissance comprise entre 4 kWth et 2 MWth, quel que soit le combustible utilisé (liquide, solide, gaz)	ADEME

Ces 30 actions sont détaillées dans les chapitres 13, 14 et 15 du PPA, à partir de la page 132.

L'évaluation du PPA à l'horizon 2022

Certaines actions proposées dans le PPA de la région ajaccienne ne peuvent pas être mesurables par la déclinaison concrète d'hypothèse d'objectifs de réduction (actions réglementaires 1 et 2 par exemple). Des actions réglementaires et d'accompagnement peuvent toutefois faire l'objet d'une évaluation quantitative de leur impact sur la qualité de l'air :

- action réglementaire 9 relative à la mise en place des plans de mobilité ;
- action réglementaire 11 relative au développement des flottes de véhicules ;
- actions d'accompagnement 2, 3, 7 et 8 relatives à la mobilité durable ;
- action d'accompagnement 18 pour l'amélioration du contrôle des chaudières.

A travers l'analyse des évaluations quantitatives d'autres PPA approuvés ou en cours d'approbation, par comparaison, la réduction des émissions de NOx grâce à la mise en œuvre des actions du PPA est estimée à environ 30% sur le périmètre du PPA de la région ajaccienne.

La réduction des émissions de dioxyde d'azote participe activement à la réduction des concentrations d'ozone dans l'air, l'ozone étant un polluant secondaire issu de réactions chimiques mettant en cause les oxydes d'azote.

Ces mesures devraient permettre d'atteindre les objectifs de qualité de l'air au niveau local.

Le suivi et la mise en œuvre du PPA

Chaque année un bilan de la mise en œuvre du PPA est à présenter au conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CODERST) en application de l'article R222-29 du Code de l'Environnement.

Afin d'assurer une bonne mise en œuvre de l'ensemble du plan (mesures réglementaires et mesures incitatives), un comité de suivi du PPA se réunit au moins une fois par an.

Il est composé de représentants des services de l'Etat, de Collectivités, d'activités à l'origine d'émissions de polluants atmosphériques et d'associations.

Le PPA est un plan d'actions défini sur 5 ans et révisable à ce terme.

1. Contexte réglementaire

La réglementation européenne (Directive 2008/50/CE) concernant l'évaluation et la gestion de la qualité de l'air ambiant prévoit que dans les zones et agglomérations où les valeurs limites en polluants atmosphériques sont dépassées, les États membres doivent élaborer des plans permettant de ramener les concentrations à des niveaux inférieurs aux valeurs limites ou cibles. Ces plans doivent « être transmis à la Commission au plus tard deux ans après la fin de l'année au cours de laquelle le premier dépassement a été constaté » (art. 23). Ils comprennent a minima les éléments présentés à l'annexe 15 partie A de la Directive 2008/50/CE.

En droit français, outre les zones où les valeurs limites et les valeurs cibles sont dépassées ou risquent de l'être, des Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA), sous autorité préfectorale, doivent être élaborés dans toutes les agglomérations de plus de 250 000 habitants. L'application de ces dispositions relève des articles L. 222-4 à L. 222-7 et R. 222-13 à R. 222-36 du code de l'environnement.

L'objectif d'un PPA est d'assurer, dans un délai qu'il se fixe, le respect des normes de qualité de l'air mentionnées à l'article L. 221-1 du code de l'environnement, dans les zones où ces normes ne sont pas respectées ou risquent de ne pas l'être.

Il existe par ailleurs des outils réglementaires nationaux dont le but est de lutter contre la pollution atmosphérique. Le cadre général dans lequel ils s'appliquent ne permet pas de prendre suffisamment en compte les problématiques locales.

L'intérêt du PPA réside donc dans sa capacité à améliorer la qualité de l'air dans un périmètre donné en mettant en place des mesures locales adaptées à ce périmètre.

Conformément à l'article R222-14 du Code de l'Environnement, le PPA :

- rassemble les informations nécessaires à son établissement ;
- fixe les objectifs à atteindre ;
- énumère les principales mesures préventives et correctives, d'application temporaire ou permanente, pouvant être prises en vue de réduire les émissions des sources de pollution atmosphérique, d'utiliser l'énergie de manière rationnelle et d'atteindre les objectifs fixés dans le respect des normes de qualité de l'air ;
- recense et définit les actions prévues localement ;
- organise le suivi de l'ensemble des actions mises en œuvre dans son périmètre.

L'ensemble de ces dispositions sont précisées aux articles R222-15 à 19 du Code de l'Environnement. Notamment, selon l'article R222-16, le PPA définit les objectifs permettant de ramener, à l'intérieur de la zone concernée, les niveaux de concentration en polluants dans l'atmosphère à un niveau conforme aux valeurs limites ou, lorsque cela est possible, aux valeurs cibles.

Les objectifs globaux à atteindre sont ainsi fixés soit sous la forme de réduction des émissions globales d'un ou plusieurs polluants dans la zone considérée, soit sous la forme de niveaux de concentration de polluants à atteindre tels qu'ils seront mesurés par des stations fixes.

Au regard des objectifs à atteindre, le plan établit ensuite la liste des mesures pouvant être prises par les autorités administratives.

Trois types d'actions peuvent être présents dans le PPA :

- des actions réglementaires, qui sont opposables et contraignantes ;
- des actions réglementaires d'urgence qui fixent les mesures de recommandations et de restrictions en cas de pic de pollution ;
- des actions d'accompagnement qui sont menées sur la base du volontariat.

Pour l'élaboration du PPA de la région ajaccienne, des groupes de travail se sont réunis en mars et juin 2016 pour discuter des actions possibles pour améliorer la qualité de l'air sur le périmètre retenu et diminuer l'exposition des populations à la pollution de l'air. A partir de ces discussions, une liste d'actions comprenant les trois types de mesures possibles, a été établie.

Le PPA doit, en outre, être compatible avec les orientations du Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) (article L222-4 du code de l'environnement)

En application des articles R. 222-21 et R. 222-22 du code de l'environnement, la procédure administrative de validation du projet de PPA comprend les étapes suivantes :

- le projet de plan est soumis pour avis au conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CODERST) ;
- le projet est ensuite soumis pour avis aux organes délibérants des communes et des établissements publics de coopération intercommunale concernés ;
- le projet de PPA, modifié pour tenir compte des avis exprimés, est ensuite soumis à enquête publique.

L'arrêté préfectoral d'approbation du plan de protection de l'atmosphère constitue la première étape de la démarche visant à se conformer aux normes de la qualité de l'air.

En effet, conformément à l'article R. 222-14 du code de l'environnement (les PPA « énumèrent les principales mesures préventives et correctives d'application temporaire ou permanente pouvant être prises »), le document PPA propose des mesures, qu'il convient ensuite de faire arrêter réglementairement par les autorités compétentes pour pouvoir être appliquées. Cette déclinaison des mesures organise la mise en œuvre du plan et constitue la deuxième étape.

2. La qualité de l'air : présentation de l'enjeu sanitaire

2.1 Organisation mondiale de la santé

Si les risques individuels associés à l'exposition à la pollution atmosphérique peuvent paraître faibles, par comparaison à des facteurs de risque tels que le tabac, l'impact sanitaire de cette pollution est considérable compte tenu du nombre très important de personnes concernées. Ainsi, pour l'OMS, la pollution de l'air est le principal risque environnemental pour la santé dans le monde.

Dans la zone Europe de l'OMS (53 pays), il est estimé qu'environ 600 000 décès par an sont liés à la pollution de l'air[1] (482 000 sont dus à la pollution de l'air extérieur et 117 200 à la pollution de l'air intérieur). Selon une étude publiée en 2015 par l'OMS et l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE)[2], le coût économique de ces 600 000 décès prématurés ainsi que des maladies

[1] http://www.euro.who.int/fr/health-topics/environment-and-health/air-quality/news/news/2014/03/almost-600-000-deaths-due-to-air-pollution-in-europe-new-who-global-report

[2] Economic cost of the health impact of air pollution in Europe: Clean air, health and wealth

[2] http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/air-quality/fr/

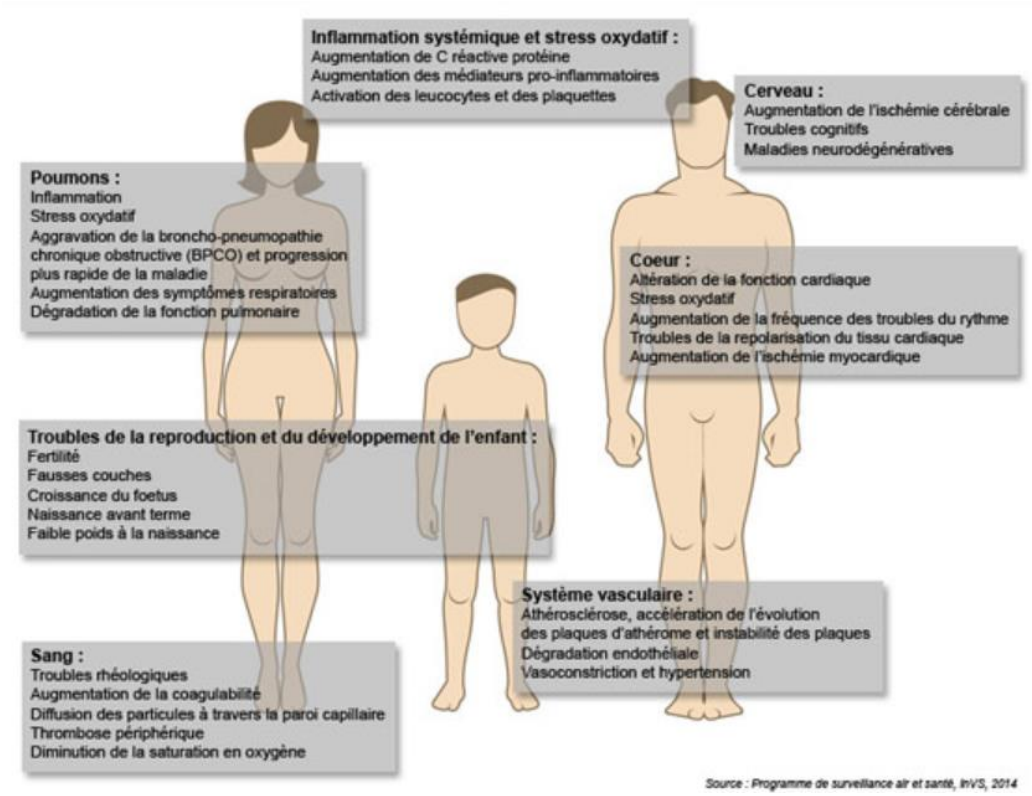
provoqués par la pollution de l'air extérieur et intérieur dans la zone Europe de l'OMS atteignait, en 2010, 1 600 milliards de dollars des États-Unis.

Par ailleurs, l'OMS a réalisé en 2014 une évaluation de la qualité de l'air extérieur dans 1 600 villes[3] de 91 pays à travers le monde et constate que seulement 12% de la population totale de ces ensembles urbains respirent un air conforme aux valeurs guides de l'OMS (présentées ci-après).

2.1.1 Centre international de Recherche sur le Cancer

En 2013, **le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) a classé la pollution de l'air extérieur comme cancérigène pour l'Homme (Groupe 1)**. Des études récentes mettent de plus en plus en évidence d'autres effets tels que des effets indésirables pendant la grossesse et à la naissance (faible poids à la naissance, naissance prématurée…), l'athérosclérose, etc. D'autres effets sont suggérés tels que des effets sur le développement neurologique et la fonction cognitive, et sur des pathologies chroniques telles que le diabète.

Figure 1 : Effet de la pollution de l'air sur la santé



Source : Ministère de la santé

Les matières particulaires, une composante majeure de la pollution de l'air extérieur, ont été évaluées séparément et ont également été classées comme cancérogènes pour l'homme (Groupe 1).

L'évaluation du CIRC a montré que le risque de cancer du poumon augmentait avec l'exposition aux matières particulaires et à la pollution de l'air. Bien que la composition de la pollution atmosphérique et les niveaux d'exposition puissent varier de façon considérable, les conclusions du Groupe de travail s'appliquent à toutes les régions du monde.

2.1.2 Lignes directrices de l'OMS

Conscient que la pollution de l'air, à l'intérieur des locaux comme à l'extérieur, est un problème majeur de santé environnementale qui touche aussi bien les pays développés que ceux en développement, l'Organisation Mondiale pour la Santé (OMS) publie des lignes directrices relatives à la qualité de l'air. Les lignes directrices OMS 2005 sont conçues pour donner des orientations mondiales et réduire les conséquences de cette pollution sur la santé. Elles s'appliquent au monde entier et se fondent sur l'évaluation des données scientifiques actuelles par des experts. Les concentrations guides recommandées ont été révisées pour un certain nombre de polluants: particules en suspension, ozone (O_3), dioxyde d'azote (NO_2) et dioxyde de soufre (SO_2), et concernent toutes les régions du monde.

Tableau 1 : Lignes directrices de l'OMS concernant la qualité de l'air (2005)

Polluants	Recommandations OMS
NO_2	➔ 40 µg/m^3 en moyenne annuelle ➔ 200 µg/m^3 en moyenne horaire
O_3	➔ 100 µg/m^3 en moyenne sur 8h
PM10	➔ 20 µg/m^3 en moyenne annuelle ➔ 50 µg/m^3 en moyenne sur 24 heures
PM2,5	➔ 10 µg/m^3 en moyenne annuelle ➔ 25 µg/m^3 en moyenne sur 24 heures
SO_2	➔20 µg/m^3 en moyenne sur 24 heures ➔ 500 µg/m^3 en moyenne sur 10 minutes

Notons que les valeurs OMS sont plus strictes que la réglementation française. Elles n'ont pas de portée contraignante mais peuvent être considérées comme des valeurs de références à atteindre.

2.2 Etude APHEKOM[4]

En mars 2011, après trois ans de recherches, le projet européen Aphekom (Improving Knowledge and Communication for Decision Making on Air Pollution and Health in Europe) coordonné nationalement par Santé Publique France (anciennement Institut de veille sanitaire (InVS))[5] a été rendu public.

Plus de 60 scientifiques et spécialistes, travaillant dans 25 villes européennes totalisant près de 39 millions d'habitants, ont développé de nouveaux indicateurs d'impact sanitaire avec une attention particulière au trafic automobile, en raison des données récentes sur le danger pour la santé d'habiter à proximité d'axes de circulation. Ils ont également déterminé les coûts associés à ces impacts sanitaires et évalué les stratégies destinées à réduire la pollution atmosphérique.

Ce projet met ses résultats et ses outils à disposition des décideurs pour les aider à formuler des politiques locales, nationales et européennes plus efficaces. Il apporte des éléments aux professionnels de santé pour mieux conseiller les personnes vulnérables, ainsi qu'à l'ensemble des citoyens afin qu'ils puissent mieux protéger leur santé.

[4] www.invs.sante.fr, www.aphekom.org

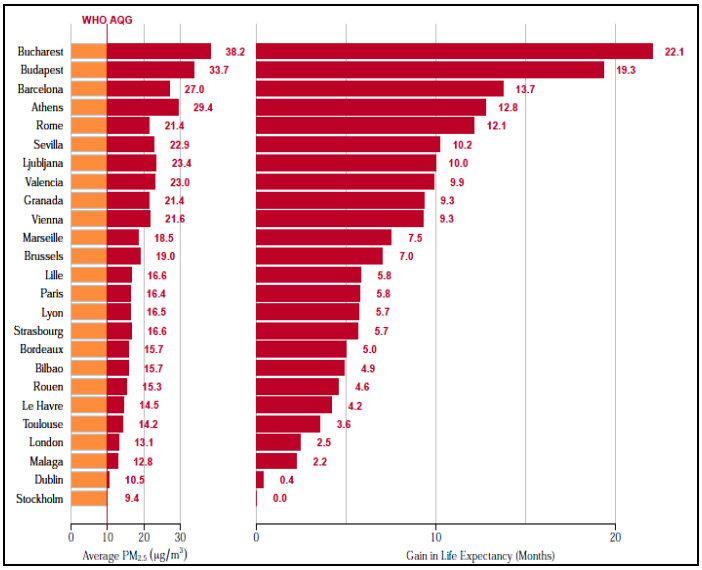
[5] Depuis le 1er mai 2016, l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (Inpes), l'Institut de veille sanitaire (InVS) et l'Etablissement de préparation et de réponse aux urgences sanitaires (Eprus) sont devenus Santé publique France.

Impact sur l'espérance de vie et les dépenses de santé

En s'appuyant sur des méthodes classiques, l'évaluation de l'impact sanitaire dans 25 grandes villes européennes montre que l'espérance de vie pourrait augmenter jusqu'à 22 mois pour les personnes âgées de 30 ans et plus (en fonction de la ville et du niveau moyen de pollution), si les niveaux moyens annuels de particules fines PM2,5 étaient ramenés au seuil de 10 µg/m^3, valeur guide préconisée par l'OMS. En conséquence, le dépassement de la valeur guide préconisée par l'OMS pour les $PM_{2,5}$ se traduit par près de 19 000 décès prématurés chaque année, dont 15 000 causés par des maladies cardio-vasculaires.

D'un point de vue économique, le respect de cette valeur guide se traduirait par un bénéfice d'environ 31,5 milliards d'euros (diminution des dépenses de santé, de l'absentéisme, et des coûts associés à la perte de bien-être, de qualité et d'espérance de vie).

Figure 2 : Espérance de vie pour les personnes âgées de 30 ans et plus en fonction de la ville et du niveau moyen de pollution



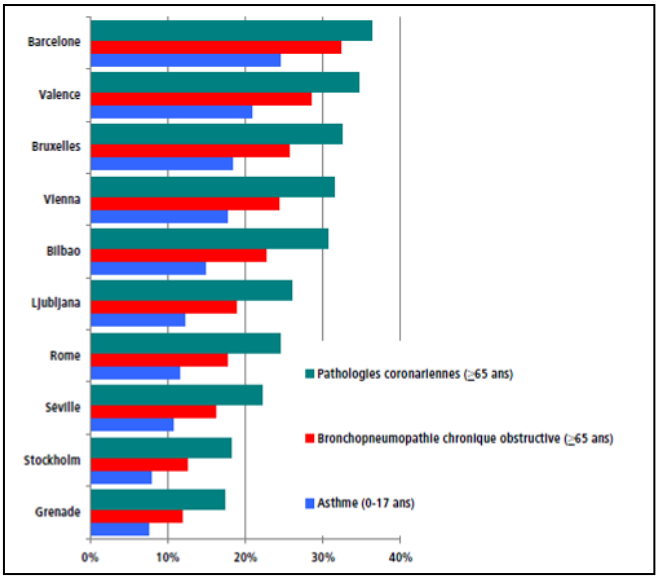
Source : Etude APHEKOM

Habiter à proximité du trafic routier augmente la morbidité attribuable à la pollution atmosphérique.

Des polluants comme les particules ultrafines se trouvent en grandes concentrations à proximité des rues et des routes connaissant un fort trafic automobile. Il existe de plus en plus d'études montrant que vivre à côté de ces axes de circulation pourrait avoir des répercussions significatives sur la santé, en particulier en favorisant le développement de maladies chroniques.

Le projet a montré qu'en moyenne, plus de 50% de la population de 10 villes européennes résidait à moins de 150 mètres de rues ou de routes empruntées par plus de 10 000 véhicules par jour, et était donc exposée à des niveaux importants de pollution.

Figure 3 : Pourcentage de la population atteinte de pathologies chroniques dont la pathologie pourrait être attribuée au fait de résider à proximité des grands axes de circulation dans 10 villes du projet APHEKOM



Source : Etude APHEKOM

Dans ces villes, il a été estimé que le fait d'habiter à proximité de grands axes de circulation pourrait être responsable d'environ 15 à 30% des nouveaux cas d'asthme de l'enfant, et, de proportions similaires ou plus élevées de BPCO[6] et de maladies coronariennes chez les adultes âgés de 65 ans et plus.

De plus, dans les 10 villes étudiées, le coût associé à l'apparition de ces pathologies chroniques causées par la pollution s'élèverait à environ 300 millions d'euros chaque année, auquel il faut ajouter le coût des aggravations, de l'ordre de 10 millions d'euros par an. Ces résultats confirment l'importance de développer des politiques urbaines visant à réduire l'exposition des populations vivant à proximité des rues et routes à forte densité de circulation.

Impacts passés et futurs des législations européennes

D'après les résultats d'Aphekom, il apparaît que la législation européenne visant à réduire les niveaux de soufre dans les carburants s'est traduite par une diminution marquée et pérenne des niveaux de dioxyde de soufre (SO_2) dans l'air ambiant. Cette mesure a permis de prévenir près de 2 200 décès prématurés, dont le coût est estimé à 192 millions d'euros dans les 20 villes étudiées.

L'ensemble de ces résultats souligne que la promulgation et la mise en œuvre de réglementations efficaces dans le domaine de la pollution atmosphérique se concrétisent par des bénéfices sanitaires et monétaires importants. Ils montrent du même coup l'intérêt qu'il y aurait à réguler les niveaux de pollution atmosphérique à proximité du trafic routier.

Ces résultats sont particulièrement pertinents alors que, depuis 2005, différents pays de l'Union européenne dépassent les valeurs limites réglementaires pour les niveaux de particules dans l'air ambiant. La mise en œuvre des réglementations actuelles est à l'ordre du jour aux niveaux européen et national, et l'Union européenne prépare pour 2013 une révision de la réglementation actuelle.

[6] Broncho-pneumopathie chronique obstructive

2.3 Impact sanitaire de la pollution atmosphérique en région ajaccienne

Aucune Evaluation d'Impact sur la Santé (EIS) n'est actuellement disponible sur la zone du PPA. Les évaluations d'impact sanitaire de la pollution de l'air sur la santé de la population à l'échelon local consistent à estimer, dans une population donnée, un nombre d'évènements sanitaires attribuables à la pollution atmosphérique urbaine à partir de relations exposition-risque issues d'études épidémiologiques.

Au niveau national, le plan national santé environnement (PNSE) vise à répondre aux interrogations des Français sur les conséquences sanitaires à court et moyen termes de l'exposition à certaines pollutions de leur environnement. Le plan national santé environnement (PNSE) est un plan qui, conformément à l'article L.1311 du code de la santé publique, doit être renouvelé tous les cinq ans. Sur la période 2015-2019, le troisième plan national de santé environnement (PNSE III), adopté en novembre 2014, témoigne de la volonté du gouvernement de réduire autant que possible et de façon la plus efficace les impacts des facteurs environnementaux sur la santé afin de permettre à chacun de vivre dans un environnement favorable à la santé.

Ce troisième PNSE témoigne de la volonté du gouvernement de réduire autant que possible et de façon la plus efficace les impacts des facteurs environnementaux sur la santé afin de permettre à chacun de vivre dans un environnement favorable à la santé.

Il s'articule autour de 4 grandes catégories d'enjeux :

- des enjeux de santé prioritaires ;
- des enjeux de connaissance des expositions et de leurs effets ;
- des enjeux pour la recherche en santé environnement ;
- des enjeux pour les actions territoriales, l'information, la communication, et la formation.

Plus particulièrement, l'action n°50 vise à élaborer un nouveau programme de réduction des émissions de polluants nocifs pour la santé et ayant un impact sur le climat et l'action n°52 à améliorer les connaissances liées à la qualité de l'air à différentes échelles et mieux caractériser les sources.

Il fera l'objet d'une déclinaison en plans régionaux santé environnement (PRSE).

Aujourd'hui à l'échelle de la Corse, **le PRSE2 a été adopté le 20 décembre 2012.** Il détermine la stratégie de santé de l'Agence Régionale de Santé de Corse (ARS) pour 5 ans.

Il définit des objectifs de réduction de la pollution atmosphérique dans le cadre de son action A1. En effet, celle-ci vise à améliorer les connaissances et conforter la surveillance des émissions atmosphériques et comprend en particulier les actions suivantes :

- Favoriser les études pour l'acquisition ou la location de flottes de véhicules électriques ou hybrides ;
- Sensibiliser la population et les professionnels sur l'impact du brûlage des déchets à l'air libre ;
- Sensibiliser sur les émissions de particules liées au chauffage résidentiel.

En outre, le PRSE 2 développe un axe de travail qui ne sera pas repris ici dans le cadre du PPA de la région ajaccienne mais qu'il est important de mentionner : la gestion des expositions naturelles et domestiques, qui comporte, notamment, le dépistage du radon dans les bâtiments et les risques liés à l'amiante naturel. Sur ces deux sujets, des notes sont accessibles sur le site de l'Agence Régionale de Santé de Corse :

- https://www.corse.ars.sante.fr/sites/default/files/2016-12/carto-radon-brgm.pdf;
- https://www.corse.ars.sante.fr/sites/default/files/2016-12/radon_corse.pdf

Par ailleurs, ponctuellement pour des projets d'envergure, des études d'impact sanitaire peuvent être élaborées, ces dernières étant réalisées à une échelle locale.

En bref :

Les connaissances relatives aux effets de la pollution sur la santé ont permis de mettre en œuvre une importante réglementation. Au cours des 15 dernières années, bien que les concentrations dans l'air ambiant pour de nombreux polluants aient diminué, de multiples études épidémiologiques et toxicologiques montrent que la pollution atmosphérique urbaine constitue un enjeu majeur de santé publique. En effet, les niveaux actuels exposent un grand nombre de personnes et causent donc toujours un impact sanitaire important à l'échelle collective.

Toutefois, l'évaluation de l'impact de la pollution atmosphérique sur la santé humaine reste difficile à appréhender car la pollution de l'air est un phénomène complexe, résultant de l'association d'un grand nombre de substances qui agissent sous des formes diverses. L'exposition individuelle à la pollution atmosphérique est très hétérogène.

En raison de son caractère inévitable (chacun est contraint d'inhaler l'air de la zone géographique dans laquelle il vit), l'exposition à ces pollutions atmosphériques concerne l'ensemble de la population. Les groupes les plus sensibles à la pollution de l'air sont les enfants, les personnes atteintes de pathologies particulières respiratoires et/ou cardiovasculaires, ainsi que les personnes âgées.

En France, la part des effets sanitaires attribuables aux pics de pollution demeure très faible. L'InVS (actuellement Santé Publique France) a, par exemple, évalué que parmi les décès toutes causes (hors causes accidentelles) et les hospitalisations pour causes cardiaques attribuables à la pollution par les particules PM10 à Paris entre 2007 et 2010, 7% étaient associés aux « pics » de pollution (dépassement du seuil d'alerte) ; les 93% restants étaient donc attribuables aux niveaux de particules PM10 ne dépassant pas le seuil d'alerte (rapport « Impact à court terme des particules en suspension (PM10) sur la mortalité dans 17 villes françaises, 2007-2010 » - 6 janvier 2015). **Il est donc nécessaire d'agir sur les niveaux de pollution de fond.**

Des moyens de maîtrise des niveaux de pollution atmosphérique ont donc été mis en place via le code de l'environnement, notamment avec les plans de protection de l'atmosphère PPA.

3. Les causes de l'élaboration du PPA de la région ajaccienne

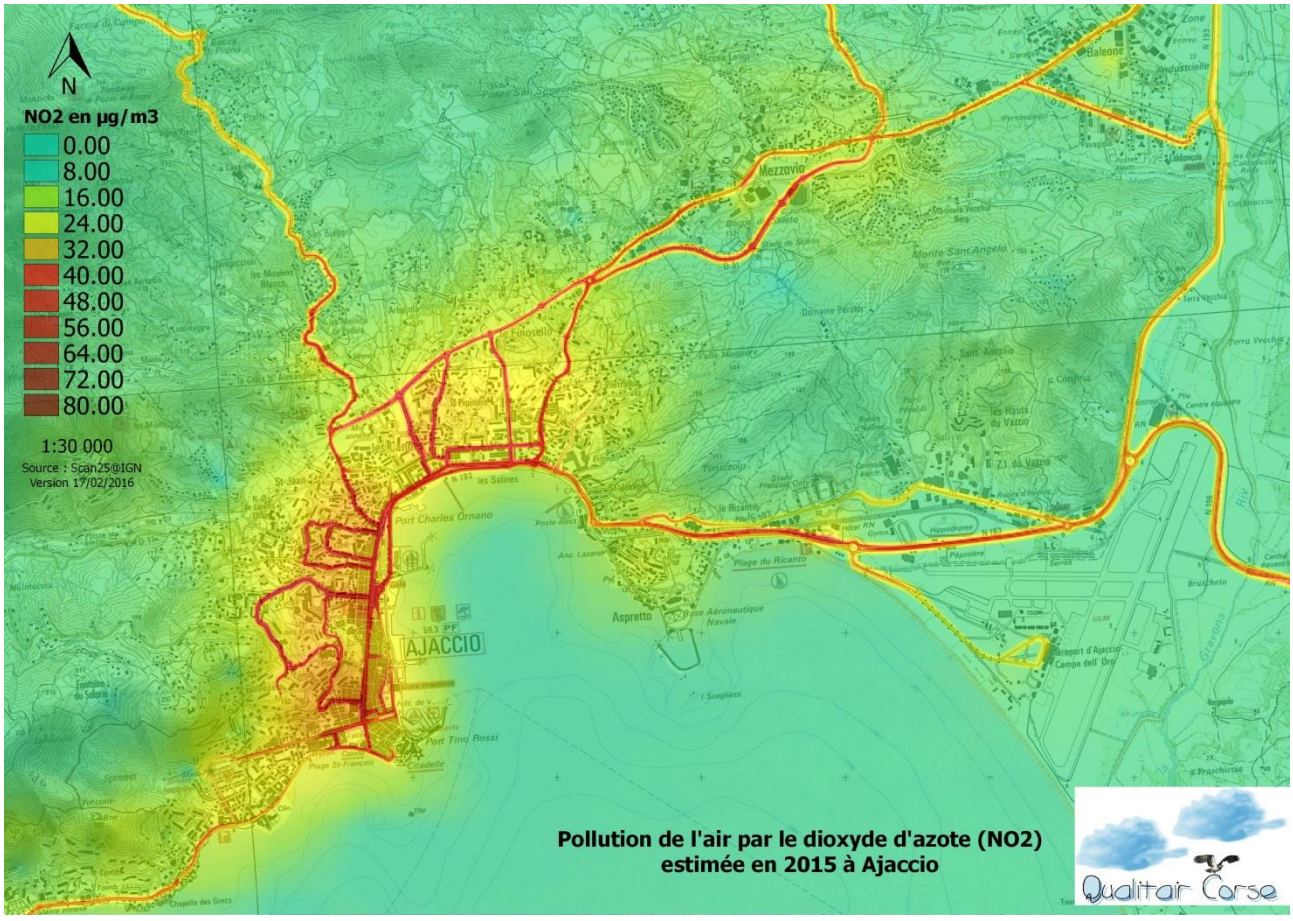
Les plans de protection de l'atmosphère doivent être élaborés dans trois cas de figure différents :

- la zone connaît des dépassements des valeurs limites et/ou valeurs cibles de la qualité de l'air ;
- la zone risque de connaître des dépassements ;
- la zone englobe une ou plusieurs agglomérations de plus de 250 000 habitants.

Dans la région d'Ajaccio, l'une au moins de ces trois conditions est remplie : **la zone risque de connaître des dépassements de valeurs de qualité de l'air**.

En effet, la modélisation permet de fournir une information sur des sites non surveillés en continu, à partir de mesures indicatives réalisées sur le territoire. Les résultats de la modalisation réalisée à partir de mesures de 2013 montrent l'impact des activités anthropiques sur la qualité de l'air avec des potentiels dépassements de la valeur limite annuelle pour le dioxyde d'azote (NO_2) le long des filaires sur l'agglomération ajaccienne.

Figure 4 : Concentrations moyennes annuelles modélisées en oxydes d'azote sur Ajaccio



Source : Qualitair Corse (rapport d'activités 2014, mise à jour en février 2016)

Le risque de dépassement de la valeur limite annuelle du NO_2 sur Ajaccio entraîne aujourd'hui la nécessité d'un PPA sur la région d'Ajaccio.

Ce document technique constitue la description de la situation sur la région d'Ajaccio d'un point de vue de la qualité de l'air, des activités anthropiques et des caractéristiques physiques du territoire.

En bref :

Conscient que la pollution de l'air, à l'intérieur des locaux comme à l'extérieur, est un problème majeur de santé environnementale qui touche aussi bien les pays développés que ceux en développement, l'Organisation Mondiale pour la Santé (OMS) publie des lignes directrices relatives à la qualité de l'air.

La loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (intégrée au code de l'environnement) définit des outils de planification pour la maîtrise de la qualité de l'air à l'échelle d'une zone ou d'une région : ce sont les Plans de Protection de l'Atmosphère (articles L 222-4 et L222-5).

Le Plan de Protection de l'Atmosphère a pour objet, dans un délai qu'il fixe, de ramener à l'intérieur de la zone la concentration en polluants dans l'atmosphère à un niveau inférieur aux valeurs limites, et de définir les modalités de la procédure d'alerte. L'intérêt du PPA réside dans sa capacité à améliorer la qualité de l'air dans un périmètre donné en mettant en place des mesures locales adaptées à ce périmètre. Le PPA doit faire l'objet d'une évaluation au terme d'une période de 5 ans et, si besoin, il est révisé.

Concernant les oxydes d'azote, les résultats de la modélisation réalisée par Qualitair Corse à partir des mesures indicatives en NO_2 en 2013 montrent l'impact des activités anthropiques sur la qualité de l'air avec des dépassements potentiels de la valeur limite annuelle pour le dioxyde d'azote (NO_2) le long des axes routiers (ou filaires) sur l'agglomération ajaccienne. Les valeurs moyennes annuelles maximales estimées à partir des campagnes de mesure en 2013 sont relevées essentiellement dans le centre-ville d'Ajaccio.

Le risque de dépassement de la valeur limite annuelle du NO_2 sur la région ajaccienne entraîne aujourd'hui la nécessité d'un plan d'actions sur la région d'Ajaccio afin de diminuer les concentrations en dioxyde d'azote sur cette zone.

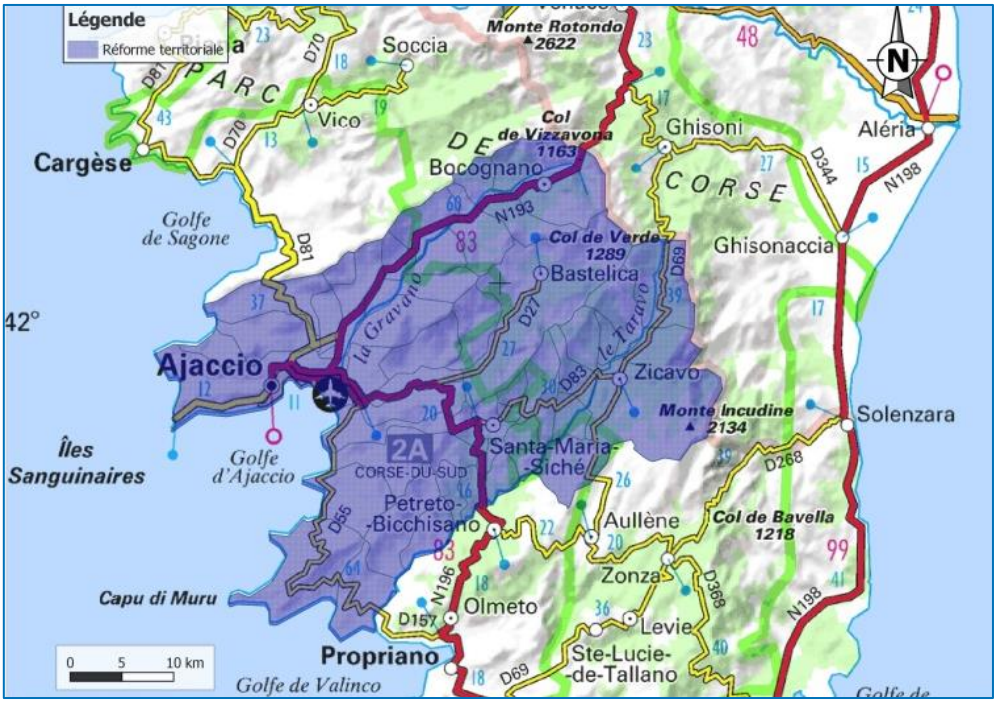
4. Informations générales : description de la zone PPA

4.1 Présentation de la zone concernée par le PPA et justification de son étendue

4.1.1 Le périmètre du PPA

Le périmètre retenu par le préfet de Corse-du Sud et validé par arrêté préfectoral du 24 février 2016 est celui du projet de Communauté d'Agglomération du Pays Ajaccien et des Vallées du Prunelli et de la Gravona et du projet de Communautés de Communes (CC) de la Piève d'Ornano et du Taravu, selon la réforme Territoriale 2017. En effet, cette zone correspond à la délimitation proposée dans le schéma présenté le 15 octobre 2015, dans la cadre de la réforme territoriale (nouvelle organisation territoriale de la République – NOTRe-).

Figure 5 : Zone du PPA



Source : Fond de plan IGN

Ce périmètre comprend **48 communes** situées dans le département de la Corse du Sud :

- Communauté d'agglomération du pays ajaccien et des vallées du Prunelli et de la Gravona :
  - AFA, AJACCIO, ALATA, APPIETTO, CUTTOLI-CORTICCHIATO, PERI, SARROLA-CARCOPINO, TAVACO, VALLE-DI-MEZZANA, VILLANOVA
  - BOCOGNANO, CARBUCCIA, TAVERA, UCCIANI, VERO
  - BASTELICA, BASTELICACCIA, CAURO, ECCICA-SUARELLA, OCANA, TOLLA

- Communauté de communes de la Piève de l'Ornano et du Taravu :
  - ALBITRECCIA, AZILONE-AMPAZA, CAMPO, CARDO-TORGIA, COGNOCOLI-MONTICCHI, COTI-CHIAVARI, FRASSETO, GROSSETO-PRUGNA, GUARGUALE, PIETROSELLA, QUASQUARA, SAINTE-MARIE SICCHE, URBALACONE
  - CIAMANACCE, CORRANO, COZZANO, FORCIOLO, GUITERA-LES-BAINS, OLIVESE, PALNECA, PILA-CANALE, SERRA DI FERRO, SAMPOLO, TASSO, ZEVACO, ZIGLIARA, ZICAVO.

Les communes du périmètre PPA comptent **100 046 habitants** selon les données INSEE pour l'année 2012, soit près de **32% de la population corse**.

L'aire du PPA s'étend sur **1318 km²**, ce qui représente environ **15% de la superficie de la Corse.**

4.1.2 Population de la zone PPA

Parce qu'une forte densité de population engendre une forte densité d'activités et des déplacements plus nombreux, il existe un lien évident entre population et dégradation de la qualité de l'air.

Effectif et répartition de la population de la zone du PPA

Selon la base de données INSEE pour l'année 2012, la population au sein de la zone du PPA totalise 100 046 habitants, soit près de 69% de la population du département de la Corse-du-Sud répartie sur 32,8% de sa surface. La densité de population sur le territoire du PPA est donc supérieure à la densité de population du département (75,9 hab/km² sur le périmètre du PPA contre 36,2 hab/km² en Corse-du-Sud).

La figure suivante présente la répartition de la population au sein du département de la Corse-du-Sud et du territoire du PPA.

Figure 6 : Répartition de la population au sein du département de la Corse-du-Sud et du territoire du PPA en 2012 (source : INSEE)

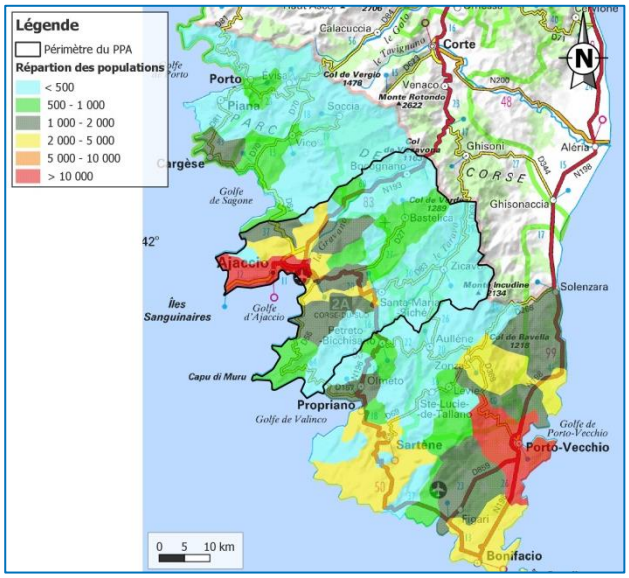
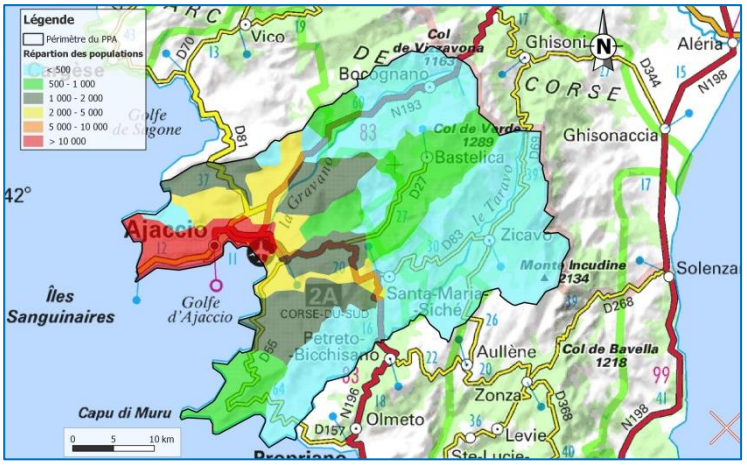


Figure 7 : Répartition de la population au sein du territoire du PPA en 2012 (source : INSEE)



Source : Fond de plan IGN

Il existe un lien évident entre population et dégradation de la qualité de l'air car une forte densité de population engendre une forte densité d'activités, de déplacements.

Evolution de la population de la zone du PPA

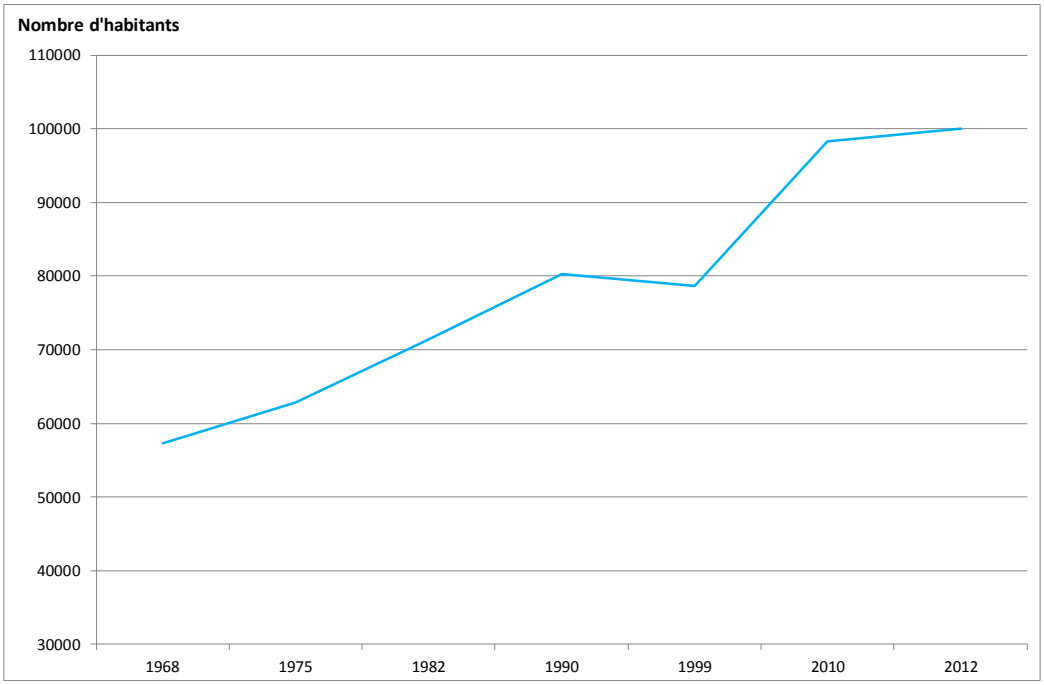
De 1968 à 1990, l'évolution de la population dans la zone du PPA connaît une forte croissance. Chaque année, la population régionale s'accroît en moyenne de 1,7 %, alors que celle de la France ne croît que de 0,6 %.

Entre 1990 et 1999, l'évolution de cette population connaît une diminution annuelle de 0,2 %, tandis que la population nationale est en hausse avec 0,3 % de croissance annuelle.

Depuis 1999, l'évolution se caractérise de nouveau par une forte croissance de la population dans la zone du PPA. Chaque année, la population régionale s'accroît en moyenne de 1,9 %, alors que celle de la France ne croît que de 0,8 %.

L'évolution de la population au sein de la zone du PPA depuis 1968 se caractérise donc globalement, par une forte croissance moyenne annuelle de 1,7 %, contre 0,6 % de croissance nationale.

Figure 8 : Evolution de la population au sein de la zone du PPA entre 1968 et 2012



Source : INSEE

Il est à noter que la diminution de la population observée entre 1990 et 1999 est principalement due à la baisse pendant la même période de la population sur la commune d'Ajaccio, regroupant à elle seule 66 à 78 % de la population du territoire du PPA, influençant donc fortement les tendances démographiques.

La figure suivante présente l'évolution de la population entre 1999 et 2010 sur l'aire du PPA de la région ajaccienne.

Figure 9 : Variation de la population en nombre d'habitants au sein de la zone du PPA entre 1999 et 2012 (source : INSEE)

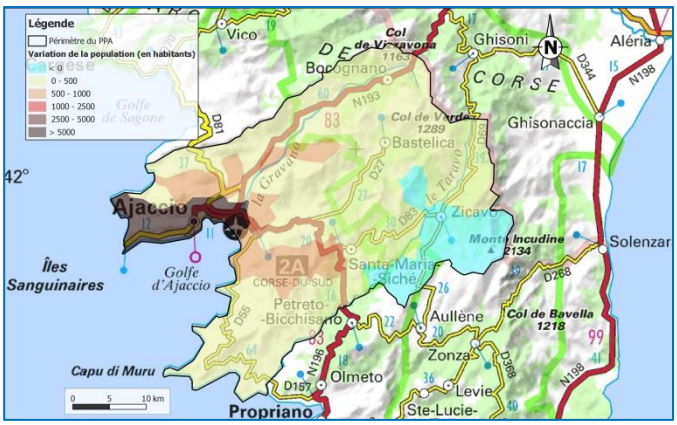
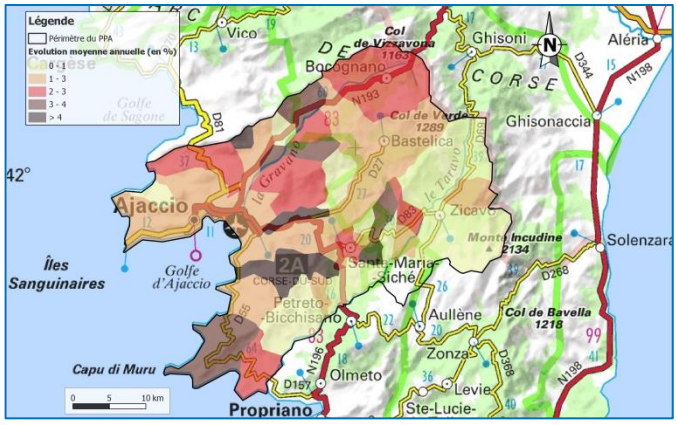


Figure 10 : Evolution moyenne annuelle de la population au sein de la zone du PPA entre 1999 et 2012 (source : INSEE)



Source : Fond de plan IGN

Le tableau suivant présente l'évolution de la population ente 1999 et 2012 pour les 48 communes du PPA de la région ajaccienne :

Tableau 2 : Evolution de la population entre 1999 et 2012 sur la zone du PPA (source : INSEE)

Nom	Population en 1999	Population en 2012	Variation de la population de 1999 à 2012	Evolution moyenne annuelle entre 1999 à 2012
Afa	2054	2888	834	+2.9%
Ajaccio	52851	66245	13394	+1.8%
Alata	2462	3076	614	+1.8%
Albitreccia	866	1566	700	+5.8%
Appietto	1147	1619	472	+2.9%
Azilone-Ampaza	93	156	63	+4.8%
Bastelica	459	537	78	+1.2%
Bastelicaccia	2767	3518	751	+1.9%
Bocognano	340	454	114	+2.4%
Campo	77	95	18	+1.7%
Carbuccia	254	347	93	+2.6%
Cardo-Torgia	32	34	2	+0.4%
Cauro	1061	1311	250	+1.7%
Ciamanacce	134	137	3	+0.2%
Cognocoli-Monticchi	164	173	9	+0.4%
Corrano	71	86	15	+1.5%
Coti-Chiavari	494	737	243	+3.5%
Cozzano	243	282	39	+1.1%
Cuttoli-Corticchiato	1473	1947	474	+2.3%
Eccica-Suarella	684	1090	406	+4.2%
Forciolo	69	66	-3	-0.3%
Frasseto	81	122	41	+3.6%
Grosseto-Prugna	2150	2690	540	+1.8%
Guarguale	109	136	27	+1.8%

Nom	Population en 1999	Population en 2012	Variation de la population de 1999 à 2012	Evolution moyenne annuelle entre 1999 à 2012
Guitera-Les-Bains	100	129	29	+2.1%
Ocana	394	548	154	+2.8%
Olivese	281	237	-44	-1.1%
Palneca	155	166	11	+0.5%
Peri	1142	1750	608	+3.8%
Pietrosella	1030	1258	228	+1.6%
Pila-Canale	278	286	8	+0.2%
Quasquara	50	53	3	+0.4%
Sampolo	52	58	6	+0.8%
Santa-Maria-Siché	360	470	110	+2.2%
Sarrola-Carcopino	1778	2219	441	+1.8%
Serra-di-Ferro	353	497	144	+2.9%
Tasso	97	89	-8	-0.6%
Tavaco	226	308	82	+2.6%
Tavera	339	385	46	+1.0%
Tolla	98	111	13	+0.9%
Ucciani	390	468	78	+1.4%
Urbalacone	68	71	3	+0.3%
Valle-di-Mezzana	217	345	128	+4.2%
Vero	351	506	155	+3.2%
Villanova	306	348	42	+1.0%
Zevaco	57	62	5	+0.6%
Zicavo	238	231	-7	-0.2%
Zigliara	124	139	15	+0.9%
PPA	**78 619**	**100 046**	**+ 21 427**	**+ 1,9%**

Il apparait tout d'abord que pour la quasi-totalité des communes du périmètre du PPA, la variation de la population entre 1999 et 2012 est positive, sauf pour les communes de Forciolo, Olivese, Tasso et Zicavo pour lesquelles elle est négative.

Ensuite, parmi ces 48 communes, la plus dynamique en termes de croissance démographique est Ajaccio. Cette commune a attiré depuis 1999 plus de 13 000 habitants. En 2012, la population d'Ajaccio correspond à 66,2% de la population de la zone du PPA.

Enfin, la plus forte augmentation de population correspond à la commune d'Albitreccia, dont l'évolution moyenne annuelle entre 1999 et 2012 est proche de + 6%.

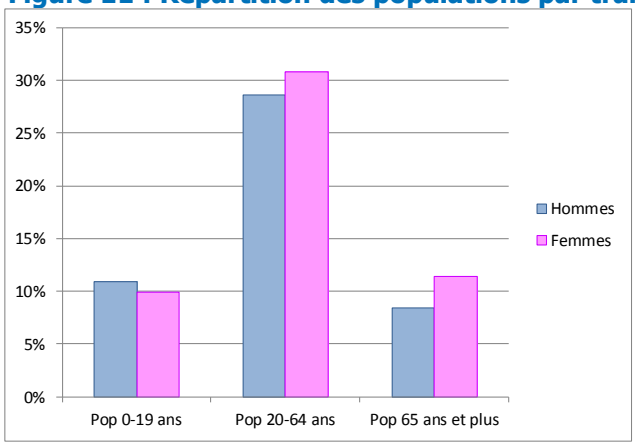
Ce paramètre de croissance de la population est important dans la compréhension des phénomènes de pollution de l'air : en effet, une augmentation de la population s'accompagne d'une hausse des besoins en électricité, en chauffage, en infrastructures pour les transports, etc. autant de sources potentielles de pollution atmosphérique supplémentaires.

Répartition de la population sur la zone du PPA par classe d'âge

Les données du recensement 2012 n'étant pas disponibles pour l'ensemble des communes, l'étude de la répartition de la population de la zone du PPA par classe d'âge est menée sur les données 2010.

La répartition de la population en fonction des tranches d'âge montre une population jeune représentant environ 21% de la population totale.

Figure 11 : Répartition des populations par tranche d'âge sur la zone PPA – données 2010



Moins de 20 ans : 21% de la population

Entre 20 et 64 ans : 60% de la population

Plus de 65 ans : 19% de la population

La proportion de femmes est plus importante sur l'ensemble du territoire : 52% de femmes pour 48% d'hommes.

Source : INSEE

Les projections de la population en Corse-du-Sud en 2030 (source INSEE) montrent un vieillissement de la population entre 2007 et 2040 qu'il est important de prendre en considération, les personnes âgées étant des populations sensibles en termes de qualité de l'air, pour lesquelles une augmentation du niveau de fond ou des niveaux de pointe de pollution peut avoir une répercussion non négligeable sur leur état de santé.

Tandis que 26,1% de la population en 2007 était âgée de plus de 60 ans (dont 5,3% de plus de 80 ans), en 2040 cette population représenterait 39,6% de la population totale (dont 13,4% de plus de 80 ans).

Population sensible

La population généralement considérée comme « population sensible » est constituée des jeunes enfants (âgés de 0 à 6 ans), des personnes âgées (plus de 75 ans), des femmes enceintes et des personnes présentant un état de santé dégradé.

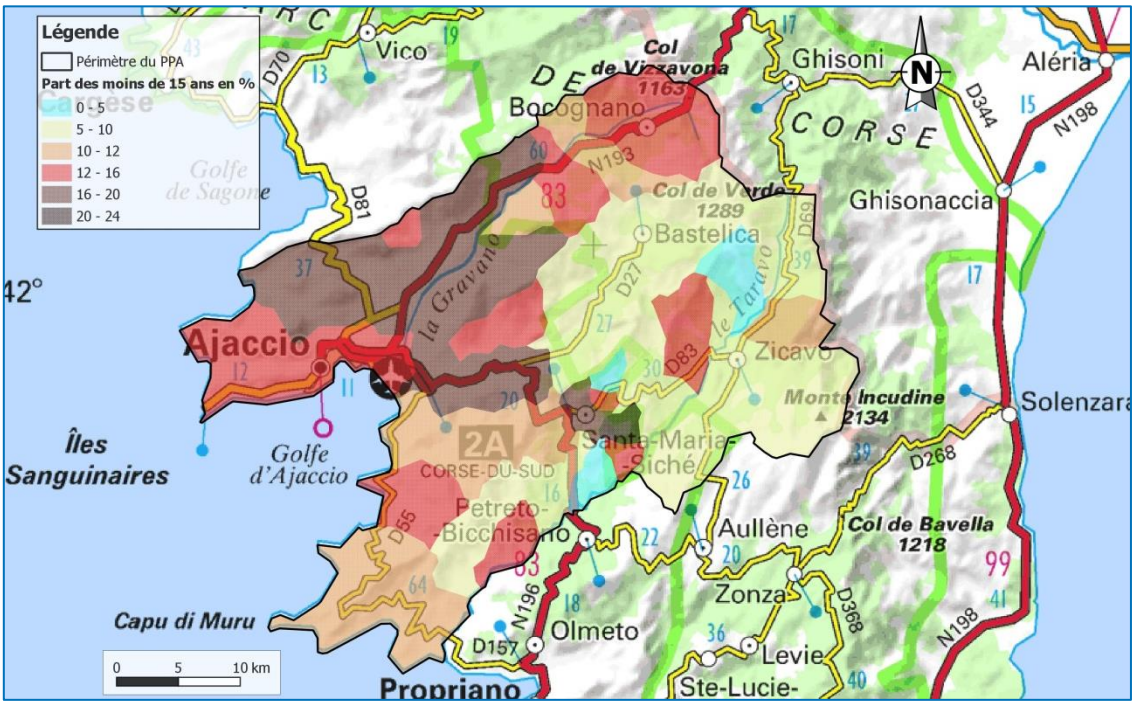
D'après les données INSEE de 2010, la proportion des personnes âgées de plus de 75 ans est de 9,8 % de la population totale de la zone du PPA.

Les données INSEE 2010 ne font pas état, parmi les jeunes de moins de 15 ans (15,2 % de la population de la zone du PPA) de la part occupée par les enfants (0 à 6 ans) pour toutes les communes du périmètre PPA.

On peut cependant noter que, d'après les données du recensement 2012, pour les villes d'Afa, d'Ajaccio, d'Alata, de Bastelicaccia, de Sarrola-Carcopino et de Grosseto-Prugna, la proportion d'enfants âgés de 0 à 6 ans est de 5,8 % en moyenne (entre 4,9 et 6,3 %).

Figure 12 : Répartition des populations âgées de moins de 15 ans

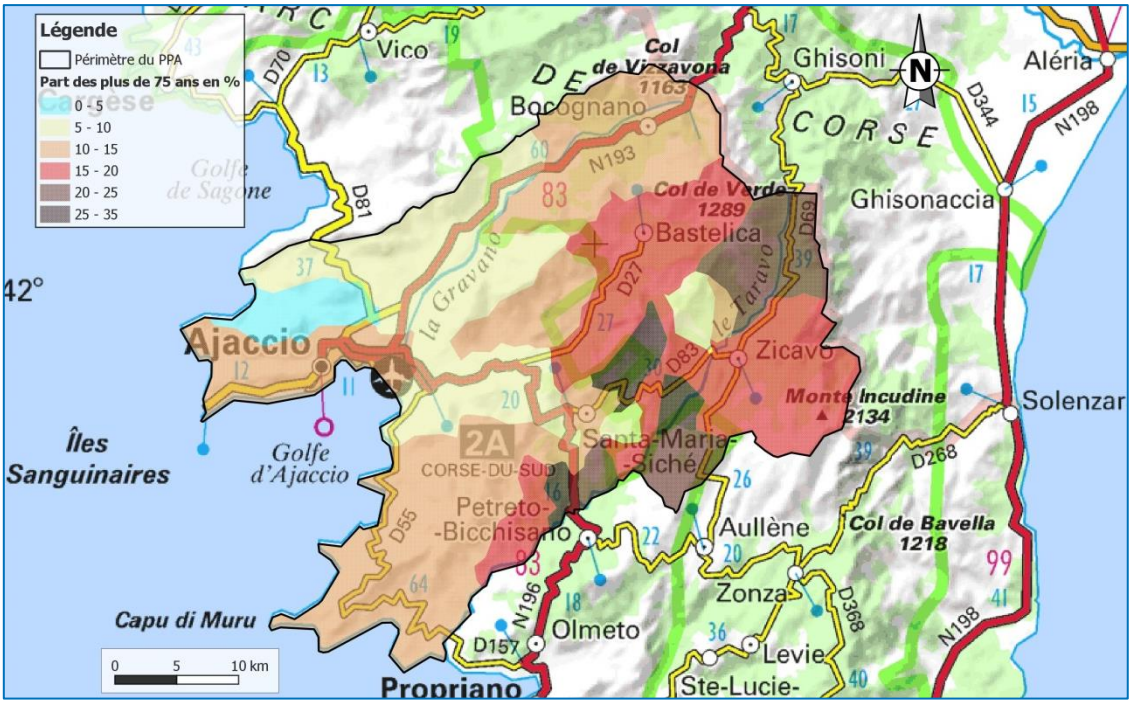
Données 2010 (source : INSEE)



Source : Fond de plan IGN

Figure 13 : Répartition des populations âgées de plus de 75 ans

Données 2010 (source : INSEE)



Source : Fond de plan IGN

Dans le cadre du PPA, il est important de prendre en compte les établissements recevant des personnes sensibles, l'objectif des PPA étant la protection de la santé, et ces personnes étant plus vulnérables (cf. tableaux suivants).

Tableau 3 : Répartition des établissements recevant des personnes sensibles sur le périmètre du PPA en 2015 (sources : FINESS, sites internet des villes du périmètre du PPA, Annuaire de l'éducation nationale et http://viva-vous.net)

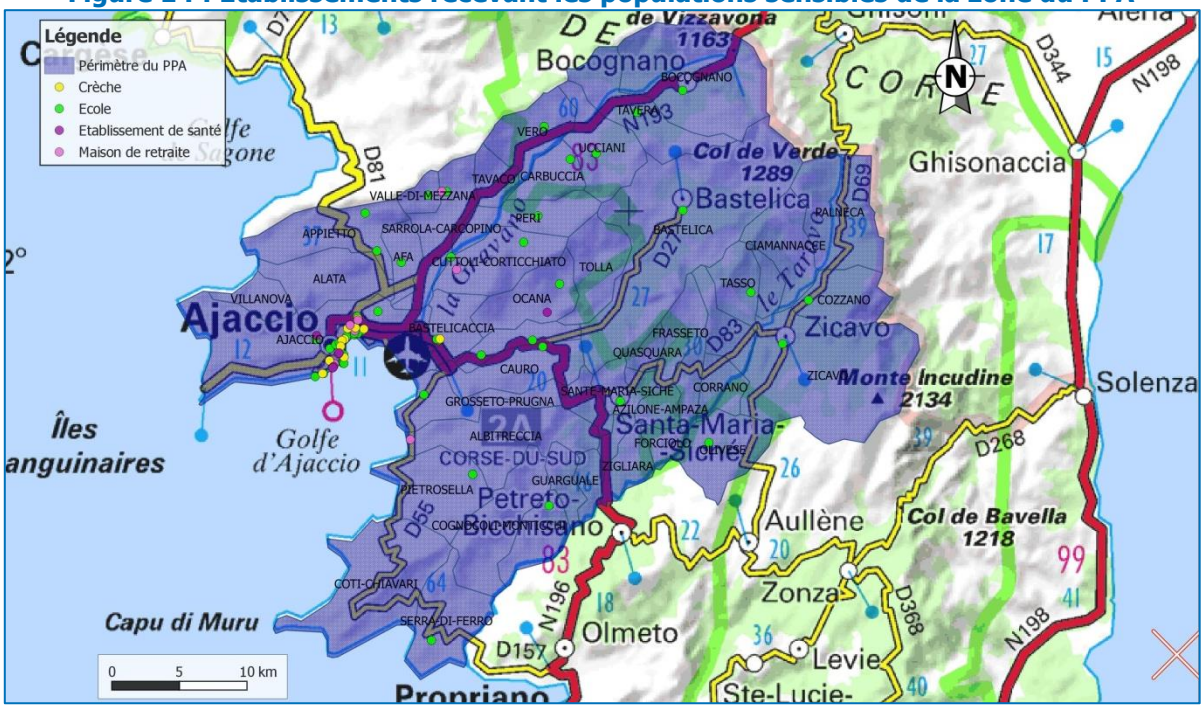
Commune	Accueil préscolaire*	Enseignement du 1er degré		Maison de retraite	Etablissements de santé
		Maternelle	Élémentaire		
Afa		1	1		
Ajaccio	10	16	17	4	5
Alata		2	2		
Albitreccia					
Appietto		1	1		
Azilone-Ampaza					
Bastelica			1		
Bastelicaccia	1	1	1		
Bocognano			1		
Campo					
Carbuccia			1		
Cardo-Torgia					
Cauro			1	1	
Ciamanacce					
Cognocoli-Monticchi					

Commune	Accueil préscolaire*	Enseignement du 1er degré		Maison de retraite	Etablissements de santé
		Maternelle	Elémentaire		
Cozzano			1		
Cuttoli-Corticchiato		1	1	1	
Eccica-Suarella		1	1		
Frasseto					
Forciolo					
Grosseto-Prugna	1	2	1		
Guarguale					
Guitera-Les-Bains					
Ocana		2	2	1	
Olivese		1	1		
Palneca					
Peri			1		
Pietrosella	1	1	1		
Pila-Canale			1		
Quasquara					
Sampolo					
Santa-Maria-Siche			1		
Sarrola-Carcopino		1	2	1	
Serra Di Ferro		1	1		
Tasso		1	1		
Tavaco					
Tavera			1		
Tolla					
Ucciani		1			
Urbalacone					
Valle-Di-Mezzana		1	1		
Vero			1		
Villanova					
Zevaco					
Zicavo		1	1		
Zigliara					
TOTAL	**13**	**35**	**45**	**8**	**5**

**Crèches, haltes garderies, relais d'assistantes maternelles*

Les établissements recevant des personnes sensibles dans la zone du PPA sont localisés sur la carte suivante.

Figure 14 : Etablissements recevant les populations sensibles de la zone du PPA



Source : Fond de plan IGN

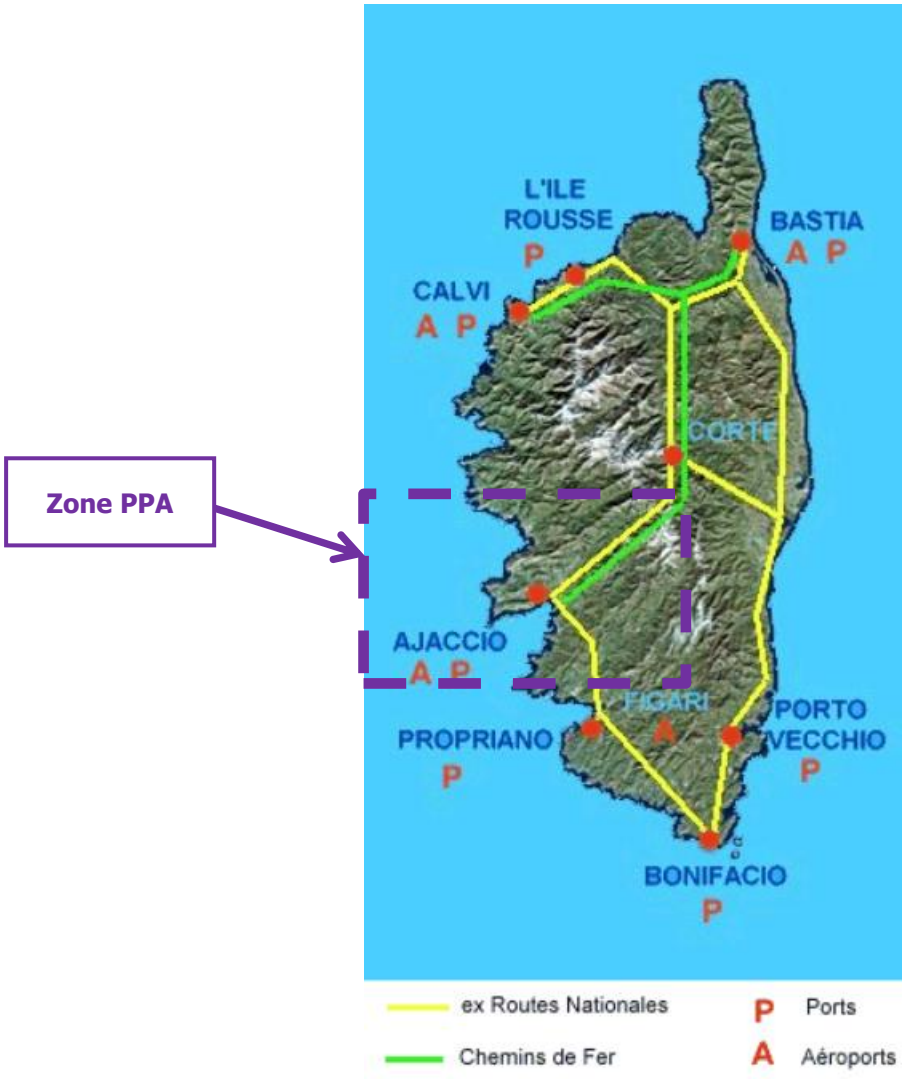
4.2 Infrastructures de transport en Corse-du-Sud

La zone d'étude du PPA de la région ajaccienne est concernée par des infrastructures portuaires, routières, ferroviaires, et par une plate-forme aéroportuaire, celles-ci sont présentées ci-dessous.

En effet, les infrastructures de transport sont à l'origine d'émissions de polluants atmosphériques :

- Aéroport : sources d'émissions liées aux mouvements des avions et activités exclusivement terrestres qui comprennent des sources fixes et des sources mobiles (engins spéciaux, avitaillement des avions, opération de dégivrage des avions, trafic routier des véhicules de l'aéroport, centrales thermiques, …) ;
- Transport routier : sources d'émissions liées à l'échappement et à l'évaporation, à l'usure des équipements automobiles (pneus, freins) et à l'entretien des voies ;
- Transport ferroviaire : sources d'émissions liées aux locomotives diesel, aux phénomènes d'abrasion des roues, freins, caténaires et rails.
- Port : sources d'émissions liées aux navires, aux équipements, au camionnage, ….

Figure 15 : Carte des principales infrastructures de transport en Corse



Source : INSEE

Les émissions de polluants atmosphériques générées par ces activités peuvent être, des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), des composés organiques volatils (COV), des particules PM10 / PM2.5 ou encore des oxydes d'azote NOx.

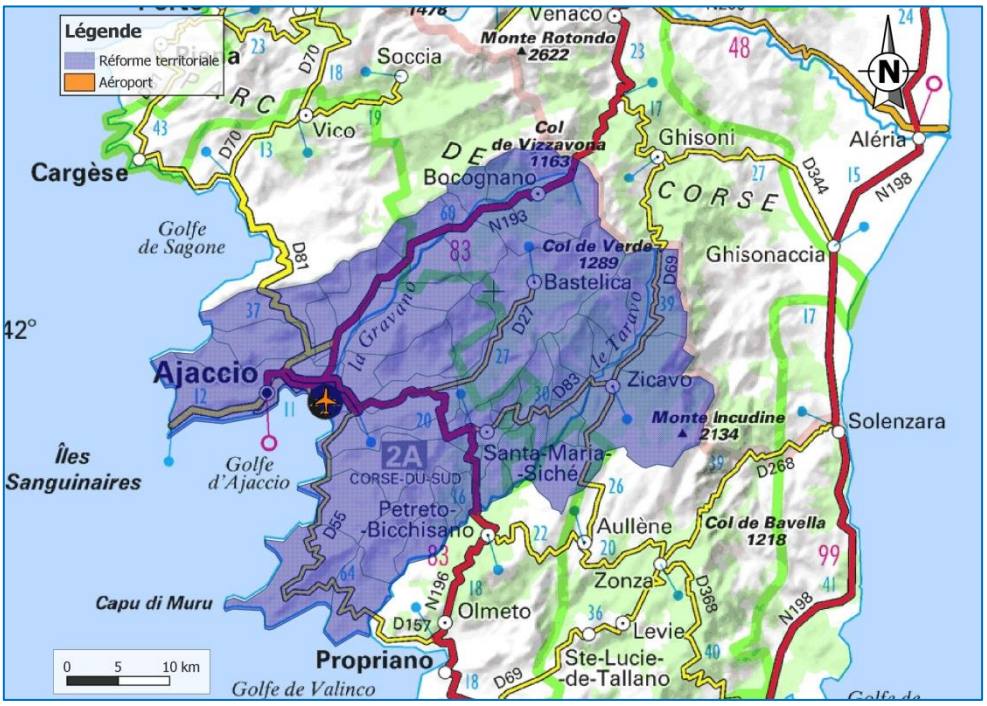
4.2.1 Plateforme aéroportuaire

Quatre aéroports internationaux sont présents en Corse, dont 1 sur la zone du PPA : l'aéroport international d'Ajaccio-Napoléon-Bonaparte présenté ci-après.

L'aéroport est au Sud-Ouest du périmètre PPA et est connecté par la route RT20 au centre-ville d'Ajaccio. Des navettes de bus relient l'aéroport et le centre-ville d'Ajaccio.

Les infrastructures aéroportuaires ne permettent pas actuellement que les avions soient alimentés électriquement au sol. Cela s'explique par le contexte énergétique de la Corse dont la production d'électricité est réalisée en grande partie par des centrales thermiques.

Figure 16 : Aéroport de la zone du PPA



Source : Fond de plan IGN

Figure 17 : Liaisons aériennes avec la France et l'Europe



Source : CCI de Corse-du-Sud[7] – fév. 2016)

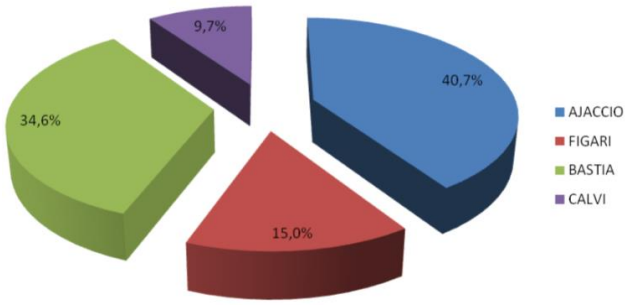
4.2.1.1 Le trafic aérien des passagers

En 2014 (source : ORTC), 1,364 millions de voyageurs ont emprunté les lignes d'Ajaccio. Les trois principales villes desservies par Ajaccio sont : Paris (568 788 passagers), Marseille (243 415 passagers) et Nice (108 346 passagers). On peut noter une augmentation du nombre de passagers de + 22% par rapport à 2010 dû à la fois à une augmentation nationale et européenne.

L'aéroport d'Ajaccio Napoléon Bonaparte demeure la première plateforme insulaire en volume de passagers avec 40,7% de part de marché.

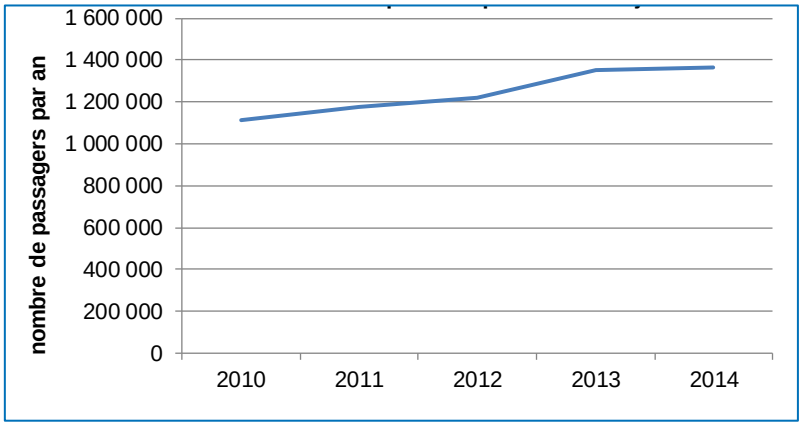
[7] http://www.2a.cci.fr/aeroports/

Figure 18 : Répartition du trafic de passagers aériens de Corse



Source : CCI Corse-du-Sud[8]

Figure 19 : Evolution annuelle du nombre de passagers Aéroport Ajaccio Napoléon Bonaparte



Source : ORTC – août 2015

Le trafic de passagers est en hausse de 1 % entre 2013 et 2014 ; sur la même période, le nombre de mouvements commerciaux avec passagers (vols réguliers, saisonniers et ponctuels) est en hausse de 0,4 % (+ 25 mouvements).

Tableau 4 : Evolution du nombre de mouvements commerciaux sans passagers (fret, poste et mise en place) sur l'aéroport d'Ajaccio Napoléon Bonaparte

Année	Nombre de mouvements
2013	13 186
2014	13 240
Variation	+ 54
%	+ 0,4%

Source : ORTC

Sur l'année 2014, seuls les mois de mars, septembre et novembre sont en recul, en raison notamment du démarrage plus tardif des programmes IATA été de certaines compagnies en 2014 et d'une baisse du trafic générée par la grève d'Air France du mois de septembre 2014.

Les autres mois de l'année enregistrent une progression cumulée de 15 289 passagers malgré une diminution générale de l'offre cette année de plus de 15 00 sièges (- 1%) essentiellement concentrée sur la période IATA été.

[8] http://www.2a.cci.fr/assets/components/tinymce/jscripts/tiny_mce/plugins/filemanager/files/Stats%202014.pdf

Au niveau national, le trafic est en chute de 2% avec 25 151 passagers de moins. Cette baisse se ressent principalement sur :

- Les lignes non reconduites par TRANSAVIA France (Lille et Nantes), soit une baisse de 58 500 sièges en 2014) ;
- La destination de Paris CDG en raison de la baisse de l'offre d'Easyjet et d'XL Airways (- 10 000 sièges pour les deux compagnies) ;
- La desserte de Lyon, en raison d'une baisse de l'offre d'Air Corsica de 36,4% (- 15 800 sièges).

Au niveau européen, l'aéroport enregistre une forte croissance de près de 32% du trafic avec 33 746 passagers supplémentaires, conséquence directe des augmentations d'offres de sièges sur des lignes existantes.

A l'aéroport, des services de location de véhicules et de taxi sont à disposition des voyageurs. Une navette relie également l'aéroport au centre-ville d'Ajaccio.

L'aéroport Ajaccio Napoléon Bonaparte est le 13ème aéroport, en termes de trafic annuel de passagers, du classement national des aéroports métropolitains en 2014. Il représente 0,8% du trafic de passagers et du nombre de mouvements commerciaux métropolitains (source : Union des Aéroports Français9).

4.2.1.2 Le trafic sans passager

Le nombre de mouvements commerciaux sans passager (fret, poste et mise en place) est en baisse de 2% (- 25 mouvements).

Tableau 5 : Evolution du nombre de mouvements commerciaux sans passager (fret, poste et mise en place) sur l'aéroport d'Ajaccio

Année	Nombre de mouvements
2013	1 334
2014	1 309
Variation	- 25
%	- 2%

Source : ORTC

Comme vu précédemment, de nombreuses sources d'émissions d'oxydes d'azote et de particules sont présentes sur une plateforme aéroportuaire et peuvent contribuer à la dégradation de la qualité de l'air.

4.2.2 Infrastructures routières

La Corse-du-Sud totalise un réseau routier de 3 669 km.

La longueur du réseau routier de la Corse-du-Sud atteint 245 km[10] de routes territoriales et 2 000 km[11] de routes départementales.

La longueur du réseau routier sur le périmètre du PPA est composée de 73 km de routes nationales et près de 130 km de routes départementales.

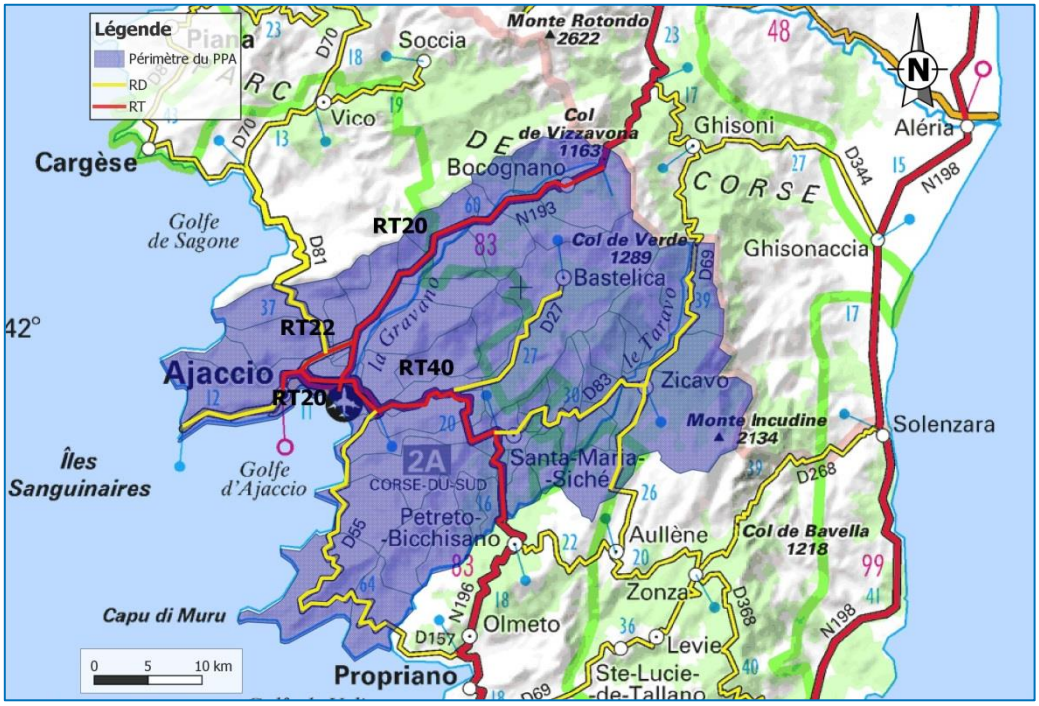
La figure ci-après présente les principaux axes du réseau routier structurant de la zone du PPA.

[9] http://www.aeroport.fr/uploads/documents/Rapport_activite_2014.pdf

[10] http://www.corse.fr/Le-reseau-routier_a430.html

[11] http://www.cg-corsedusud.fr/amenagement-du-territoire/routes-ports-transports/routes/

Figure 20 : Principaux axes du réseau routier structurant de la zone du PPA



Source : Fond de plan IGN

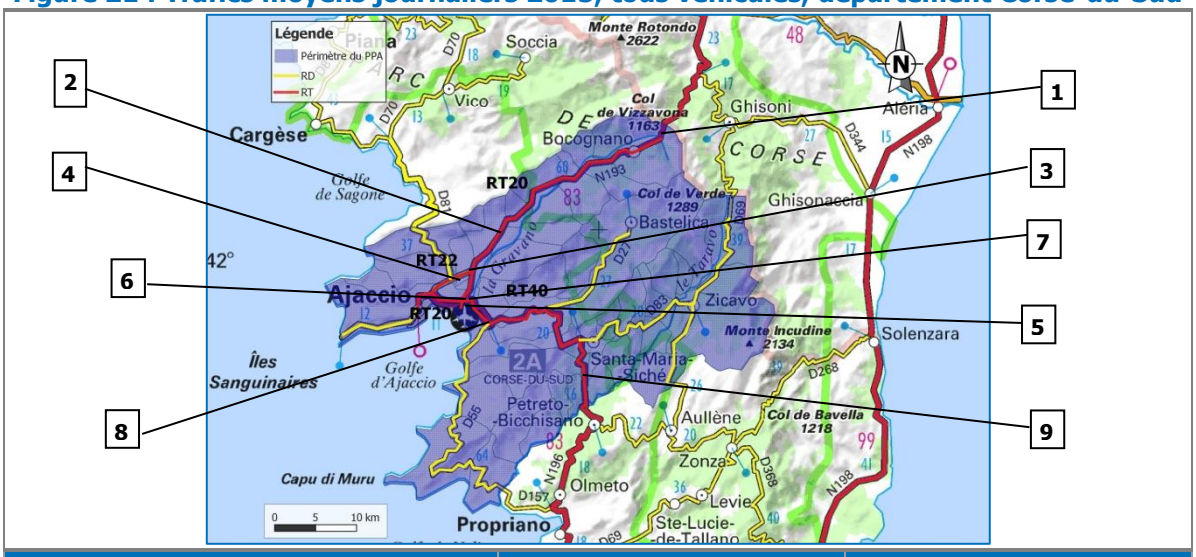
Le Plan de Déplacements Urbains (PDU) de la CAPA date de 2007 et fait le diagnostic d'un système de déplacements très contraint par la topographie qui a imposé la création d'un réseau de voirie principalement en fond de vallée. Nombre de ces infrastructures routières cumulent une fonction de transit régional avec une fonction de transit local voire de desserte résidentielle, générant des conflits d'usages et de fortes difficultés de déplacements.

4.2.2.1 Transport de personnes

Le trafic routier léger et les mouvements pendulaires

Les données fiables de comptage routier présentant l'évolution sur les dix dernières années concernent les routes territoriales **RT 20** (ex. RN 193), RT22 (ex. RN 194) et **RT 40** (ex RN 196). Les comptages sur ces routes fournissent les indications suivantes, les sites de Sarrola Baleone, Ajaccio Aéroport et Bastelicaccia étant tout particulièrement importants dans cette étude.

Figure 21 : Trafics moyens journaliers 2015, tous véhicules, département Corse-du-Sud



TMJA 2015 en véhicules par jour (TMJA 2014)	% Poids Lourds (% 2014)	Janvier 2015 Juillet-Août 2015
1. Col de Vizzavona 2 846 (2 796)	5,3 (5,6)	1 840 - PL 6,4% 3 995 - PL 4,1%
2. Sarrola Carcopino 11 543 (11 199)	4,0 (3,6)	9 617 - PL 4,0% 14 016 - PL 3,2%
3. Sarrola Baleone 21 752 (21 585)	3,6 (3,5)	18 951 - PL 4,2% 24 398 - PL 3,1%
4. Sarrola Font* 22 051	3,6	20 085 - PL 3,2% 23 327 - PL 3,4%
5. Ajaccio Agglomération* -	-	Juillet-Août : 43 444 - PL 3,3%
6. Ajaccio Aéroport 31 588 (30 955)	1,8 (1,9)	26 058 - PL 1,7% 38 434 - PL 1,7%
7. Caldaniccia 23 993	8,5	19 926 - PL 8,6% 27 429 - PL 6,8%
8. Bastelicaccia 31 515 (25 956)	2,4 (2,5)	25 531 - PL 2,6% 40 164 - PL 2,3%
9. Grosseto 3 967 (3 878**)	3,4 (4,4**)	2 496 - PL 5,0% 5 896 - PL 4,1%

Source : ORTC – février 2016

** Station mise en route en mai 2015*

*** les données 2014 ne sont pas disponibles. Les données indiquées correspondent à l'année 2013*

On remarque qu'entre 2015 et 2014, le trafic moyen journalier (tous véhicules confondus) est relativement stable, à l'exception de l'axe 8-Bastelicaccia où une augmentation du trafic journalier est observée en 2015 (la part de poids lourds restant stable).

Les données INSEE issues du recensement de la population 2006 fournissent des informations sur les déplacements (cf Tableau 6 et Figure 22). De par leur ancienneté, ces données diffèrent très probablement de la situation actuelle. **Néanmoins au vu de la croissance positive de la population sur la zone du PPA depuis 1999, les déplacements de population sur ce territoire n'ont pu que se renforcer.**

Chaque jour en Corse-du-Sud, 30 % des actifs quittent leur commune de résidence pour aller travailler. Ces migrations alternantes sont moins fréquentes qu'en Haute-Corse où 40 % des actifs travaillent en dehors de leur commune de résidence. Cet écart s'explique notamment par une organisation spatiale de l'emploi très différente entre les deux principaux pôles d'emploi des deux départements.

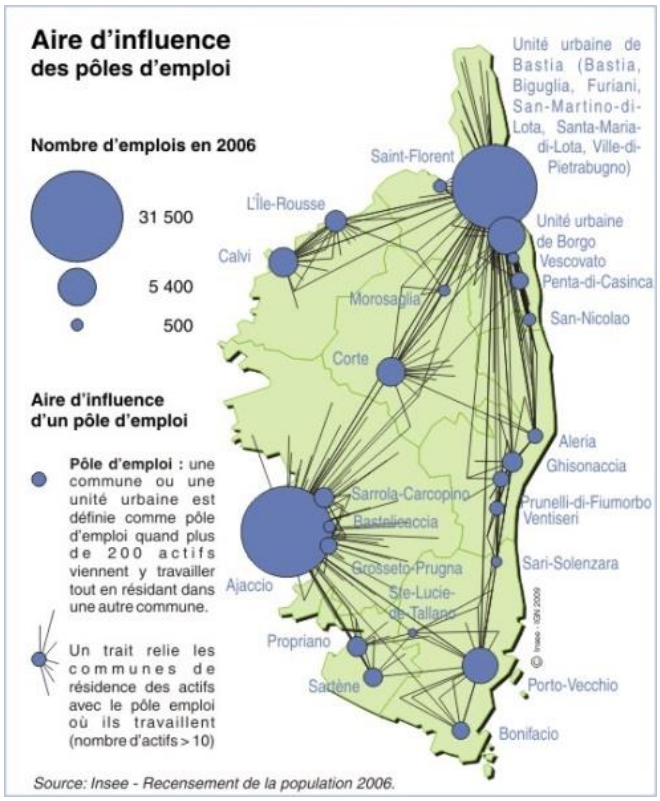
Tableau 6 : Migrations domicile-travail en Corse

	Actifs en emploi	Stables*	Navetteurs*
Corse-du-Sud	51 920	36 130	15 790
Haute-Corse	58 310	30 870	27 440
Corse	110 230	67 000	43 230

* Navetteur : personne travaillant hors de sa commune de résidence / Stable : personne travaillant sur sa commune de résidence

Source : INSEE, 2006

Figure 22 : Aire d'influence des pôles d'emploi



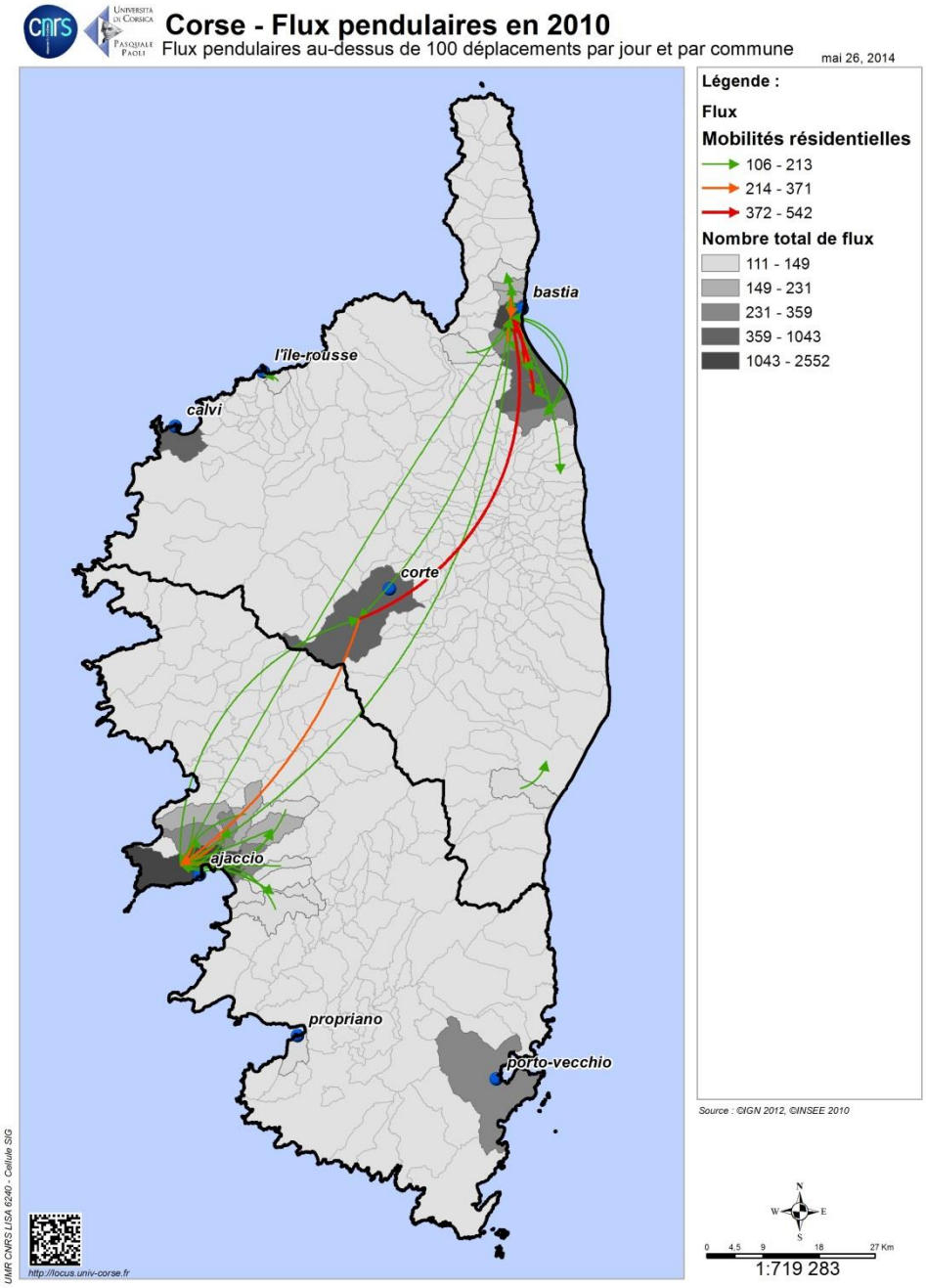
Source : INSEE, 2006

L'aire urbaine d'Ajaccio compte 41 500 emplois, concentrés à 81 % sur la ville centre. La commune d'Ajaccio abrite en outre 6 500 emplois de plus que d'actifs occupés, la plupart pourvus par des résidents de sa couronne. Ainsi, 16 % des actifs de l'aire urbaine ajaccienne quittent chaque jour leur commune de résidence de la couronne pour travailler dans le pôle (source : INSEE).

En accord avec ce constat de l'INSEE, le **Plan Local de l'Habitat de la région ajaccienne** a considéré comme périmètre d'élaboration du diagnostic un territoire comprenant 58 communes, en cohérence avec le fonctionnement domicile-travail du territoire. 25 communes du périmètre PPA sont concernées par ce PLH.

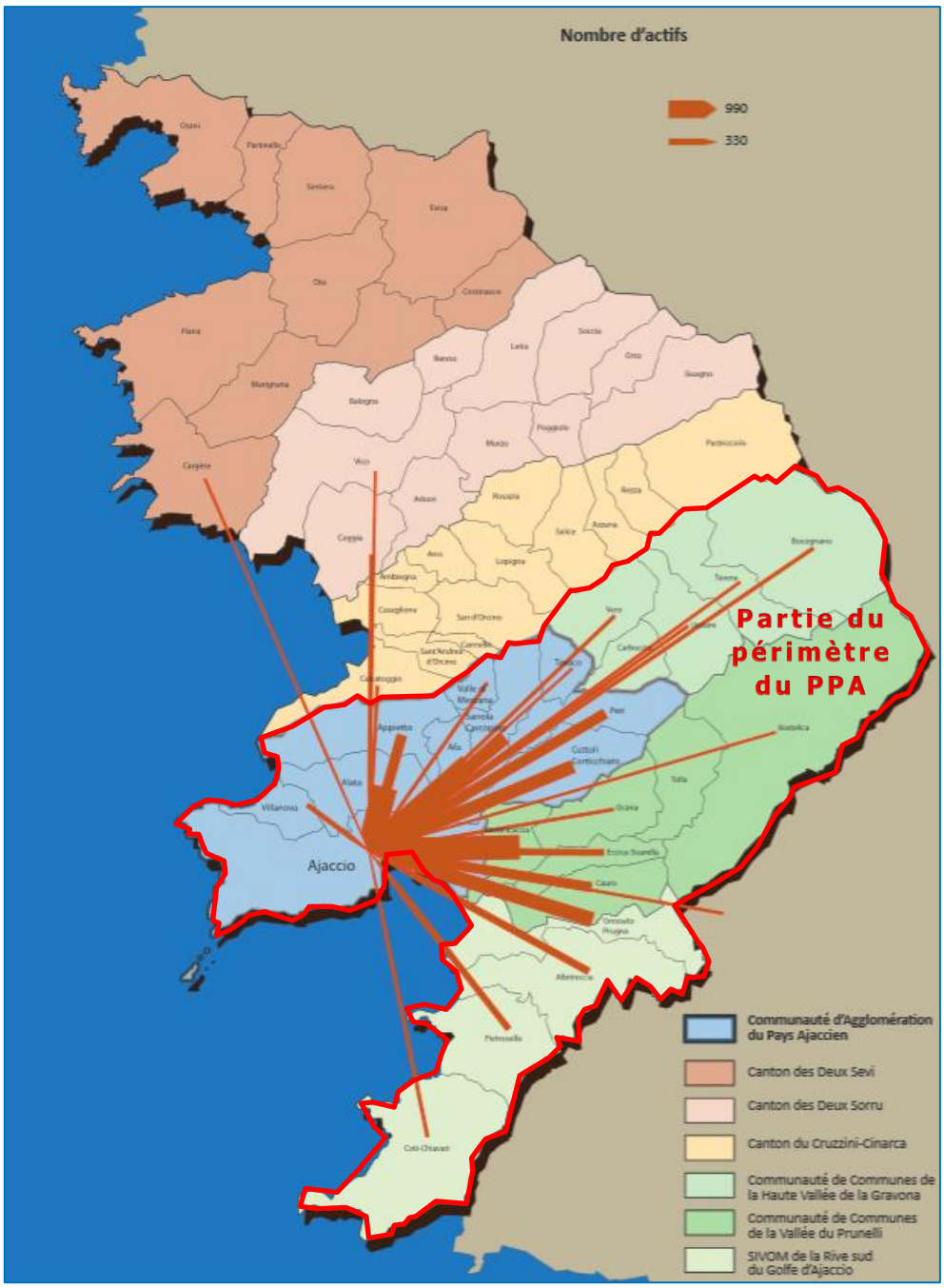
Près de 4 700 personnes (source : PLH de la région ajaccienne) résidant dans une des communes périphériques de la Communauté d'Agglomération du Pays Ajaccien entrent quotidiennement dans le territoire communautaire pour travailler à Ajaccio. Cette polarisation de l'emploi sur Ajaccio et de manière secondaire sur Sarrola-Carcopino et Afa constitue une caractéristique de la région ajaccienne disposant d'un vaste arrière-pays résidentiel. Dans ce contexte, la question des déplacements domicile-travail devient un enjeu majeur du bon développement du territoire (voir Figure 23 et Figure 24).

Figure 23 : Flux pendulaires en 2010



Source : Université de Corse

Figure 24 : Principaux déplacements domicile-travail vers Ajaccio – flux d'au moins 50 navetteurs



Source : INSEE 2007 dans PLH de la CAPA approuvé en 2014

Dans le cadre de la révision du PDU du Pays Ajaccien, afin d'élaborer un diagnostic de situation et de connaître les habitudes de déplacements des automobilistes, une grande enquête a été réalisée en 2014 sur un total de 9500 automobilistes. Touristes et habitants étaient concernés par cette enquête réalisée en 8 lieux stratégiques.

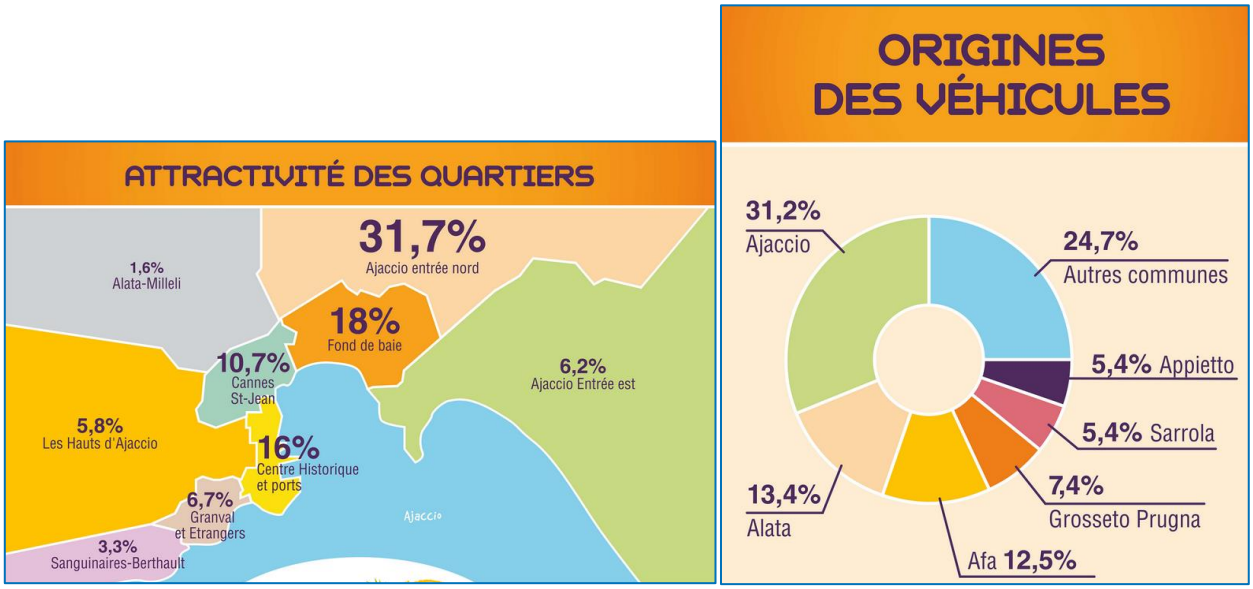
Les objectifs étaient de connaître l'origine, la destination et la fréquence des déplacements des automobilistes afin d'établir un Plan de Déplacement Urbain cohérent en adéquation avec l'évolution du Pays Ajaccien et les attentes des habitants et citoyens (voir **chapitre 9.3**).

Figure 25 : Périmètre de la grande enquête sur les déplacements en Pays Ajaccien (2014)



Source : CAPA

Figure 26 : Premiers résultats issus de la grande enquête sur les déplacements en Pays Ajaccien



Source : CAPA

Les premiers résultats de l'enquête sont les suivants :

1. Le port d'Ajaccio : Août 2014 – Panel de 2200 automobilistes

- 80% trouvent que les solutions de circulation sont correctes dans l'île ;
- La majorité des touristes arrivent et repartent d'Ajaccio et pointent les difficultés de circulation et de stationnement à l'intérieur de l'agglomération et plus particulièrement du centre-ville.

2. Pays Ajaccien : novembre-décembre 2014 – 7 points stratégiques – Panel de 7300 automobilistes (12% du trafic)

- Chaque jour : plus de 63000 véhicules entrent dans Ajaccio ;
- Le premier motif de déplacement concerne les démarches personnelles (2 372 automobilistes concernés). Il est suivi de près par le travail (2 357 automobilistes) ;

- Le secteur d'Aspretto représente le plus gros point de circulation avec près de 18 000 véhicules chaque jour.

Cette étude sera complétée d'une enquête en porte à porte afin de disposer d'un bilan des déplacements des ménages.

Ces résultats soulignent donc les efforts à produire pour améliorer la fluidité de la mobilité au quotidien (mouvements pendulaires) et lors des arrivées/départs des navires.

Le réseau de transports collectifs (hors transports scolaires)

Conformément à la loi LOTI, applicable sur l'ensemble du territoire national, le Conseil Départemental de la Corse-du-Sud assume la compétence de l'organisation des transports scolaires et des transports routiers interurbains de voyageurs. Les services de transport scolaire et de transport régulier s'exécutent dans le cadre de marchés publics à bon de commande. Il existe par ailleurs quelques lignes de transport interurbain de voyageurs dites « estivales », essentiellement à vocation touristique, qui fonctionnent uniquement aux mois de juillet et août. L'exploitation de ces lignes a été confiée à des professionnels du transport, titulaires d'une délégation de service public aux risques et périls.

Le site du conseil départemental (http://corsedusud.fr/) informe les usagers des lignes de transport régulier et scolaire organisées. Y figurent les horaires de fonctionnement, les tarifs et l'identité des entreprises exploitantes. Pour les transports réguliers, un guide horaire peut ainsi être téléchargé (http://www.corsedusud.fr/wp-content/uploads/2016/06/GuideTrans2016Definitif.pdf). Le site dispose également d'un Centre d'écoute et d'échanges dédié aux transports routiers de voyageurs. Cette plateforme constitue une mise en relation directe des usagers avec les services en charge, en leur donnant la possibilité de s'exprimer sur leurs attentes, leurs besoins. Pour les transports scolaires, les familles peuvent procéder en ligne, pour l'année scolaire en cours, à l'inscription de leur enfant au transport scolaire de leur choix.

De plus, est donnée aux usagers une information sur l'avancée du schéma d'accessibilité des transports.

Il est à préciser toutefois que la récente loi NOTRe a transféré la compétence « transport routier de voyageurs aux régions qui assumeront, à compter du 1er janvier 2017, l'organisation des transports routiers interurbains de voyageurs et, à compter du 1er septembre 2017, les transports scolaires.

Les lignes du réseau urbain

La CAPA est chargée de l'organisation des transports collectifs sur les 10 communes qui la compose. Le réseau des transports collectifs ajacciens, exploité par la Société Nouvelle des Autobus Ajacciens, s'appuie sur un dispositif global articulé autour de :

- 13 lignes régulières dont :
  - Une ligne « aéroport », avec des horaires et une tarification spécifiques ;
  - Une ligne « Express – Parc relais » qui dessert le Parc Relais de Campo dell'Oro (370 places gratuites depuis le 15/10/2012) ;
  - Une ligne mixte urbain-périurbaine qui emprunte la RT20 le long de la ligne ferroviaire, entre la place du Diamant au centre-ville d'Ajaccio et Saint-Pierre-de-Cardo (commune de Sarrola-Carcopino) ;
- 9 lignes de villages dont :
  - Une ligne régulière à fréquence bi-hebdomadaire (Alata)
  - Quatre lignes régulières à fréquence hebdomadaire Appietto, Sarrola-Carcopino, Mezzana, Cuttoli-Cortichiatto) ;
  - Deux lignes de transport à la demande à fréquence bi-hebdomadaire (Afa, Peri) ;
  - Deux lignes de transport à la demande à fréquence hebdomadaire (Tavaco, Villanova).
- Un transport à la demande dédié aux personnes à mobilité réduite : TCA+ depuis le 01/06/2012.

Le service est assuré par 40 véhicules dont 30 sont fournis par la CAPA (moyenne d'âge de 5,2 ans pour les 29 en propriété).

Figure 27 : Plan des lignes du réseau urbain



Source : TCA

Figure 28 : Plan des lignes du réseau villages



Source : TCA

Dans un cœur de ville congestionné où la circulation est souvent difficile et le stationnement contraignant, la thématique des transports en commun est devenue incontournable. La CAPA et la SNAA ont fait le pari du développement de l'éco-mobilité et œuvrent en ce sens pour améliorer la qualité de vie et le bien-être des Ajacciens. Parmi les actions déjà engagées dans cette dynamique de changement se trouvent le parc-relais de Mezzana, la voie réservée aux bus à l'entrée d'Ajaccio, mais aussi le site internet **www.viacapa.fr** qui facilite le covoiturage.

S'appuyant sur ces réalisations et s'inscrivant dans une politique de développement durable, le réseau TCA ambitionne de limiter l'usage de l'automobile en centre-ville et d'augmenter la fréquentation du réseau des transports collectifs, en proposant une desserte équitable de l'ensemble du territoire communautaire.

Concernant la fréquentation des bus du réseau, les bilans annuels affichent les résultats suivants sur la période 2011-2014 (source : CAPA) avec des augmentations de fréquentations entre 2011 et 2014 :

Tableau 7 : Fréquentation des bus du réseau

Année	2011	2012	2013	2014	2014/2011
Nombre de voyages	2 037 955	2 587 040	2 055 826	2 498 043	+ 22,5%

Source : CAPA

La CAPA s'est engagée sur une tarification sociale :

- Carte Coup de pouce pour les demandeurs d'emploi ;
- Tarif social pour les personnes à mobilité réduite :
  - Gratuité pour les personnes invalides dont le taux d'incapacité est égal ou supérieur à 80% :
  - Les personnes ayant un taux d'incapacité compris entre 50% et 79% bénéficient d'un tarif d'abonnement de 10 € par mois.

Les usagers privilégient aujourd'hui de façon notable les titres multiples et notamment les abonnements. Il s'agit d'une augmentation d'environ 37% qui accompagne une baisse de la vente des titres unitaires non spécifiques de près de 34%. Cela semble montrer que la grille tarifaire correspond bien aux attentes des usagers et du réseau.

Les efforts faits pour moderniser le réseau et notamment le système d'information voyageur (application smartphone et panneau d'affichage en temps réel à bord et dans les arrêts) et d'aide à l'exploitation qui doivent permettre d'améliorer la régularité du service et réduire les temps d'attente devrait contribuer à améliorer encore le taux de satisfaction dans les années à venir.

Tableau 8 : Evolution de la répartition des titres de transport vendus

		2011	2012	2013	2014	Evolution 2014 / 2012
répartition des titres vendus	Ticket unité	570 950	656 170	434 650	681 766	3.9%
	Carnets de 10	11 806	10 448	7 573	8 427	-19,3%
	Ticket Citadine 9	31 231	30 955	36 554	47 871	54,6%
	Ticket aéroport	27 220	23 571	23 293	31 253	32,6%
	Abt mensuel tous public	5 264	5 202	5 142	4 660	-10,4%
	Abts mensuels PDA	181	416	760	876	110,6%
	Abt annuel	36	46	74	70	52,2%
	Abt mensuel jeune	5 171	5 223	5 100	5036	-3,6%
	Abt annuel jeune	93	115	236	395	243,5%
	Forfait + 65 ans	4 207	4 480	4 973	5 213	16,4%
	Pass semaine	450	604	1 031	1358	124,8%
	pass access	-	-	-	304	-
	Pass journée	242	179	656	375	109,5%
	Coup de pouce	2 250	2 452	3 032	4259	73,7%

Source : CAPA

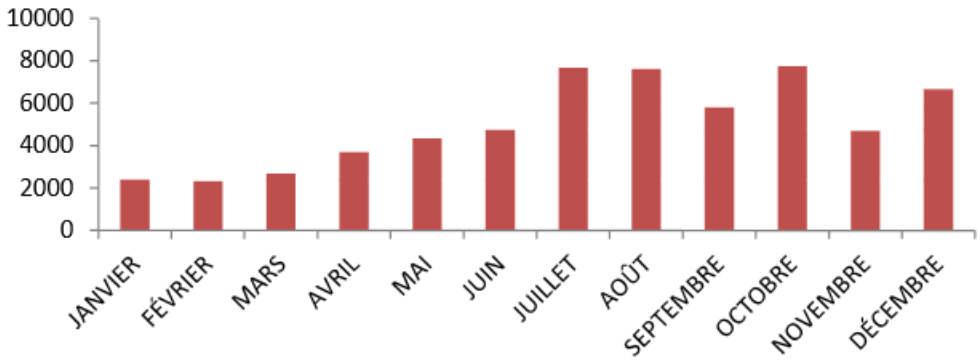
Service de mobilité électrique

Par ailleurs, un service de mobilité électrique a été créé. Il s'agit du service « Aiaccina » en centre-ville d'Ajaccio, lancé le 7 décembre 2013. L'objectif de ce service est de faciliter la mobilité des piétons en centre-ville et ainsi de proposer une alternative à la voiture. Il permet également de compléter l'offre de mobilité des réseaux de transport urbain (TCA), ferroviaire (CFC), maritime et interurbain. Il est effectué au moyen de 2 véhicules électriques de faible gabarit, spécifiques au transport de personnes et pouvant transporter de 5 à 7 passagers.

Sur l'ensemble de l'année 2014, plus de 60 000 personnes ont été transportées. Le trajet le plus couramment utilisé est celui entre la place Foch et la gare CFC, aller et retour. Ce trajet permet d'accueillir les usagers des parcs de stationnement situés autour de la gare et des transports en commun (bus et navette ferroviaire).

Le service est utilisé par une moyenne de 10 % d'usagers non-résidents, avec un pic à 26 % en août (enquête effectuée de mai à décembre). Le service a également fidélisé de nombreux usagers qui utilisent quotidiennement le service pour se rendre sur le lieu de travail ou sur le marché central.

Figure 29 : Fréquentation du service Aiaccina en 2014



Source : CAPA

CAPA Move

La CAPA a lancé l'opération CAPA MOVE. Il s'agit d'un système d'analyse et d'information en temps réel des conditions de circulation du pays ajaccien. Son ambition est de permettre aux automobilistes d'adapter leurs déplacements (autres moyens de transports, autres itinéraires…) en fonction de la situation réelle du trafic sur les principales routes du territoire et d'éviter autant que possible de rester bloqués dans les bouchons.
CAPA MOVE permettra aussi d'aider à court terme à la réalisation de la révision du Plan de Déplacements Urbains de la CAPA. En effet, toutes les données générées par le système CAPA Move permettent de comprendre précisément les problématiques de circulation du territoire et in fine servent à mieux définir et à adapter la stratégie de la CAPA en matière d'aménagement, de transport et de mobilité.

Calculateur d'itinéraire

L'AAUC et la DREAL sont à l'origine d'un outil d'information multimodale à l'échelle régionale. L'objectif de ce projet est de faire connaître l'offre de mobilité alternative à la voiture particulière.

Le Schéma Régional des Infrastructures de Transport, qui constitue l'annexe 4 du PADDUC (voir §9.2), propose l'idée d'une « centrale de mobilité » et la précise suivant les termes ci-dessous : "*Il s'agit de créer un portail de multimobilité* ***centralisant l'ensemble des données*** *relatives aux* ***trajets***, ***horaires***, ***tarifs*** *des différents services de transports collectifs, intérieurs et extérieurs et pouvant offrir les services suivants : regroupement des offres et des données, calcul d'itinéraires, prévisions de trafic, module billettique."*

Les données concernant la Corse-du-Sud, le réseau urbain d'Ajaccio et les chemins de fer corse sont complètes. Les données de Haute-Corse et du réseau urbain de Bastia sont en cours d'intégration.

Le plan de déplacement entreprises et administrations (PDE/PDA), appelé aujourd'hui plan de mobilité

Afin de faciliter toujours plus l'accès du plus grand nombre aux transports en commun, la CAPA a lancé la démarche Plan de Déplacement Entreprise en concertation avec les entreprises et administrations de son territoire.
Ainsi, les salariés des entreprises ayant signé une convention PDE/PDA avec la CAPA peuvent voyager sans limite sur l'ensemble du réseau urbain pour 8 € par mois au lieu de 20 € (12 € sont pris en charge par l'employeur et la CAPA) ou 80€ par an au lieu de 200 € (120€ sont pris en charge par l'employeur et la CAPA).

Aujourd'hui, à notre connaissance, sur le périmètre du PPA de la région ajaccienne, EDF est la seule entreprise à avoir réalisé un plan de mobilité tel que défini par l'ADEME. Dans le cadre de son élaboration, plusieurs pistes d'amélioration ont été étudiées :

- la mise en place de visioconférences pour éviter des déplacements : 18 sites dans toute la Corse dont 6 dans Ajaccio. Cela limite le nombre de déplacements. La visioconférence représente un gain de sécurité, de temps et un gain financier (coût des déplacements – Exemple Ajaccio-Bastia : 2h30 aller) ;
- l'optimisation des calendriers des réunions pour favoriser les regroupements ;
- l'incitation au covoiturage voire au transport en bus quand une réunion concerne un nombre important de personnes (50).

Un récent accord national EDF sur le télétravail permettra de réduire les trajets domicile-travail. En 2010, pour les trajets domicile-travail, une convention a été signée avec le CAPA mais sans résultat probant. En effet, peu de mesures sont effectives sur les déplacements domicile-travail.

La mise en œuvre d'un plan de mobilité répond à une logique de développement durable puisque les bénéfices sont à la fois d'ordre économique, social et environnemental (source : ADEME) :

- le PDE permet à l'entreprise de diminuer les coûts imputés aux transports et d'optimiser son fonctionnement à travers ses déplacements, donc d'augmenter sa productivité. Une telle démarche, responsable et citoyenne, est également un plus en termes d'image ;
- le PDE entraîne une diminution des frais de déplacements domicile/travail des salariés et améliore leurs conditions de travail et de transport (moins de stress et de perte de temps, plus de confort). Le PDE est aussi un outil de dialogue social dans l'entreprise ;
- le PDE, en favorisant les solutions alternatives à la voiture individuelle et en maîtrisant les déplacements, permet de limiter les nuisances correspondantes (pollution atmosphérique, bruit…), de réduire la demande énergétique et de récupérer des espaces publics, notamment en diminuant le stationnement sur la voie publique.

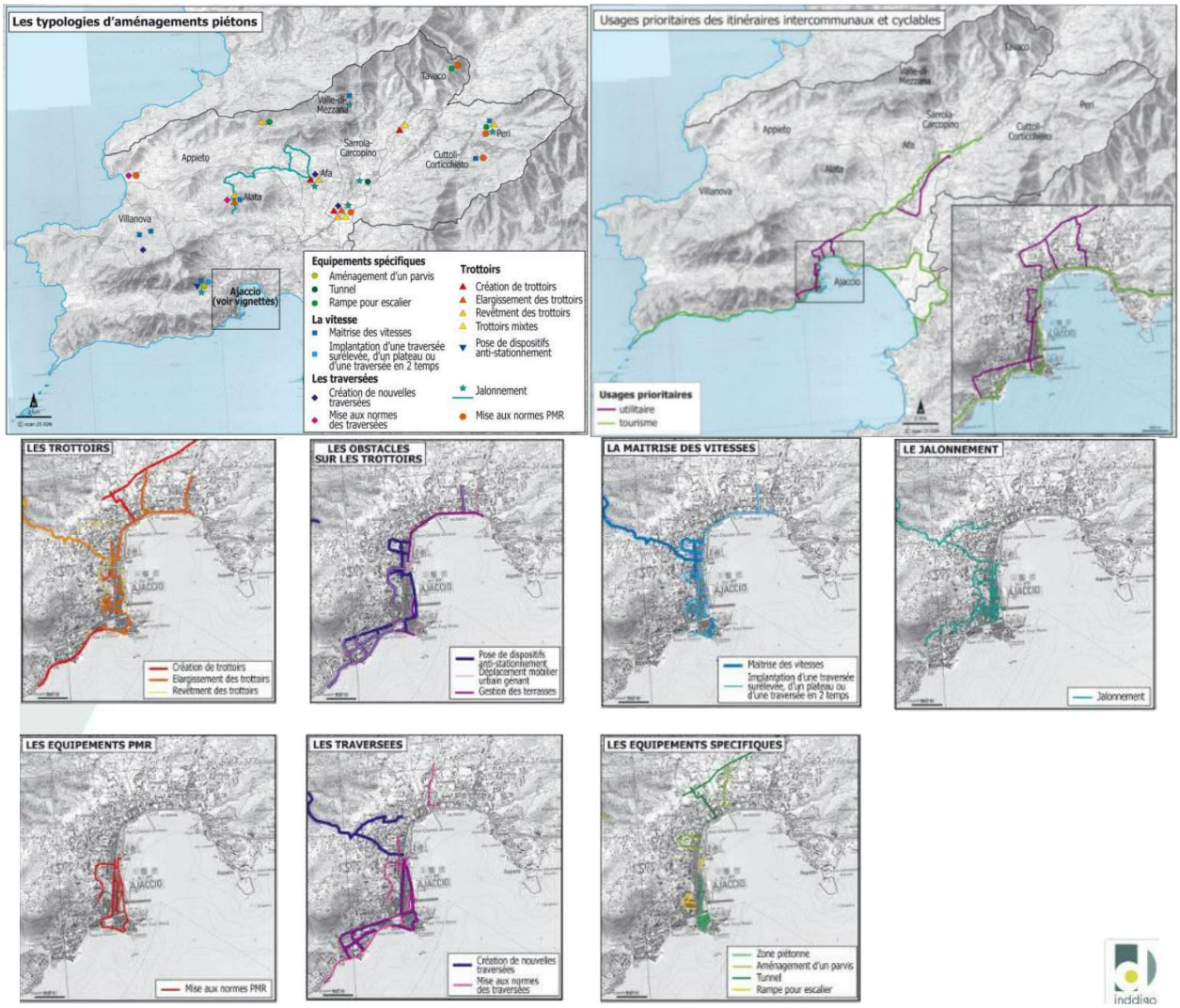
Le schéma directeur des liaisons douces

Afin d'augmenter la part relative des déplacements non polluants, la CAPA a réalisé en 2010 son schéma directeur des liaisons douces afin d'obtenir un plan général des itinéraires principaux de l'agglomération dédiés aux piétons et aux vélos, en particulier en centre-ville d'Ajaccio.

Les objectifs sont de :

- aménager les axes majeurs de déplacement ;
- favoriser une approche de proximité ;
- anticiper la desserte du futur TCSP (Transport Collectif en Site Propre) ;
- prendre en compte les opportunités foncières et les programmations ;
- développer les approches complémentaires : stationnement et jalonnement.

Figure 30 : Aménagements prévus piétons et cyclables



Source : Elaboration du schéma des liaisons douces – présentation du projet, mars 2010 – CAPA : http://fr.calameo.com/read/000066530a6802a963ae0

D'après le diagnostic du PADDUC (voir §9.2), la Corse est déficitaire en pistes cyclables (urbaines, périurbaines et rurales)

Actions et réflexions menées par la mairie d'Ajaccio aux côtés de la CAPA

La mairie d'Ajaccio, aux côtés de la CAPA, travaille sur des actions et réflexions autour de la thématique de la mobilité :

- Création de zones apaisées (zones 30) dans le cœur de ville depuis juillet 2016 (vieille ville, rue des Trois Maries, rue Stéphanopoli, …) ;
- Réalisation d'itinéraires cyclistes avec l'association VELOCITA dont les premiers travaux pourraient être réalisés au cours du 1er semestre 2017 ;
- Création de pistes cyclables dans le projet ANRU Cannes-Salines ;
- Favorisation de l'intermodalité en favorisant la marche dans le cœur de ville ;
- Amélioration de l'accessibilité du centre-ville (PAVE en cours d'élaboration et plan pluriannuel d'investissement dédié à la réfection du centre-ville) ;
- Création d'un poste central de régulation de trafic (PCRT) qui a pour objectif de réguler le trafic des automobilistes par le biais des feux intelligents et donc de réduire les embouteillages mais aussi de prioriser la circulation des bus. Sa mise en œuvre pourrait se concrétiser en 2017 sous réserve de financement.

Par ailleurs, la ville travaille également sur d'autres actions qui participeront à l'amélioration de la qualité de l'air :

- Acquisition de véhicules propres dès 2017 ;
- Adhésion au projet de la CTC et de l'AAUC : HyP-A-Corsa (Hydrogène en Production Autonome en Corse)

4.2.2.2 Activités économiques générant du trafic

Parmi les principales activités économiques pouvant générer du trafic, nous pouvons relever les zones commerciales d'Ajaccio (Mezzavia) et de Sarrola-Carcopino. Au nord-est de la ville, elles sont situées le long de la RT 22 (ex- RN 194).

Par ailleurs, il existe 93 établissements (publics et privés) de plus de 50 salariés dont 16 de plus de 200 salariés basées sur la ville d'Ajaccio.

Tableau 9 : Répartition des établissements de plus de 50 salariés par commune sur le périmètre du PPA de la région ajaccienne

Commune	Nombre d'établissements (privés et publics) de 50 à 99 salariés	Nombre d'établissements (privés et publics) de 100 à 199 salariés	Nombre d'établissements (privés et publics) de plus de 200 salariés	Total d'établissements (privés et publics) de plus de 50 salariés
Ajaccio	40	26	16	**82**
Sarrola-Carcopino	6	1	0	**7**
Albitreccia	2	1	0	**3**
Grosseto-Prugna	1	0	0	**1**
Total sur la zone PPA de la région ajaccienne :				**93**

Source : Qualitair Corse d'après données INSEE 2010

Ces établissements peuvent être à l'origine d'un trafic important lié aux déplacements pendulaires des salariés entre le domicile et le travail, en particulier sur la commune d'Ajaccio.

4.2.2.3 Etat du parc roulant

L'état du parc roulant sur la Corse est référencé sur le site de l'Observatoire Régional des Transports de Corse (ORTC). Les données sont disponibles à l'échelle des départements et pas des communes.

Véhicules légers

En Corse-du-Sud, les immatriculations de véhicules neufs, après une augmentation entre 1996 et 2003, montrent une évolution globale à la baisse entre 2004 et 2013. A contrario, les immatriculations de véhicules d'occasion stagnent depuis 2008.

Tableau 10 : Evolution du nombre des immatriculations de véhicules particuliers en Corse entre 1996 et 2013

NEUF	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
CORSE DU SUD	12 058	10 692	10 348	12 433	12 796	14 332	15 528	15 105	14 975	13 734	12 583	13 039	13 154	10 897	10 661	11 253	10 582	10 192
HAUTE CORSE	12 344	11 359	10 837	13 505	14 132	15 742	17 131	15 581	15 859	14 056	10 500	10 145	10 453	13 663	14 530	15 301	15 064	14 437
CORSE	24 402	22 051	21 185	25 938	26 928	30 074	32 659	30 686	30 834	27 790	23 083	23 184	23 607	24 560	25 191	26 554	25 646	24 629
France	*2 132 091*	*1 713 030*	*1 943 553*	*2 148 422*	*2 133 884*	*2 254 732*	*2 145 071*	*2 009 246*	*2 013 709*	*2 067 789*	*2 000 549*	*2 064 543*	*2 050 283*	*2 269 011*	*2 210 186*	*2 160 920*	*1 857 013*	*1 756 952*

OCCASION	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
CORSE DU SUD	9 948	10 176	11 025	11 461	12 051	12 869	13 628	13 418	13 644	13 335	13 987	15 152	14 517	14 743	14 571	14 263	14 378	14 649
HAUTE CORSE	10 779	10 892	11 459	12 108	12 759	12 712	14 295	14 180	14 921	14 329	15 337	15 759	15 624	15 488	15 667	16 181	16 077	16 142
CORSE	20 727	21 068	22 484	23 569	24 810	25 581	27 923	27 598	28 565	27 664	29 324	30 911	30 141	30 231	30 238	30 444	30 455	30 791
France	*4 038 042*	*4 238 103*	*4 685 987*	*4 895 953*	*5 082 122*	*5 395 623*	*5 457 129*	*5 321 638*	*5 444 076*	*5 383 361*	*5 465 603*	*5 570 764*	*5 393 043*	*5 240 574*	*5 376 894*	*5 420 892*	*5 366 299*	*5 349 786*

NEUF & OCCASION	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
CORSE DU SUD	22 006	20 868	21 373	23 894	24 847	27 201	29 156	28 523	28 619	27 069	26 570	28 191	27 671	25 640	25 232	25 516	24 960	24 841
HAUTE CORSE	23 123	22 251	22 296	25 613	26 891	28 454	31 426	29 761	30 780	28 385	25 837	25 904	26 077	29 151	30 197	31 482	31 141	30 579
CORSE	45 129	43 119	43 669	49 507	51 738	55 655	60 582	58 284	59 399	55 454	52 407	54 095	53 748	54 791	55 429	56 998	56 101	55 420
France	*6 170 133*	*5 951 133*	*6 629 540*	*7 044 375*	*7 216 006*	*7 650 355*	*7 602 200*	*7 330 884*	*7 457 785*	*7 451 150*	*7 466 152*	*7 635 307*	*7 443 326*	*7 509 585*	*7 587 080*	*7 581 812*	*7 223 312*	*7 106 738*
	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,8%	0,8%	0,8%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,8%	0,8%	0,8%

Source : ORTC, 2016

Une des particularités du parc roulant corse est le taux de renouvellement élevé et relativement constant chaque année à un taux de 14% pour 7% sur le territoire national.

Tableau 11 : Evolution du taux de renouvellement des véhicules en Corse entre 1997 et 2014

MOYENNE	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
CORSE	13%	12%	12%	15%	15%	16%	17%	16%	17%	15%	13%	12%	13%	13%	14%	15%	14%	13%
France	*8%*	*6%*	*7%*	*7%*	*7%*	*7%*	*7%*	*7%*	*7%*	*7%*	*6%*	*7%*	*7%*	*7%*	*7%*	*7%*	*6%*	*5%*

Source : ORTC, 2016

Poids lourds

Le parc de tracteurs de moins de 10 ans, au 1er janvier 2014, était de 270 tracteurs en Corse-du-Sud, avec une relative stabilité du nombre de tracteurs de moins de 10 ans depuis 2006.

Tableau 12 : Evolution du parc de tracteurs PL de moins de 10 ans en Corse entre 1997 et 2014

DEPARTEMENT	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
CORSE DU SUD	102	94	94	102	118	120	126	203	263	306	342	374	383	329	368	375	312	270
HAUTE CORSE	245	247	240	271	276	292	340	412	424	512	505	575	570	557	538	512	482	440
CORSE	347	341	334	373	394	412	466	615	687	818	847	949	953	886	906	887	794	710
France	*180 985*	*180 646*	*184 359*	*190 906*	*197 668*	*201 961*	*208 511*	*218 921*	*229 420*	*239 680*	*245 668*	*254 970*	*222 059*	*211 918*	*203 848*	*202 034*	*198 847*	*201 954*

Source : ORTC, 2016

Le taux de renouvellement du parc par du matériel neuf variant de 4 à 18% selon les années est conforme au taux de renouvellement national.

Tableau 13 : Evolution du taux de renouvellement du parc de tracteurs PL en Corse entre 1997 et 2014

MOYENNE	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
CORSE	7%	5%	10%	18%	14%	11%	17%	14%	10%	17%	9%	16%	13%	8%	17%	9%	4%	6%
France	*13%*	*11%*	*14%*	*15%*	*15%*	*14%*	*12%*	*10%*	*11%*	*12%*	*11%*	*11%*	*14%*	*8%*	*9%*	*13%*	*12%*	*12%*

Source : ORTC, 2016

Ainsi, sur 710 tracteurs PL disponibles en Corse en 2014, la moitié est composée de tracteurs de plus de 33 CV et l'autre moitié par des tracteurs entre 26 et 31CV.

Tableau 14 : Evolution de la structure du parc de tracteurs PL En Corse entre 1997 et 2014

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Moins de 11 CV	3	3	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0				
11 - 16 CV	1	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	3	3	2	3
17 - 20 CV	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1				
21 - 25 CV	3	2	4	4	4	3	3	16	17	15	14	14	4	0				
26 - 31 CV	101	104	110	124	133	129	133	149	174	184	198	193	205	206	265	265	255	245
32 CV	137	136	135	161	170	175	180	238	268	301	308	286	270	203	161	134	109	78
33 CV et plus	100	92	82	82	85	103	149	212	228	318	326	455	472	475	477	485	428	384
CORSE	347	341	334	373	394	412	466	615	687	818	847	949	953	886	906	887	794	710

Source : ORTC, 2016

Camionnettes et camions

On peut observer une augmentation du nombre annuel d'immatriculations de camionnettes et camions entre 1996 et 2008 années en Corse-du-Sud : leur nombre passant de 950 en 1996 à 1 465 en 2009 sur le département. Depuis, la tendance est à la baisse chaque année. Leur nombre est de 1 204 en 2013. Toutefois, pour cette dernière tendance, cela ne concerne que les immatriculations de véhicules neufs puisque les données ne sont pas disponibles sur cette période pour les « occasions ».

Tableau 15 : Evolution du nombre d'immatriculations des camionnettes et camions entre 1996 et 2013

NEUF	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
CORSE DU SUD	950	788	871	893	1 138	1 218	1 227	1 254	1 372	1 399	1 459	1 508	1 583	1 465	1 384	1 342	1 267	1 204
HAUTE CORSE	1 090	1 082	1 211	1 088	1 657	1 307	1 976	1 460	1 644	1 560	1 364	1 436	1 507	1 515	1 672	1 543	1 331	1 251
CORSE	2 040	1 870	2 082	1 981	2 795	2 525	3 203	2 714	3 016	2 959	2 823	2 944	3 090	2 980	3 056	2 885	2 598	2 455
France	*351 173*	*330 902*	*367 392*	*380 074*	*419 618*	*437 425*	*405 793*	*377 968*	*403 074*	*415 435*	*431 581*	*451 402*	*453 898*	*364 132*	*388 975*	*401 715*	*357 974*	*343 396*

OCCASION	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
CORSE DU SUD	2 126	2 047	2 288	2 157	2 237	2 411	2 320	2 536	2 734	2 680	2 731	2 857	2 767	3 014	NR	NR	NR	NR
HAUTE CORSE	2 445	2 455	2 379	2 217	2 447	2 336	2 795	2 738	2 885	2 837	3 011	3 255	3 148	3 298	NR	NR	NR	NR
CORSE	4 571	4 502	4 667	4 374	4 684	4 747	5 115	5 274	5 619	5 517	5 742	6 112	5 915	6 312	NR	NR	NR	NR
France	*641 406*	*652 876*	*668 391*	*649 125*	*653 753*	*665 008*	*686 679*	*689 019*	*733 202*	*704 168*	*723 818*	*744 312*	*756 048*	*735 366*	*765 366*	*765 687*	*741 284*	*723 275*

NEUF & OCCASION	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
CORSE DU SUD	3 076	2 835	3 159	3 050	3 375	3 629	3 547	3 790	4 106	4 079	4 190	4 365	4 350	4 479	NR	NR	NR	NR
HAUTE CORSE	3 535	3 537	3 590	3 305	4 104	3 643	4 771	4 198	4 529	4 397	4 375	4 691	4 655	4 813	NR	NR	NR	NR
CORSE	6 611	6 372	6 749	6 355	7 479	7 272	8 318	7 988	8 635	8 476	8 565	9 056	9 005	9 292	NR	NR	NR	NR
France	*992 579*	*983 778*	*1 035 783*	*1 029 199*	*1 073 371*	*1 102 433*	*1 092 472*	*1 066 987*	*1 136 276*	*1 119 603*	*1 155 399*	*1 195 714*	*1 209 946*	*1 099 498*	*1 154 341*	*1 167 402*	*1 099 258*	*1 066 671*

Source : ORTC, 2016

Comme pour les tracteurs PL, le taux de renouvellement des camionnettes et camions en Corse suit le taux de renouvellement national, avec des variations de 5 à 10% selon les années.

Sur le département de la Corse-du-Sud, on peut observer :

- des véhicules légers avec un fort taux de renouvellement, peut-être dû au parc de véhicules de location ;

- des tracteurs PL de forte puissance : essentiellement de plus de 26 CV, dont le taux de renouvellement est comparable au taux national ;

- des camions et camionnettes dont le nombre est en baisse depuis 2009 (véhicules neufs) avec un taux de renouvellement comparable également au taux national.

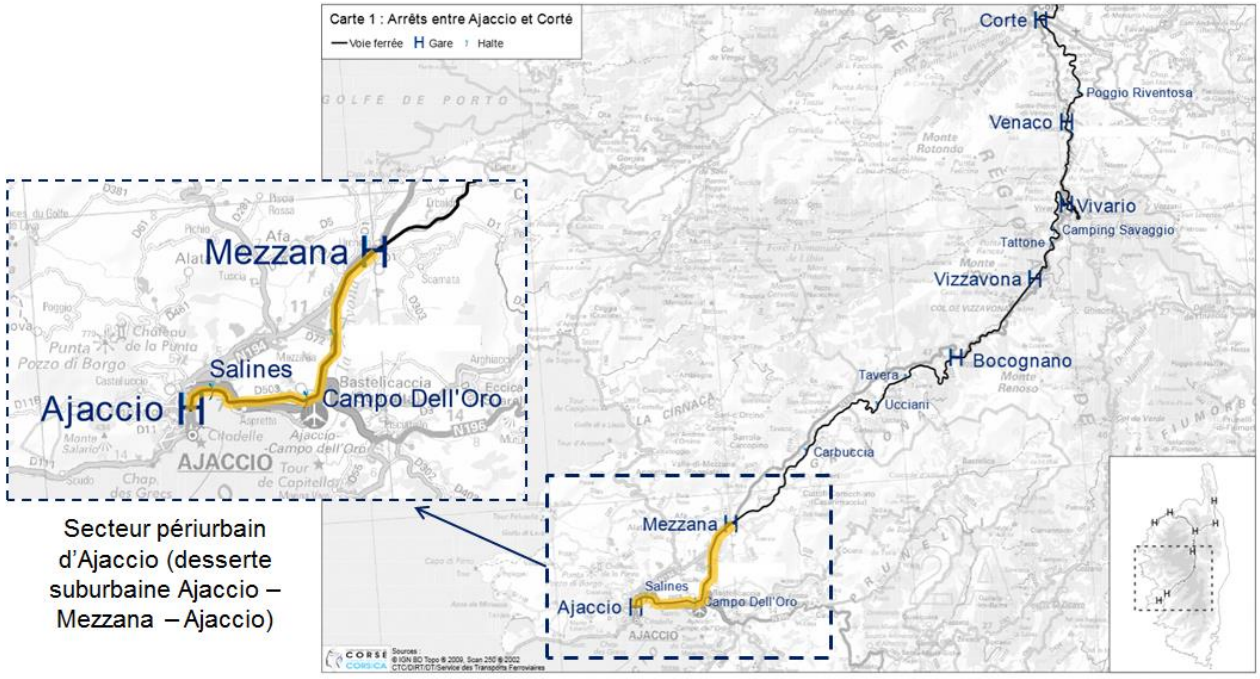
4.2.3 Infrastructures ferroviaires

Le réseau ferroviaire de la Corse compte 232 km de voie sur deux lignes à voie métrique unique :

- la ligne centrale relie Bastia en Haute-Corse à Ajaccio en Corse du Sud distantes de 158 km par voie ferrée. Elle s'inscrit dans un axe Nord-Est / Sud-ouest, et passe par Vizzavona et Corte ;
- une ligne de 74 km s'y connecte à Ponte-Leccia, et traverse la Balagne pour rejoindre Calvi via Île Rousse.

La ligne Bastia-Ajaccio est la ligne principale du réseau des chemins de fer de Corse.

Figure 31 : Réseau ferré en Corse-du-Sud



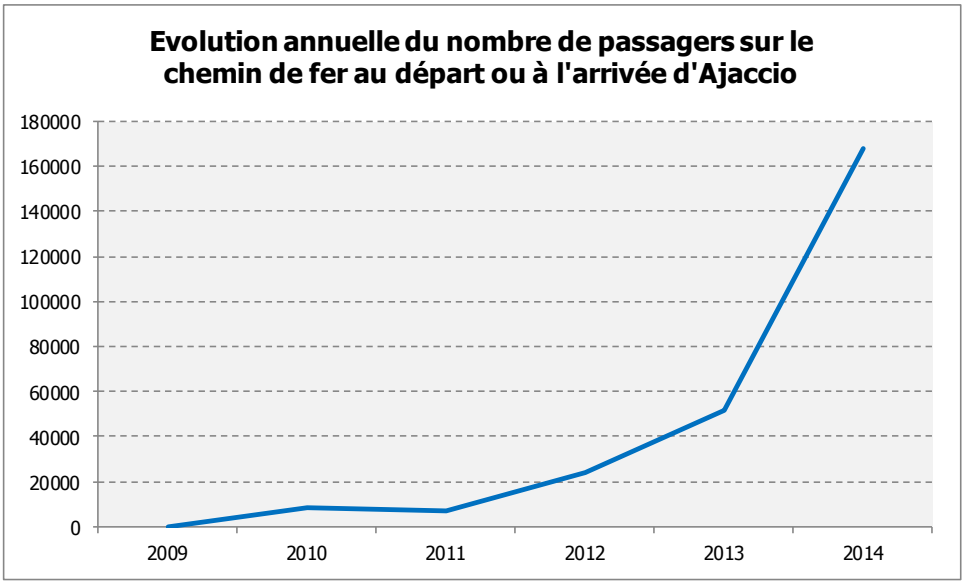
Source : Chemin de fer de la Corse[12]

La ligne concernant notre étude est celle d'Ajaccio-Mezzana, desserte suburbaine d'Ajaccio assurée à partir de Mezzana.

Le graphique suivant présente l'évolution du trafic ferroviaire sur cette ligne sur les 6 dernières années. Le nombre de passagers augmente régulièrement depuis 2009. Une augmentation d'environ 70% du nombre de passagers est observée entre 2013 et 2014.

[12] http://cf-corse.fr/fr/r%C3%89seau/le%20r%C3%A9seau-133.html

Figure 32 : Evolution du transport de personnes par voies ferrées sur la desserte suburbaine d'Ajaccio



Source : ORTC – août 2015

La Collectivité Territoriale de Corse a adopté un schéma des investissements ferroviaires (voir 9.7.2) **qui a permis de lancer divers projets : la réhabilitation des haltes ferroviaires, la mise aux normes des quais, la réhabilitation de gares, l'aménagement de parkings relais à Bastia et Ajaccio.**

4.2.4 Infrastructures portuaires

La façade maritime de la zone du PPA présente un port maritime : le port de commerce d'Ajaccio. Ajaccio est le 2ème port insulaire en termes de trafic.

Le port accueille des lignes régulières à destination du continent qui sont gérées par trois compagnies : Corsica Ferries, Corsica Linéa et La Mériodinale.

Le trafic commercial du port s'effectue sur trois sites de la baie d'Ajaccio :

- le port situé en centre-ville accueille les trafics de la continuité territoriale (frets et passagers) et les trafics de la croisière ;
- les sea-line gaziers de Jeanne d'Arc et du Ricanto permettent le dépotage du gaz ;
- l'appontement Saint Joseph accueille les trafics des produits pétroliers et du ciment.

Les données relatives à l'activité du port sont décrites plus précisément dans les chapitres relatifs aux transports de personnes et aux transports de marchandises.

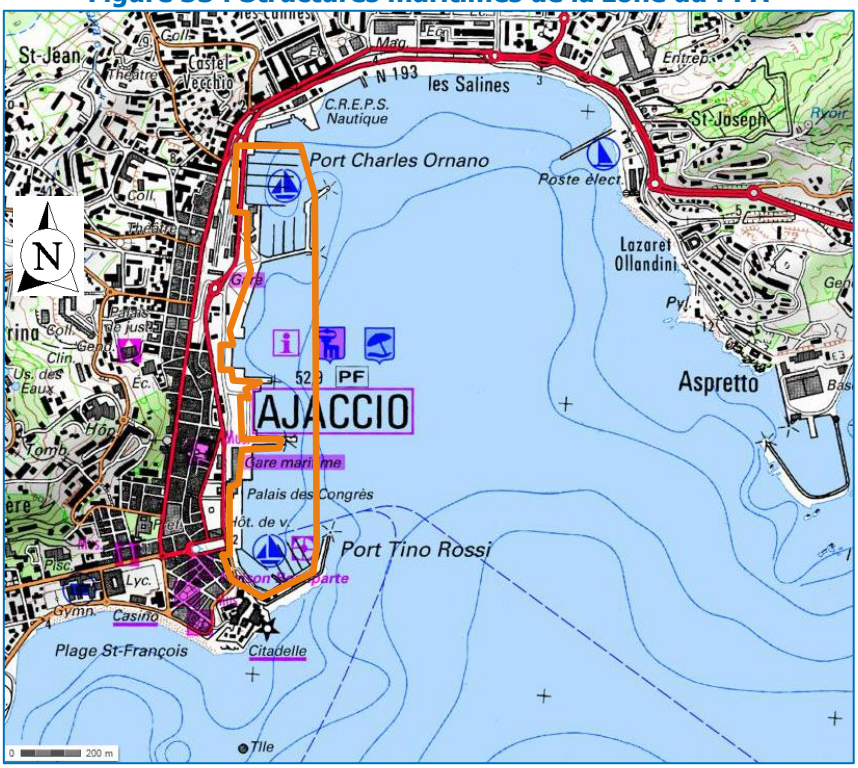
Il existe également deux ports de plaisance : le port Tino Rossi et le port Charles Ornano. Le port Tino Rossi est le 2ème port de plaisance de Corse[13].

Aujourd'hui les infrastructures portuaires ne permettent pas aux navires de se raccorder électriquement à quai. Cela s'explique par le contexte énergétique de la Corse dont la production d'électricité est réalisée en grande partie par des centrales thermiques fonctionnant au fioul. D'ici à 2030, des postes de raccordement à quai sont prévus dans les cinq ports de commerce de Corse (source : Programmation pluriannuelle de l'énergie pour la Corse 2016-2018 / 2019-2022, août 2015).

La figure suivante présente la localisation de ces ports par rapport à la ville d'Ajaccio.

[13] http://www.2a.cci.fr/2eme-port-corse.html

Figure 33 : Structures maritimes de la zone du PPA



Source : Fond de plan IGN

Le nouveau contrat de Délégation de Service Public (DSP) pour l'aménagement et l'exploitation du Port de Commerce d'Ajaccio est entré en vigueur le 1er janvier 2014 (pour une durée de 30 ans). Cette DSP a été attribuée à la Chambre de Commerce et d'Industrie (CCI) d'Ajaccio et à la Corse-du-Sud.

La mise en œuvre du plan de stratégie de la CCI 2A se traduit par la réalisation d'un programme d'investissements lourds avec le Schéma de Développement du Port de Commerce d'Ajaccio adopté par l'Assemblée de Corse le 21 janvier 2010, qui comprend trois opérations majeures :

- Le transfert des trafics d'hydrocarbures liquides et gazeux hors de la baie, sur le site du Ricanto ;
- Le transfert du fret et des rouliers mixtes sur le site de Saint-Joseph, ce qui permettra de libérer le centre-ville des trafics lourds ;
- Le programme corollaire permettant de récupérer des espaces sur le port pour donner davantage d'aisance à l'exploitation des car-ferries en période de pointe.

4.2.4.1 Transport de marchandises

Le port de commerce d'Ajaccio constitue le 2ème point d'entrée des marchandises de Corse. En 2014, 34% des marchandises entrant sur l'île passent par le port d'Ajaccio.

Selon l'Observatoire Régional des Transports de la Corse (ORTC) pour l'année 2014, le trafic de fret du Port d'Ajaccio s'élève à 672 716 tonnes (France et étanger) et à 671 426 mètres linéaires (Trafic français).

Les échanges avec la France continentale représentent la majorité du trafic global.

Le trafic des marchandises en tonnes en 2015 concerne en grande majorité le fret divers :

Tableau 16 : Evolution du trafic maritime de marchandises sur le port de commerce d'Ajaccio en tonnes – 2015

Mois	Trafic roulier (Roll)	Ciments	Hydrocarbures	Gaz
Janvier	33 460	3 275	22 181	1 348
Février	32 041	2 404	27 771	1 219
Mars	37 503	3 439	11 055	1 249
Avril	39 866	3 583	8 058	689
Mai	38 563	3 575	14 917	670
Juin	43 646	4 981	20 269	0
Juillet	39 042	2 623	30 345	0
Août	34 475	854	27 543	0
Septembre	37 308	1 732	26 206	680
Octobre	39 441	2 551	14 063	601
Novembre	33 184	3 248	15 345	450
Décembre	33 118	3 282	15 593	1 550
2015	407 172	35 547	233 346	8 456
2014	425 421	32 802	205 124	8 330
Variation	- 18 249	+ 2 745	+ 28 222	+ 126
%	- 4,5%	+ 7,7%	+ 12,1%	+ 1,5%

Source : ORTC

Le trafic routier lié à l'activité du port maritime de d'Ajaccio concerne le trafic sur le port même (transit des véhicules chargés sur les navires) et le trafic sur la ville d'Ajaccio (mouvement touristique).

4.2.4.2 Le transport maritime de passagers

Le port d'Ajaccio est, après le port de Bastia, le deuxième port de l'île concernant le nombre de passagers.

Tableau 17 : Evolution du trafic maritime de passagers sur le port de commerce d'Ajaccio

Année	Nombre de passagers
2010	1 121 788
2011	1 178 653
2012	1 150 527
2013	1 061 097
2014	1 016 645
2015	1 014 458
Variation 2014-2015	- 2 187
%	- 0,2 %

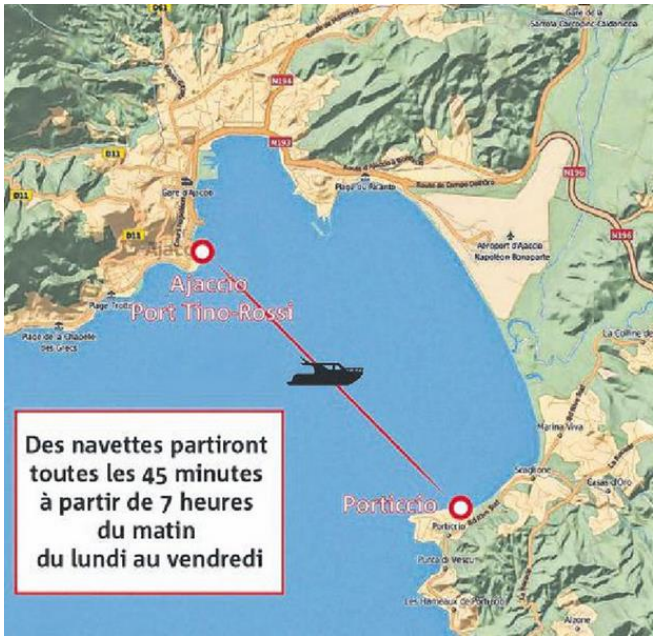
Source : ORTC – août 2015

En 2015, le trafic global passager du port d'Ajaccio s'élève à 1 014 458 passagers en repli depuis 2011 (source : ORTC, août 2016).

La navette maritime Ajaccio-Porticcio

En fin d'année 2015, une expérimentation a été lancée d'une navette maritime entre Ajaccio et Porticcio. L'objectif de cette navette est de réduire le flux de véhicules en provenance de la rive sud.

Figure 34 : La navette maritime Ajaccio-Porticcio



La fréquence prévue entre les navettes du lundi au vendredi est de 45 minutes pour faciliter les trajets domicile-travail. Le temps de traversée est de l'ordre de 20 minutes.

Après une période d'essai de 3 mois, le service a été prolongé.

Le trafic routier lié au trafic maritime

Selon les données fournies par la CCI de Corse-du-Sud, chaque année de 390 000 à 410 000 véhicules (entrants et sortants) sont acheminés par le trafic maritime.

Ces véhicules circulent ensuite le réseau urbain et sont comptabilisés dans les comptages des trafics journaliers moyens annuels (TMJA).

L'arrivée et le départ massifs de véhicules peuvent engendrer un encombrement de la circulation en entrée/entrée de port surtout aux heures de pointe.

4.3 Secteur résidentiel-tertiaire

En Corse, le parc de logements a fortement augmenté depuis 1999 (source : INSEE). Cet accroissement concerne aussi bien les résidences principales, en parallèle à la croissance démographique très soutenue, que les résidences secondaires. Ce constat implique des saisonnalités relatives aux émissions de polluants atmosphériques du secteur résidentiel. De plus, ce parc évolue suite à une poussée du logement collectif qui rattrape presque le logement individuel. Enfin, les insulaires sont moins souvent propriétaires de leur logement que dans les autres régions françaises, et n'ont donc que peu de levier sur l'efficacité énergétique du logement dans lequel ils vivent.

Au 1er janvier 2012, la Corse-du-Sud compte 107 085 logements selon l'INSEE.

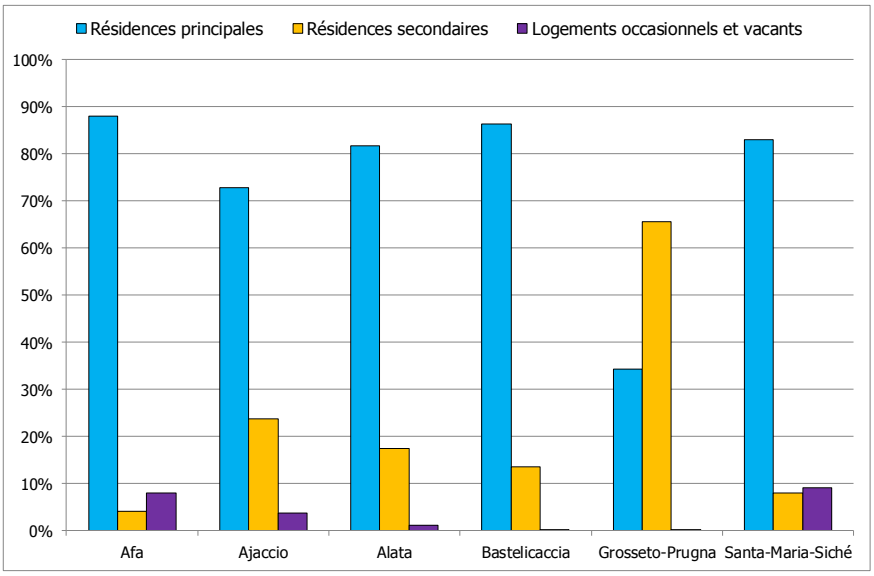
4.3.1 Etat du parc de logements

Un ménage sur deux est propriétaire de son logement (source : INSEE). En Corse-du-Sud, 56% des ménages sont en effet propriétaires de leur résidence principale et 38% locataires. Les locataires occupant un logement HLM sont beaucoup moins fréquents qu'en moyenne nationale. Au 1er janvier 2012, le parc locatif social se compose de 4 726 logements. Les taux de mobilité et de vacance dans le parc HLM insulaire sont inférieurs au niveau national. Cette faiblesse exprime l'importance de la demande en logements sociaux et la rareté de l'offre locale. Cette offre est en effet la plus faible de France.

Remarque : les données ne sont pas disponibles pour les autres communes du périmètre.

On observe d'après les données INSEE du recensement de 2010, une majorité de résidences principales sur le territoire du périmètre du PPA avec toutefois une commune (Grosseto-Prugna) présentant une présence de résidences secondaires prépondérantes. Par ailleurs, l'information n'est pas disponible pour les autres communes mais il est probable que cette observation soit faite sur d'autres communes. Ce constat implique des saisonnalités relatives aux émissions du secteur résidentiel.

Figure 35 : Répartition des logements selon les catégories principales



Source : INSEE, 2010

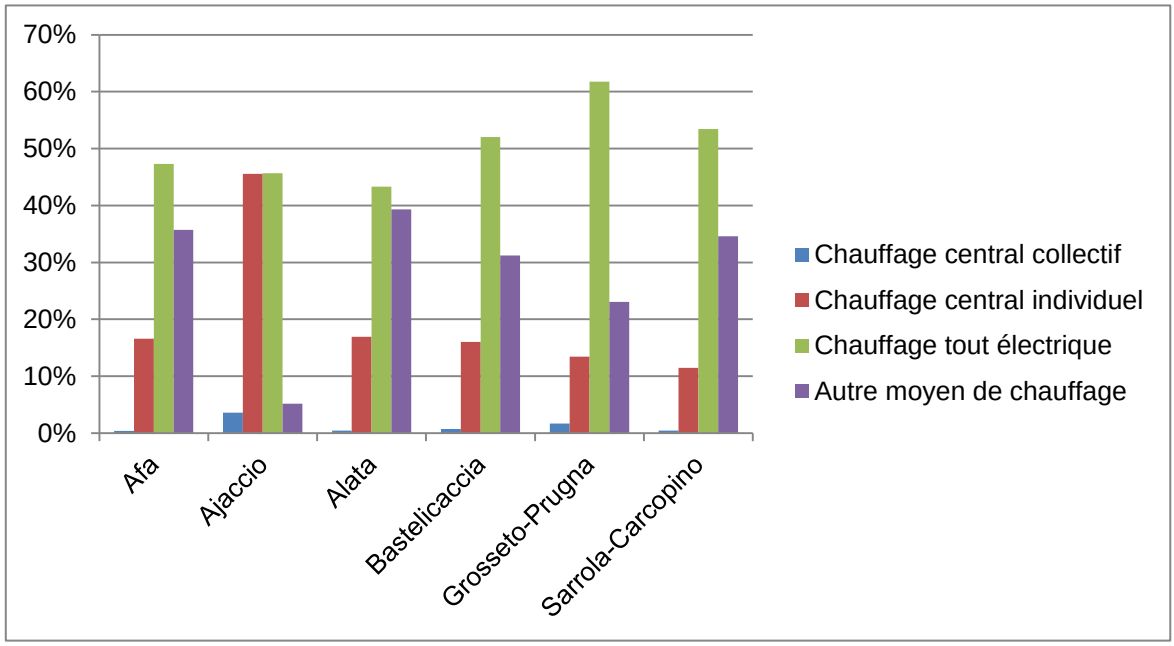
4.3.2 Quel mode de chauffage

Le secteur des installations de chauffage génère des émissions de polluants qui dépendent du combustible utilisé, de la technologie du moyen de chauffage mais aussi de ses réglages. Ces paramètres jouent sur la qualité de la combustion et donc sur la quantité de polluants émis. Les polluants générés peuvent être les particules, les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), les oxydes d'azote ou encore les Composés Organiques Volatils (COV).

Si l'on observe le type de chauffage utilisé dans les résidences principales (principale source de pollution atmosphérique du secteur tertiaire) du périmètre du PPA de la région ajaccienne, on relève la présence majoritaire de chauffage individuel « tout électrique » (entre 43 et 62%). Toutefois, sur la commune d'Ajaccio on utilise le chauffage central individuel et le chauffage « tout électrique » de manière équivalente (46%). On note également un part non négligeable des « autres moyens de chauffage » (poêle, cheminée, cuisinière, etc.) pour les communes de Afa, Alata et Sarrola-Carcopino.

Remarque : les données ne sont pas disponibles pour les autres communes du périmètre.

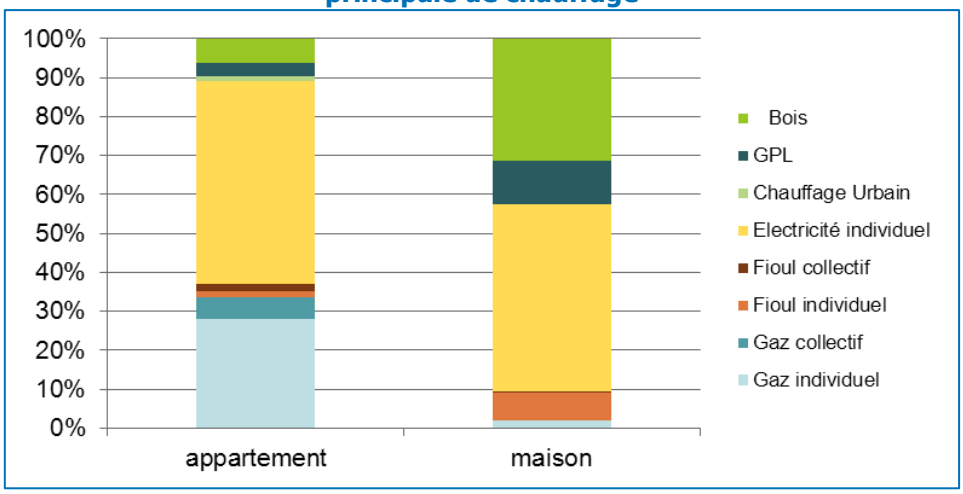
Figure 36 : Confort des résidences principales



Source : INSEE, 2010

Il est important de noter que ce recensement n'indique pas les chauffages individuels utilisant la biomasse qui peuvent être la plus importante source d'émissions de polluants atmosphériques liés au chauffage en fonction du type d'appareil utilisé. Or selon les informations issues du SRCAE de Corse, les chauffages utilisant la biomasse peuvent représenter jusqu'à 30% des modes de chauffage dans les maisons en résidences principales en Corse.

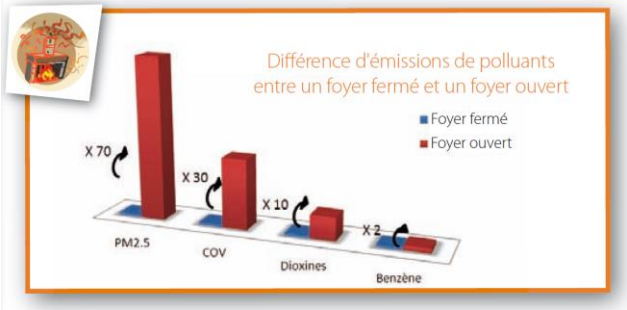
Figure 37 : Répartition des résidences principales par type de logement selon leur énergie principale de chauffage



Source : SRCAE Corse, 2013

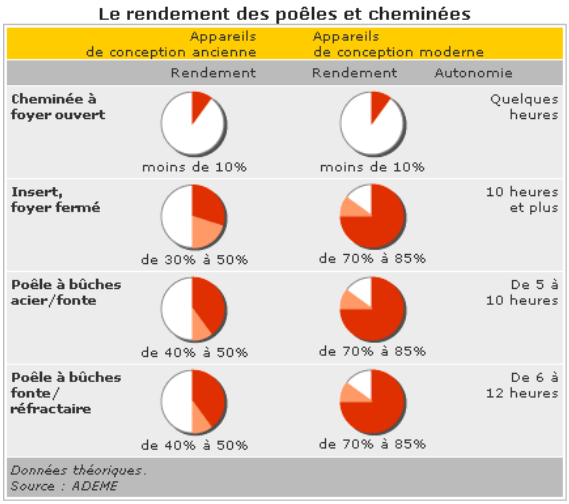
Il est à noter que le chauffage au bois est un facteur important d'émissions de particules PM10. De plus, les cheminées à foyers ouverts ont en outre une autonomie et un rendement très faibles (source : ADEME).

Figure 38 : Différence d'émissions de polluants entre un foyer fermé et un foyer ouvert



Source : ADEME

Figure 39 : Rendement des poêles et cheminées (source : ADEME)



Source : ADEME

Selon le plan de développement des énergies renouvelables en Corse, une chaufferie bois est en fonctionnement sur le périmètre du PPA (année de référence : 2008). Il s'agit de celle du lycée professionnel Jules Antonini à Ajaccio (puissance installée : 530 kW, consommation annuelle de bois estimée : 368 tonnes).

Toutefois, il est également recensé une chaufferie automatique bois énergie pour les bâtiments communaux de Cozzano. Cette dernière a été inaugurée en avril 2015. Dans le cadre du plan d'aménagement de la forêt de Cozzano et de la volonté politique de la mairie en matière de maîtrise des besoins énergétiques et plus largement de développement durable, la Commune de Cozzano a en effet souhaité installer une chaudière bois communale. La création de cette chaufferie centrale est destinée à la production d'eau chaude permettant d'assurer le chauffage d'un ensemble de bâtiments communaux regroupés autour de la Mairie. Elle est équipée d'un silo de stockage de copeaux de bois qui alimente une chaudière automatique.

La commune de Cozzano a bénéficié des financements de l'ADEME, de la Collectivité Territoriale de Corse dans le cadre du PRODEME (Programme Corse Développement des Energies Renouvelables et de la Maîtrise de l'Energie) et du Fond européen de développement régional (FEDER) dans le cadre du Programme Opérationnel 2007/2013.

Par ailleurs, la mairie d'Ajaccio travaille sur une action qui participera à l'amélioration de la qualité de l'air, à savoir l'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments.

4.3.3 De nombreux établissements commerciaux

Entre 2003 et 2012, la Corse bénéficie d'une forte croissance de son activité commerciale en lien avec l'accroissement important de sa population. Surtout tourné vers une clientèle résidente et touristique, le commerce insulaire a su maintenir une offre par habitant beaucoup plus élevée qu'au niveau national et qui a moins varié sur la période, traduisant ainsi une certaine maturité du secteur, en particulier du commerce de détail. L'évolution de la densité commerciale est très contrastée selon le type d'espace. Elle est minime dans les pôles urbains d'Ajaccio et de Bastia, déjà bien équipés. En revanche, cette densité augmente dans leurs communes périurbaines, à la démographie dynamique. Elle croît également dans le rural, répondant ainsi à un besoin croissant de commerces de proximité. Parallèlement, l'emploi salarié du secteur progresse davantage qu'en moyenne nationale. L'emploi non salarié augmente aussi, suite à l'essor des établissements non employeurs. Enfin, en Corse comme ailleurs, le commerce est de plus en plus confronté à la vente en ligne et doit s'adapter à cette concurrence (source : INSEE, avril 2014, Les dossiers de l'Economie – le commerce en Corse).

Selon le recensement de l'INSEE de 2013, les emplois générés par le secteur « commerces, transports, services divers » représentent 45,8 % des emplois sur la Corse-du-Sud.

De très nombreux établissements commerciaux sont implantés sur le périmètre du PPA de la région ajaccienne. Seuls 4 d'entre eux figurent dans la liste des établissements publics et privés de plus de 50 salariés (source : Qualitair Corse, d'après données INSEE 2010). Ils sont situés sur la commune d'Ajaccio.

4.4 Secteur agricole

Comme d'autres secteurs d'activité, l'agriculture est une source de pollution atmosphérique. Elle participe aux émissions de composés azotés (tel que le NH_3 et les oxydes d'azote), de particules et de pesticides. Ces émissions sont liées aux pratiques d'élevage (bâtiments, stockage, épandage, …) et aux pratiques culturales (préparation du sol, fertilisation, récolte, …).

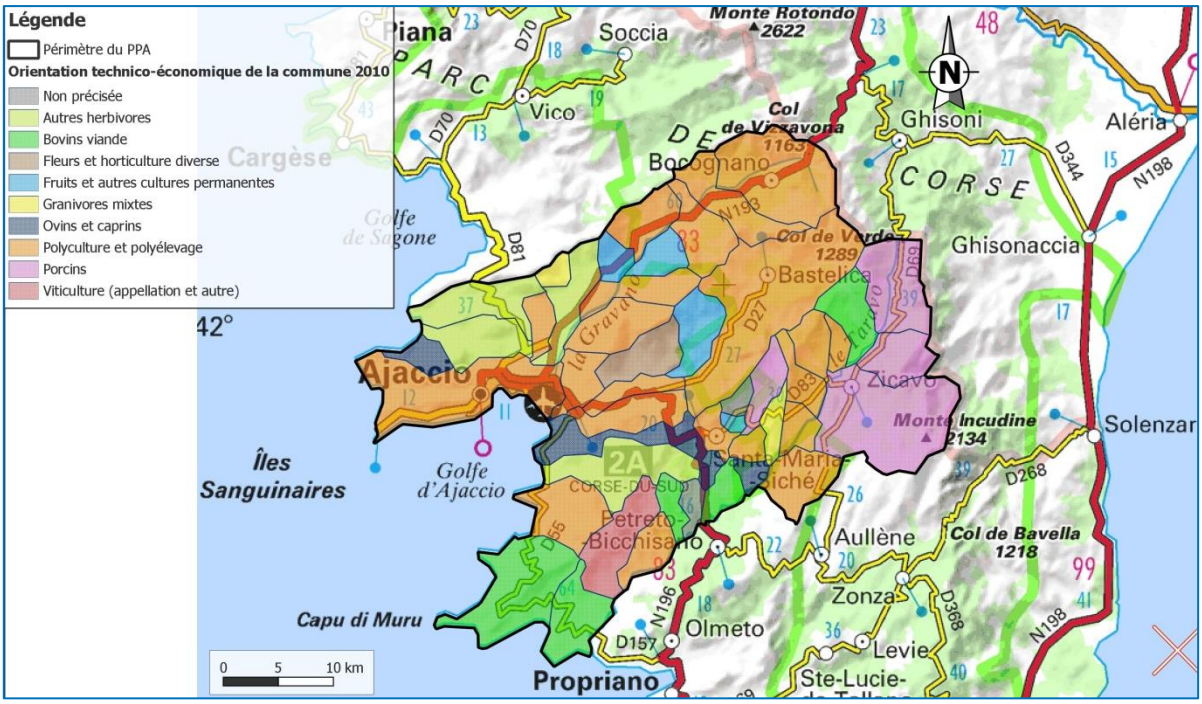
Le secteur agricole représente environ 2% du produit intérieur brut (PIB) de l'île, bien en-deçà de la moyenne nationale. Malgré une place réduite dans l'économie insulaire, l'agriculture conserve un rôle déterminant, tant au niveau social que dans la gestion de l'espace et la préservation des paysages.
En 2010, en Corse, la Surface Agricole Utilisée (SAU) des exploitations couvre 155 000 hectares, soit 18% du territoire régional, contre 50% en moyenne nationale. La Corse-du-Sud représente un tiers de la SAU de la région.
Néanmoins, quel que soit le département, ce sont les surfaces toujours en herbe, pâturées par les cheptels, qui prédominent. Elles représentent 84% de la SAU des exploitations agricoles (30% en France métropolitaine). L'agriculture Corse est marquée par une dualité entre une agriculture de montagne traditionnelle et extensive, orientée vers l'élevage, les productions castanéicoles et oléicoles et une agriculture plus intensive de coteaux et de plaine, où prédominent les cultures pérennes. En effet, l'élevage est important dans l'agriculture insulaire. Il s'agit essentiellement d'élevages bovins spécialisés dans la viande, porcins, caprins et ovins laitiers. Environ 100 000 hl de lait de brebis et 50 000 hl de lait de chèvre sont annuellement produits en Corse. Une partie de ce lait est transformée en fromage. Si le nombre d'élevages bovins progresse, le nombre d'exploitations ayant une production végétale est en diminution. Par ailleurs, les productions végétales sont surtout tournées (7 100 hectares de vignoble) vers la viticulture et les fruits, notamment les agrumes (et la clémentine).

Sur la zone d'étude du PPA, on peut observer sur la carte suivante une grande diversité de cultures agricoles, avec la présence importante de zones de polyculture et polyélevage. Le tableau suivant présente, quant à lui, la SAU de la zone du PPA par commune. Celle-ci correspond à environ 19 000 hectares en 2010 ; elle est stable par rapport à 2000.

Tableau 18 : Recensements agricoles 2010 *(source : AGRESTE)*

Commune	Orientation technico-économique	SAU en 2010 (hectare)	SAU en 2000 (hectare)
Afa	Polyculture et polyélevage	454	299
Ajaccio	Polyculture et polyélevage	917	458
Alata	Autres herbivores	887	584
Albitreccia	Autres herbivores	290	360
Appietto	Autres herbivores	1546	1263
Azilone-Ampaza	Polyculture et polyélevage	827	579
Bastelica	Polyculture et polyélevage	1467	1157
Bastelicaccia	Polyculture et polyélevage	570	452
Bocognano	Polyculture et polyélevage	213	624
Campo	Fruits et autres cultures permanentes	0	0
Carbuccia	Fruits et autres cultures permanentes	0	37
Cardo-Torgia	Ovins et caprins	0	0
Cauro	Polyculture et polyélevage	404	250
Ciamannacce	Bovins viande	391	154
Cognocoli-Monticchi	Viticulture (appellation et autre)	358	641
Corrano	Polyculture et polyélevage	0	202
Coti-Chiavari	Bovins viande	0	205
Cozzano	Porcins	503	458
Cuttoli-Corticchiato	Polyculture et polyélevage	293	438
Eccica-Suarella	Polyculture et polyélevage	333	370
Forciolo	Ovins et caprins	0	0
Frasseto	Porcins	100	292
Grosseto-Prugna	Ovins et caprins	576	1004
Guargualé	Bovins viande	0	0
Guitera-les-Bains	Polyculture et polyélevage	416	293
Ocana	Fleurs et horticulture diverse	501	644
Olivese	Polyculture et polyélevage	378	296
Palneca	Porcins	0	104
Peri	Polyculture et polyélevage	268	458
Pietrosella	Polyculture et polyélevage	0	0
Pila-Canale	Polyculture et polyélevage	535	648
Quasquara		0	0
Sampolo	Polyculture et polyélevage	169	193
Sarrola-Carcopino	Autres herbivores	1513	891
Serra-di-Ferro	Bovins viande	1240	821
Santa-Maria-Siché	Polyculture et polyélevage	310	240
Tasso	Polyculture et polyélevage	278	353
Tavaco	Fruits et autres cultures permanentes	0	105
Tavera	Polyculture et polyélevage	301	312
Tolla	Fruits et autres cultures permanentes	0	308
Ucciani	Polyculture et polyélevage	686	570
Urbalacone		0	0
Valle-di-Mezzana	Granivores mixtes	0	147
Vero	Polyculture et polyélevage	0	130
Villanova	Ovins et caprins	356	295
Zévaco	Granivores mixtes	778	683
Zicavo	Porcins	586	666
Zigliara	Bovins viande	546	522
Aire du PPA		**18 990**	**18 506**

Figure 40 : Activités agricoles : les orientations technico-économiques de la Corse sur la zone PPA



Source : AGRESTE – Recensement agricole 2010

Le secteur agricole est faiblement représenté sur la zone du PPA (12% des exploitations corses).

4.5 Les sources fixes industrielles de la zone du PPA

Fin 2010, le secteur de l'industrie corse compte 2 200 établissements et emploie 6 300 salariés. La région n'affiche pas de véritable vocation industrielle. Cette faiblesse du tissu industriel se retrouve au niveau de la valeur ajoutée du secteur : la valeur ajoutée de l'industrie ne représente que 5% de la valeur ajoutée globale en Corse, c'est trois fois moins qu'au niveau national.

Les Industries AgroAlimentaires (IAA) sont le premier secteur industriel employeur de l'île : elles emploient plus de 2 300 salariés, soit plus du tiers des effectifs de l'industrie. Ce secteur, en plein développement, recouvre des productions aussi diverses que les vins, la charcuterie, la fabrication de fromages, le miel, l'huile d'olive, la farine de châtaigne, les pains-biscuits, etc.

Un autre secteur important est celui de l'énergie qui rémunère près de 1 600 salariés, notamment dans la production et distribution d'électricité et de gaz et dans la production et distribution d'eau, l'assainissement et la gestion des déchets. A noter, le développement des énergies renouvelables dans l'île, puisqu'en 2007, elles représentent 19% de la consommation finale de l'énergie contre seulement 6% au niveau national.

En 2015, le périmètre du PPA compte **44 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement** soumises au régime de l'enregistrement ou de l'autorisation administrative (dont 4 soumises au régime SEVESO et 8 en cessation d'activité), et qui peuvent avoir un impact sur la qualité de l'air en fonction de la nature de leurs rejets atmosphériques. Elles couvrent principalement Ajaccio et le long de la route territoriale 20.

Par ailleurs, parmi les 44 ICPE listées dans le registre, 13 correspondent à des activités de carrières, de concassage, broyage ou enrobage.

Ce type d'activité est émetteur de poussières.

La majorité est située sur la commune de Sarrola-Carcopino (5). Les autres sont situées sur les communes d'Ajaccio (1), Albitreccia (2), Apietto (2), Bastelicaccia (1), Cuttoli-Corticchiato (1), Peri (1) et Azilone-Ampaza (1).

Figure 41 : Implantation des ICPE de la zone du PPA (2015)



Carrière Usine Seveso Usine non Seveso

Source : georisques.gouv.fr

Tableau 19 : Répartition des ICPE par communes

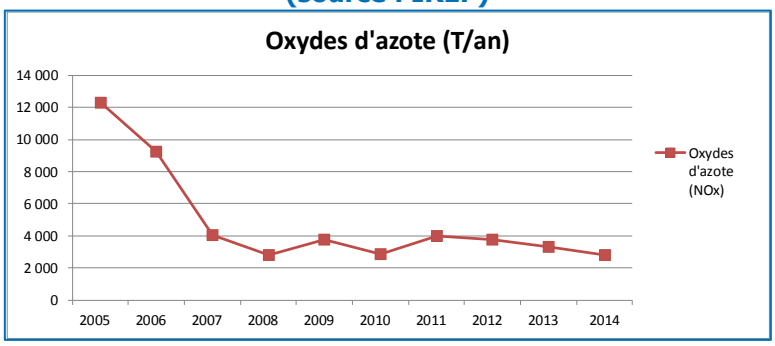
Commune	ICPE
Afa	3
Ajaccio	15
Albitreccia	2
Appietto	1
Azilone-Ampaza	1
Bastelicaccia	2
Cuttoli-Corticchiato	2
Peri	2
Santa-Maria-Siché	1
Sarrola-Carcopino	12
Tavaco	1
Ucciani	1
Zicavo	1
Aire du PPA	**44**

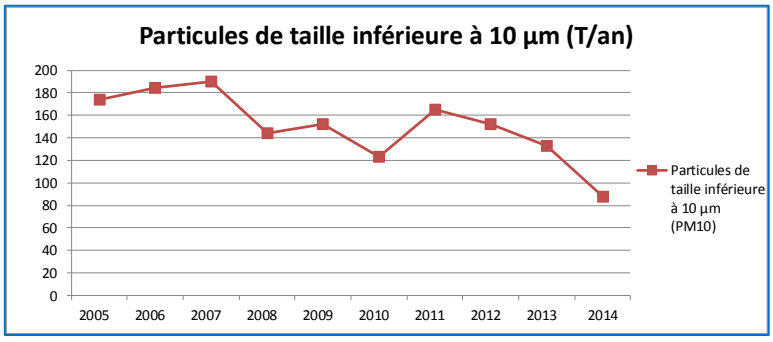
Source : http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/

Selon le registre de l'IREP (répertoire du registre français des émissions polluantes), les principales émissions atmosphériques polluantes industrielles recensées sur la zone proviennent de la **centrale thermique du Vazzio** (en orange sur la carte ci-dessus).

Les émissions annuelles en NOx et en PM10 de la centrale thermique sont présentées sur les graphes suivants.

Figure 42 : Centrale thermique de Vazzio : émissions atmosphériques de NOx et PM10 en T/an (source : IREP)





Source : IREP

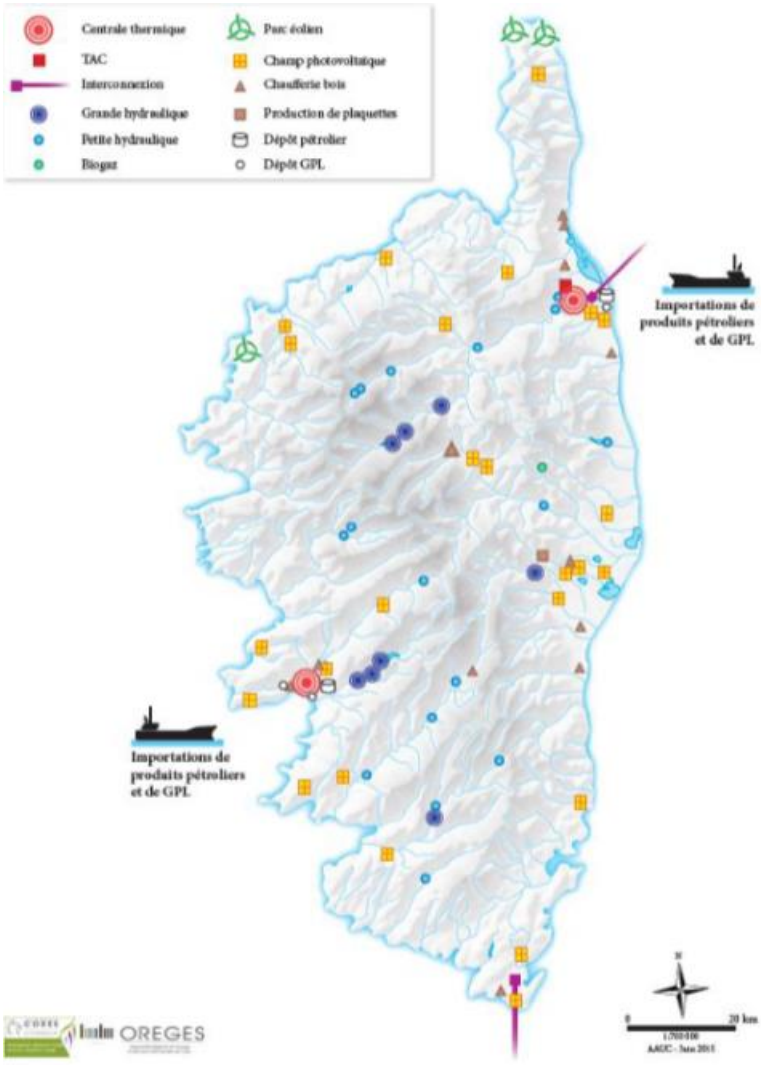
La baisse des émissions atmosphériques en oxydes d'azote (NO_x) s'explique par la mise en place de filtres DeNox sur l'ensemble des moteurs de la centrale thermique du Vazzio en 2007.

Outre le secteur industriel, un des secteurs clé de l'économie insulaire est la construction avec 5 800 établissements qui emploient 11 600 salariés. Ce secteur pèse pour 10 % de la valeur ajoutée en Corse contre 6 % au niveau national. L'activité de la construction de logements repart en 2010. Le nombre de permis de construire est de 5 500, uniformément répartis sur les deux départements. Cette hausse reflète essentiellement une reprise de l'habitat collectif. Les chantiers peuvent avoir un impact sur la qualité de l'air, via la réalisation des terrassements, le transport de matériaux…

4.6 Energie

L'insularité induit une forte dépendance en matière d'approvisionnement énergétique. Ainsi, bien que le mix électrique de la Corse se caractérise par un taux très important d'énergies renouvelables (EnR), l'île reste dépendante des approvisionnements extérieurs pour près de 87 % de sa consommation totale d'énergie primaire en 2014 (carburants pour les transports, gaz de pétrole liquéfié pour le chauffage notamment, combustibles pour la production d'électricité, importations d'électricité via les liaisons électriques avec l'Italie et la Sardaigne …).

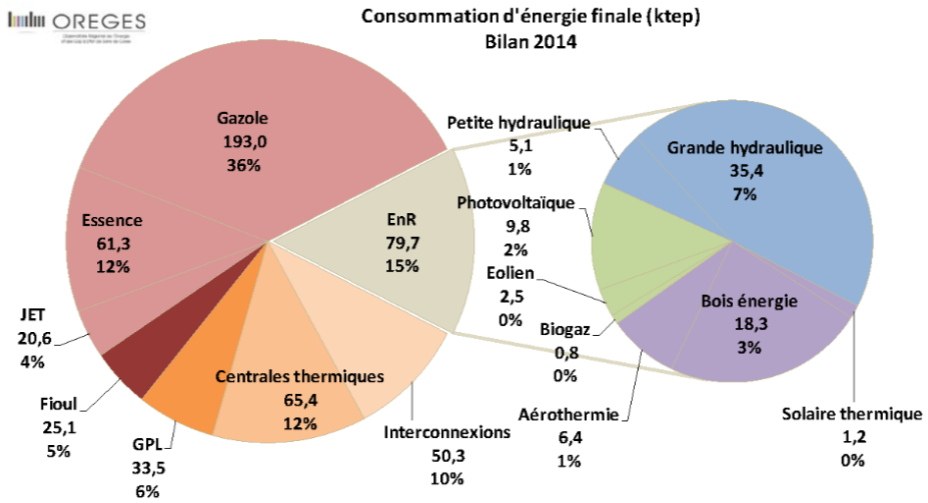
Figure 43 : Système énergétique de la Corse – 2014



Source : Programmation pluriannuelle de l'énergie de Corse

La figure suivante présente le bilan 2014 des consommations d'énergie finale en Corse.

Figure 44 : Bilan 2014 des consommations d'énergie finale



Source : Programmation pluriannuelle de l'énergie de Corse

La programmation pluriannuelle de l'énergie en Corse, ou PPE, a été approuvée par décret ministériel du 18 décembre 2015, suite à l'adoption de la loi de transition énergétique pour la croissance verte.

Elle est destinée à :

- préciser les objectifs de politique énergétique en Corse
- identifier les enjeux et les risques
- orienter les travaux des acteurs publics

Entre 2016 et 2023 les objectifs sont de :

- augmenter de + 20% les gains d'efficacité énergétique
- faire progresser de + 40% les énergies renouvelables thermiques
- augmenter la part des EnR électriques de 50%
- sécuriser l'alimentation énergétique en Corse
- s'inscrire pleinement dans les objectifs de la loi en termes de transports

4.7 Données climatiques et météorologiques

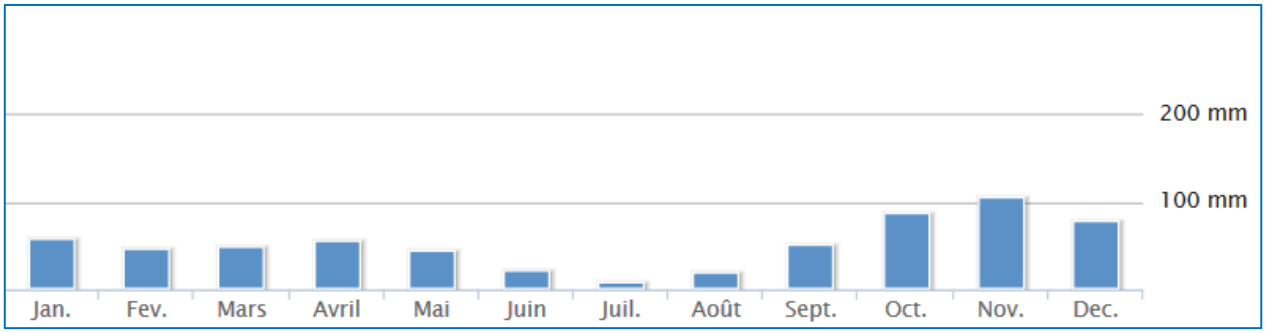
La dispersion et le transport des polluants dans l'air dépendent de l'état de l'atmosphère et des conditions météorologiques (turbulence atmosphérique, vitesse et direction du vent, ensoleillement, stabilité de l'atmosphère, etc.). Cette dispersion et ce transport s'effectuent notamment dans une tranche d'atmosphère qui s'étend du sol jusqu'à 1 ou 2 km d'altitude, et que l'on appelle la couche de mélange atmosphérique. Dans cette couche les polluants peuvent en outre subir des transformations chimiques plus ou moins complexes. Certains polluants dont la durée de vie est élevée peuvent également être transportés à plus haute altitude, voire dans la stratosphère (couche d'air comprise entre 8 et 40 km d'altitude environ).

Bordée aux sud-ouest par la Méditerranée, et au nord-est par les massifs montagneux du Monte Renoso, l'aire du Grand Ajaccio possède un climat méditerranéen. La température moyenne annuelle sur Ajaccio s'élève à 15,5°C et on y compte environ neuf jours de gel par an. Les vents y sont modérés, la pluviométrie abondante (615,6 mm, en moyenne sur la période 1981-2010 – source Météo France), mais on compte un ensoleillement important avec 2755,8 h en moyenne sur une période 1991-2010 (pour 156,5 j de bon ensoleillement sur la même période – source Météo France).

4.7.1 Les précipitations

Les précipitations sont généralement associées à une atmosphère instable, qui permet également une bonne dispersion de la pollution atmosphérique. Par ailleurs, elles entraînent au sol les polluants les plus lourds. Elles peuvent parfois accélérer la dissolution de certains polluants. Globalement, les concentrations en polluants dans l'atmosphère diminuent nettement par temps de pluie.

Figure 45 : Evolution des normales mensuelles de précipitations sur Ajaccio



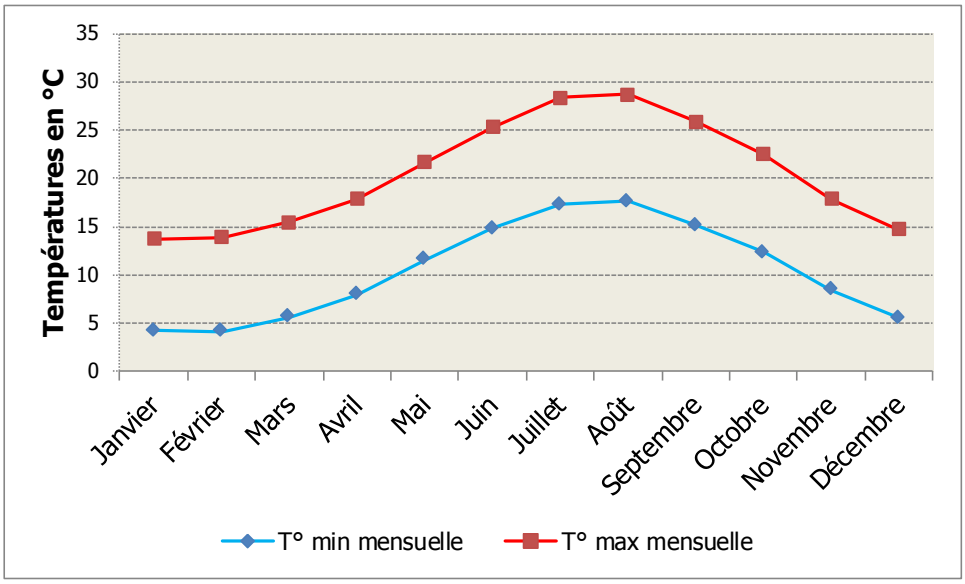
Source : Météo France, période 1981-2010

Météo France relève 615 millimètres de cumul annuel, en moyenne sur la période 1981-2010. Le nombre de jours de pluie (un jour est comptabilisé à partir d'une hauteur cumulée d'au moins 1 millimètre sur la journée) est de l'ordre de 68 jours en moyenne par an, sur la même période. 44% des précipitations sont réparties de façon homogène jusqu'en juin, puis vient la saison sèche en juillet et août, et enfin la période de fortes précipitations avec 52% des précipitations annuelles entre septembre et décembre.

4.7.2 Les températures

La température agit sur la chimie des polluants : le froid diminue la volatilité de certains gaz tandis que la chaleur estivale est favorable à la formation photochimique de l'ozone.

Figure 46 : Evolution des normales mensuelles de températures sur Ajaccio



Source : Météo France, période 1981-2010

Les hivers sont assez doux. Les étés sont secs et chauds.

La température minimale moyenne annuelle est de 10,3°C.

La température maximale moyenne annuelle est de 20,5°C.

4.7.3 Les vents

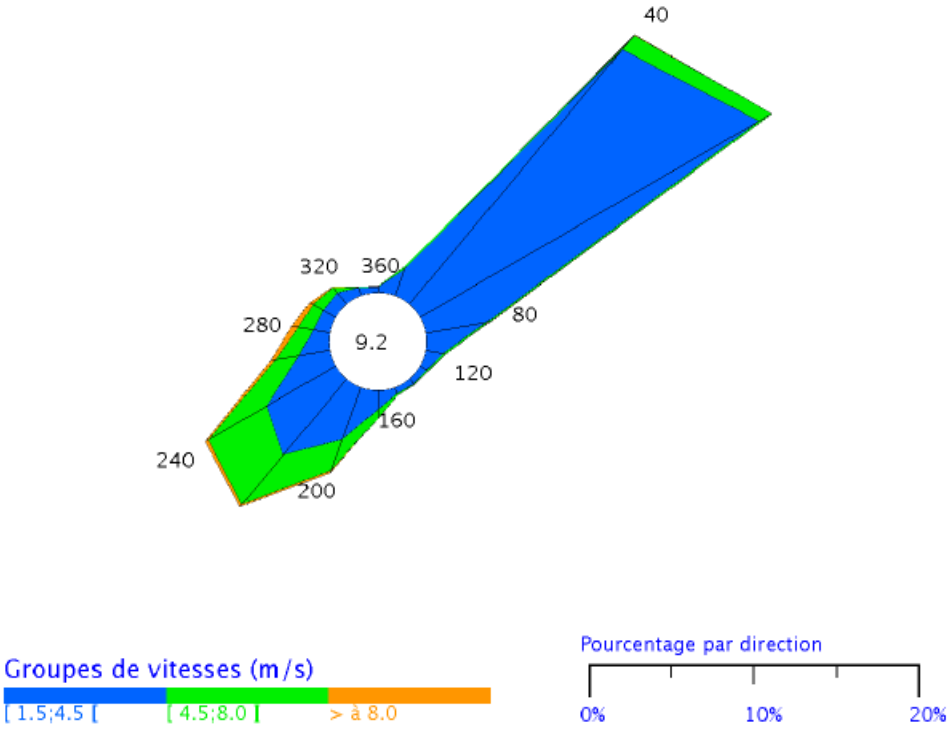
La dispersion des polluants augmente avec la vitesse et la turbulence du vent.

Sur la station Météo France d'Ajaccio, la rose des vents montre que les vents sont principalement des vents caractérisés par une vitesse comprise entre 1,5 et 4,5 m/s (voir Figure 46). Les vents faibles (< 1,5 m/s) représentent 9,2 % des occurrences de vitesse des vents. Lors de vent faible, dont la direction est souvent variable, les polluants stagnent ce qui engendre une stabilisation voire une dégradation de la qualité de l'air par cumul.

Les vents dominants soufflent essentiellement selon la direction Nord-Est/Sud-Ouest avec des occurrences plus marquées pour les vents de secteur Nord-Est.

En Corse par vents forts provenant d'un large secteur sud, il n'est pas rare d'observer une hausse significative des niveaux de poussières sur les stations de mesure de Qualitair Corse. Ces poussières proviennent des déserts. Ainsi du 29 novembre au 2 décembre 2014, les niveaux de poussières sur les stations de mesure ont nécessité le déclenchement de la procédure d'alerte sur le département de la Corse-du-Sud.

Figure 47 : Rose des vents sur la station d'Ajaccio 1991-2010



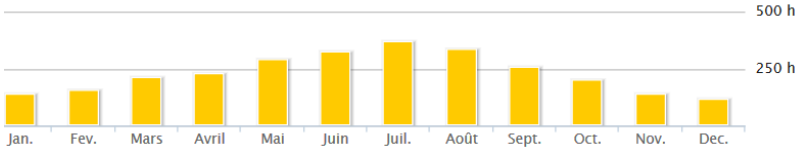
Source : Météo France, période 1991-2010

4.7.4 L'ensoleillement

Un faible ensoleillement engendre généralement une amélioration de l'indice de qualité de l'air avec une dégradation faible des polluants primaires par photochimie.

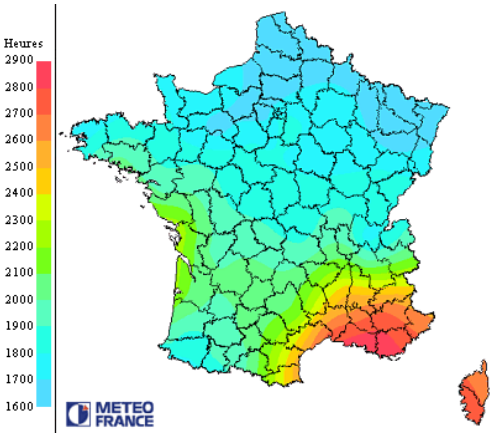
Un fort ensoleillement donne une dégradation de la qualité de l'air due à la présence de polluants photo-oxydants (tels que l'ozone) dont l'importance est à corréler avec la hausse de la température.

Figure 48 : Evolution de l'ensoleillement mensuel sur Ajaccio



Source : Météo France, période 1991-2010

Figure 49 : Ensoleillement en France



Source : Météo France

La durée d'insolation moyenne annuelle à Ajaccio est de 2 756 heures sur la période 1991-2010 (Météo France), soit un fort ensoleillement. Comme le montre la figure suivante, la région de la Corse fait partie de la zone qui reçoit le nombre d'heures d'ensoleillement un des plus haut de France (> 2 500 heures).

Tableau 20 : Relevé météorologique

Relevé météorologique d'Ajaccio													
Mois	**jan.**	**fév.**	**mar.**	**avr.**	**mai**	**jui.**	**jui.**	**aoû.**	**sep.**	**oct.**	**nov.**	**déc.**	**année**
Température minimale moyenne (°C)	4,2	4,1	5,6	7,9	11,6	14,8	17,3	17,6	15,1	12,3	8,4	5,5	**10,3**
Température moyenne (°C)	9,0	9,0	10,6	12,9	16,7	20,1	22,9	23,2	20,5	17,4	13,2	10,1	**15,5**
Température maximale moyenne (°C)	13,7	13,9	15,5	17,9	21,7	25,3	28,4	28,7	25,9	22,5	17,9	14,7	**20,5**
Ensoleillement (h)	137	155	212	225	287	325	370	335	258	201	136	116	**2 756**
Précipitations (mm)	57	45	49	55	44	22	7	20	52	86	104	76	**616**

Source : Météo France, période 1981-2010

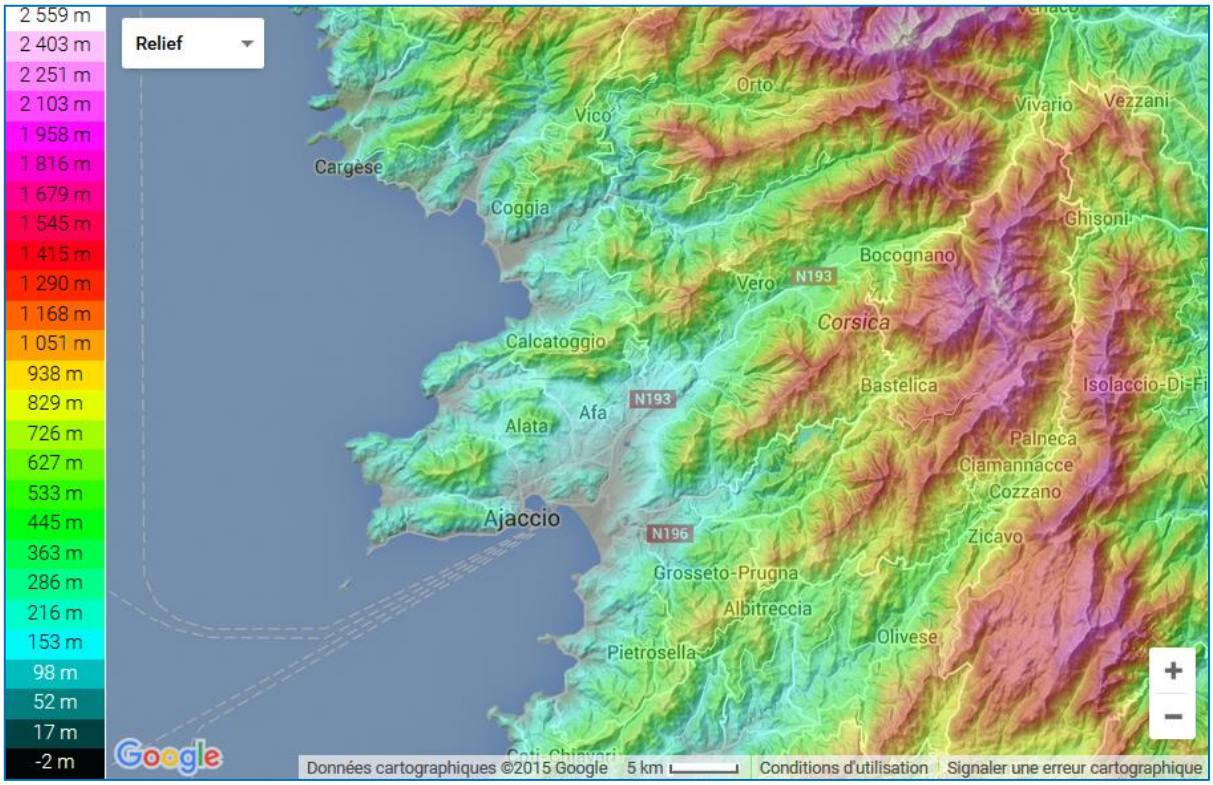
La dispersion et le transport des polluants dans l'air dépendent de l'état de l'atmosphère et des conditions météorologiques (turbulence atmosphérique, vitesse et direction du vent, ensoleillement, stabilité de l'atmosphère, etc.). Sur la région d'Ajaccio, les forts ensoleillements et les vents faibles sont propices à une dégradation de la qualité de l'air.

4.8 Topographie et occupation des sols

La topographie joue également un rôle important dans la diffusion des polluants. En effet, un relief peut dans certains cas représenter un obstacle à la diffusion et dans d'autres cas favoriser l'ascendance de l'air et donc la diffusion des polluants. En zone urbaine, on retrouve le phénomène de « rue canyon »: les polluants restent « prisonniers » des rues bordées de bâtiments.

L'aire du Grand Ajaccio est située au Sud de la Corse, entre le 41°N et 43°N. Elle est définie selon un axe Sud-Ouest/Nord-Est, allant de la commune d'Ajaccio au sud-ouest jusqu'à la commune de Bocognano au Nord-Est. Son relief est marqué par le massif du Monte Renoso, troisième massif le plus élevé de Corse et situé au centre-sud de l'île avec des sommets tels que le Monte Renoso (2 352 m), la Punta alla Verra (2 255 m) ou la Punta dell'Oriente (2 112 m).

Figure 50 : Relief de la zone du PPA



Source : cartes-topographiques.fr

Son périmètre a une **bordure littorale de 90 km** sur sa partie Sud-Ouest.

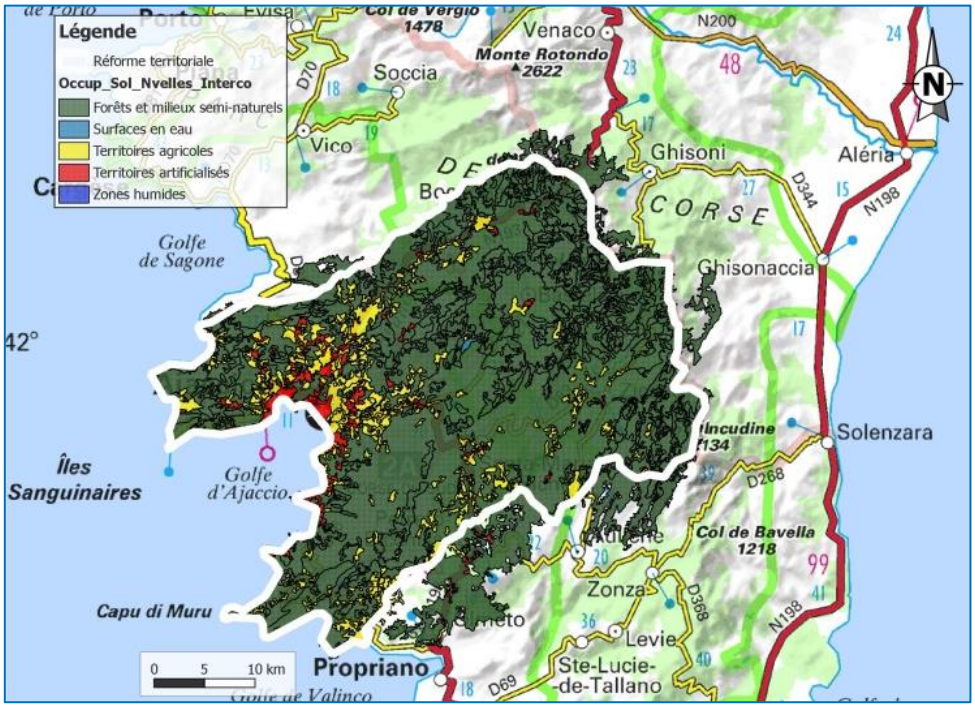
La surface du périmètre du PPA est occupée essentiellement par les forêts et milieux semi-naturels à hauteur de 85% (Source : CorineLandCover 2006).

Les territoires agricoles représentent 3% de la surface de l'aire du PPA. Ceux-ci sont marqués principalement par des cultures.

Les zones naturelles humides (marais terrestres et maritimes, tourbières), productrices de méthane (CH_4) et puits de CO_2, représentent moins de 1% du territoire (~50 ha). L'agriculture locale est donc peu développée et les **puits naturels de carbone peu importants**.

Enfin, les **territoires artificialisés couvrent 6% du territoire** (source : CorineLandCover 2006).

Figure 51 : Occupation des sols de l'aire du PPA



Source : Fond de plan IGN

En bref :

La zone d'influence choisie pour le PPA est issue du projet de nouvelle réforme territoriale et comprend les deux projets de nouvelles communautés d'agglomérations suivantes : la Communauté d'agglomération du pays ajaccien et des vallées du Prunelli et de la Gravona et la Communauté de communes de la Piève de l'Ornano et du Taravu. Ce périmètre permet une bonne prise en compte des sources maritimes, routières et ferroviaires. De plus, sa gouvernance est clairement établie. Les communes du périmètre PPA comptent 100 046 habitants selon les données INSEE de 2012, ce qui représente environ 32% de la population corse et 0,15% de la population française.

Les axes de transports, zones d'activités et villes couvrent 6% du territoire. Ainsi, la zone est proportionnellement moins artificialisée que le reste de la France (France : 8,3%, Source IFEN).

La population sensible est constituée des jeunes enfants (âgés de 0 à 6 ans), des personnes âgées (plus de 75 ans), des femmes enceintes et des personnes présentant un état de santé dégradé. D'après les données de l'INSEE de 2010, la proportion des personnes âgées de plus de 75 ans sur la zone du PPA est de 9,8%. Ces données ne font pas état, parmi les jeunes de moins de 15 ans (15,2% de la population de la zone du PPA) de la part occupée par les enfants (0 à 6 ans) pour l'ensemble des communes. Pour les villes d'Afa, d'Ajaccio, d'Alata, de Bastelicaccia, de Sarrola-Carcopino et de Grosseto-Prugna, la proportion d'enfants âgés de 0 à 6 ans est de 5,8% en moyenne (entre 4,9 et 6,3%).

Les projections de la population en 2030 en Corse (source INSEE) montrent un vieillissement de la population entre 2007 et 2040 (+13,5% de personnes âgées de plus de 60 ans) qu'il est important de prendre en considération. En effet, les personnes âgées sont identifiées comme parmi les personnes les plus concernées par les effets de la pollution atmosphérique

Par ailleurs, dans le département de la Corse-du-Sud, en 2010, 30% des actifs travaillent hors de leur zone d'emploi de résidence, ce qui témoigne d'une forte mobilité domicile-travail des actifs avec une intensification des navettes entre zones d'emploi.

Il apparaît que la zone du PPA est modérément peuplée. Cette densité de population engendre une densité d'activité : transports, industries, mais aussi résidentiel et tertiaire.

La partie suivante propose un bilan de la qualité de l'air et des émissions atmosphériques à l'échelle du PPA.

5. Nature et évaluation de la pollution atmosphérique

Dans le cadre de la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (Laure) du 30 décembre 1996, reversée dans le code de l'environnement, la surveillance de la qualité de l'air est confiée par l'État aux Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA), chargées de mesurer les concentrations dans l'air des polluants surveillés.

Les missions confiées aux AASQA par la législation française concernent quatre domaines :

- la surveillance de la qualité de l'air (mesures) ;
- la prévision (modélisation) ;
- l'information de la population sous forme de prévisions quotidiennes ;
- la réalisation d'études.

Qualitair Corse a été créée le 2 décembre 2003 (date du récépissé de déclaration de création de l'association en Préfecture). Elle est agréée par l'Etat pour assurer la surveillance de la qualité de l'air au titre de l'article L.221-3 du Code de l'Environnement.

Les missions de Qualitair Corse sont :

- de surveiller la qualité de l'air sur toute la Corse, par l'utilisation de stations fixes ou mobiles qui permettent de mesurer en continu les polluants réglementaires que sont entre autre les oxydes d'azote, l'ozone, le dioxyde de soufre, les particules en suspension. Cette surveillance se fait également par des campagnes de mesures nécessitant l'utilisation de tubes passifs. Cette méthode permet d'avoir une moyenne sur une période et une zone définie ;
- d'exploiter les données obtenues par les moyens de mesures. Cela peut permettre de faire des prévisions à court terme pour essayer d'anticiper les pics de pollution, mais aussi d'évaluer la qualité de l'air à long terme ;
- de conseiller. L'association a la possibilité d'accompagner des décideurs dans le cadre de l'évaluation de l'impact sur la qualité de l'air de leurs projets d'aménagement et de développement ;
- d'informer les autorités et la population. L'association se doit de communiquer les résultats des mesures et des études qu'elle réalise. Qualitair Corse sensibilise également le jeune public à la problématique de la pollution atmosphérique à l'aide d'outils pédagogiques. En cas de dépassement du seuil d'informations (premier seuil) la structure se doit de prévenir les autorités mais également les citoyens grâce aux médias locaux mis à sa disposition.

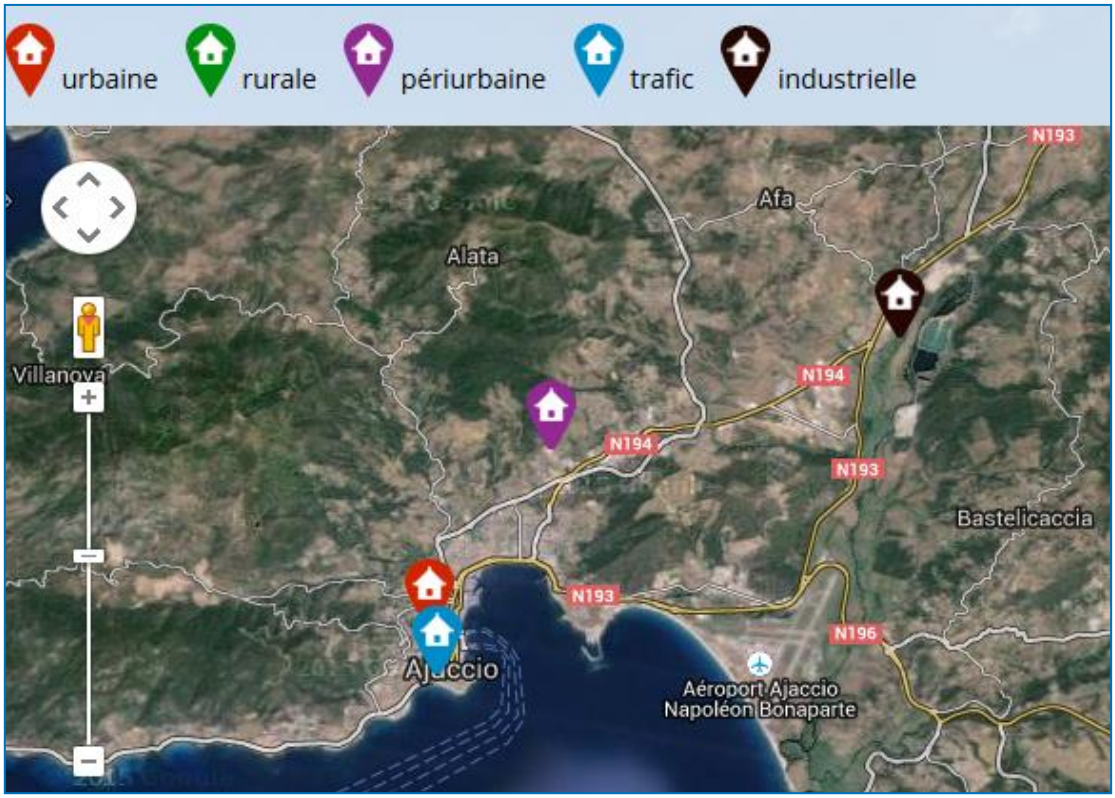
5.1 Dispositif de surveillance de la qualité de l'air

D'après le bilan de de la qualité de l'air 2015 publié par Qualitair Corse, le dispositif de surveillance de la qualité de l'air comporte 4 stations fixes sur la région d'Ajaccio :

- 4 stations fixes sur la région d'Ajaccio :
  - Station industrielle La Piataniccia : mesurant l'exposition de la population vivant sous l'influence d'une industrie ;
  - Station trafic du Diamant : mesurant l'exposition de la population aux abords directs d'un axe routier ;
  - Station Urbaine du Canetto : mesurant l'exposition de la population en centre-ville ;
  - Station périurbaine de la Sposata : mesurant l'exposition de la population vivant à la périphérie de la commune.
- Un réseau mobile de surveillance :
  - Une station mobile ;
  - Une armoire mobile complétant la station mobile ;
  - Les tubes passifs permettant des campagnes de mesures passives ponctuelles.

La première station de mesure sur la région ajaccienne en 2006 (station urbaine de Canetto) est opérationnelle depuis le 24/05/2006 :

Figure 52 : Implantation des stations de Qualitair Corse en 2016



Source : Qualitair Corse

Le réseau de surveillance de la qualité de l'air de Qualitair Corse permet de disposer de données en continu sur les polluants réglementés. Ainsi, il fournit des concentrations dans l'air pour les polluants réglementés suivants : le dioxyde d'azote (NO_2), le dioxyde de soufre (SO_2), l'ozone (O_3), les particules PM10 et PM2,5, le benzène, le benzo(a)pyrène, le monoxyde de carbone (CO) et quatre métaux lourds (nickel, plomb, cadmium et arsenic).

Cinq typologies de stations sont aujourd'hui représentées au niveau de la région : sites de proximité automobile, sites de proximité industrielle, urbains, périurbains et ruraux. Il existe également des stations d'observation.

Tableau 21 : Typologie des sites de surveillance permanents de la qualité de l'air

Typologie	Définitions
Station de proximité automobile	Elle surveille la pollution atmosphérique en proximité des infrastructures de circulation automobile. Elle permet donc de mesurer le niveau maximal d'exposition de la population se trouvant à proximité d'une telle infrastructure.
Station urbaine	Elle représente le niveau d'exposition moyen de la population dans les centres urbains.
Station périurbaine	Elle permet le suivi de la pollution photochimique à la périphérie des agglomérations.
Station de proximité industrielle	Elle est représentative du niveau maximal de pollution induit par des phénomènes de retombées de panache ou d'accumulation provenant d'une source industrielle.
Station rurale régionale	Elles participent à la surveillance de l'exposition des écosystèmes et de la population à la pollution atmosphérique de "fond" notamment photochimique dans les zones rurales.
Station d'observation	Elles sont conçues pour des besoins spécifiques tels que l'aide à la modélisation ou la prévision, ou le suivi d'émetteurs autres que l'industrie ou la circulation automobile (pollution de l'air d'origine agricole...)

Source : Qualitair Corse

Parmi les typologies de stations existantes (**Tableau 21**), quatre sont aujourd'hui représentées sur la zone du PPA (**Tableau 22**) : station de proximité automobile, station urbaine, station périurbaine et station de proximité industrielle.

Tableau 22 : Présentation des stations de mesure de la qualité de l'air de la région d'Ajaccio

	Nom de la station	Type	Polluants surveillés
Agglomération ajaccienne	Canetto	Urbain	NOx – NO_2 / SO_2 / O_3 / PM10 / PM2.5
	Diamant	Trafic	NOx – NO_2 / CO / PM10
	La Sposata	Périurbain	NOx – NO_2 / O_3
	La Piataniccia	Industriel	NOx – NO_2 / SO_2 / O_3 / PM10 / CO

Source : Qualitair Corse

5.2 Techniques utilisées pour l'évaluation de la pollution atmosphérique

Les techniques utilisées pour les mesures des polluants réglementés sont présentées ci-après.

Tableau 23 : Techniques de mesures pour les polluants réglementés

Polluants	Méthode normalisée	Référence de la méthode	Méthode équivalente	Méthode utilisée à Qualitair Corse
Oxydes d'azote - NOx	Chimiluminescence	NF EN 14211	-	Chimiluminescence
Dioxyde de soufre - SO_2	Fluorescence UV	NF EN 14212	-	Fluorescence UV
Benzène	Prélèvement en continu et analyse en chromatographie en phase gazeuse	NF EN 14 662	-	Prélèvement du benzène sur tube au charbon actif, mesure intégrée sur 7 jours
Ozone	Absorption UV	NF EN 14 625	-	Absorption UV
Poussières en suspension PM10 et PM2,5	Gravimétrie	NF EN 12341	Microgravimétrie, Rayonnement béta	Microbalance, microbalance avec FDMS, radiométrie béta avec RST
Hydrocarbures aromatiques polycycliques - HAP dont le benzo(a)pyrène	Principe de la collecte de la fraction PM10 des particules ambiantes sur un filtre, dosage par chromatographie liquide haute performance avec détection par fluorescence ou par chromatographie gazeuse par spectrométrie de masse	NF EN 15549 (analyse) NF ISO 12341 (prélèvement)	-	Principe de la collecte de la fraction PM10 des particules ambiantes sur un filtre, dosage par chromatographie liquide haute performance avec détection par ultraviolet à barrette de diodes et fluorescence
Métaux lourds	Principe de la collecte de la fraction PM10 des particules ambiantes sur un filtre sur 24h et analyse par spectrométrie de masse/plasma inductif ou spectrométrie d'absorption atomique	NF EN 14902 (analyse) NF ISO 12341 (prélèvement)	Principe de la collecte de la fraction PM10 des particules ambiantes sur un filtre sur 7 jours	Principe de la collecte de la fraction PM10 des particules ambiantes sur un filtre sur 7 jours puis spectrométrie de masse/plasma inductif

5.3 Présentation des polluants et de leurs impacts sur la santé

Le tableau suivant présente les origines des polluants fixés par la directive européenne 2008/50 UE, les différents types de pollutions associées à ces polluants, et leurs conséquences potentielles sur la santé.

Tableau 24 : Polluants réglementés : origines, pollutions associées et conséquences sur la santé

	ORIGINES	POLLUTIONS GENEREES	CONSEQUENCES SUR LA SANTE
DIOXYDE DE SOUFRE SO_2	Le dioxyde de soufre (SO_2) est émis lors de la combustion des combustibles fossiles (charbon, fioul) au cours de laquelle le soufre présent dans ces combustibles est oxydé par l'oxygène de l'air. Les principales sources émettrices sont donc les centrales thermiques, les grosses installations de combustions industrielles et les installations de chauffage. Le secteur du transport, également responsable d'émissions de SO_2 (diesel), a vu sa part diminuer avec la suppression progressive du soufre dans les carburants. Le SO_2 est également émis par des sources naturelles telles que les dégagements des volcans, la décomposition biologique et les feux de forêt. L'ensemble des mesures techniques et réglementaires prises au cours des dernières années a permis d'observer une forte baisse des émissions de SO_2 depuis une vingtaine d'années. Cette baisse est également due à la diminution de la consommation des combustibles fossiles, et à l'utilisation croissante de combustibles à faible teneur en soufre et de l'énergie nucléaire.	Au contact de l'humidité de l'air, le dioxyde de soufre forme principalement de l'acide sulfurique à l'origine des pluies acides responsables de la modification des équilibres chimiques des sols (acidification). L'acide sulfurique participe également à la dégradation des bâtiments.	Le dioxyde de soufre est un irritant des muqueuses, de la peau et des voies respiratoires supérieures. Le mélange acido-particulaire peut, selon les concentrations des différents polluants, déclencher des effets bronchospatiques chez l'asthmatique, augmenter les symptômes respiratoires aigus chez l'adulte (toux, gène respiratoire), altérer la fonction respiratoire chez l'enfant (baisse de la capacité respiratoire, excès de toux ou de crise d'asthme).
PARTICULES EN SUSPENSION PM10 et PM2,5	Les particules en suspension ont de nombreuses origines tant naturelles qu'humaines. Les particules d'origine naturelle proviennent des érosions éoliennes, des feux de forêts, des éruptions volcaniques… L'activité humaine, aussi, génère des particules en suspension par l'intermédiaire des combustions industrielles, des installations de chauffage, du transport automobile et de l'agriculture. Ces particules ont une très grande variété de tailles, de formes et de compositions. Elles servent de support pour de nombreuses substances comme les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), les métaux lourds ou le dioxyde de soufre. Les particules généralement mesurées ont un diamètre aérodynamique inférieur à 10 µm (PM10) ou 2,5 µm (PM2,5).	Les effets de salissure des bâtiments et des monuments sont les atteintes à l'environnement les plus évidentes. En se déposant sur les végétaux, les particules peuvent entraver la photosynthèse et ainsi nuire à leur développement.	Selon leur taille, les particules pénètrent plus ou moins profondément dans l'arbre pulmonaire : les plus grosses sont retenues par les voies aériennes supérieures alors que les plus petites pénètrent facilement jusqu'aux alvéoles pulmonaires où elles se déposent. Ainsi, les particules les plus fines peuvent, à des concentrations relativement basses, irriter les voies respiratoires inférieures et altérer la fonction respiratoire dans son ensemble. Sur le long terme, le risque de bronchite chronique et de décès par maladie cardiorespiratoire et par cancer pulmonaire augmente. Pour les particules les plus fines (provenant notamment des véhicules diesel), il existe des présomptions d'effets cancérigènes du fait de la particule en elle-même mais également des composés qui y sont adsorbés (HAP, métaux lourds).

	ORIGINES	POLLUTIONS GENEREES	CONSEQUENCES SUR LA SANTE
OXYDES D'AZOTE NOx	Parmi les oxydes d'azote, le monoxyde d'azote (NO) est produit à partir de l'oxygène et de l'azote de l'air en présence d'une source de chaleur importante (cheminée, moteur, chauffage…). Le monoxyde d'azote, assez instable, se transforme rapidement en dioxyde d'azote (NO_2) à l'aide des oxydants présents dans l'air (comme l'ozone). Ainsi, à proximité d'une source de pollution par les oxydes d'azote, la concentration en NO sera plus importante. De même, en s'éloignant de la source, la concentration en NO va diminuer au profit de celle en NO_2. La principale source anthropique des oxydes d'azote est le trafic automobile (60%). Même si l'arrivée des pots catalytiques en 1993 a permis la diminution des émissions des véhicules à essence, cette diminution est compensée par une forte augmentation du trafic. Les oxydes d'azotes sont également émis de façon naturelle par les volcans, les océans, la décomposition biologique et les éclairs.	Le dioxyde d'azote participe à la formation de l'ozone troposphérique ainsi qu'à l'atteinte de la couche d'ozone stratosphérique et à l'augmentation de l'effet de serre. Il contribue également aux phénomènes de pluies acides, par son caractère de polluant acide et par son rôle dans la pollution photo-oxydante. Enfin, même si les dépôts d'azote possèdent un certain pouvoir nutritif, à long terme, ces apports peuvent créer un déséquilibre nutritif dans le sol qui se répercute par la suite sur les végétaux.	À forte concentration, le dioxyde d'azote est un gaz toxique et irritant pour les yeux et les voies respiratoires. Les effets chroniques spécifiques de ce polluant sont difficiles à mettre en évidence du fait de la présence dans l'air d'autres polluants avec lesquels il est corrélé. Il est suspecté d'entraîner une altération respiratoire et une hyperactivité bronchique chez l'asthmatique et chez les enfants, et d'augmenter la sensibilité des bronches aux infections microbiennes. Cependant, on estime aujourd'hui qu'il n'y a pas de risque cancérigène lié à l'exposition au dioxyde d'azote.
OZONE O_3	Naturellement, les concentrations en ozone dans la troposphère (entre 0 et 10 km) sont faibles. La plus grande partie des teneurs présentes résulte donc de l'activité humaine. L'ozone est un polluant dit « secondaire » c'est-à-dire qu'il n'est pas émis directement dans l'atmosphère. Cependant, la présence de polluants « primaires » précurseurs de l'ozone (oxydes d'azote, COV) permettent, lorsque les conditions d'ensoleillement sont favorables, la production de ce polluant. Les mécanismes réactionnels de formation de ce composé sont complexes et les concentrations les plus élevées sont relevées dans les zones situées en périphérie des zones émettrices des polluants primaires. L'ozone ainsi formé peut être transporté sur de grandes distances.	L'ozone altère la photosynthèse et la respiration des végétaux. Il peut donc être responsable de la baisse de la productivité de certaines cultures. L'exposition à ce polluant peut provoquer des nécroses chez les végétaux les plus sensibles comme le tabac.	L'ozone est un gaz agressif qui pénètre facilement jusqu'aux voies respiratoires les plus fines. Il est responsable d'irritations oculaires, de toux et d'altérations pulmonaires principalement chez les enfants et les personnes asthmatiques. Ces effets, variables selon les individus, sont augmentés par l'exercice physique.
MONOXYDE DE CARBONE CO	Il provient de la combustion incomplète, de gaz, charbon, fuel, bois dans des foyers de combustion due à de mauvais réglages ainsi que des gaz d'échappement des véhicules notamment pour les moteurs à essence. Des taux importants de CO peuvent être rencontrés quand le moteur tourne dans un espace clos (garage) ou quand il y a une concentration de véhicules qui roulent au ralenti dans des espaces couverts (tunnel, parking).	Le monoxyde de carbone participe au mécanisme de production de l'ozone troposphérique. Il contribue également à l'effet de serre en se transformant en dioxyde de carbone (CO_2).	Il se fixe en lieu et place de l'oxygène sur l'hémoglobine conduisant à un manque d'oxygénation du système nerveux, du cœur, des vaisseaux sanguins. A doses importantes et répétées, il peut être à l'origine d'intoxication chronique avec céphalées, vertiges, asthénie, vomissements. En cas d'exposition prolongée et très élevée, il peut être mortel ou laisser des séquelles neuropsychiques irréversibles.

	ORIGINES	POLLUTIONS GENEREES	CONSEQUENCES SUR LA SANTE
COMPOSES ORGANIQUES VOLATILS Benzène	Ils sont multiples. Il s'agit d'hydrocarbures (émis par évaporation des bacs de stockage pétroliers, remplissage des réservoirs automobiles), de composés organiques (provenant des procédés industriels ou de la combustion incomplète des combustibles), de solvants (émis lors de l'application des peintures, des encres, du nettoyage des surfaces métalliques et des vêtements), de composés organiques émis par l'agriculture et par le milieu naturel. Le benzène est présent dans les produits pétroliers. Dans l'atmosphère, il provient donc essentiellement des gaz d'échappement (hors diesel) et de l'évaporation des carburants (pompes à essence). Le benzène fait partie des composés contribuant à la formation de l'ozone en basse atmosphère.	Comme tous les composés organiques volatils, le benzène joue un rôle important dans les mécanismes de formation de l'ozone troposphérique. Il entre également en jeu dans les processus de l'effet de serre.	Les effets sont très divers selon les polluants : ils vont de la simple gêne olfactive à une irritation (aldéhydes), à une diminution de la capacité respiratoire jusqu'à des risques d'effets mutagènes et cancérigènes (benzène). Le benzène peut provoquer une gêne olfactive, des irritations et une diminution de la capacité respiratoire. Le benzène est une substance classée cancérigène.
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (dont le benzo(a)pyrène (BaP) est le traceur)	Cette dénomination regroupe l'ensemble des substances composées de 2 à 6 cycles aromatiques. Les HAP sont produits par combustion incomplète ou par pyrolyse et sont principalement émis par le trafic automobile (véhicules essence non catalysés et diesel) et les installations de chauffage au bois au charbon ou au fioul. Ils se fixent sur les particules en suspension. Le benzo(a)pyrène est généralement choisi comme traceur des HAP.	Précurseurs dans la formation de l'ozone, précurseurs d'autres sous-produits à caractère oxydant (PAN, acide nitrique, aldéhydes ...).	Ces molécules lourdes sont le plus souvent adsorbées sur les fines particules de suie pénétrant profondément dans l'appareil respiratoire. Les HAP sont des substances cancérigènes et mutagènes. Le risque de cancer lié aux HAP est l'un des plus anciens connus.
Eléments Traces Métalliques Arsenic (As), Nickel(Ni), Cadmium (Cd), Plomb (Pb)	Les métaux lourds surveillés regroupent l'arsenic, le cadmium, le nickel et le plomb. Ils sont présents dans l'atmosphère sous forme solide associés aux fines particules en suspension. Ils sont émis principalement par les activités de raffinage, de métallurgie, de transformation d'énergie et par l'incinération des déchets.	Dans tous les cas ils ont un effet néfaste sur les êtres vivants dont ils perturbent l'équilibre biologique.	Ces métaux ont la propriété de s'accumuler dans l'organisme, avec d' d'éventuelles propriétés cancérogènes. L'inhalation de ces métaux, même en faible quantité, peut conduire à des niveaux de concentrations toxiques (le cadmium peut provoquer des intoxications rénales et le plomb attaque le système nerveux) ou cancérigènes (arsenic et nickel) par bioaccumulation.

Les polluants réglementés sont mesurés par les AASQA pour la plupart en continu. Ce ne sont pas les seuls composés ayant un impact sanitaire ni ceux qui sont nécessairement les plus nocifs : ils servent d'indicateurs de la qualité de l'air respiré au quotidien.

5.4 Réglementation applicable

Afin de préserver la santé humaine et les écosystèmes, des valeurs réglementaires sont fixées par le code de l'environnement, article R.221-1, en corrélation avec les directives européennes.

Le principe général de cette réglementation est la détermination pour les différents polluants de plusieurs niveaux de concentration :

- **d'une valeur limite** : niveau fixé sur la base de 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 atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser une fois atteint ;
- **d'une valeur cible** : niveau fixé dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé des personnes et/ou l'environnement dans son ensemble, à atteindre dans la mesure du possible sur une période donnée ;
- **d'un objectif de qualité** : niveau à atteindre à long terme et à maintenir, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble ;
- **d'un seuil d'information** : niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé des groupes particulièrement sensibles de la population et pour lequel des informations immédiates et adéquates sont nécessaires ;
- **d'un seuil d'alerte** : niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine de l'ensemble de la population et à partir duquel les Etats membres doivent immédiatement prendre des mesures.

En cas de dépassement des seuils d'information ou d'alerte, les éléments à communiquer, dans les meilleurs délais compte tenu des techniques disponibles, doivent satisfaire aux exigences des textes nationaux et notamment de la circulaire du 18 juin 2004 relative aux procédures d'information, de recommandation et d'alerte et aux mesures d'urgence et de l'arrêté du 26 mars 2014 relatif au déclenchement des procédures préfectorales en cas d'épisodes de pollution de l'air ambiant.

Les polluants visés par la réglementation sont :

- le dioxyde de soufre SO_2 ;
- les particules en suspension fines (PM10) et très fines (PM2.5) ;
- les oxydes d'azote NOx (NO, NO_2) ;
- le monoxyde de carbone CO ;
- l'ozone O_3 ;
- le benzène C_6H_6 ;
- le benzo(a)pyrène $C_{20}H_{12}$, en abrégé B(a)P, traceur des hydrocarbures aromatiques polycycliques HAP ;
- les métaux lourds particulaires (MTP) : arsenic As, cadmium Cd, plomb Pb, nickel Ni.

Tableau 25 : Objectifs de qualité, seuils d'alerte et valeurs limites (résultant du décret 2010-1250 du 21 octobre 2010)

POLLUANT	POLLUTION CHRONIQUE		POINTES DE POLLUTION	
	VALEURS LIMITES	OBJECTIFS DE QUALITE VALEUR CIBLE	SEUIL DE RECOMMANDATION ET D'INFORMATION	SEUILS D'ALERTE
NO_2	En moyenne annuelle ➔ 40 µg/m^3 En moyenne horaire ➔ 200 µg/m^3 *à ne pas dépasser plus de 18 fois/an*	Objectif de qualité : en moyenne annuelle ➔ 40 µg/m^3	En moyenne horaire ➔ 200 µg/m^3	En moyenne horaire ➔ 200 µg/m^3 *si dépassement j-1 et risque j+1* ➔ 400 µg/m^3 *dépassé sur 3h consécutives*
Benzène	En moyenne annuelle ➔ 5 µg/m^3	Objectif de qualité : en moyenne annuelle ➔ 2 µg/m^3		
O_3		Objectif de qualité pour la protection de la santé ➔ 120 µg/m^3 *pour le maximum journalier de la moyenne glissante sur 8h* Valeur cible pour la protection de la santé ➔ 120 µg/m^3 *en moyenne glissante sur 8h, à ne pas dépasser plus de 25 j/an en moyenne calculée sur 3 ans*	En moyenne horaire : ➔ 180 µg/m^3	En moyenne horaire ➔ 240 µg/m^3 S'y ajoutent 3 seuils d'alerte avec mise en place de mesures d'urgence graduées: ➔ 240 µg/m³ en moyenne horaire *dépassé pendant trois heures consécutives* ➔ 300 µg/m³ en moyenne horaire *dépassé pendant trois heures consécutives* ➔ 360 µg/m³ en moyenne horaire
PM10	En moyenne annuelle ➔ 40 µg/m^3 En moyenne journalière ➔ 50 µg/m^3 *à ne pas dépasser plus de 35 j/an*	Objectif de qualité : en moyenne annuelle ➔ 30 µg/m^3	En moyenne journalière ➔ 50 µg/m^3	En moyenne journalière ➔ 80 µg/m^3
PM2,5	En moyenne annuelle ➔ 28 µg/m^3 pour l'année 2011, décroissant linéairement chaque année pour atteindre 25 µg/m^3 en 2015	Objectif de qualité : en moyenne annuelle ➔10 µg/m^3 Valeur cible : en moyenne annuelle ➔20 µg/m^3		
SO_2	En moyenne journalière ➔ 125 µg/m^3 *à ne pas dépasser plus de 3 j/an* En moyenne horaire ➔ 350 µg/m^3 *à ne pas dépasser plus de 24 h/an*	En moyenne annuelle ➔ 50 µg/m^3	En moyenne horaire ➔ 300 µg/m^3	En moyenne horaire sur 3 heures consécutives ➔ 500 µg/m^3
CO	Maximum journalier de la moyenne glissante sur 8h ➔ 10 000 µg/m^3			
Plomb	En moyenne annuelle ➔ 0,5 µg/m^3	Objectif de qualité : en moyenne annuelle ➔ 0,25 µg/m^3		
Cadmium		Valeur cible : en moyenne annuelle ➔ 5 ng/m^3		
Arsenic		Valeur cible : en moyenne annuelle ➔ 6 ng/m		
Nickel		Valeur cible : en moyenne annuelle ➔ 20 ng/m^3		
Benzo(a)pyrène		Valeur cible : en moyenne annuelle ➔ 1 ng/m^3		

5.5 Quelle qualité de l'air sur la zone PPA ?

Le bilan de la qualité de l'air, réalisé par Qualitair Corse, donne la situation dans la zone du PPA par rapport aux valeurs réglementaires et normes de qualité de l'air pour les différents polluants réglementés.

Le diagnostic de la qualité de l'air 2015, réalisé par Qualitair Corse est fourni en annexe.

5.5.1 Les polluants non problématiques à ce jour au regard des normes de dépassement

Le dioxyde de soufre

Le dioxyde de soufre est suivi par les stations de Canetto et Piataniccia . Son évolution annuelle est présentée dans le tableau suivant :

Tableau 26 : Evolution annuelle des concentrations en dioxyde de soufre

Station	Moyenne annuelle (µg/m³)				
	2011	2012	2013	2014	2015
Canetto	2	2	2	2	< 1
Piataniccia	1	1	1	1	< 1*

*** Absence de données entre le 14 août et le 22 octobre 2015**

Source : Qualitair Corse

Les concentrations annuelles observées en dioxyde de soufre sur les stations de mesures de Piataniccia et Canetto sont faibles, et depuis 2011 aucun dépassement des valeurs limites horaires (350 µg/m³) ou journalières (125 µg/m³) pour la protection de la santé humaine n'a été observé.

Le dioxyde de soufre est un polluant indicateur des émissions industrielles et des moteurs utilisant des carburants soufrés (comme les bateaux). **Les mesures montrent que ce polluant est très peu présent en Corse bien qu'il reste un bon traceur des émissions portuaires.**

Le benzène

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.

Le benzène est suivi par les stations du Canetto et du Diamant depuis le début de l'année 2013.

Les concentrations moyennes annuelles mesurées entre 2013 et 2015 montrent que la valeur limite fixée à 5 µg/m³, ainsi que l'objectif de qualité fixé à 2 µg/m³, sont respectés.

L'ozone

L'ozone d'origine anthropique est un polluant formé sous l'effet du rayonnement solaire (UV) à partir de polluants « précurseurs », et émis par les échappements des véhicules, des cheminées, incinérateurs et incendies de forêts.

L'ozone est un composé surveillé par Qualitair Corse depuis 2006.

Les concentrations moyennes annuelles restent stables.

Les seuils critiques d'impact sur la santé lors de forts épisodes ont été dépassés le 25 juin 2016 sur l'ensemble de la région Corse, avec dépassement du seuil d'information (180 µg/m^3).

En revanche, la valeur cible de protection de la santé est dépassée sur la zone d'Ajaccio : la valeur cible réglementaire est de 120 µg/m^3 en moyenne glissante sur 8h, à ne pas dépasser plus de 25 j/an en moyenne calculée sur 3 ans, depuis 2013.

Les hydrocarbures aromatiques polycycliques

Le benzo(a)pyrène fait partie des Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP). Ces derniers sont des Composés Organiques Volatils 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 domestiques), 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.

Le benzo(a)pyrène est un composé surveillé par Qualitair Corse en site périurbain (Sposata) depuis le début de l'année 2013.

Les concentrations moyennes enregistrées de benzo(a)pyrène à Ajaccio en 2015 et depuis le début de l'année 2013 sont bien inférieures à la valeur cible annuelle de 1 ng/m^3.

Les métaux lourds particulaires

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).

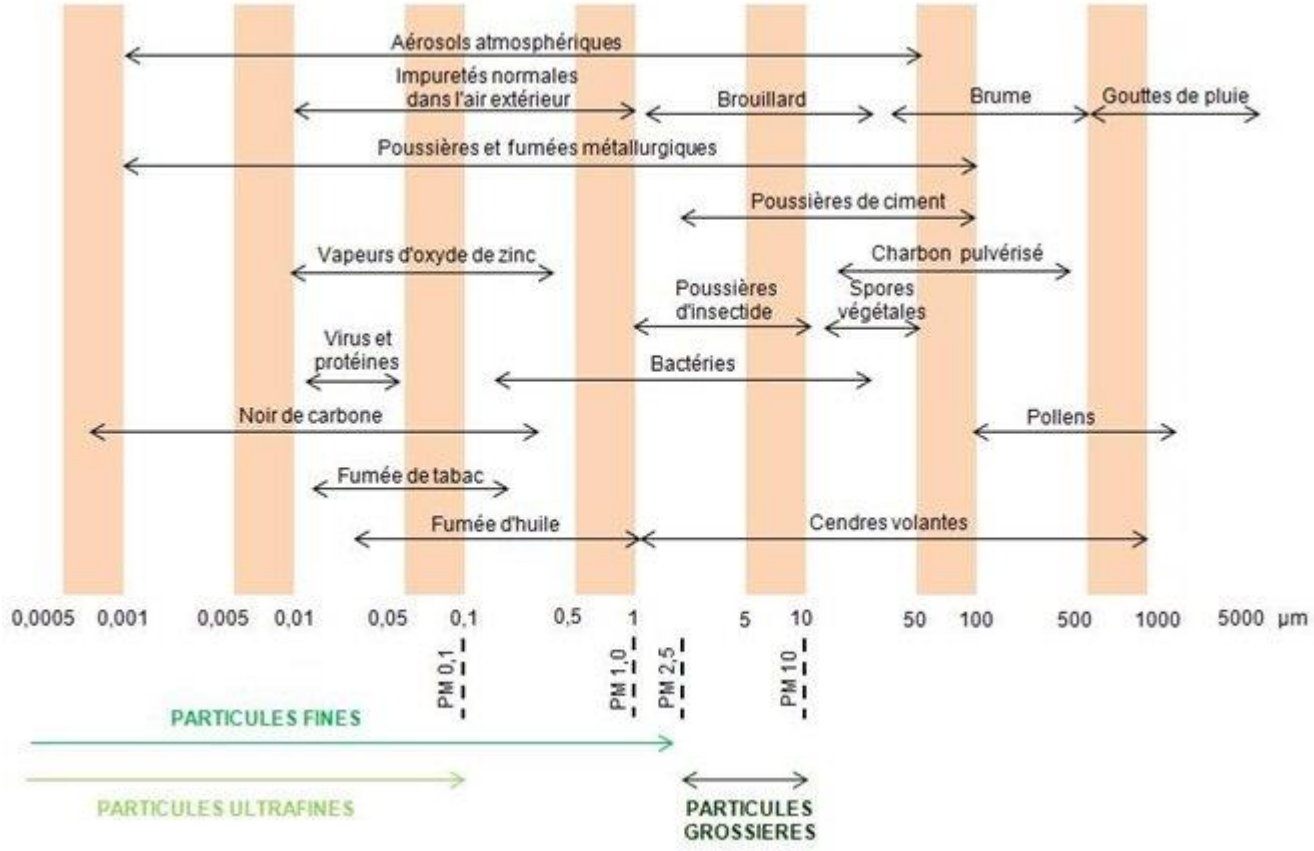
Ces métaux lourds sont des composés surveillés par Qualitair Corse en zone périurbaine depuis le début de l'année 2013.

Il apparait que **les concentrations en métaux lourds mesurées sont très faibles, et qu'aucun dépassement des valeurs cibles n'a eu lieu depuis le début de l'année 2013.**

Les particules en suspension PM10

Les particules sont un ensemble très hétérogène de composés du fait de la diversité de leur composition chimique, de leur état (solide ou liquide) et de leur taille (caractérisée notamment par leur diamètre).

La figure suivante présente la taille des particules en fonction de diverses sources d'émission (source : CITEPA) :

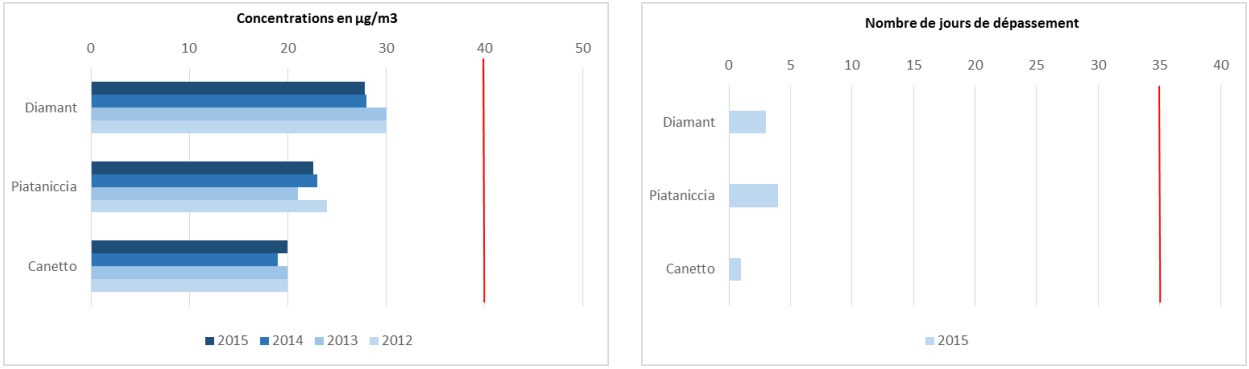


Les PM10 (poussières de diamètre aéraulique inférieur à 10 µm) font l'objet d'une surveillance en continu sur la région ajaccienne au niveau des stations fixes de Canetto (de type urbain), du Diamant (trafic) et de la Piataniccia (industriel).

Moyenne annuelle

La figure ci-après illustre l'évolution des concentrations moyennes annuelles de particules PM10 depuis 2011.

Figure 53 : Evolution des moyennes annuelles en PM10 depuis 2012 (gauche) et nombre de dépassement de la valeur limite journalière en 2015 (droite) sur les stations fixes de la zone urbaine d'Ajaccio depuis 2012



Source : Qualitair Corse – concentration en µg/m3

En 2014, la concentration moyenne annuelle maximale est de 28 µg/m^3, atteinte sur la station trafic du Diamant. Ainsi, aucun dépassement de la valeur limite n'est constaté.

Depuis 2011, les moyennes annuelles montrent une certaine stabilité sur l'ensemble des sites de la zone urbaine d'Ajaccio.

La moyenne des concentrations de la station située à proximité du trafic automobile se situe chaque année au-dessus de celle des sites urbains et des sites urbains et périurbains.

Depuis 2011, toutes les stations respectent la valeur limite annuelle réglementaire de 40 µg/m^3 (article R221-1 du code de l'environnement).

Valeurs limites journalières

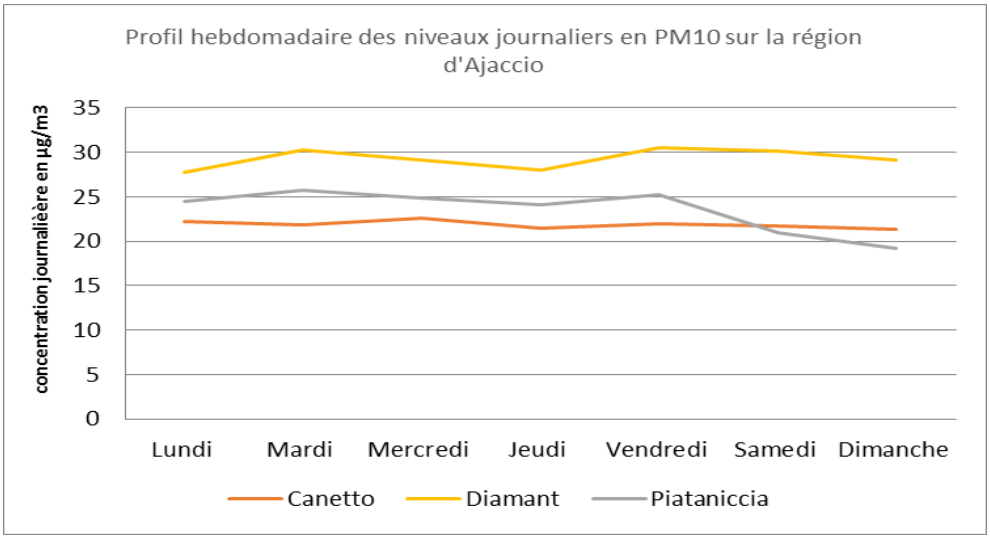
La problématique concerne les quelques épisodes ponctuels journaliers qui touchent la Corse, la plupart du temps en lien avec des remontées de poussières désertiques. Le nombre de jours de dépassement de la valeur de 50 µg/m^3 sur la journée est néanmoins nettement en-dessous de la valeur limite (35 jours par an), et on observe même une tendance à la diminution du nombre de dépassement depuis 2007.

Sur l'ensemble des stations de l'aire du PPA de la région ajaccienne, il n'y a pas de dépassement de la valeur limite journalière qui est fixée à 50 µg/m^3 à ne pas dépasser plus de 35 jours par an. En effet, il a été observé au maximum 3 jours de dépassement de la valeur journalière de 50 µg/m^3 durant l'année 2015 sur la station de Piataniccia.

Les dépassements sont majoritairement dus aux particules sahariennes. Le 1er décembre 2014, le seuil d'alerte a été largement dépassé avec 700 µg/m^3 pour un seuil d'alerte fixé à 80 µg/m^3, en raison d'un apport de particules sahariennes.

Profil hebdomadaire moyen sur 2015

Figure 54 : PM10 – Profil hebdomadaire moyen en 2015 (en µg/m^3) (données Qualitair Corse 2015)

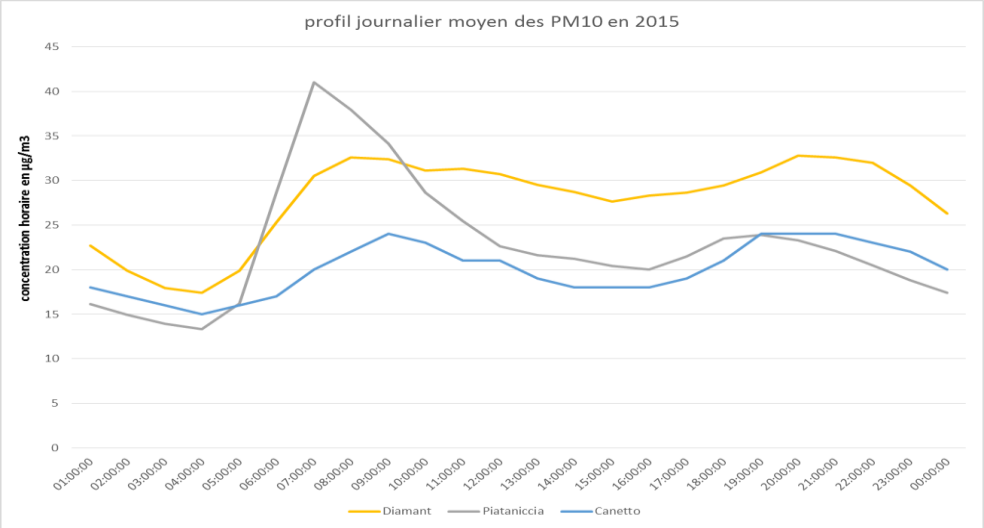


Source : Qualitair Corse – concentration en µg/m^3

Les niveaux journaliers moyens sont très homogènes d'un jour sur l'autre, avec une diminution des niveaux le dimanche en raison de la baisse d'activités en centre-ville (sur le site du Diamant) et dans la vallée (site de Piataniccia). Le site de Canetto est moins sensible à ces baisses d'activité.

Profil journalier moyen sur 2015

Figure 55 : PM10 – Profil journalier moyen en 2015 (en µg/m^3) (données Qualitair Corse 2015)



Source : Qualitair Corse – concentration en µg/m^3

Le profil journalier moyen des PM10 met en évidence le lien entre les fluctuations horaires des concentrations en particules et l'activité anthropique et l'urbanisation plus ou moins élevée selon 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. La station Piataniccia apparait être plus marquée le matin du fait des activités de carrières et de traitement de matériaux.

Les particules en suspension PM2.5

Conformément à l'arrêté du 21 octobre 2010, qui stipule que les régions qui ne possèdent pas d'agglomération de plus de 100 000 habitants devront équiper un site de mesure d'un analyseur permettant la mesure des PM2,5 dans un lieu caractéristique de la pollution de fond urbaine, Qualitair Corse a installé son analyseur à la station de Canetto, opérationnelle en 2014.

En 2015, l'appareil de mesures n'était pas opérationnel.

En 2014, la moyenne annuelle enregistrée sur la station de Canetto est de 10 µg/m^3, soit nettement en dessous de la valeur cible définie dans l'article R221-1 du code de l'environnement (20 µg/m^3).

5.5.2 Les polluants problématiques à ce jour au regard des normes de dépassement

Le dioxyde d'azote est un polluant qui présente sur la zone du PPA de la région ajaccienne un risque de dépassement.

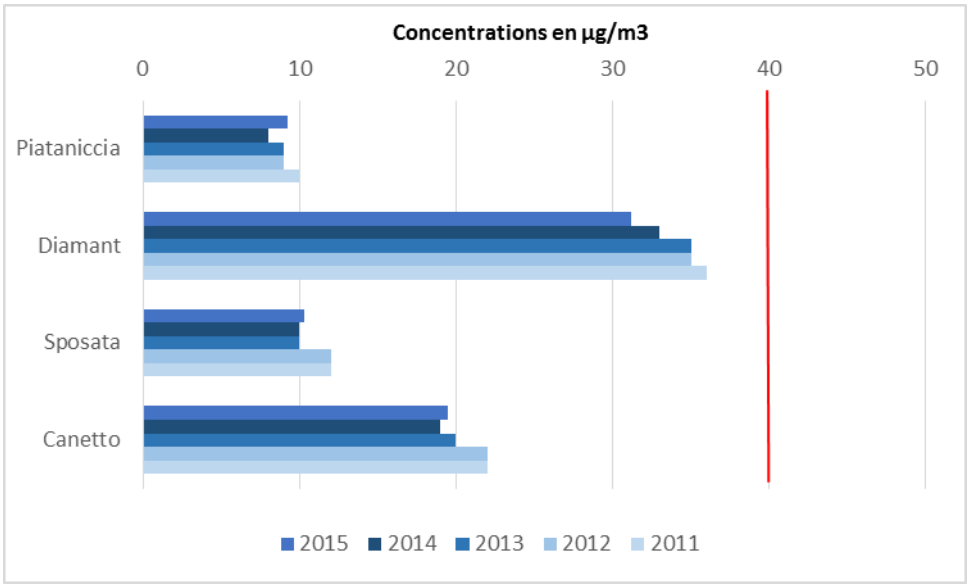
Les mesures de NO_2 en continu sur Ajaccio

Parmi les oxydes d'azote, le monoxyde d'azote (NO) est produit à partir de l'oxygène et de l'azote de l'air en présence d'une source de chaleur importante (cheminée, moteur, chauffage…). Le monoxyde d'azote, assez instable, se transforme rapidement en dioxyde d'azote (NO_2) à l'aide des oxydants présents dans l'air (comme l'ozone).

Moyenne annuelle

Le dioxyde d'azote est suivi par les stations du Diamant, de la Piataniccia, de la Sposata et du Canetto. Son évolution annuelle est présentée ci-après.

Figure 56 : Evolution des moyennes annuelles en NO_2 sur les stations fixes de la zone urbaine d'Ajaccio depuis 2011



Source : Qualitair Corse – concentration en µg/m³

Depuis 2011, les moyennes annuelles ont baissé sur l'ensemble des sites de la zone urbaine d'Ajaccio. **Toutes les stations respectent la valeur limite annuelle réglementaire fixée à 40 µg/m³. De même, la valeur limite horaire fixée à 200 µg/m³ n'a pas été dépassée en 2015.**

Valeurs limites horaires

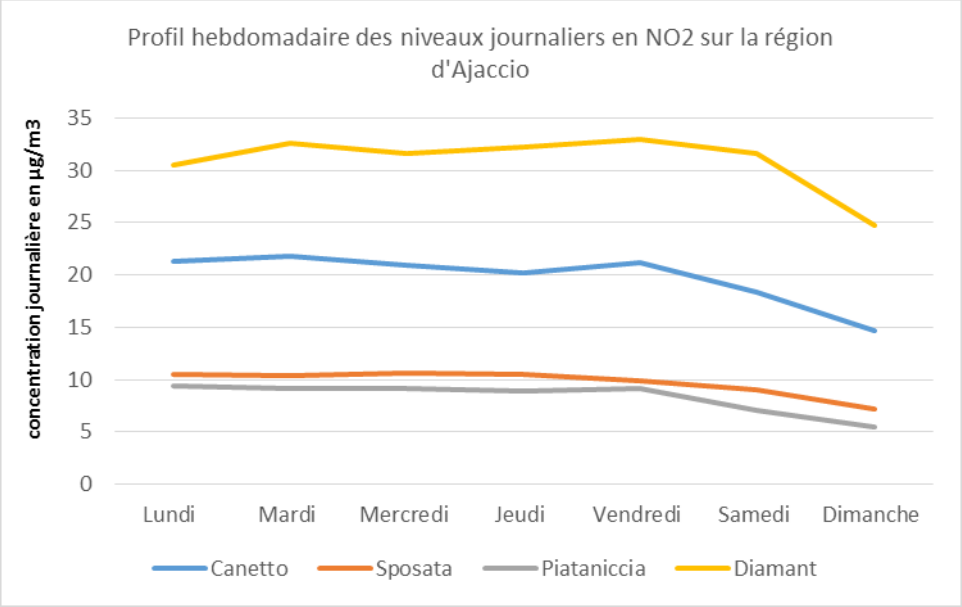
La réglementation européenne prévoit une valeur limite exprimée en valeur horaire : il ne faut pas dépasser la valeur de 200 µg/m³ pendant plus de 18 heures par an.

Sur Ajaccio, la valeur limite horaire est respectée

Profil hebdomadaire moyen sur 2015

Les niveaux journaliers moyens en NO_2 sont très homogènes d'un jour sur l'autre, avec une diminution des niveaux le dimanche en raison de la baisse d'activités en centre-ville (sur le site du Diamant) et dans la vallée (site de Piataniccia). Tous les sites sont sensibles à ces baisses d'activité.

Figure 57 : NO_2 – Profil hebdomadaire moyen en 2015 (en µg/m^3) (données Qualitair Corse 2015)



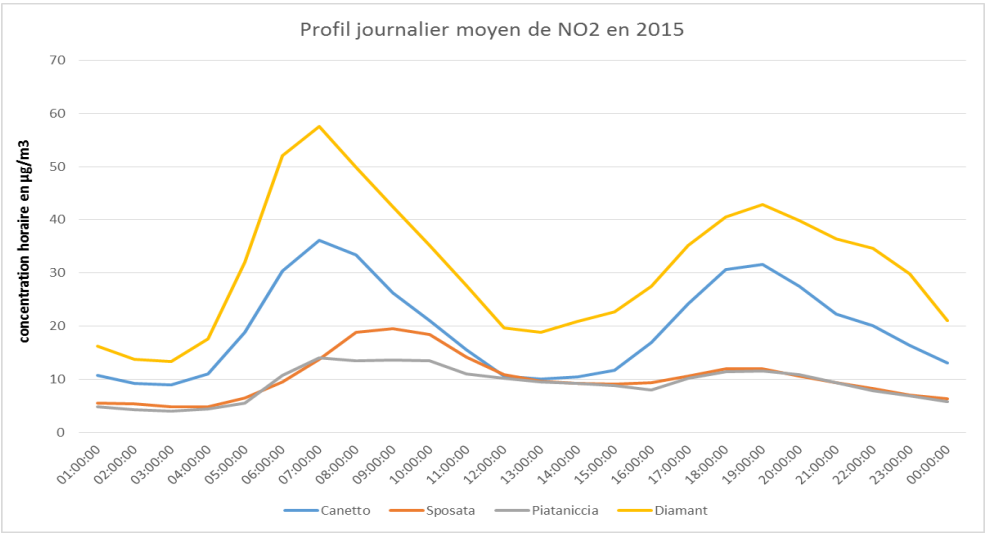
Source : Qualitair Corse – concentration en µg/m^3

Profil journalier moyen sur 2015

Le profil journalier moyen des NO_2 met en évidence le lien entre les fluctuations horaires des concentrations en dioxyde d'azote NO_2 et l'activité anthropique et l'urbanisation plus ou moins élevée selon 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. Ces pointes sont plus importantes le matin, alors que scolaires et travailleurs démarrent leur journée. En après-midi, la pointe est moins prononcée traduisant des retours travail-domicile plus échelonnés à partir de 16h.

Figure 58 : NO_2 – Profil journalier moyen en 2015 (en µg/m^3) (données Qualitair Corse 2015)



Source : Qualitair Corse – concentration en µg/m^3

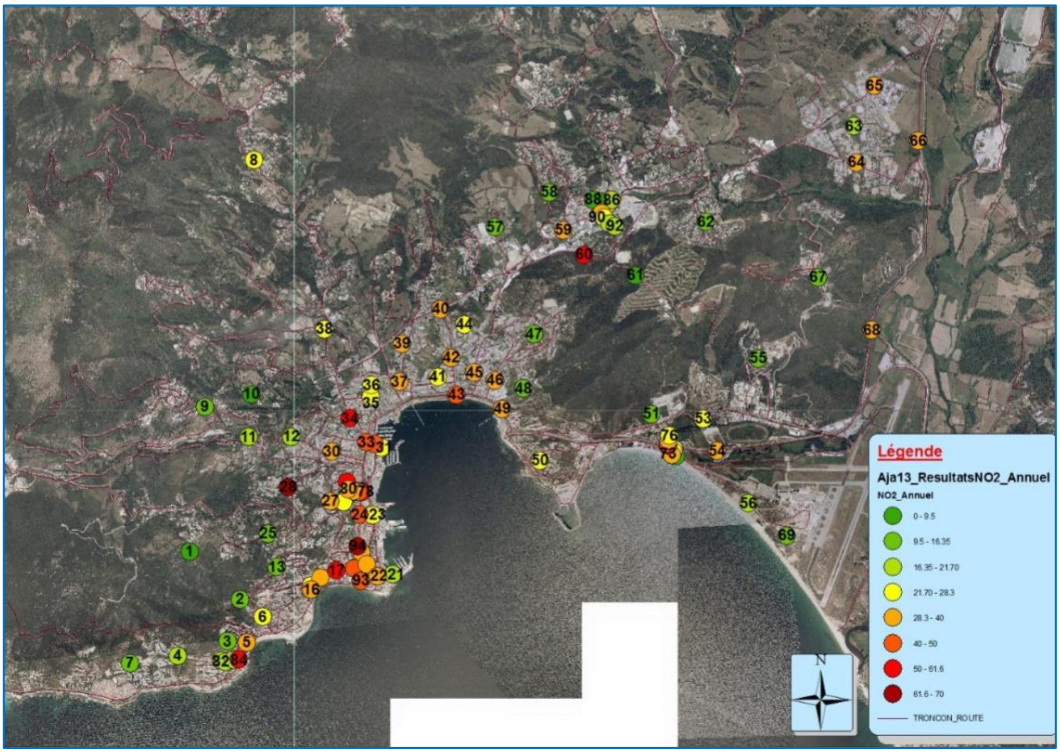
Des risques de dépassement potentiels

Le dioxyde d'azote a fait l'objet de nombreuses études visant à cartographier ses niveaux en différents points de la région ajaccienne. Des échantillonneurs passifs ont donc été mis en œuvre : cette technique très simple et robuste permet de multiplier les points de mesure à moindre coût.

Campagnes de mesure en 2013

Ainsi, via deux campagnes de mesures réalisées en 2013 (du 1er au 29 mars pour la campagne hiver et du 17 juillet au 14 août pour la campagne été), dans le cadre de l'amélioration de la connaissance de la répartition de la pollution en zone urbaine, une cartographie de la pollution par le NO_2 a été réalisée. L'objectif était double, tout d'abord évaluer les zones en dépassement de la valeur limite pour la santé et déterminer l'impact des activités portuaires sur la ville.

Figure 59 : Campagne de mesures en oxydes d'azote sur Ajaccio – concentrations moyennes annuelles



Source : Qualitair Corse (rapport d'activités 2014)

Lors de ces mesures indicatives, il a été démontré que certains points du centre-ville ajaccien pouvaient avoir des concentrations bien plus élevées que les stations du réseau fixe et dépassant la valeur limite moyenne annuelle.

En effet, les sites situés sur la voie de circulation principale d'Ajaccio, dont certains situés en centre-ville, ont des concentrations bien plus élevées pouvant aller jusqu'à 68 µg/m^3 sur la RN 193 au niveau du rond-point de Campo Dell'Oro et 65 µg/m^3 en centre-ville.

Figure 60 : Zoom sur les sites pour lesquels la moyenne annuelle estimée en NO_2 est supérieure à la valeur limite



Source : Qualitair Corse (rapport d'activités 2014)

Les dépassements sont principalement observés dans le centre d'Ajaccio mais également sur les routes nationales. Des concentrations allant jusqu'à plus de 60 µg/m^3 ont été estimées, soit plus de 1,5 fois supérieures à la valeur limite annuelle fixée à 40 µg/m^3.

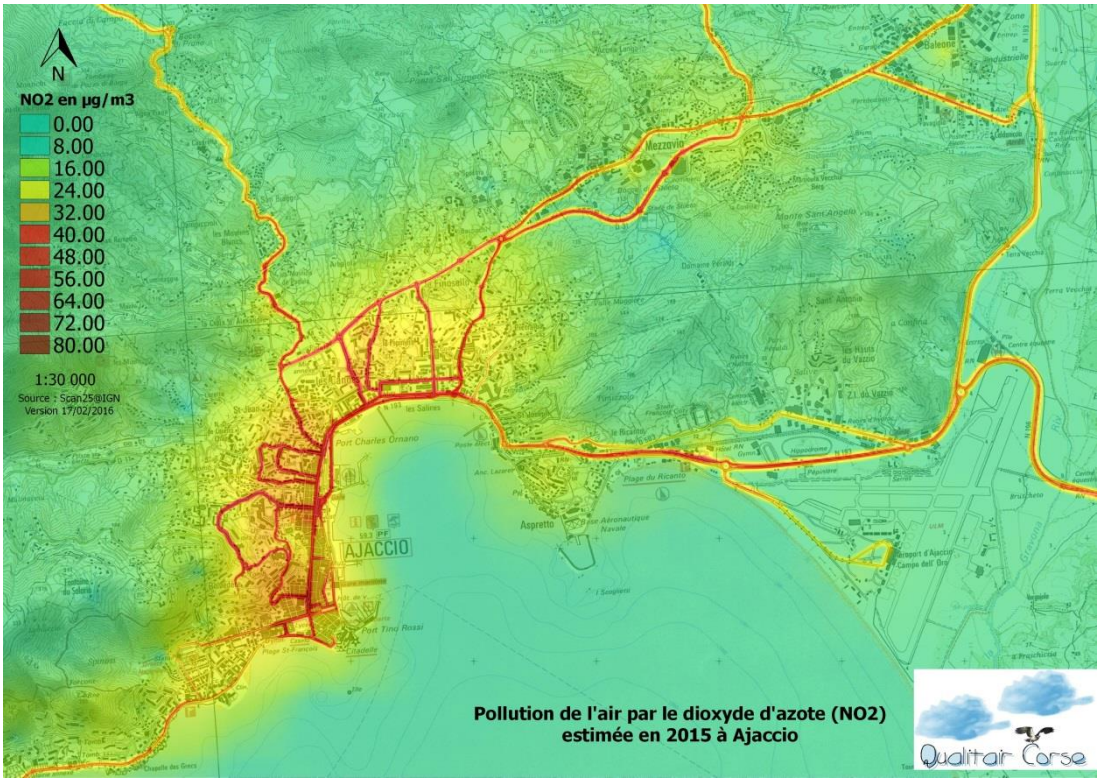
Travaux d'interpolation en 2015

Avec les résultats obtenus lors de cette campagne, une modélisation de la pollution atmosphérique a été réalisée.

En combinant (i) les résultats obtenus lors de la campagne par échantillonneurs passifs en 2013 (ii) les données du réseau permanent de mesure et (iii) une analyse statistique prenant en compte les variables du bâti et des linéaires routiers, une modélisation de la pollution atmosphérique avait été réalisée avec un logiciel de traitement statistique des données.

Le rapport réalisé par Qualitair Corse est en annexe 4 de ce document.

Figure 61 : Concentrations moyennes annuelles modélisées en oxydes d'azote sur Ajaccio



Source : Qualitair Corse (rapport d'activités 2015, mise à jour en février 2016)

Bien qu'il n'y ait pas eu de dépassement de la valeur limite annuelle 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 la station trafic du Diamant et ont dépassé la valeur limite annuelle. De ce constat, Qualitair Corse a installé en 2016 une nouvelle station trafic sur la place Abbatucci qui, à terme, devrait remplacer celle du Diamant.

Le rapport réalisé par Qualitair Corse est en annexe 4 de ce document.

Evaluation de l'impact de l'activité du port sur la qualité de l'air

Dans la même étude (réalisée en 2013), Qualitair Corse a évalué l'impact de l'activité portuaire sur la qualité de l'air. Le port d'Ajaccio, un des principaux ports de l'île, est situé en centre-ville et les émissions dues à l'activité portuaire peuvent représenter une part non négligeable dans les niveaux mesurés.

Afin d'étudier la situation la plus pénalisante en termes de pollution atmosphérique due aux émissions portuaires, l'étude a été réalisée sur les mois de l'année où le trafic est le plus important : juillet et août.
À l'aide du logiciel de représentation graphique fonctionnant avec ADMS 4.2 Qualitair Corse a pu obtenir des cartes représentant les panaches des fumées au sol provenant des cheminées des bateaux en phase à quai.

Sur ces modélisations, il est possible d'observer une dispersion homogène de la pollution, quel que soit le polluant, avec, malgré tout, une différence dans les concentrations observées en fonction du polluant.

On remarque un impact des émissions portuaires au niveau de la place Diamant, le haut du cours Napoléon, le bas du cours Grandval et ce jusqu'à la place Miot, au plus loin vers le sud-est. Dans le sens opposé, vers le nord-est, les émissions des navires semblent avoir un impact sur les quartiers de Pietralba et d'Aspretto, et la pollution semble continuer dans la vallée de la Gravona.

Le rapport réalisé par Qualitair Corse est en annexe 4 de ce document.

Figure 62 : Modélisation des concentrations en oxydes d'azote NOx issues de l'activité portuaire durant les mois de juillet et août sur Ajaccio (source : Qualitair Corse)

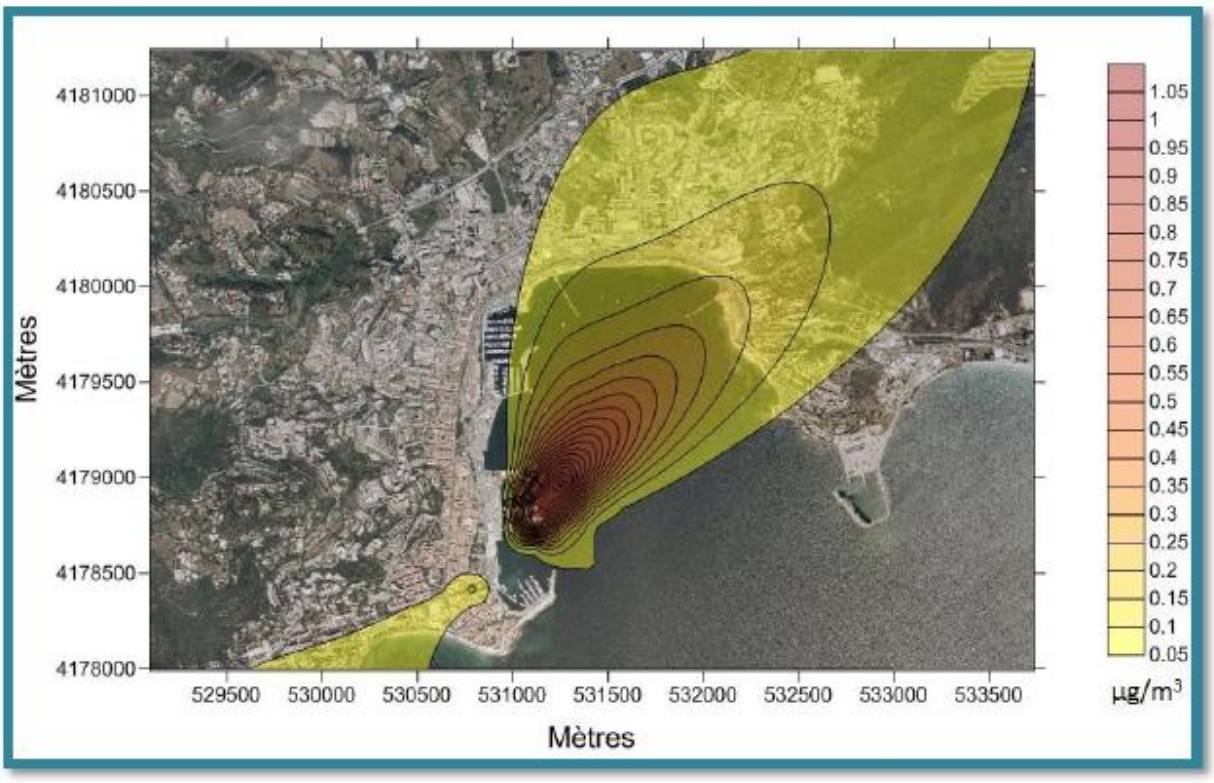
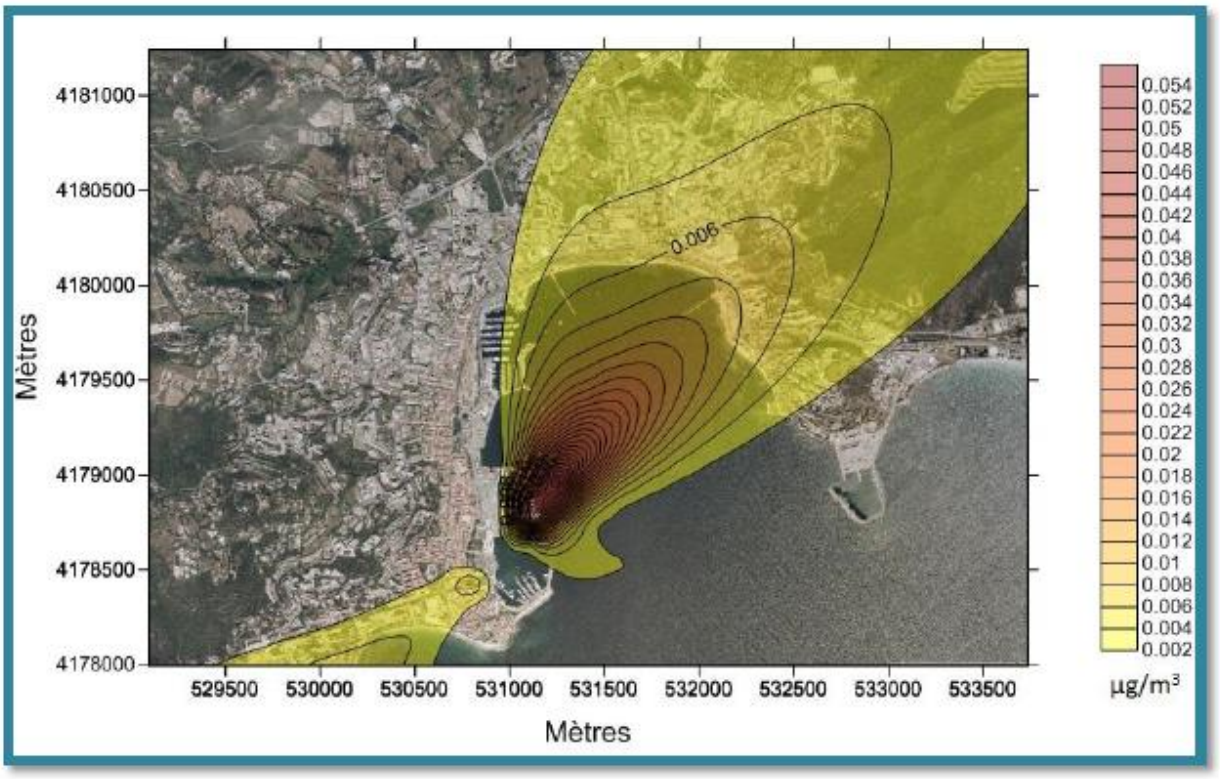


Figure 63 : Modélisation des concentrations en particules PM10 issues de l'activité portuaire durant les mois de juillet et août sur Ajaccio (source : Qualitair Corse)



En bref :

L'association agréée par l'Etat pour la surveillance de la qualité de l'air de la région Corse est Qualitair Corse.

Le réseau de surveillance de la qualité de l'air Qualitair Corse permet de disposer de données en continu sur les polluants réglementés. Ainsi, il fournit des concentrations dans l'air pour les polluants réglementés : le dioxyde d'azote, le dioxyde de soufre, le benzène, l'ozone, les particules PM10 et PM2,5, le benzo(a)pyrène et quatre métaux lourds (nickel, plomb, cadmium et arsenic).

Le bilan de la qualité de l'air 2015 met en évidence :

- des polluants non problématiques à ce jour au regard des normes de dépassement : dioxyde de soufre, les métaux lourds, les HAP, le benzène et les particules PM10 et PM2,5 ;
- un polluant présentant un risque de dépassement sur la zone du PPA de la région ajaccienne : le dioxyde d'azote. En effet, en 2014, la modélisation réalisée a permis de fournir une information sur des sites non surveillés en continu, à partir de mesures indicatives réalisées sur le territoire. Les résultats de la modalisation ont montré l'impact des activités anthropiques sur la qualité de l'air avec des potentiels dépassements de la valeur limite annuelle pour le dioxyde d'azote le long des filaires sur l'agglomération ajaccienne.

Au vu de ce constat, il apparaît nécessaire de mettre en place un plan d'actions sur la qualité de l'air sur la région ajaccienne visant en particulier à réduire les concentrations de ce polluant : c'est le PPA.

6. Origine de la pollution atmosphérique

6.1 Inventaire des principales sources d'émissions de polluants

Le Système National d'Inventaires des Emissions de Polluants Atmosphériques (SNIEPA), mis en place par le ministère en charge de l'écologie permet à la France d'estimer les émissions des principaux polluants atmosphériques pour les différents secteurs d'activité.

Les inventaires produits dans le cadre du SNIEPA présentent ces émissions sous les différents formats requis par les conventions internationales et les décisions européennes pour lesquelles ils sont réalisés.

En France, la réalisation technique des inventaires d'émissions dans l'air à l'échelle nationale est confiée au CITEPA (Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique).

Les émissions sont estimées à partir d'une méthodologie reconnue basée sur le principe développé dans le système CORINAIR. La méthodologie CORINAIR (CORe InveNtory of AIR emissions) a été initiée par le CITEPA pour faciliter la réalisation des inventaires d'émission de polluants dans l'atmosphère, et est développée depuis 1989 par la Commission de l'Union Européenne et reprise par l'Agence européenne de l'Environnement. Le programme vise à aider les Etats membres à développer les inventaires d'émission nationaux cohérents, comparables et transparents. Cette méthodologie est compatible avec les méthodologies recommandées par les Nations Unies. La description détaillée de la méthodologie utilisée figure dans le rapport OMINEA[14].

Qu'est-ce qu'un inventaire des émissions ?

Un inventaire, c'est : répertorier l'ensemble des activités émettrices de polluants dans l'air, qu'elles soient d'origine anthropique ou naturelle, regroupant plusieurs dizaines de substances polluantes sur un espace donné et pour un temps donné afin d'estimer les quantités de polluants rejetés dans l'atmosphère. (Source : Qualitair Corse).

On parle également de "cadastres des émissions" ou "d'inventaire spatialisé". La spatialisation de l'inventaire fait appel à des logiciels de géo-référencement des sources. Ces logiciels sont des composants de Systèmes d'Information Géographique (SIG) et permettent, en sus de leur fonction première de géoréférencement, de croiser des couches d'informations différentes et de faire des analyses géographiques sur ces dernières.

Tous les secteurs n'émettent pas les mêmes polluants ni les mêmes quantités. L'inventaire des émissions implique donc un découpage en secteurs des activités humaines et naturelles.

Pour chacun de ces secteurs, la quantité annuelle de polluant émise pour un territoire donné est évaluée : le terme d'émissions est alors employé. C'est une valeur calculée en fonction des connaissances des sources sur le territoire.

La réalisation d'un inventaire des émissions consiste en une intégration des émissions mesurées et un calcul théorique des flux de polluants émis à l'atmosphère (masse du composé par unité de temps). Il s'agit d'un croisement entre des données dites primaires (comptages routiers, données de production pour les entreprises, consommation d'énergie) et des facteurs d'émissions issus de la mesure (métrologie) ou de la modélisation. Le calcul global est du type :

$$E_{s,\,a,\,t} = Q_{a,\,t} \times FE_{s,\,a}$$

Avec : E : Emissions relatives à la substance s et à l'activité a pendant le temps t

Q : Quantité d'activité relative à l'activité a pendant le temps t

FE : facteur d'émission relatif à la substance s et à l'activité a

[14] Organisation et Méthodes des Inventaires Nationaux des Emissions Atmosphériques

Les sources d'émissions prises en compte dans le cadre de cet inventaire sont les suivantes :

- l'agriculture et la sylviculture ;
- les sources biogéniques ;
- les transports autres que routier ;
- l'industrie manufacturière, le traitement des déchets et la construction ;
- le résidentiel tertiaire ;
- la transformation de l'énergie ;
- le transport routier.

Le bilan est mené au niveau national sur les polluants suivants :

- le dioxyde de soufre (SO2) ;
- les oxydes d'azote (NOx) ;
- les poussières (PM10 et PM2.5) ;
- le monoxyde de carbone (CO) ;
- les métaux lourds (arsenic, cadmium, nickel et plomb) ;
- le benzo(a)pyrène.

En 2014-2015, Qualitair Corse a engagé des travaux de réalisation d'un inventaire régional spatialisé des émissions à l'échelle de la Corse. La configuration technique de l'IRS Corse est présentée ci-après :

Année de référence	2007 à 2010				
Polluants intégrés	**Photochimie, Acidification Eutrophisation**	**Gaz à effet de serre**	**Métaux lourds**	**Particules**	**Composés organiques cancérigènes**
	SO_2, NOx (NO, NO_2), CO, COVNM, HCl, HF, NH_3	CO_2, CH_4,N_2O	As, Cd, Cu, Cr, Hg, Ni, Pb, Sc, V, Zn	PM_{10}, $PM_{2,5}$, TotalPM	Benzène, HAP, PCB, PCDD/F
	Inventaire		**Cadastre**		
Résolution spatiale	commune/IRIS		km²		
Résolution temporelle	annuelle		horaire		
Nomenclature	SNAP 97				
Format de restitution	SECTEN				

Dans le cadre de ce travail sur le PPA de la région ajaccienne, les données fournies ici sont donc une extraction de l'inventaire régional des émissions.

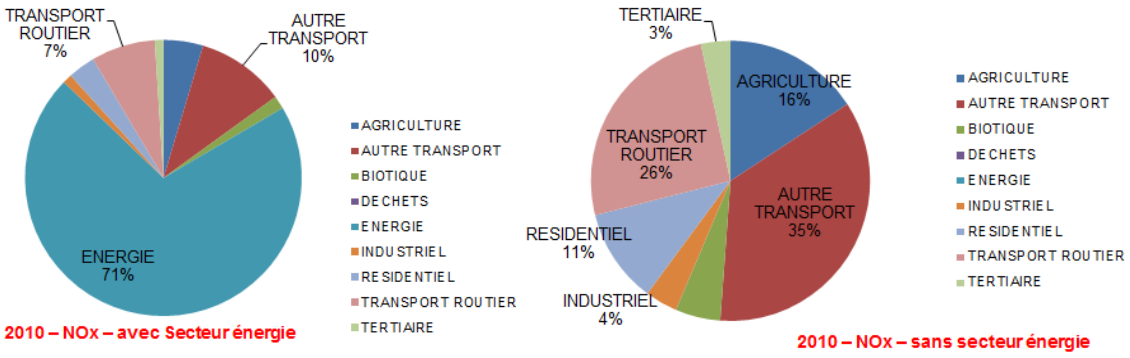
Les données issues de l'IRS pour le périmètre du PPA de la région ajaccienne sont présentées ci-après.

6.2 Quantité totale d'émissions en oxydes d'azote

Les graphes suivants présentent le résultat de l'inventaire des émissions réalisé pour la région ajaccienne pour les oxydes d'azote, principaux composés problématiques de la zone d'étude.

Les données ci-après sont présentées, avec et sans le secteur de l'énergie.

Figure 64 : Répartition des émissions atmosphériques annuelles de NOx sur le périmètre du PPA de la région ajaccienne – source Qualitair Corse

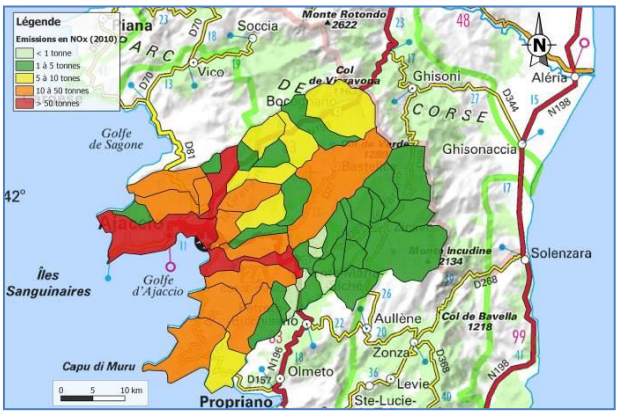


Source : Qualitair Corse – Année de référence 2010

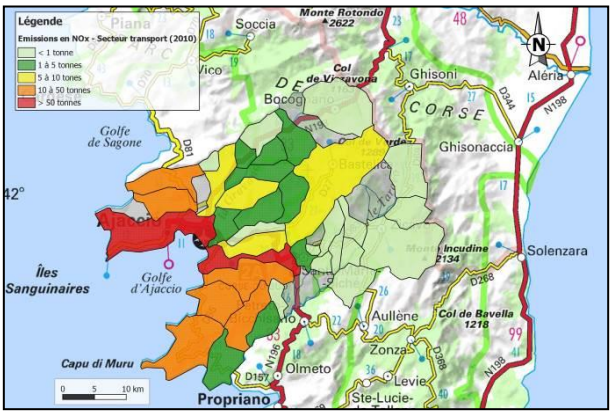
Les émissions d'oxydes d'azote sont principalement liées à l'énergie avec 71% des émissions (liées uniquement à un site avec émissions localisées) tandis que les transports (tous confondus) représentent 17%. Sans le secteur de l'énergie, les transports représentent 61% des émissions. Les autres secteurs notables sont l'agriculture (16% hors secteur énergie) et le secteur résidentiel (11% des émissions hors secteur énergie).

Les émissions ramenées à la commune fournissent la répartition géographique suivante :

Figure 65 : Répartition géographique des émissions atmosphériques annuelles de NOx sur le périmètre du PPA de la région ajaccienne – source Qualitair Corse, année de référence 2010



Emissions en NOx -2010 (tous secteurs)



Emissions en NOx -2010 (secteur transport)

Source : Qualitair Corse – Année de référence 2010

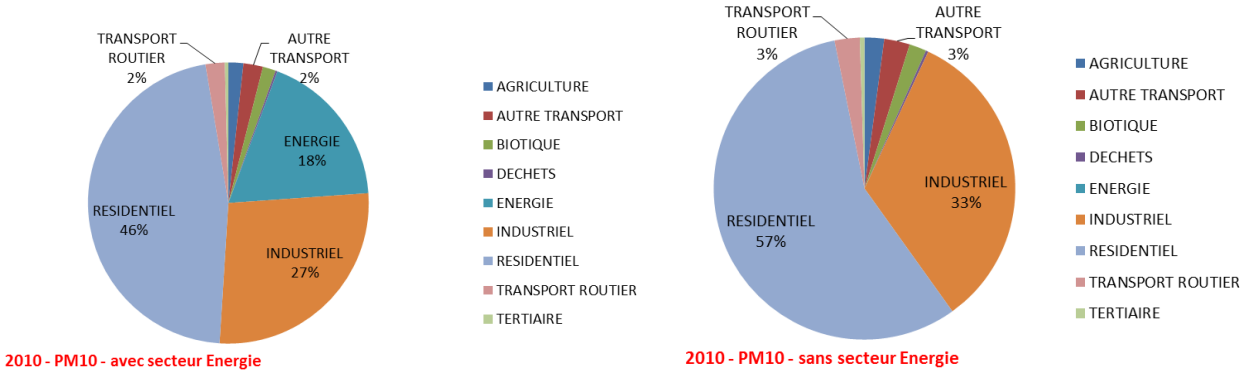
Les zones impactées sont Ajaccio, le pourtour du golfe d'Ajaccio et les vallées.

6.3 Quantité totale d'émissions en poussières fines en suspension PM10

Les graphes suivants présentent le résultat de l'inventaire des émissions réalisé pour la région ajaccienne pour les PM10, polluant non problématique à l'heure actuelle mais dont les actions prévues pour diminuer les niveaux en dioxyde d'azote permettront en général de diminuer également les émissions de ces dernières.

Les données ci-après sont présentées, avec et sans le secteur de l'énergie.

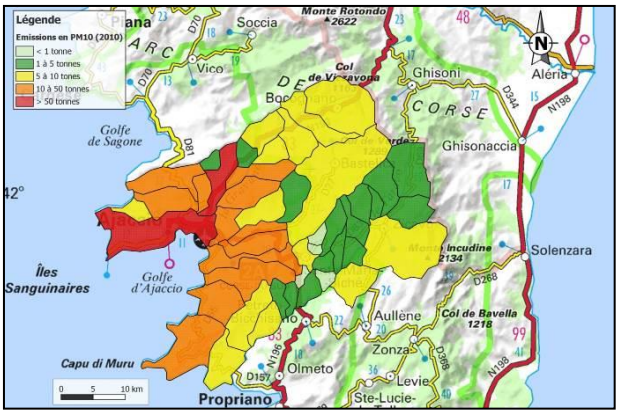
Figure 66 : Répartition des émissions atmosphériques annuelles de PM10 sur le périmètre du PPA de la région ajaccienne



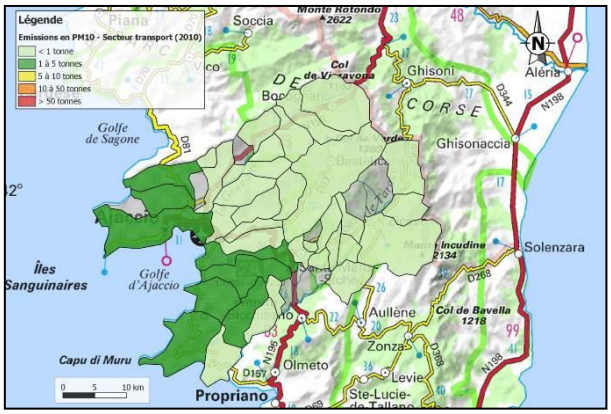
Source : Qualitair Corse – Année de référence 2010

Les émissions de PM10 sont principalement liées au résidentiel, l'industrie et au secteur de l'énergie.

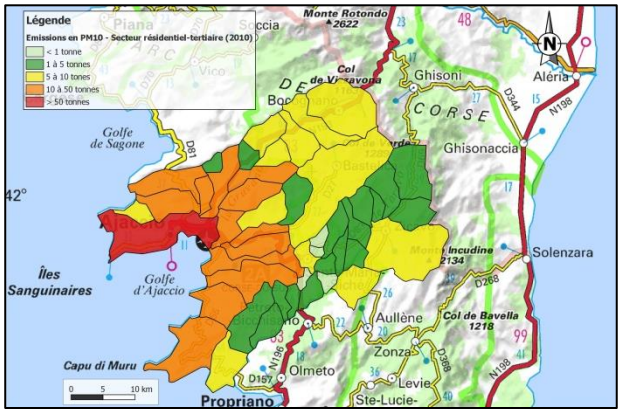
Figure 67 : Répartition géographique des émissions atmosphériques annuelles de PM10 sur le périmètre du PPA de la région ajaccienne – source Qualitair Corse, année de référence 2010



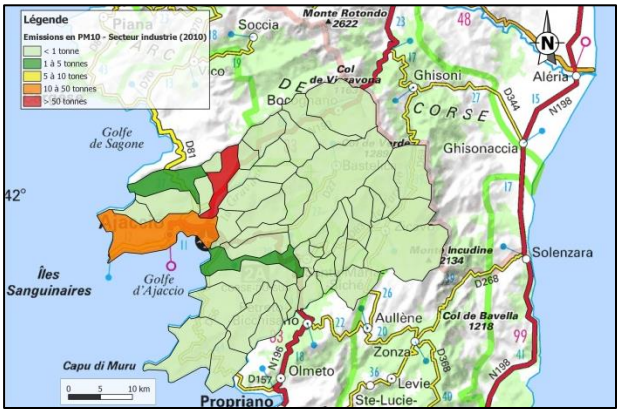
Emissions en PM10 -2010 (tous secteurs)



Emissions en PM10-2010 (secteur transport)



Emissions en PM10-2010 (secteur résidentiel-tertiaire)



Emissions en PM10-2010 (secteur industrie)

Source : Qualitair Corse – Année de référence 2010

Les zones impactées sont Ajaccio, le pourtour du golfe d'Ajaccio et les vallées. Concernant le secteur industrie, la zone principalement impactée correspond à Sarrola-Carcopino et Ajaccio.

Secteur Transports Routiers

3% des émissions totales de PM10 sur le périmètre PPA (hors secteur énergie)

26% des émissions totales de NOx sur le périmètre PPA (hors secteur énergie)

Secteur Autres Transports

3% des émissions totales de PM10 sur le périmètre PPA (hors secteur énergie)

35% des émissions totales de NOx sur le périmètre PPA (hors secteur énergie)

Secteur Résidentiel

57% des émissions totales de PM10 sur le périmètre PPA (hors secteur énergie)

11% des émissions totales de NOx sur le périmètre PPA (hors secteur énergie)

Secteur Industriel

33% des émissions totales de PM10 sur le périmètre PPA (hors secteur énergie)

4% des émissions totales de NOx sur le périmètre PPA (hors secteur énergie)

Cette analyse montre l'importance d'agir sur les transports, tous confondus, en zone urbaine (Ajaccio) et sur les transports liés aux déplacements interurbains (RT20 et RT40 et routes secondaires associées) ainsi que de raisonner à la fois sur les secteurs industriel et résidentiel-tertiaire (principalement pour les PM10).

6.4 Renseignements sur la pollution en provenance des zones, régions ou pays voisins

Au-delà des polluants atmosphériques directement émis dans le périmètre du PPA par les activités anthropiques ou naturelles qui s'y trouvent, les concentrations en polluants dans l'atmosphère dépendent de nombreux facteurs tels que la météorologie, la topographie, la réactivité chimique des polluants dans l'atmosphère, etc.

En effet, les polluants peuvent subir des transformations chimiques plus ou moins complexes. Ainsi, les polluants primaires (c'est-à-dire ceux directement émis par les activités humaines) peuvent donner naissance à des polluants secondaires qui n'ont pas été émis directement en tant que tels (c'est le cas notamment de l'ozone). L'ozone, de par ses mécanismes de formation, se retrouve souvent à des niveaux élevés loin des sources de polluants primaires.

D'autre part, la qualité de l'air observée dans la zone du PPA peut aussi être sous l'influence des polluants émis à l'extérieur de cette zone mais transportés par les phénomènes de dispersions et déplacements atmosphériques. En particulier, les particules fines et très fines peuvent être transportées sur des distances de plusieurs centaines de kilomètres pendant plusieurs jours.

Le dioxyde d'azote est un polluant atmosphérique dont les caractéristiques sont plutôt locales. La zone d'études n'est pas impactée par des pollutions par le dioxyde d'azote provenant d'autres zones ou régions.

6.5 Modélisation de la qualité de l'air à l'échelle du territoire pour l'année de référence et à l'horizon 2022

Lors de l'élaboration ou de la révision d'un PPA, le code de l'environnement demande d'évaluer l'impact des actions en termes de diminution de la concentration des polluants faisant l'objet des mesures, avec un focus sur le dioxyde d'azote. Pour parvenir à cette évaluation, plusieurs étapes sont nécessaires :

- la modélisation de la qualité de l'air à l'échelle du territoire couvert par le PPA pour une année de référence (ici : 2010) ;
- la modélisation de la qualité de l'air à l'échelle du territoire couvert par le PPA pour une année fil de l'eau correspondant à l'échéance du PPA (ici 2022) ;
- l'estimation de l'effort à fournir pour ramener les concentrations en polluants sous le niveau des valeurs limites réglementaires ;
- la scénarisation des actions du PPA à l'horizon 2022 ;
- la modélisation de la qualité de l'air à l'échelle du territoire couvert par le PPA pour le fil de l'eau + les actions du PPA (soit 2022+PPA).

L'objectif de ce chapitre est de modéliser la qualité de l'air sur la zone à partir d'un état des lieux. L'année de référence choisie dépend des données disponibles. Cette modélisation sert ensuite de référence pour évaluer l'effort à faire dans le cadre du PPA.

Courant 2013, les travaux ont été engagés par Qualitair Corse pour la réalisation de l'Inventaire Régional Spatialisé (IRS). Les années de référence pour l'inventaire des émissions sont 2007 et 2010. L'IRS est opérationnel depuis 2016. Ainsi, une modélisation de la qualité de l'air sur l'année de référence (2010 selon disponibilité) et pour 2022 pourra être faite fin 2016 afin d'évaluer les zones de dépassement de la valeur limite du NO_2 (40 µg/m^3 en moyenne annuelle) et l'exposition des populations à cette valeur limite.

7. Analyse de la situation

7.1 Phénomènes de diffusion et de transformation de la pollution

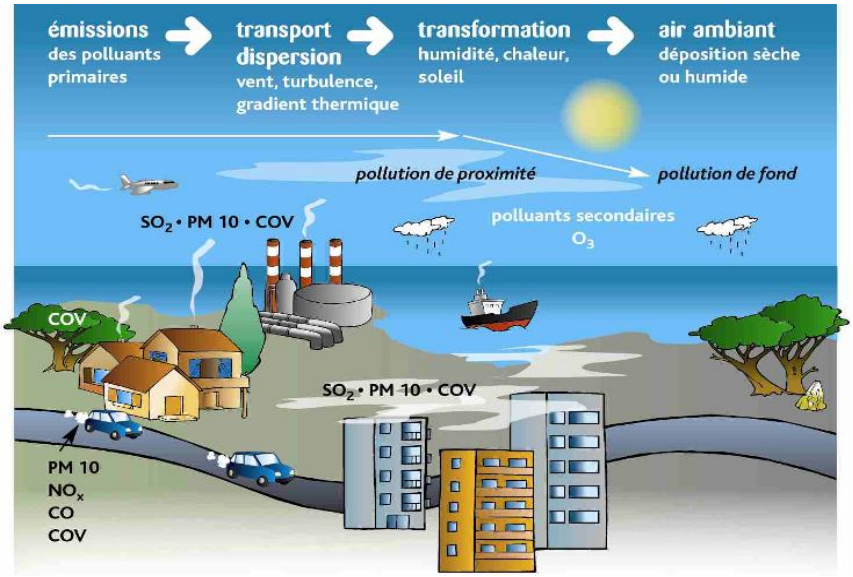
Les polluants de l'air liés aux activités humaines sont éminemment variables tant en natures qu'en proportions. On qualifie de polluants "primaires" les polluants qui sont directement émis dans l'atmosphère par les activités humaines. Ces polluants "primaires" peuvent, par transformation chimique, produire des polluants "secondaires".

Les polluants primaires sont : le dioxyde de soufre, les particules en suspension, le dioxyde d'azote (communément accepté en polluant primaire), le monoxyde de carbone, le benzène, les métaux lourds, les hydrocarbures aromatiques polycycliques.

Les polluants "primaires" peuvent évoluer chimiquement dans l'atmosphère pour former des polluants "secondaires", qui sont à l'origine de la pollution photochimique et des pluies acides.

L'ozone est ainsi un polluant secondaire : il résulte de la transformation photochimique de certains polluants dans l'atmosphère (NOx et COV) en présence de rayonnement ultra-violet solaire. Sa présence s'accompagne de nombreux autres polluants (aldéhydes, acides, etc.).

Figure 68 : Emissions, transformation et dépôts de polluants atmosphériques



Source : Air PACA

La dispersion et le transport des polluants dans l'air dépendent de l'état de l'atmosphère et des conditions météorologiques (turbulence atmosphérique, vitesse et direction du vent, ensoleillement, stabilité de l'atmosphère, etc.).

7.1.1 La dispersion atmosphérique

La dispersion des polluants est favorisée par les situations dépressionnaires qui correspondent généralement à une turbulence de l'air assez forte. En revanche, une période anticyclonique, où la stabilité de l'air ne permet pas la dispersion des polluants, est particulièrement défavorable et dans cette situation le rôle des vents va s'avérer prépondérant.

7.1.2 Le vent

Les niveaux de concentration des différents polluants et la vitesse du vent sont en effet étroitement liés. Le vent intervient tant par sa direction pour orienter les panaches de pollution que par sa vitesse pour diluer et entraîner les émissions de polluants. Une absence de vent contribuera à l'accumulation de polluants près des sources et inversement.

7.1.3 Les précipitations

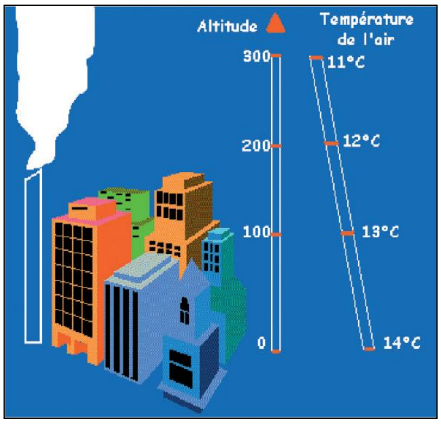
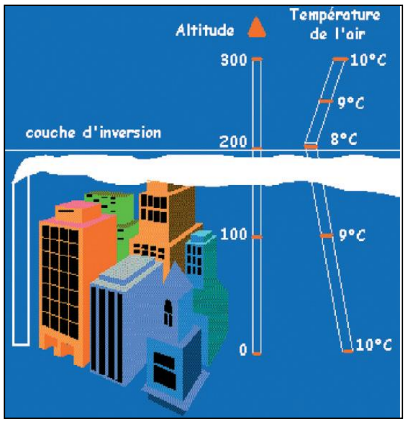
La pluie a une influence bénéfique sur la qualité de l'air. En effet, elle permet de nettoyer l'atmosphère, notamment avec les pluies d'orage l'été pendant des périodes de fortes pressions. Les gouttelettes d'eau captent les impuretés et les entraînent vers le sol. On parle alors de « lessivage » de l'atmosphère.

Toutefois, la pluie chargée de certains polluants pollue l'eau, les sols et la végétation. Ainsi, les pluies peuvent présenter une acidité particulièrement élevée principalement due au dioxyde de soufre et aux oxydes d'azote qui se transforment, dans l'atmosphère, en acide sulfurique et en acide nitrique. Ces pluies acides provoquent l'acidification des lacs et le dépérissement des forêts.

7.1.4 L'inversion de température

Les inversions de température sont naturellement plus marquées en hiver, du fait du fort refroidissement des basses couches de l'atmosphère et du sol, plus durables aussi du fait de la faible capacité de réchauffement du sol en hiver. La couche de mélange s'abaisse à des hauteurs inférieures à 200 mètres, limitant ainsi le volume de brassage des polluants émis au sol et amplifiant les effets de la pollution.

Figure 69 : Inversion des températures

<table>
<tr>
<td> 
</td>
<td> 
</td>
</tr>
<tr>
<td>En situation normale la température de l'air diminue avec l'altitude. L'air chaud contenant les polluants tend à s'élever naturellement (principe de la montgolfière).

Les polluants se dispersent ainsi verticalement.</td>
<td>En situation d'inversion de température, le sol s'est refroidi de façon importante pendant la nuit (par exemple l'hiver par temps clair, le matin). La température, à quelques centaines de mètres d'altitude, est alors supérieure à celle mesurée au niveau du sol. Les polluants se trouvent ainsi piégés sous un effet de « couvercle » d'air chaud.</td>
</tr>
</table>

Source : ADEME

En été, les inversions sont moins marquées et plus rapidement annulées du fait de l'insolation et de la mise en place d'une convection forte en journée.

7.1.5 L'effet canyon

La géométrie du bâti influence également les effets aérodynamiques de la ville, ayant un impact directement sur le climat urbain.

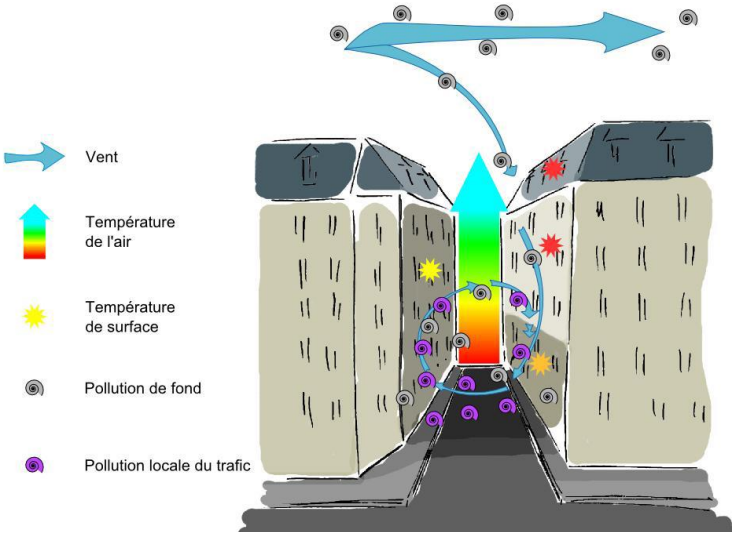
Une rue canyon est une rue étroite, bordée de part et d'autre par des bâtiments. Une rue est considérée comme canyon si le rapport largeur (de la chaussée) sur hauteur (des bâtiments) est inférieur à 1.

Plus les rues tendront vers une géométrie de rue canyon, plus les circulations d'air seront perturbées et réduites. A noter que ce phénomène sera aussi à l'origine d'une augmentation locale de la pollution.

Cette configuration est plus fréquente dans les zones urbaines denses : elle est l'une des conditions les plus défavorables à la dispersion des polluants atmosphériques par le vent.

La figure ci-après présente ces effets, qui peuvent se retrouver également dans les rues étroites d'Ajaccio.

Figure 70 : Effets d'une rue canyon (Source : Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la région Ile-de-France (IAU IDF) - 2010)



Source : IAU IdF 2010

7.2 Renseignements sur les facteurs responsables des dépassements

Les niveaux de teneur en polluants sont très dépendants des conditions météorologiques, selon qu'elles favorisent ou non la dispersion. L'analyse d'épisodes de dépassement révèle qu'ils se produisent souvent sous des conditions météorologiques qui peuvent être regroupées en deux grandes catégories :

- des périodes de conditions anticycloniques ;
- des périodes de « marais barométriques ».

Les périodes de conditions anticycloniques se caractérisent par des pressions élevées et des vents faibles d'un large secteur nord-est. En été, de la fin du printemps au début de l'automne, ces facteurs sont associés à un ensoleillement généralement important. Sur le reste de l'année, ils peuvent être accompagnés d'une couverture nuageuse. Enfin, lorsque ces conditions ont lieu par temps dégagé l'hiver, elles entraînent une forte baisse des températures, et on peut aussi observer des brumes et brouillards matinaux.

Les périodes de marais barométriques se définissent par des pressions moyennes, ni dépressionnaires ni anticycloniques, avec des isobares espacés traduisant des pressions très peu variables sur de grandes surfaces. Les vents y sont donc généralement faibles, et ces situations engendrent une grande stabilité de l'atmosphère qui mène à une mauvaise dispersion des polluants.

Les conditions générales propices à l'accumulation des polluants pendant les périodes de marais barométriques ou les périodes anticycloniques peuvent être localement et temporairement aggravées par des inversions de températures dans les basses couches de l'atmosphère, réduisant verticalement la hauteur dans laquelle les émissions peuvent se disperser.

8. Information sur les mesures visant à réduire la pollution atmosphérique prises au niveau national

Quatre plans nationaux majeurs sont décrits dans la continuité de ce paragraphe. Leur état d'avancement peut être consulté sur le site internet du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie.

8.1 Le Programme de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PREPA)

Découlant de la Directive NEC (National Emission Ceilings ou plafonds d'émissions nationaux) n°2001/81/CE du 23/10/01, le Programme national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques ou PREPA a été approuvé par l'arrêté ministériel du 8 juillet 2003.

Ce programme a été établi par la France à partir des résultats de l'étude « Optinec », élaborée par le CITEPA et l'INERIS et portant sur l'évaluation des émissions à l'horizon 2010 ainsi que sur l'examen des mesures envisageables de réduction des émissions (source : http://www.developpement-durable.gouv.fr-/IMG/pdf/PREPA_final_1-2.pdf).

Quatre polluants atmosphériques sont visés par ce programme : le dioxyde de soufre (SO_2), les oxydes d'azote (NOx), les composés organiques volatils (COV) et ammoniac (NH_3).

Ci-dessous sont listées quelques mesures du PREPA :

- Production centralisée d'électricité (SO_2): Une réduction des émissions sera obtenue par un renforcement des valeurs limites sur les installations les plus récentes au-delà de la directive relative aux Grandes Installations de Combustion (GIC). Des mesures de réduction, d'un niveau moindre, seront mises en œuvre sur les installations plus anciennes fonctionnant en pointe ou semi-pointe. L'ensemble de ces mesures sera intégré dans un schéma national de réduction, dont la mise en œuvre est prévue par la directive GIC ;
- Installations de combustion (NOx): Les installations de combustion d'une puissance inférieure à 50 MWth ne sont pas visées par la Directive relative aux grandes installations de combustion. Pour les installations d'une puissance comprise entre 20 et 50 MWth, des mesures de réduction des émissions de NOx sont envisagées pour les installations existantes ; elles sont basées sur la mise en œuvre de mesures primaires de réduction des émissions. Une mesure similaire a déjà été décidée pour les installations nouvelles (arrêté ministériel du 20 juin 2002) ;
- Information des agriculteurs (NH_3): des actions d'information et de formation des agriculteurs sur la nécessité de réduire les émissions atmosphériques de NH_3 seront engagées, en associant notamment les chambres d'agriculture ;
- Combustion du bois (COV): La combustion du bois dans les foyers domestiques a pour conséquence des émissions dans l'atmosphère de poussières et d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) qui ont un impact sur la santé humaine, mais également de composés organiques volatils (COV). Des mesures seront prises afin que le bois soit utilisé dans des installations où la combustion est réalisée dans de bonnes conditions, limitant ainsi les émissions de polluants.

Le PREPA est en cours de révision et devrait être publié en 2016. Il s'appuiera sur des outils comme les plans de protection de l'atmosphère (PPA) et les schémas régionaux du climat de l'air et de l'énergie (SRCAE).

Au-delà de son obligation réglementaire, il s'inscrit dans une démarche globale d'amélioration de la qualité de l'air intégrant une vision « climat-air-énergie ». Des mesures visant les principaux secteurs émetteurs seront mises en œuvre afin de respecter les plafonds d'émissions nationaux et de diminuer les niveaux de la pollution de fond.

8.2 Les Plans Nationaux Santé Environnement I, II et III

Le plan national santé environnement (PNSE) vise à répondre aux interrogations des Français sur les conséquences sanitaires à court et moyen termes de l'exposition à certaines pollutions de leur environnement. Le plan national santé environnement (PNSE) est un plan qui, conformément à l'article L.1311 du code de la santé publique, doit être renouvelé tous les cinq ans.

- 2004-2008 : le premier plan national santé environnement (PNSE I) a été fixé par la loi de santé publique du 09 août 2004 et le second par le Grenelle de l'environnement ;
- 2008-2013 : le second plan national santé environnement (PNSE II) a pour objet de décliner les engagements du Grenelle en matière de santé et d'environnement et de caractériser les actions à mener sur la période 2008-2013. Sa mise en œuvre a été placée sous le copilotage des ministères en charge de la santé et de l'écologie, il a fait l'objet d'une déclinaison en plans régionaux santé environnement (PRSE) ;
- 2015-2019 : le troisième plan national de santé environnement (PNSE III) témoigne de la volonté du gouvernement de réduire autant que possible et de façon la plus efficace les impacts des facteurs environnementaux sur la santé afin de permettre à chacun de vivre dans un environnement favorable à la santé.

  Il s'articule autour de 4 grandes catégories d'enjeux :

  - des enjeux de santé prioritaires ;
  - des enjeux de connaissance des expositions et de leurs effets ;
  - des enjeux pour la recherche en santé environnement ;
  - des enjeux pour les actions territoriales, l'information, la communication, et la formation.

  Il fera l'objet d'une déclinaison en plan régional santé environnement (PRSE) en Corse.

8.3 Le Plan Particules

Le Grenelle de l'environnement a fixé pour la France un objectif extrêmement ambitieux de réduction de 30% des particules PM2,5 pour 2015. Il traduit la forte volonté de la France de réduire l'exposition de la population à la pollution par les particules.

Pour y parvenir, la France a mis en place en juillet 2010 le plan particules. Il comprend des mesures dans le secteur domestique, l'industrie et le tertiaire, les transports et le secteur agricole, et vise à améliorer l'état des connaissances sur le sujet.

Il a pour objectif principal la réduction de la pollution de fond par les particules en proposant des mesures pérennes dans tous les secteurs concernés. En complément, il prévoit aussi des actions de prévention et de gestion des pics de pollution.

Il fait appel à la fois à des mesures :

- régaliennes et obligatoires (renforcement de normes, augmentation des contrôles, éco-conditionnalité des aides, etc.) ;
- incitatives (crédit d'impôt, zones d'actions prioritaires pour l'air...) ;
- portant sur une plus forte sensibilisation et mobilisation de la population et des acteurs de terrain.

Ci-dessous sont listées quelques mesures phares du plan particules :

- réorienter les aides et la communication publique sur le chauffage au bois, en faveur des installations les moins polluantes (les mieux équipées contre les émissions de poussières). Le label flamme verte propose depuis 2010 de nouveaux critères de performances environnementales intégrant les émissions de poussières ; un étiquetage « poussières » est élaboré pour les appareils de chauffage domestique depuis 2011[15] ;
- réaliser un contrôle périodique des émissions de particules des chaudières non classées au titre du code de l'environnement. L'arrêté interministériel réglementant les chaudières d'une puissance comprise entre 400 kWth et 2 MWth a été modifié par arrêté du 2 octobre 2009 ;
- réduire les émissions de polluants atmosphériques par les moteurs de tracteurs (bancs de contrôle dans chaque région).

Le plan particules dispose d'une déclinaison territoriale :

- en effet, les Préfets décident des Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA) ;
- les grandes orientations régionales en matière de qualité de l'air sont exprimées dans les SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie).

Au niveau national, le plan particules est à présent achevé et clos. Sa déclinaison régionale est en cours.

8.4 Le Plan d'Urgence pour la Qualité de l'Air

Un comité interministériel sur la qualité de l'air réunissant notamment les villes qui souhaitaient expérimenter les zones d'actions prioritaires pour l'air (ZAPA) a été créé afin de bâtir des solutions concrètes.

Ainsi, le Plan d'Urgence pour la Qualité de l'Air (PUQA) a été diffusé le 7 février 2013.

Comprenant 38 actions, le PUQA comprend 38 actions selon 5 axes de priorité :

- Priorité 1 : favoriser le développement de toutes les formes de transport et de mobilité propres par des mesures incitatives ;
- Priorité 2 : réguler le flux de véhicules dans les zones particulièrement affectées par la pollution atmosphérique ;
- Priorité 3 : réduire les émissions des installations de combustion industrielles et individuelles ;
- Priorité 4 : promouvoir fiscalement les véhicules et les solutions de mobilité plus vertueux en termes de qualité de l'air ;
- Priorité 5 : informer et sensibiliser nos concitoyens aux enjeux de la qualité de l'air.

Le PUQA prévoit en particulier de renforcer les actions lors des pics de pollution y compris en restreignant la circulation des véhicules les plus polluants. Ce type de dispositif permettrait d'interdire en continu ou à certains horaires l'accès à un périmètre délimité pour les véhicules les plus polluants sur la base d'un

[15] http://www.flammeverte.org/comprendre-etiquette-flamme-verte.html

classement défini par l'arrêté ministériel du 3 mai 2012 « établissant la nomenclature des véhicules classés en fonction de leur niveau d'émission de polluants atmosphériques ». Le 18 décembre 2013, le comité interministériel de la qualité de l'air (CIQA) a proposé d'élargir à l'ensemble des polluants réglementés le dispositif de circulation alternée afin qu'au-delà de la pollution à l'ozone, celui-ci puisse être déclenché lors des pics de pollution aux particules fines. La circulation alternée fait partie des mesures d'urgence pouvant être prises dans les situations de dépassement du seuil d'alerte pour limiter l'ampleur des pointes de pollutions selon le principe suivant : les véhicules dont le numéro d'immatriculation est pair (respectivement impair) ne peuvent circuler que les jours pairs (respectivement impair).

Le développement d'une politique globale est encouragé par une meilleure gestion des circulations et des stationnements prenant en compte la place des modes de déplacement doux et des transports en commun, les modalités d'approvisionnement des commerces, la gestion d'un éventuel report de trafic, le renouvellement du parc de véhicules anciens.

8.5 La loi de transition énergétique

La loi de transition énergétique pour la croissance verte a été promulguée le 17 août 2015.

Ses objectifs sont notamment les suivants :

- Accélérer la rénovation énergétique des logements : objectif de 500 000 rénovations lourdes de logements par an, avec une priorité au traitement de la précarité énergétique ;
- Renforcer les performances énergétiques des nouvelles constructions : tous les bâtiments seront au standard « bâtiment basse consommation » (BBC) en 2050.
- Créer des emplois : 75 000 emplois seront créés grâce aux travaux engagés.

La loi se veut une boîte à outils directement opérationnelle, avec (source : http://www.gouvernement.fr) :

- 18 mesures concrètes pour mobiliser les citoyens (prime à la conversion d'un véhicule, aide à l'installation de borne de recharge, …) ;
- 16 mesures concrètes pour mobiliser les entreprises (plans de mobilité, réduction de la consommation énergétique, …);
- 20 mesures concrètes pour mobiliser les territoires (installer des zones à circulation restreinte, développer des flottes de véhicules propres, mise en place de plans de mobilité rurale, …) ;
- 6 mesures concrètes pour agir ensemble.

8.6 La programmation pluriannuelle de l'Energie ou PPE

La Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) est prévue à l'article 176 de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte.

La PPE fixe les priorités d'actions des pouvoirs publics dans le domaine de l'énergie afin d'atteindre les objectifs de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte.
Pour la première fois, l'ensemble des piliers de la politique énergétique (maîtrise de la demande d'énergie, énergies renouvelables, sécurité d'approvisionnement, réseaux, etc.) et l'ensemble des énergies sont traités dans une même stratégie, afin de tenir compte du lien fort entre les différentes dimensions de la politique énergétique et de développer une vision transversale de l'énergie plus efficace pour atteindre les objectifs. Au-delà d'orientations stratégiques, la PPE a aussi pour rôle de fixer les objectifs quantitatifs pour le développement de toutes les filières d'énergies renouvelables, fortement soutenu par l'Etat (source : Ministère de l'Environnement).

La PPE pour la Corse a été approuvée par décret du 18 décembre 2015. Elle est destinée à préciser les objectifs de politique énergétique en Corse, identifier les enjeux et les risques et orienter les travaux des acteurs publics (source : CTC).

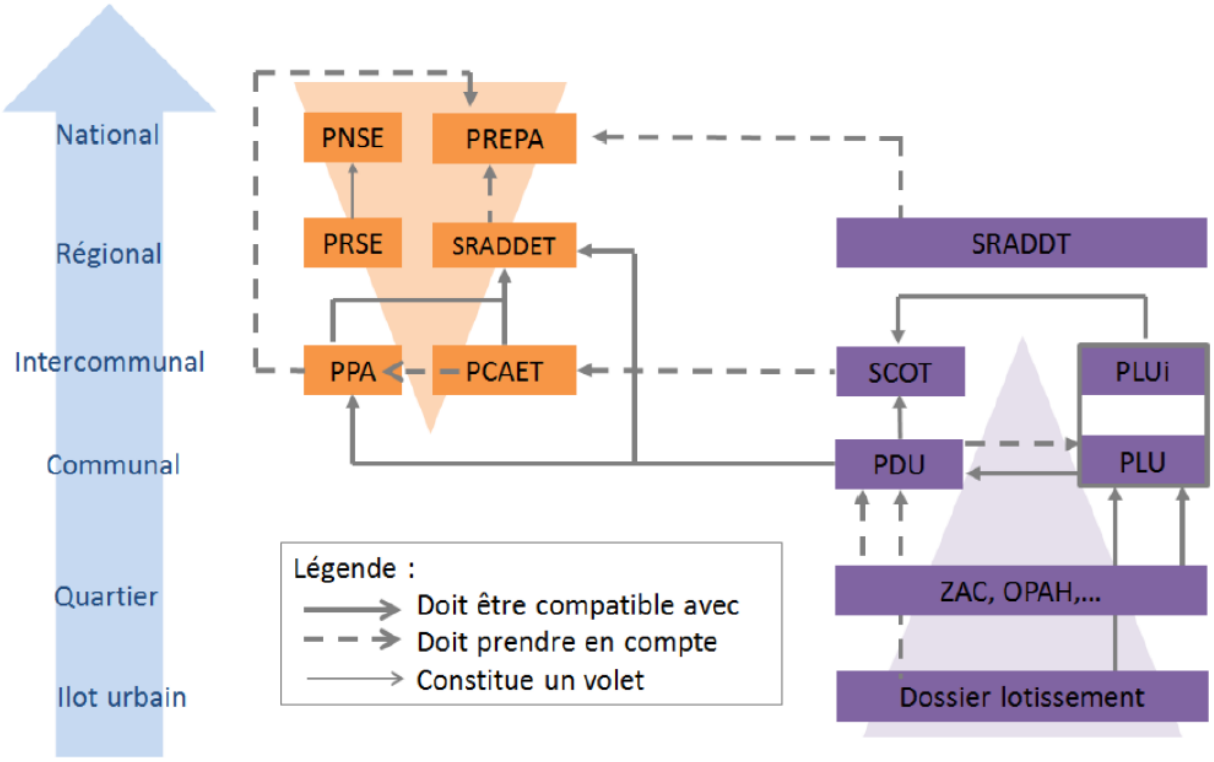
La Programmation pluriannuelle de l'énergie établit les conditions permettant entre 2016 et 2023, par rapport à l'existant en 2015 :

- d'augmenter de + 200% les gains d'efficacité énergétique (plan ambitieux de rénovation de l'habitat) ;
- de faire progresser les énergies renouvelables thermiques qui concourent à l'efficacité énergétique de l'île (bois énergie, solaire thermique…) ;
- de développer massivement (+ 148% hors grande hydraulique) la production d'électricité à partir de sources d'énergies renouvelables garanties ;
- de poursuivre le développement (+ 38%) de la production d'électricité à partir de sources d'énergies renouvelables intermittentes ;
- de sécuriser l'alimentation énergétique de la Corse :
  - notamment, en mettant en service, à Ajaccio, un cycle combiné gaz d'une puissance avoisinant 250 MW fonctionnant au fioul domestique en attendant l'arrivée du gaz naturel,
  - et en construisant une infrastructure d'alimentation en gaz naturel de la Corse permettant de convertir l'ensemble des moyens de production thermique de l'île au gaz naturel (centrale de Lucciana, turbine à combustion et cycle combiné gaz) ;
- d'inscrire l'infrastructure énergétique de la Corse dans la modernité.

9. Articulation des démarches territoriales

Le schéma ci-après présente les relations juridiques qui lient différents documents de planification les uns aux autres parmi lesquels figurent les PPA et le SRCAE. Ces documents, élaborés à différentes échelles du territoire, de la commune à la région, peuvent concourir à une amélioration de la qualité de l'air, bien que pour certains ce ne soit pas leur objectif principal. Au sein de cet ensemble qui peut paraître complexe, on retiendra que le PPA de la région ajaccienne doit être compatible avec le SRCAE de Corse et que les PDU devront être rendus compatibles avec le PPA.

Figure 71 : Coordination des démarches territoriales



Source : ADEME – juin 2016

En Corse, le PADDUC se situe au niveau régional, au niveau du SRADDT. Le SRCAE en vigueur se situe au niveau du SRADDET, tant qu'il n'est pas révisé.

9.1 Les orientations fixées par le SRCAE

Le Schéma Régional Climat Air Energie est issu de la loi dite Grenelle 2 du 12 juillet 2010, le SRCAE se doit de définir pour chaque région les orientations à échéance 2020 en matière de lutte contre la pollution atmosphérique, d'adaptation aux changements climatiques et de maîtrise énergétique.

Le SRCAE sert de cadre stratégique régional pour faciliter et coordonner les actions menées localement en faveur du climat, de l'air et de l'énergie, tout en contribuant à l'atteinte des objectifs nationaux dans ces domaines. Le SRCAE définit ainsi des orientations et objectifs régionaux aux horizons 2020 et 2050 pour :

- maîtriser les émissions de polluants atmosphériques et améliorer la qualité de l'air ;
- réduire les émissions de gaz à effet de serre et s'adapter au changement climatique ;
- maîtriser les consommations énergétiques et développer les énergies renouvelables.

Ces orientations et objectifs sont établis sur la base des potentialités et spécificités régionales et permettent l'articulation des stratégies nationales, régionales et locales.

Le SRCAE sert aussi de référence pour l'élaboration des Plans Climat Énergie territoriaux (PCET) qui doivent être compatibles avec celui-ci et à leur tour pris en compte par les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT), les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) et les plans de déplacements urbains (PDU).

Le SRCAE approuvé remplace le Plan Régional pour la Qualité de l'Air (PRQA) conformément au code de l'environnement.

Le SRCAE de la Corse a été approuvé le 20 décembre 2013 par l'Assemblée de Corse.

Il propose plusieurs orientations fortes pour les différents secteurs d'activité :

- Secteur urbanisme :
  - développer une maîtrise publique d'aménagement pour planifier les évolutions des territoires : développer les compétences de la maîtrise d'ouvrages publique et des acteurs institutionnels en termes d'urbanisme et d'aménagement pour faire face aux enjeux climat-air-énergie ;
  - repenser l'aménagement des territoires et les formes urbaines en intégrant les dimensions climat-air-énergie : redéfinir les documents d'urbanismes et les outils d'aménagement, sous l'angle des enjeux énergétiques, de préservation de la santé, notamment en intégrant les enjeux liés à la qualité de l'air et au changement climatique ;
  - mettre en cohérence les politiques territoriales pour atteindre les objectifs climat-air-énergie , en s'appuyant sur les outils de planification (PADDUC, PCET, PLU, SCOT, SDAGE, etc.) ;
  - aménager la ville pour assurer le confort thermique et prévenir le phénomène d'îlot de chaleur urbain.
- Secteur résidentiel :
  - construire des bâtiments neufs performants sur les plans thermique et environnemental, selon des techniques d'éco-construction ;
  - rénover le bâti existant et renouveler les équipements de chauffage, d'eau chaude sanitaire ;
  - développer l'emploi et les compétences de la filière du bâtiment (un des piliers de l'économie corse) ;
  - développer le bois énergie dans l'habitat et le tertiaire en tenant compte des enjeux liés à la qualité de l'air ;
  - informer et faire respecter l'interdiction du brûlage à l'air libre.
- Secteur industriel :
  - améliorer l'efficacité énergétique dans le secteur industriel ;
  - réduire les émissions liées à la production d'électricité et à la production centralisée de chaleur ;
  - réduire les émissions de polluants atmosphériques dans l'ensemble des secteurs ;
  - réduire les émissions atmosphériques des installations de combustion dédiées à la production d'électricité ou à la production centralisée de chaleur.

- Secteur des transports :
  - développer les transports collectifs intermodaux et les modes de déplacement doux ;
  - accompagner le développement de nouvelles technologies et de solutions innovantes pour une mobilité durable ;
  - réduire l'impact du transport des marchandises.
- Secteur agricole :
  - favoriser les pratiques agricoles moins émettrices de gaz à effet de serre (GES), de polluants, économes en énergie et en eau ;
  - accompagner l'évolution des pratiques de gestion forestière pour répondre aux enjeux climat-air-énergie.
- Approche transversale :
  - améliorer la connaissance dans les domaines liés à l'énergie, à la qualité de l'air et à l'adaptation aux changements climatiques ;
  - sensibiliser aux comportements écoresponsables ;
  - mobiliser les dispositifs financiers existants, des solutions de financement innovantes et promouvoir des mécanismes de fiscalité écologique locaux ;
  - développer une économie locale, durable, et solidaire ;
  - protéger les populations face à l'amplification des risques sanitaires liés au changement climatique ;
  - améliorer les connaissances sur la qualité de l'air en Corse et renforcer la surveillance ;
  - informer les citoyens et former les professionnels pour limiter les risques d'exposition au radon et à l'amiante environnemental.

Le SRCAE a fixé comme objectifs de qualité de l'air en Corse les valeurs réglementaires du code de l'environnement. Le PPA doit suivre ces objectifs.

9.2 Le PADDUC

Le PADDUC est un document de planification régionale et de développement pour la Corse, encadré par la loi du 5 décembre 2011. Approuvé le 2 octobre 2015, il fixe les priorités du développement de la Corse sur le long terme.

Le PADD (projet d'aménagement et de développement durable), adopté par l'assemblée de Corse en janvier 2014 et fixant les règles et les outils pour parvenir au modèle de développement choisi, est structuré autour de 3 axes :

- un volet sociétal qui vise à mettre l'humain au centre du développement et valoriser la culture sous toutes ses acceptions pour en faire le socle de la cohésion et de l'émancipation sociale ;
- un volet économique qui propose de diriger la Corse vers une croissance éco-responsable, davantage tournée vers le territoire, la création d'activités et d'emplois, à partir de son capital humain, naturel et culturel ;
- un volet aménagement : Pour une meilleure gestion et occupation de l'espace, le PADD propose de développer un projet d'aménagement du territoire fondé sur une articulation cohérente des armatures urbaines, agricoles, naturelles et paysagères.

Le PADDUC représente un élément de cadrage et de référence pour les documents d'urbanisme, schéma de cohérence territoriale et schéma de secteurs, voire plan local d'urbanisme en cas d'absence de SCOT, et pour les plans de déplacements urbains : **tous ces documents doivent être compatibles avec ces dispositions**.

Les ruptures et les changements que porte le PADDUC se structurent autour de trois grands volets (i) **faire société** (assurer un épanouissement humain et un accès pour tous à une bonne qualité de vie), (ii) **diversifier l'économie pour un développement durable** et (iii) **mettre l'aménagement au service du développement et de la transition écologique et sociétale**, dans lesquels cinq grands objectifs stratégiques sont définis :

- limiter les facteurs de dépendance du territoire insulaire ;
- gérer durablement les ressources naturelles locales ;
- lutter contre la double fracture territoriale et sociale ;
- mettre les ressources culturelles, identitaires et patrimoniales au service du projet de développement ;
- encourager l'initiative privée, les activités productives et développer l'emploi, mobiliser et former les ressources humaines.

En annexe 4 du PADDUC, le schéma régional des infrastructures et des transports (SRIT) est un document d'orientation et de planification des transports. Il constitue le cadre de référence pour la politique régionale des transports en définissant la stratégie de la Corse en matière de transports à court, moyen et long termes. Il prend en compte et contribue aux objectifs définis au sein du PADDUC. Il concerne le transport des voyageurs et aussi celui des marchandises. C'est un instrument de coordination et de cohérence afin de répondre au mieux aux besoins.

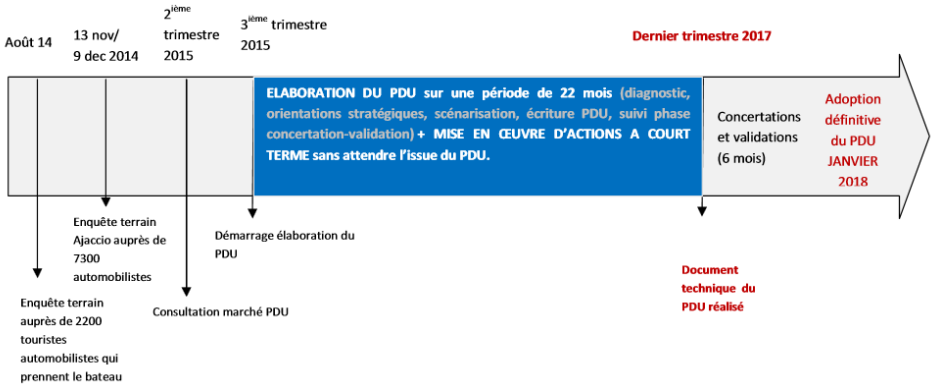
9.3 Le plan de déplacements urbains (PDU)

Obligatoires pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants, les Plans de Déplacements Urbains (PDU) déterminent l'organisation du transport des personnes et des marchandises, de la circulation, des livraisons et du stationnement. Tous les modes de transports sont concernés et les PDU se concrétisent notamment par la mise en place d'actions en faveur des modes de transports alternatifs à la voiture particulière telles que les transports publics, les vélos, la marche … De ce fait, les PDU permettent indirectement de réduire les émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre et de maîtriser les consommations d'énergies notamment fossiles. Ils doivent désormais comporter un volet d'évaluation environnementale.

Les leviers d'actions des PDU peuvent être : la diminution du trafic automobile, le développement des transports collectifs, l'organisation du stationnement, l'intermodalité, etc.

Il existe un PDU sur le territoire du PPA, il s'agit du PDU du territoire de la communauté d'agglomération ajaccienne. Ce dernier a été approuvé le 13 juillet 2006 et est actuellement en cours de révision. Son approbation définitive est prévue pour janvier 2018.

Figure 72 : Planning de révision du PDU de la CAPA



Source : CAPA

La CAPA a réuni les 15 et 16 février 2016 dans ses locaux, les acteurs publics, privés et associatifs dont les champs d'intervention impactent l'équilibre général des déplacements du bassin de vie.

Durant deux jours, 4 ateliers thématiques ont été organisés afin d'enrichir, d'une part, le diagnostic en cours de réalisation et d'informer, d'autre part, les partenaires de la CAPA de l'état actuel du territoire en matière de déplacement.

Les 4 thématiques sont :

- La cohérence entre le développement urbain et les systèmes de déplacement :
- La place des modes alternatifs à l'automobile et l'éco-mobilité,
- La circulation routière, le stationnement, la sécurité routière et les plans de circulation,
- Les livraisons et transport de marchandises.

A l'issue des ateliers, les enjeux identifiés sont notamment : réduire l'obligation d'usage de la voiture pour les actifs résidents, développer une offre de transports en commun compétitive sur l'axe géographique qui concentre l'appareil de production, mettre des outils de mobilité nouveaux au service de la vile, etc.

9.4 Schéma de cohérence territoriale (SCoT)

Les Schémas de Cohérence Territoriale (ou SCoT) sont des documents d'urbanisme qui déterminent, à l'échelle de plusieurs communes ou groupements de communes, un projet de territoire visant à mettre en cohérence l'ensemble des politiques sectorielles notamment en matière d'urbanisme, d'habitat, de déplacements et d'équipements commerciaux, dans un environnement préservé et valorisé.

Depuis la loi dite Grenelle II, les SCoT, les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) et les cartes communales doivent contribuer à réduire la consommation d'espace (lutter contre la périurbanisation), préserver les espaces affectés aux activités agricoles ou forestières, équilibrer la répartition territoriale des commerces et services, améliorer les performances énergétiques, diminuer (et non plus seulement maîtriser) les obligations de déplacement, réduire les émissions de gaz à effet de serre, et renforcer la préservation de la biodiversité et des écosystèmes (notamment via la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques).

Toutefois, au moment de la rédaction de ce document, aucun SCoT n'est répertorié sur la zone couverte par le PPA de la région ajaccienne. Toutefois, une démarge a été engagée sur le territoire du pays ajaccien depuis 2010.

9.5 Plans Locaux d'Urbanisme (PLU)

Les **Plans Locaux d'Urbanisme** (PLU) constituent les principaux documents de planification de l'urbanisme à l'échelle communale (ou éventuellement intercommunale).

Ils remplacent les **Plans d'Occupation des Sols** (POS) et depuis la loi « Grenelle II » ils doivent notamment prendre en compte la « trame verte » et « bleue », mettre en place des orientations d'aménagement et de programmation, intégrer les PLH **(Programme Local de l'Habitat)** voire les PDU (**Plan de Déplacement Urbain**). A la place d'un PLU et en fonction des enjeux (pression foncière, paysagers, architecturaux …), les petites communes peuvent se doter d'une **Carte Communale** (CC).

L'urbanisme, l'aménagement du territoire ainsi que la maîtrise des déplacements sont des leviers mobilisables pour l'amélioration de la qualité de l'air.

Les cartes ci-après présentent les outils de planification locaux (i) opposables en septembre 2016, (ii) en cours les PLU étant principalement approuvés sur la zone d'étude du PPA (source : DDTM Corse-du-Sud, septembre 2016) :

Figure 73 : Documents d'urbanisme opposables en septembre 2016

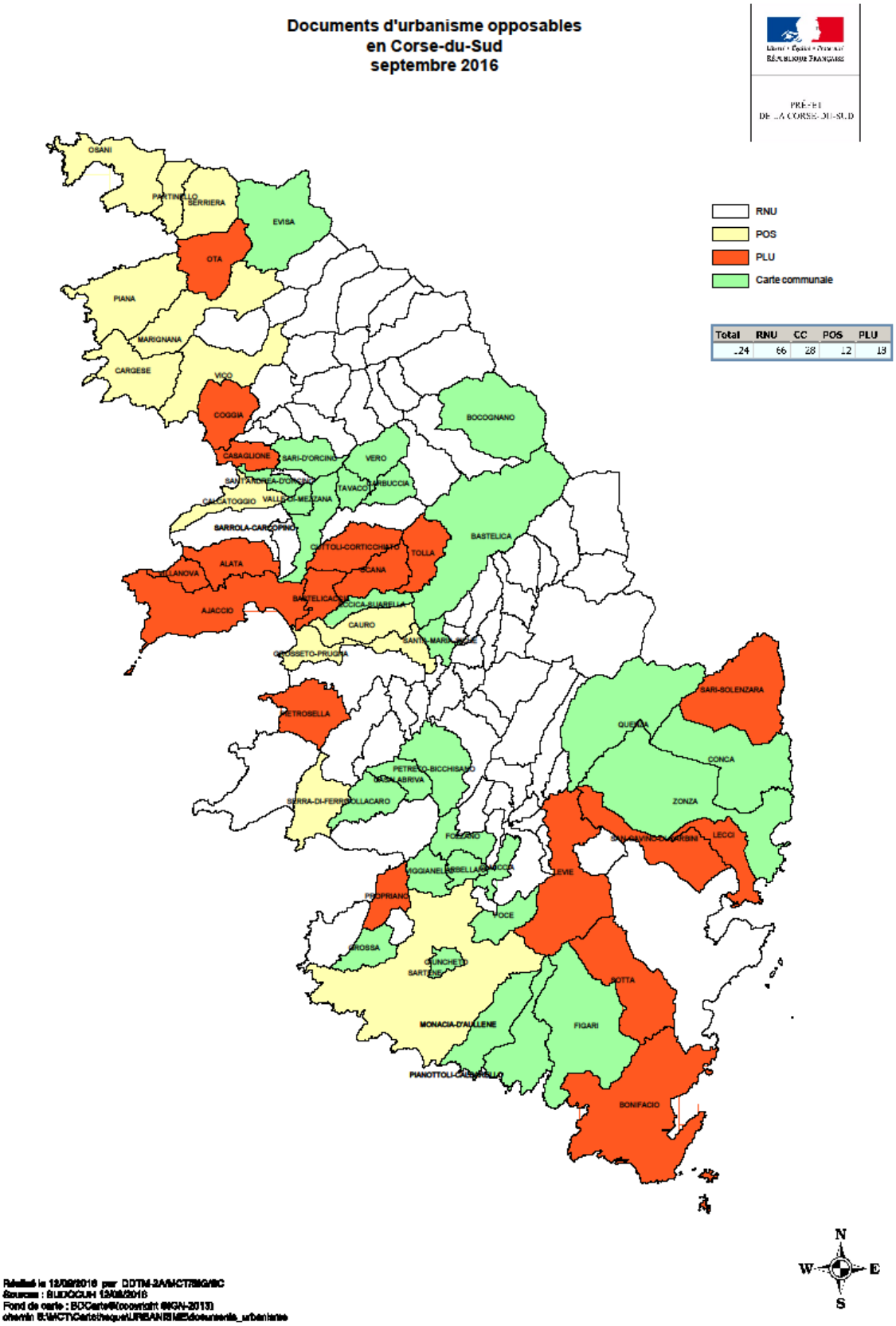
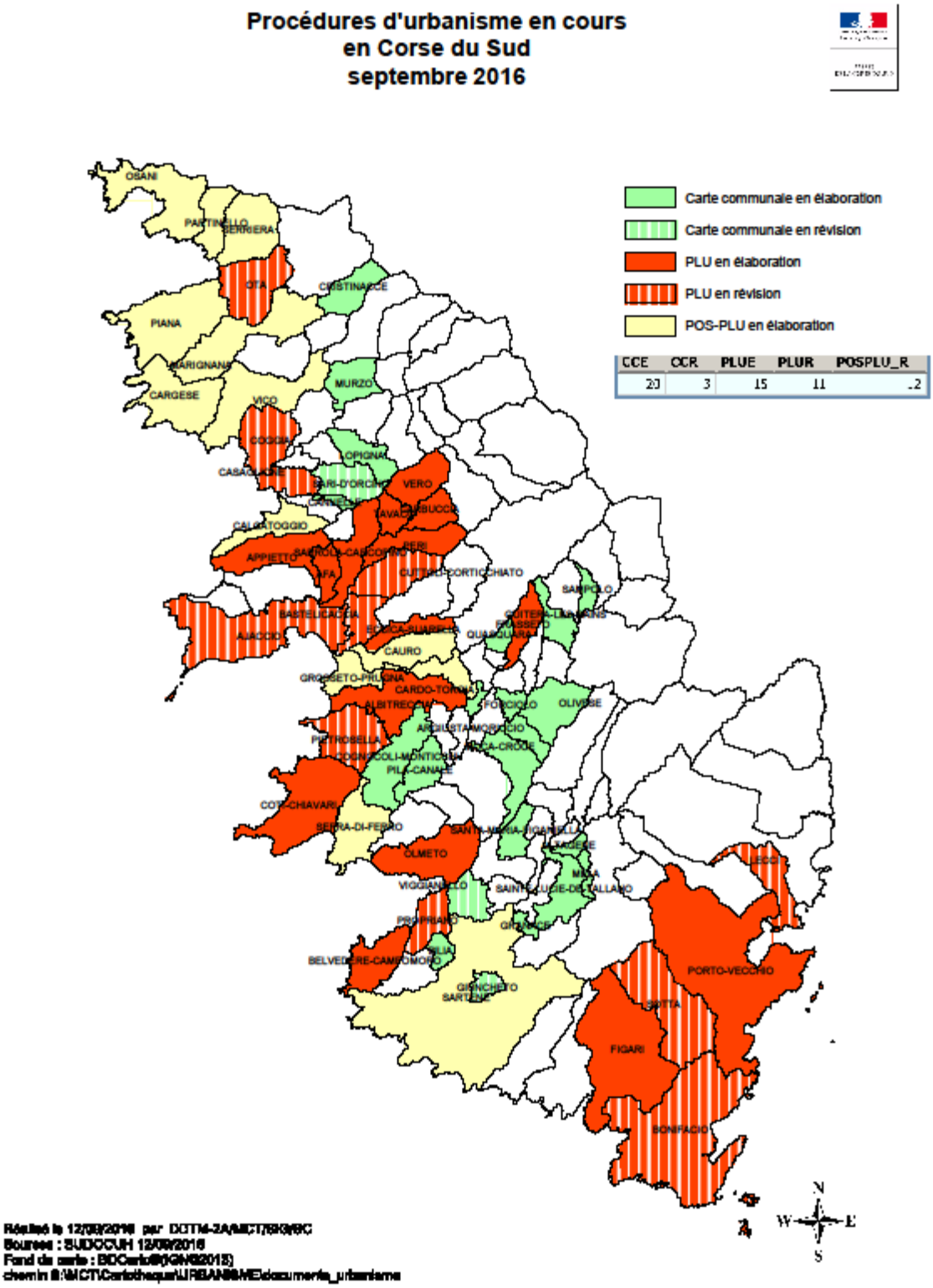


Figure 74 : Documents d'urbanisme en cours en septembre 2016



9.6 Plans climat énergie territoriaux (PCET)

Le Plan Climat Energie Territorial (PCET) est un projet territorial de développement durable dont la finalité première est la lutte contre le changement climatique. Institué par le Plan Climat national et repris par la loi Grenelle 1 et la loi Grenelle 2, il constitue un cadre d'engagement pour le territoire qui vise à limiter l'impact du territoire sur le climat en réduisant les émissions de gaz à effet de serre (GES) dans la perspective du facteur 4 (diviser par 4 ces émissions d'ici 2050) et à réduire la vulnérabilité du territoire puisqu'il est désormais établi que les impacts du changement climatique ne pourront plus être intégralement évités.

Il existe un PCET à l'échelle de la Communauté d'Agglomération du Pays Ajaccien (CAPA) a été adopté le 20 décembre 2012.

Les orientations, dont quelques actions sont reprises ci-dessous, sont :

- L'atténuation dans le domaine des transports : étendre la convention d'intermodalité en tous points du territoire communautaire et pour tous les usagers ;
- L'atténuation dans le domaine du logement et de l'habitat : appel à projets – foyer bois énergie
- L'atténuation dans le domaine des déchets
- L'atténuation dans le domaine du patrimoine : étude de faisabilité pour l'achat de véhicules moins polluants et innovants pour la flotte des véhicules légers de la CAPA ;
- L'atténuation dans le domaine de l'économie – aménagement ;
- L'adaptation ;
- La mobilisation et la sensibilisation.

9.7 Projet d'aménagement pouvant avoir une incidence sur la qualité de l'air

9.7.1 Infrastructures routières

Le premier schéma directeur des routes a été adopté par l'Assemblée de Corse le 22 décembre 1995 et a été actualisé une 1ère fois le 19 décembre 2003 par validation des principes d'aménagement d'opérations nouvelles. L'Assemblée a adopté en juin 2011, le Schéma réactualisé 2011-2021 présenté par le Président du Conseil exécutif.

Le schéma directeur des routes définit les aménagements qu'il serait nécessaire de réaliser d'ici 10 ans. Il est tout d'abord établi avec le souci de donner une cohérence aux itinéraires par une réflexion d'aménagements afin d'améliorer le confort, le temps de parcours, la fluidité et la sécurité.

Pour atteindre ces objectifs, ce parti d'aménagement à long terme fixe 3 priorités :

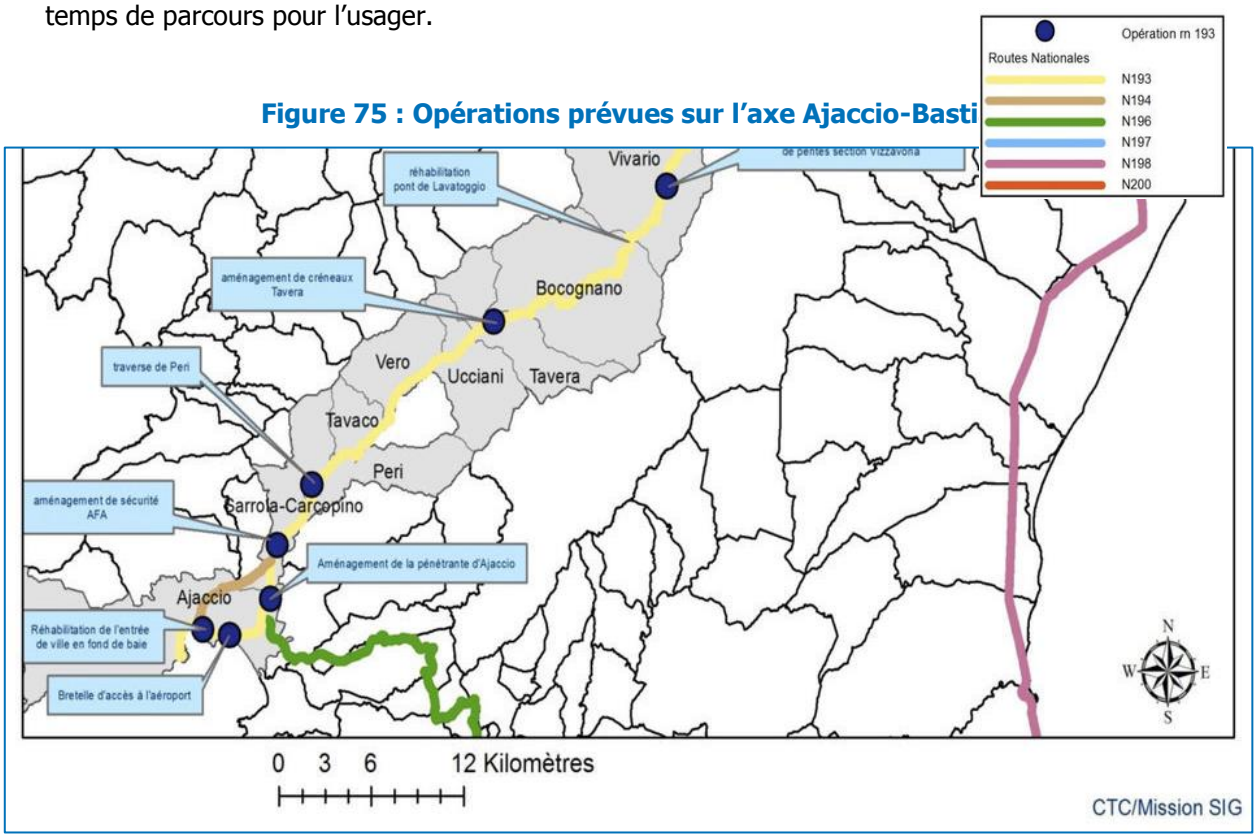
1. Le désengorgement des entrées/sorties des agglomérations ajaccienne et bastiaise ;
2. Les opérations ponctuelles de sécurités sur les axes accidentogènes ;
3. Les aménagements de traverse : réflexion à mener avec les communes et les départements pour résoudre des difficultés de trafic estival.

Pour les routes nationales transférées de l'Etat à la région, l'effort se porte particulièrement sur les axes Ajaccio-Bastia et Ajaccio-Bonifacio :

- **RT 20 - Axe Ajaccio / Bastia**
  - améliorer le confort sur la liaison Ajaccio-Bastia en désengorgeant les entrées/sorties des 2 agglomérations - cette amélioration passe par une réflexion sur des aménagements conférant à la route territoriale la capacité nécessaire à l'évacuation des flux ;
  - améliorer la sécurité de la route territoriale ;

- améliorer le temps de parcours avec la généralisation sur l'ensemble de l'axe de créneaux de dépassement ;
- mener une réflexion avec les communes et départements sur l'aménagement des traverses - ces opérations, de moindre ampleur que les opérations de déviation permettront toutefois d'améliorer le temps de parcours pour l'usager.

Figure 75 : Opérations prévues sur l'axe Ajaccio-Basti



Source : CTC

Pour désengorger l'agglomération ajaccienne, le schéma directeur propose :

- L'aménagement de la pénétrante ;
- Le réaménagement de l'entrée de ville en fond de baie avec la suppression des feux de croisement.

L'aménagement de la pénétrante comprend la création d'une voie nouvelle entre Caldaniccia et le giratoire de Bodiccione, la requalification du boulevard urbain Bodiccione/Alata avec la dénivellation de carrefours encombrés et la création d'une voie nouvelle Alata/Loreto.

Un barreau de liaison sera créé entre la pénétrante et la voie de fond de baie, ce qui nécessite la création d'une voie nouvelle prolongeant l'avenue de Mont-Thabor à l'échangeur du Stileto.

Concernant l'entrée de ville d'Ajaccio et l'aménagement du fond de baie, la commune a pour ambition de restructurer en profondeur le fond de baie en lui donnant le caractère urbain que mérite l'agglomération ajaccienne. Ces aménagements prévoient également un TCSP (transport commun en site propre). Ce TCSP viendra compléter l'offre du transport en commun déjà offerte par le train, permettant le déplacement de la gare à Saint-Joseph et une clarification des emprises en fond de baie.

Concernant les carrefours et les échanges avec le tissu urbain, la mise en service de la rocade va bouleverser les trafics actuels, et par conséquence les besoins en aménagement des carrefours vont évoluer de façon significative.

Par ailleurs, la CTC a adopté en janvier 2010 le Plan directeur de développement du port d'Ajaccio. Ce plan prévoit le transfert de l'activité de fret à Saint-Joseph avec extension des terre-pleins nécessaires aux manœuvres et au stationnement. Les conditions des liaisons entre le port et la ville vont donc être sensiblement modifiées par ce projet. Ce déplacement engendrera un désengorgement de la circulation en

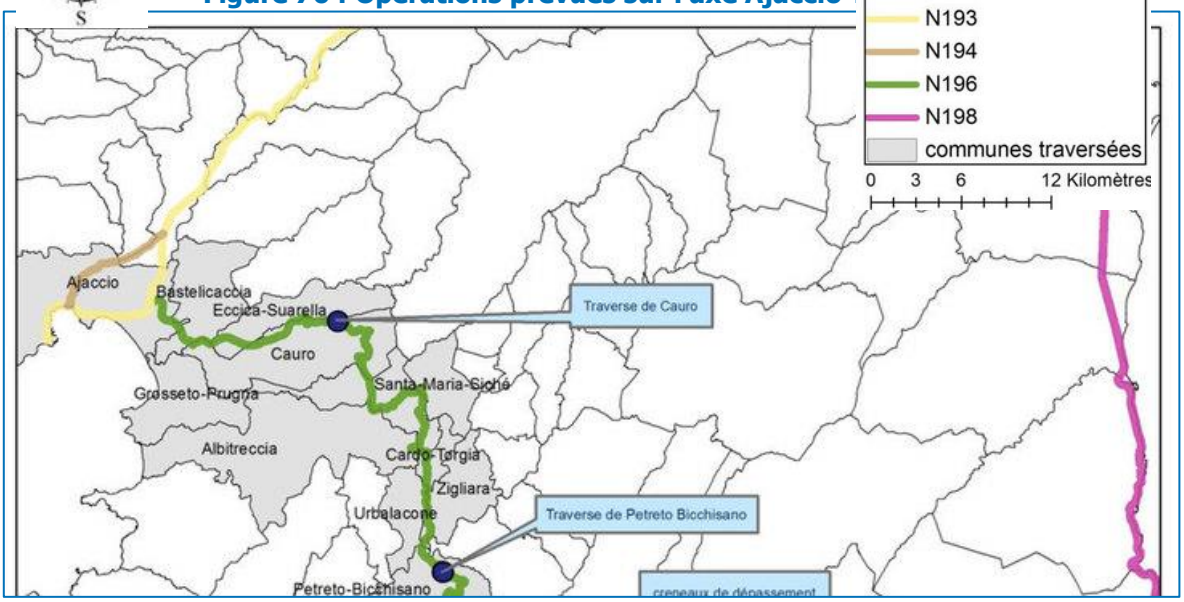
centre-ville par la suppression du transit quotidien des poids lourds qui transitent par le port et donc une amélioration de la qualité de l'air en centre-ville.

Enfin, **la RN 194 (devenue RT 22)** sera remise en état en vue de son déclassement ultérieur dans la voirie départementale ou communale. Cette voirie, dont la saturation a été mise en évidence dans le dossier de voirie d'agglomération ajaccienne sera remplacée par la nouvelle pénétrante évoquée précédemment.

- **RT 40 - Axe Ajaccio / Bonifacio**
  - améliorer la sécurité de la route territoriale ;
  - améliorer le temps de parcours avec la généralisation sur l'ensemble de l'axe de créneaux de dépassement ;
  - mener une réflexion avec les communes et départements sur l'aménagement des traverses - ces opérations, de moindre ampleur que les opérations de déviation permettront toutefois d'améliorer le temps de parcours pour l'usager.

Dans ' ' e du PPA, le projet d'aménagement est la traverse de Cauro la voie exista

Figure 76 : Opérations prévues sur l'axe Ajaccio-



Source : CTC

9.7.2 Infrastructures ferroviaires

La Collectivité Territoriale de Corse a adopté un **schéma des investissements ferroviaires en juillet 2012** évalué à 140 millions d'euros sur 10 ans qui a permis de lancer divers projets : la réhabilitation des haltes ferroviaires, la mise aux normes des quais, la réhabilitation de gares, l'aménagement de parkings relais à Bastia et Ajaccio.

Le schéma des investissements ferroviaires définit les aménagements qu'il serait nécessaire de réaliser d'ici à huit ans pour mettre en œuvre la politique de développement des transports ferroviaires. Le parti de développement à long terme fixe cinq axes d'investissements prioritaires :

1. **Performance et Sécurité des infrastructures ferroviaires**
   - pour obtenir un niveau technique et de sécurité homogène sur l'ensemble du réseau ;
   - pour réduire les temps de parcours ;
   - pour améliorer la régularité des trains en assurant la disponibilité des infrastructures et des matériels roulants

2. **Développement de l'intermodalité**
   - pour faciliter l'usage des différents modes de transports collectifs dans les déplacements quotidiens et occasionnels ;
   - pour renforcer l'accessibilité des ports d'Ajaccio et de Bastia ;
   - pour la construction harmonieuse de la centralité urbaine en intégrant les enjeux locaux de développement à la stratégie de développement des gares principales.
3. **Renforcement et renouveau des dessertes ferroviaires périurbaines**
   - pour améliorer les déplacements quotidiens dans les agglomérations d'Ajaccio et Bastia ;
   - pour pérenniser la place du train des plages de la Balagne dans l'activité touristique et le développement locale.
4. **Qualité- accessibilité des gares et haltes de l'intérieur**
   - pour valoriser l'intérieur de la Corse en améliorant la qualité des gares et haltes ;
   - pour garantir aux populations les plus fragiles l'accès aux transports publics.
5. **Développement de nouveaux services ferroviaires**
   - pour favoriser le transport ferroviaire de marchandises quand cela est possible ;
   - pour desservir une population qui tend à s'étaler de plus en plus hors des grandes agglomérations notamment sur la plaine orientale.

Ci-après sont présentés quelques investissements prévus, notamment sur la zone du PPA :

- **Déploiement du système de gestion du trafic ferroviaire sur l'ensemble du réseau :** ce système déjà mis en œuvre sur les 21 premiers kilomètres du réseau améliore les conditions d'exploitation, augmente le débit des lignes pour accroitre les fréquences, permet le passage des trains sans arrêts dans certaines gares et ainsi diminue le temps nécessaire au croisement de deux trains.

- **Etude et mise en place d'un système d'information voyageur :** développement d'un système de centralisation des informations et des perturbations aux usagers. Il s'agit de permettre:

- la mise en ligne en temps réel des informations sur le site internet des chemins de fer de la Corse,
- l'affichage des heures d'arrivées, départs et retards sur les quais des gares principales,
- le développement d'une application permettant une consultation aisée du site internet à partir d'un Smartphone,
- le traitement statistique des données.

- **Restructuration de la gare de Mezzana** : l'opération consiste à créer un nouveau bâtiment voyageur dans le cadre du projet de ZAC actuellement étudié par la Communauté d'Agglomération du Pays Ajaccien et à aménager une nouvelle voie à quai. L'opération inclura également la mise en qualité et en accessibilité des bâtiments affectés à l'exploitation et des installations ouvertes au public.

- **Information et communication à la gare de Mezzana** : l'OTC, l'AAUC et Qualitair Corse étudient un système d'information pour communiquer en continu en amont de la gare de Mezzana sur les niveaux de qualité de l'air mesurés sur la station d'Abbatucci à Ajaccio. Cette information sur la qualité de l'air serait donnée pour que les personnes devant se rendre sur Ajaccio aient des renseignements sur les transports en commun et notamment sur les prochains départs de trains afin que les particuliers délaissent leur véhicule pour le train.

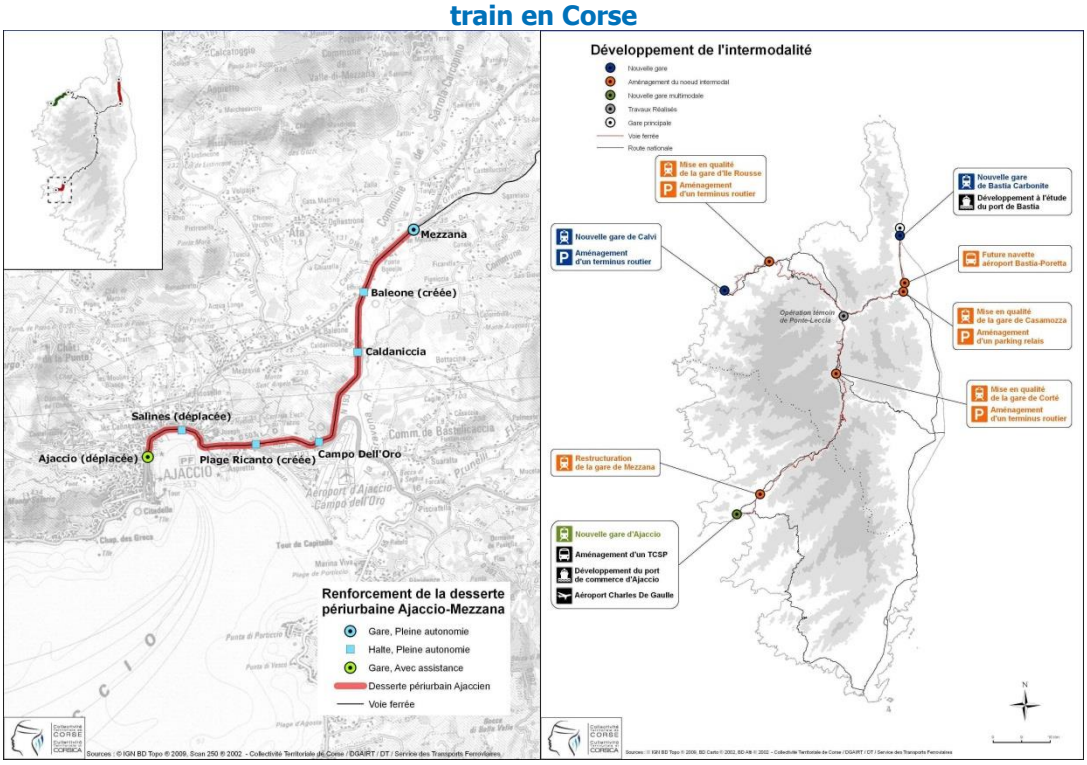
- Il est proposé d'inscrire au schéma des investissements ferroviaires, le projet de nouvelle gare ferroviaire d'Ajaccio sous réserve des études confirmant la faisabilité globale du nouveau pôle multimodal intégrant le train, le TCSP et le développement du port de commerce d'Ajaccio au niveau de l'appontement Saint Joseph.

- **Aménagements sur la desserte Ajaccio-Mezzana :**

- Création de sections de croisement au niveau de l'ancienne gare de Caldaniccia et de la zone du Ricanto.
- Procéder, en concertation avec les communes concernées, à la mise en place d'emplacements réservés dans les documents d'urbanisme, emplacements destinés à un éventuel doublement de la voie ferrée.
- Création des nouvelles haltes (réalisées à la rédaction du PPA) :

- Ricanto (Aéroport - Plages),
- Baléone Effrico (collège)
- Modernisation de la halte de Campo dell'Oro et déplacement de la halte des Salines.

Figure 77 : Investissements prévus au schéma des investissements pour le développement du train en Corse



Source : Chemin de fer de la Corse[16]

9.7.3 Le secteur industriel

Dans le cadre de l'arrêté ministériel du 26/08/2013, compte-tenu de sa date d'autorisation, la centrale du Vazzio bénéficie du maintien des valeurs limites d'émission (VLE) jusqu'au 31/12/2019. Elle pourra continuer à bénéficier de ce maintien pour au maximum 18 000 heures par installation (2 pour le Vazzio) entre le 01/01/2020 et le 31/12/2023. Passée cette date, l'installation devra être mise à l'arrêt ou répondre aux nouvelles VLE.

L'État, la CTC, EDF, la Ville d'Ajaccio et la Capa ont signé une convention commune pour la construction d'une nouvelle centrale au Vazzio. La nouvelle centrale fonctionnera d'abord au fioul léger avant un passage au gaz naturel. Sa mise en service est prévue pour 2023.

[16] http://train-corse.com/sch%C3%A9ma-d-investissement

10. Orientations de réduction des émissions fixées par le PPA

Les actions à mener dans le cadre du PPA de la région ajaccienne concernent donc en priorité des actions sur le transport, notamment sur la ville d'Ajaccio, puis sur le secteur résidentiel. Toutefois aucun des secteurs d'activités émetteurs ne peut être négligé.

En l'absence de modélisation (année de référence et tendanciel 2022), l'effort à produire pour améliorer la qualité de l'air va être évalué par rapport au niveau des concentrations sur les sites dépassant les valeurs limites en dioxyde d'azote.

Quels objectifs de réduction ?

Il sera considéré ici que les concentrations dans l'air ambiant sont directement proportionnelles aux émissions. D'après les études menées par Qualitair Corse, les concentrations moyennes en dioxyde d'azote sur le filaire (réseau routier) sont en moyenne à 52 µg/m^3 dans le centre-ville d'Ajaccio.

La valeur limite annuelle à respecter est fixée à 40 µg/m^3 en moyenne annuelle. Il conviendrait donc de faire baisser les concentrations de NO_2 dans l'air de 23%.

Il sera donc visé une diminution de l'ordre de 25% des émissions totales de dioxyde d'azote NO_2 de la zone du PPA de la région ajaccienne pour respecter les valeurs limites en NO_2 dans l'air ambiant.

Les actions pour diminuer les émissions de NO_2 permettent en général de diminuer également les émissions de PM10.

Dans le cadre de l'élaboration du PPA de la région ajaccienne, des groupes de travail ont été mis en œuvre en mars et juin 2016 :

- Atelier « mobilité » : réunions les 9 mars 2016 et 7 juin 2016 ;
- Atelier « transports collectifs » : réunions les 9 mars 2016 et 7 juin 2016 ;
- Atelier « Résidentiel/Urbanisme » : réunions les 10 mars 2016 et et 8 juin 2016 ;
- Atelier « Activités productives » : réunions les 10 mars 2016 et 8 juin 2016.

Réunissant les acteurs des différents secteurs d'activité représentés sur le territoire (transports routiers, transports maritimes, transports ferroviaires, industries, secteur résidentiel, secteurs économiques tertiaires, mairies et agglomérations, associations), les groupes de travail ont permis de faire émerger des priorités et d'identifier les actions suivantes, pour améliorer la qualité de l'air et diminuer l'exposition des populations.

Au cours de ces sessions de travail, plusieurs propositions d'actions ont été avancées pour définir finalement une liste d'actions réglementaires (et donc opposables) et des actions d'accompagnement privilégiant le volontariat des acteurs et la sensibilisation des populations cibles. Ces actions sont présentées dans les chapitres 14 à 16. Les comptes-rendus et les présentations de ces groupes de travail sont disponibles sur le site internet de la DREAL Corse (http://www.corse.developpement-durable.gouv.fr/elaboration-du-ppa-de-la-region-a878.html).

Le PPA de la région ajaccienne instaure 30 actions en faveur de la qualité de l'air :

- 12 actions réglementaires (11 de fond et 1 d'urgence) : à caractère réglementaire et opposable dont le respect est obligatoire ;
- 18 actions d'accompagnement : d'incitation et de partenariat dont la mise en œuvre correspond à une recommandation.

	12 actions réglementaires de fond	Pilote
Réglementaire 1	Obliger les collectivités à prendre en compte dans leurs documents de planification la pertinence des dispositions permettant indirectement d'améliorer la qualité de l'air	DDTM
Réglementaire 2	Garantir les attendus minimaux en termes de qualité de l'air dans les études d'impact pour, en particulier, avoir un état des lieux soigné et étudier l'impact du projet sur la qualité de l'air	DREAL
Réglementaire 3	Fixer des objectifs chiffrés en termes de qualité de l'air dans les documents stratégiques de planification des déplacements élaborés sur le périmètre du PPA de la région ajaccienne	CAPA et communautés de communes porteuses d'un document stratégique de planification des déplacements
Réglementaire 4	Rappeler l'interdiction du brûlage à l'air libre des déchets verts et promouvoir les solutions alternatives	Préfecture de Corse-du-Sud
Réglementaire 5	Interdire le brûlage dans les zones urbaines et sanctionner	Mairie d'Ajaccio
Réglementaire 6	Interdire strictement les brûlages à l'air libre des déchets de chantier	FFBTP de Corse
Réglementaire 7	Activité de carrière, concassage, broyage et enrobage : améliorer les connaissances en termes d'impact sur la qualité de l'air et définir un plan de réduction	DREAL
Réglementaire 8	Rappeler l'obligation de contrôle périodique pour les chaudières de puissance comprises entre 2 et 20 MW	CCI de Corse-du-Sud et Chambre des Métiers de Corse-du-Sud
Réglementaire 9	Mettre en œuvre des Plans de mobilité entreprises, administrations et établissements scolaires	AAUC et ADEME
Réglementaire 10	Rappeler l'interdiction du brûlage des déchets des zones d'activités	CCI de Corse-du-Sud et Chambre des Métiers de Corse-du-Sud
Réglementaire 11	Développer les flottes de véhicules moins polluants	ADEME

	1 action réglementaire d'urgence	Pilote
Réglementaire 12	Diminuer les émissions en cas de pic de pollution et réduire le nombre de jours de dépassement des seuils : mise en œuvre de la procédure préfectorale d'information et d'alerte de la population	DREAL

	18 actions d'accompagnement	Pilote
Accompagnement 1	Promouvoir et communiquer sur la charte des transporteurs	ADEME, DREAL, AAUC (pour le compte de la CTC)
Accompagnement 2	Améliorer les modalités de livraison des marchandises en centre-ville et de ramassage des ordures ménagères	CAPA et Mairie d'Ajaccio
Accompagnement 3	Favoriser et promouvoir les modes de déplacements moins polluants	AAUC et CAPA
Accompagnement 4	Définir un réseau structurant de voies dédiées au bus	CAPA
Accompagnement 5	Optimiser l'offre de stationnement pour développer le covoiturage	Mairie d'Ajaccio, CAPA, AAUC
Accompagnement 6	Réaliser un état des lieux de l'intermodalité sur le périmètre du PPA entre les réseaux de TC, le transport ferroviaire et le maritime (y compris navette)	CAPA
Accompagnement 7	Création de pôles multimodaux dont un au plus près du centre-ville d'Ajaccio	CAPA, Mairie d'Ajaccio, CTC
Accompagnement 8	Améliorer l'offre de train sur le trajet Ajaccio-Mezzana	CFC, CTC
Accompagnement 9	Etudier le tram-train sur la région ajaccienne	Mairie d'Ajaccio, CAPA, CTC
Accompagnement 10	Réduire de façon pérenne la vitesse de 20 km/h sur certains axes	Mairie d'Ajaccio
Accompagnement 11	Etudier l'impact direct et indirect sur la qualité de l'air de l'activité des concessionnaires et délégataires dans les domaines portuaires, aéroportuaires, ferroviaires et routiers	OTC, CTC
Accompagnement 12	Créer des coordinations des flux entre le port et le réseau urbain	CCI de la Corse-du-Sud
Accompagnement 13	Sensibiliser les automobilistes et chauffeurs sur l'arrêt des moteurs pendant les attentes au quai	CCI de la Corse-du-Sud
Accompagnement 14	Diminuer l'impact environnemental des chantiers	Fédération du Bâtiment de la Corse-du-Sud
Accompagnement 15	Promouvoir le développement durable de la filière bois énergie	ADEME, Espaces Info Energie, AAUC
Accompagnement 16	Sensibilisation de la population à la qualité de l'air	ADEME, Qualitair Corse, AAUC
Accompagnement 17	Sensibiliser à l'amélioration de l'efficacité énergétique du bâti	ADEME
Accompagnement 18	Amélioration du contrôle et de l'utilisation des chaudières de puissance comprise entre 4 kWth et 2 MWth, quel que soit le combustible utilisé (liquide, solide, gaz)	ADEME

Ces 30 actions sont détaillées dans les chapitres 13, 14 et 15 du PPA, à partir de la page 132.

Néanmoins ces actions du PPA ne doivent pas éclipser les mesures de bon sens qui sont rappelées ci-dessous.

11. Mesures de bon sens à adopter

Dans la suite de ce document, des mesures concrètes et pour certaines prescriptives, visant à réduire les émissions dans l'air, seront présentées dans les chapitres 13, 14 et 15. Elles s'inscrivent dans une démarche globale de prise de conscience nécessaire pour améliorer la qualité de l'air et adapter les pratiques individuelles et collectives.

11.1 Résidentiel-tertiaire

- **Isoler le bâtiment** : dans le même sens que d'autres politiques publiques, notamment d'économie d'énergies et de dépenses, il est impératif de réduire les besoins de chauffage des bâtiments. Il est inutile d'avoir un système de chauffage performant dans un bâtiment mal isolé. La première des choses à faire est donc de procéder à un diagnostic énergétique du bâtiment et de réaliser les travaux nécessaires ;
- **Avoir un système de chauffage à haut rendement** : une fois le bâtiment isolé, on peut envisager de changer le système de chauffage en privilégiant les appareils les moins émetteurs gaz ou bois « flamme verte » qualifiés de peu émetteurs ;
- **Modérer la température de chauffage** : il est recommandé de ne pas chauffer au-delà de 19°C dans les pièces de vie et 17°C dans les chambres. S'habiller en fonction de la saison est le meilleur moyen d'atteindre le confort sans chauffer exagérément.

En outre, il convient de souligner que les travaux d'isolation des logements et le remplacement des chaudières, peuvent bénéficier d'aides financières directes ou de crédits d'impôts.

11.2 Transport

- **Réduire les usages de la voiture** : la distance moyenne parcourue en voiture dans le centre urbain de l'agglomération est inférieure à 2 ou 3 km. C'est une distance qui peut être réalisée à pied ou à vélo. Quelques déplacements à pied ou à vélo permettent une baisse significative des émissions, sans compter que cela contribue à avoir une activité physique régulière ;
- **Grouper ses déplacements** : rationaliser ses déplacements pour éviter les courtes distances généralement énergivores ;
- **Privilégier les transports en commun et l'intermodalité** : Pour limiter l'usage de la voiture, choisir d'autres modes de transports dès que cela est possible et que le passage de l'un à l'autre est facile et pratique, par exemple : Vélo + train, voiture + train, etc.

Ces recommandations permettent, au-delà de l'amélioration de la qualité de l'air, de faire des économies.

Enfin, les abonnements transports sont pris en charge à 50% par l'employeur.

11.3 Urbanisme

- **Densifier pour réduire les déplacements** : passe par une plus grande densité de logements et d'activités. Les documents de planification de l'espace permettent de fixer des objectifs adaptés à chaque collectivité. Les orientations d'aménagement doivent désormais prendre en compte concrètement les problématiques énergétiques, climatiques et de qualité de l'air ;
- **Privilégier dans les choix d'aménagement les modes actifs et les transports en commun** : en ce sens le PPA préconise de réduire l'usage des véhicules particuliers pour favoriser celui des transports en commun et des modes actifs (vélo, marche). Il importe donc que les opérations d'aménagement préservent la continuité des cheminements piétons et des pistes cyclables protégées ;
- **En zone urbaine, privilégier le chauffage par la biomasse dans des unités de forte puissance**. La promotion de la filière bois-énergie est une des orientations du SRCAE. La combustion de la biomasse est une source importante de particules si elle ne s'effectue pas dans de bonnes conditions de combustion et avec un combustible sec. Les installations industrielles sont obligées de contrôler ces paramètres et d'installer des systèmes de filtration efficaces permettant de réduire l'impact sur la qualité de l'air. L'usage du bois de chauffage par les particuliers a un impact réduit sur la qualité de l'air si les équipements utilisés sont performants (cf. labels flamme verte) et utilisés dans de bonnes conditions (bois sec).

Le retour à une situation acceptable de la qualité de l'air passe par une modification durable des comportements.

Les mesures de bon sens proposées ont pour vocation d'y contribuer.

Les actions réglementaires et d'accompagnement définies dans le cadre du PPA de la région ajaccienne s'ajoutent à ces mesures de bonne pratique. Les actions du PPA se déclinent selon les thématiques suivantes :

- **Améliorer la mobilité et limiter de la congestion ;**
- **Mettre en place des mesures d'urgence ;**
- **Améliorer l'offre de transports collectifs des personnes et des marchandises ;**
- **Sensibiliser la population à la qualité de l'air ;**
- **Réfléchir au brûlage dans les secteurs résidentiel et tertiaire ;**
- **Mettre en place des mesures pour le chauffage et le bâti ;**
- **Mettre en place des mesures pour les activités productives ;**
- **Planifier les territoires.**

12. Rappel contextuel

Suite à l'analyse des données de mesure de la qualité de l'air de Qualitair Corse, il apparaît qu'il n'y a pas de dépassement des valeurs limites réglementaires en NO_2 et en PM10 sur les stations permanentes de surveillance de la qualité de l'air. Néanmoins, les résultats de la modélisation réalisée par Qualitair Corse à partir des mesures indicatives en NO_2 en 2013 montrent l'impact des activités anthropiques sur la qualité de l'air avec de dépassements potentiels de la valeur limite annuelle pour le dioxyde d'azote (NO_2) le long des axes routiers (ou filaires) sur l'agglomération ajaccienne.

A la lecture du diagnostic, il ressort que différentes sources d'émissions sont présentes sur le territoire du PPA. Elles concernent les transports (routier, ferroviaire, aérien et maritime), l'industrie (centrale thermique, activités de carrières, …) ou encore le secteur résidentiel-tertiaire (chauffage, présence d'établissements commerciaux générant du trafic).

L'inventaire des émissions a en effet montré (hors secteur énergie) que :

- 26% des émissions totales de NOx sur le périmètre PPA sont dues au secteur « transports routiers » ;
- 35% des émissions totales de NOx sur le périmètre PPA sont dues au secteur « autres transports » ;

  Soit 61 % des émissions totales de NOX sur le périmètre PPA concernent l'ensemble des transports.
- 11% des émissions totales de NOx et 57% des émissions totales de PM10 sur le périmètre PPA sont dues au secteur « résidentiel » ;
- 33% des émissions totales de PM10 sur le périmètre PPA sont dues au secteur « industrie ».

Cela met donc en évidence l'importance de raisonner à la fois (i) sur les transports en zone urbaine (Ajaccio) et sur les transports liés aux déplacements interurbains (RT20 et RT40 et routes secondaires associées) et (ii) sur les secteurs industriel et résidentiel-tertiaire (principalement pour les PM10).

Les propositions de fiches-actions du projet de PPA de la région ajaccienne apportent des éléments de réponse au diagnostic présenté lors de la première session. En effet à l'issue de la première session d'ateliers, les thèmes suivants sont apparus importants à traiter, selon le prisme de la qualité de l'air :

- Amélioration de la mobilité et limitation de la congestion ;
- Mesures d'urgence ;
- Amélioration de l'offre de transports collectifs des personnes et des marchandises ;
- Sensibilisation transversale ;
- Le brûlage dans les secteurs résidentiel et tertiaire ;
- Le chauffage et le bâti ;
- Les activités productives ;
- L'urbanisme et la planification.

Les actions par thème sont présentées ci-après.

Tableau 27 : Actions du PPA de la région ajaccienne

Thème	Action	Présentation dans les ateliers			
		Transports collectifs	Mobilité	Activités productives	Résidentiel urbanisme
Amélioration de la mobilité et limitation de la congestion	Réglementaire 9 : Mettre en œuvre des Plans de mobilité entreprises, administrations et établissements scolaires		x		
	Accompagnement 2 : Améliorer les modalités de livraison des marchandises en centre-ville et de ramassage des ordures ménagères		x		
	Réglementaire 11 : Développer les flottes de véhicules moins polluants		x		
	Accompagnement 3 : Favoriser et promouvoir les modes de déplacements moins polluants	x	x		
	Accompagnement 5 : Optimiser l'offre de stationnement pour développer le covoiturage	x	x		
	Accompagnement 6 : Réaliser un état des lieux de l'intermodalité sur le périmètre du PPA entre les réseaux de TC, le transport ferroviaire et le maritime (y compris navette)	x	x		
	Accompagnement 7 : Création de pôles multimodaux dont un au plus près du centre-ville d'Ajaccio	x	x		
	Accompagnement 10 : Réduire de façon pérenne la vitesse de 20 km/h sur certains axes		x		
Amélioration de l'offre de transports collectifs des personnes et des marchandises	Accompagnement 1 : Promouvoir et communiquer sur la charte des transporteurs	x	x		
	Accompagnement 4 : Définir un réseau structurant de voies dédiées au bus	x			
	Accompagnement 8 : Améliorer l'offre de train sur le trajet Ajaccio-Mezzana	x			
	Accompagnement 9 : Etudier le tram-train sur la région ajaccienne	x			
	Accompagnement 11 : Etudier l'impact direct et indirect sur la qualité de l'air de l'activité des concessionnaires et délégataires dans les domaines portuaires, aéroportuaires, ferroviaires et routiers.	x			
	Accompagnement 12 : Créer des coordinations des flux entre le port et le réseau urbain	x			
	Accompagnement 13 : Sensibiliser les automobilistes et chauffeurs sur l'arrêt des moteurs pendant les attentes au quai	x			
Mesures d'urgence	Réglementaire 12 : Diminuer les émissions en cas de pic de pollution et réduire le nombre de jours de dépassement des seuils : mise en œuvre de la procédure préfectorale d'information et d'alerte de la population	x	x	x	x
Sensibilisation transversale	Accompagnement 16 : Sensibilisation de la population à la qualité de l'air	x	x	x	x
Le brûlage dans les secteurs résidentiel et tertiaire	Réglementaire 4 : Rappeler l'interdiction du brûlage à l'air libre des déchets verts et promouvoir les solutions alternatives				x
	Réglementaire 5 : Interdire le brûlage dans les zones urbaines et sanctionner				x
	Réglementaire 10 : Rappeler l'interdiction du brûlage des déchets des zones d'activités				x
Le chauffage et le bâti	Accompagnement 15 : Promouvoir le développement durable de la filière bois énergie				x
	Accompagnement 17 : Sensibiliser à l'amélioration de l'efficacité énergétique du bâti				x
	Accompagnement 18 : Amélioration du contrôle et de l'utilisation des chaudières de puissance comprise entre 4 kWth et 2 MWth, quel que soit le combustible utilisé (liquide, solide, gaz)				x

Thème	Action	Présentation dans les ateliers			
Les activités productives	Réglementaire 6 : Interdire strictement les brûlages à l'air libre des déchets de chantier			x	
	Réglementaire 7 : Activité de carrière, concassage, broyage et enrobage : améliorer les connaissances en termes d'impact sur la qualité de l'air et définir un plan de réduction			x	
	Réglementaire 8 : Rappeler l'obligation de contrôle périodique pour les chaudières de puissance comprises entre 2 et 20 MW			x	
	Accompagnement 14 : Diminuer l'impact environnemental des chantiers			x	x
Urbanisme et planification	Réglementaire 1 : Obliger les collectivités à prendre en compte dans leurs documents de planification la pertinence des dispositions permettant indirectement d'améliorer la qualité de l'air				x
	Réglementaire 2 : Garantir les attendus minimaux en termes de qualité de l'air dans les études d'impact pour, en particulier, avoir un état des lieux soigné et étudier l'impact du projet sur la qualité de l'air				x
	Réglementaire 3 : Fixer des objectifs chiffrés en termes de qualité de l'air aux PDU sur le périmètre du PPA de la région ajaccienne	x	x		x

Dans le cadre des actions prises en faveur de la qualité de l'air, 12 mesures réglementaires dont une d'urgence (présentées aux chapitres 13 et 14), ont été proposées. Elles visent les problématiques liées à la combustion, au transport, à la planification ainsi que l'amélioration des connaissances. Pour devenir applicables sous forme d'obligations réglementaires, elles devront faire l'objet d'arrêtés préfectoraux distincts de celui approuvant le présent PPA.

18 mesures d'accompagnement ont été déclinées. Elles visent les problématiques liées à la combustion, au transport, à la planification ainsi que l'amélioration des connaissances.

Ces dernières sont présentées dans les paragraphes suivants.

Définitions pour permettre une lecture identique des fiches-actions :

- Pilote : entité chargée de présenter chaque année les indicateurs de l'action concernée. Elle doit également animer l'action, sensibiliser les cibles et encourager sa bonne application ;
- Partenaire : le pilote peut être aidé dans cette tâche par des partenaires ;
- Chargé de récolter les données : entité chargée d'aider le pilote en récupérant en particulier les données primaires permettant de construire les indicateurs.

13. Actions réglementaires de fond

Titre	**Obliger les collectivités à prendre en compte dans leurs documents de planification la pertinence des dispositions permettant indirectement d'améliorer la qualité de l'air**
Référence de l'action	Ex : FR-[PPA AJACCIO]-[NOx PM10 PM2.5]-[Réglementaire 1]
Type d'action	Réglementaire
Objectifs de l'action	Intégrer les bonnes pratiques d'urbanisme dans les documents de planification (PLU, PDU…) pour réduire en amont l'impact des projets sur la qualité de l'air et l'exposition des populations
Sources cibles de l'action	Sources fixes, mobiles et diffuses
Polluants concernés	NOx, PM10, PM2,5 et tout autre polluant atmosphérique.
Publics concernés	Collectivités
Description de l'action	• **Mesure 1 :** Dans le cadre du PPA de la région ajaccienne, les documents d'urbanisme doivent au moins comprendre les éléments suivants : • dans les documents d'orientations et d'objectifs (DOO) des SCOT, les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) et les règlements des PLU, dont la pertinence est systématiquement étudiée : - En application combinée des articles L111-1-4 et L121-1 du code de l'urbanisme, les règles d'urbanisme sont élaborées dans des conditions de nature à limiter l'urbanisation et à protéger les populations sensibles (enfants, personnes âgées, malades) d'une surexposition à la pollution atmosphérique, en particulier dans une bande de 75 mètres à proximité des grands axes routiers, tenir compte de l'exposition des populations à la pollution atmosphérique lors du choix d'implantation de certains établissements sensibles (maisons de retraite, hôpitaux, crèches, écoles, etc. ; - déterminer les secteurs dans lesquels l'ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation est subordonnée à leur desserte par les transports collectifs et déterminer une densité minimale de construction afin de lutter contre l'étalement urbain (cf. articles L.122-1-5, R.122-3 (SCOT), L.123-1-4, L.123-1-5 (PLU) du code de l'urbanisme) ; Une fiche action sur l'intermodalité est par ailleurs détaillée dans le PPA. - subordonner l'implantation d'équipements commerciaux à la desserte par les transports collectifs, dès lors que ces équipements, du fait de leur importance, sont susceptibles d'avoir un impact significatif sur l'organisation du territoire (cf. articles L.122-1-8 et R.122-3 (SCOT) du code de l'urbanisme) et à un accès satisfaisant en modes actifs, et/ou favoriser les zones d'activité mixte (habitat, services, activités économiques, espaces verts) afin de diminuer les besoins de déplacements ; - devoir introduire des obligations maximales de réalisation d'aires de stationnement par bâtiment pour les véhicules motorisés (cf. articles L.122-1-8 (SCOT), L.123-1-4 et R.123-9 (PLU) du code de l'urbanisme) et anticiper les projets de ZAC en tenant compte des déplacements associés ; • restreindre l'implantation d'installations qui ajouteraient des émissions supplémentaires dans une zone déjà défavorisée du point de vue de la qualité de l'air (cf. article R.123-11 (PLU) du code de l'urbanisme). • implantations d'espaces verts dans la ville et les nouveaux quartiers. • Informer et sensibiliser les communes sur la logistique urbaine, en s'appuyant notamment sur le guide « Logistique urbaine – agir ensemble » de l'ADEME et France Nature Environnement. • **Mesure 2 :** Dans le cadre du PPA de la région ajaccienne, les collectivités doivent se

	prononcer systématiquement dans leurs documents d'urbanisme et de déplacement sur la pertinence des dispositions permettant indirectement d'améliorer la qualité de l'air : aménagement pour les modes doux, transports en commun, étalement urbain, parkings relais, aire de covoiturage.
Justification / Argumentaire de l'action	Art. L121-1 du code de l'urbanisme : les schémas de cohérence territoriale (SCOT), les plans locaux d'urbanisme (PLU) et les cartes communales (CC) déterminent les conditions permettant d'assurer, notamment « *la préservation de la qualité de l'air* ». Selon Météo France, la végétalisation permettrait de baisser de la température en ville de l'ordre de 2°C. Par exemple, le projet EPICEA sur la ville de Paris a démontré qu'avec une augmentation de 30% de végétalisation on obtient une baisse de température de 2°C à 2 m dans Paris intra-muros et de 3°C en banlieue. La mairie d'Ajaccio travaille actuellement sur une action concernant la création de nouveaux parcs paysagers et sur la réflexion de la place de l'arbre dans la ville.
Mesures des plans et programmes régionaux associées	/
Fondements juridiques	Code de l'environnement : article L.222-5 ; article R222-32, Code de l'urbanisme – Partie législative : Articles L.111-1-4 ; L121-1 ; L.122-5 ; L.122-1-8 ; L.123-1-4 et L.123-1-5 ; Code de l'urbanisme – Partie réglementaire : Articles R.122-2 ; R.122-3 ; R.122-3 ; R.123-2 ; R.123-1 ; R.123-9 et R123-11
Pilote de l'action	DDTM
Partenaires de l'action	DREAL, collectivités, Qualitair Corse, AAUC
Eléments de coût	Sans objet
Financement-Aides	Sans objet
Echéancier	Dès l'approbation du PPA
Indicateurs de suivi	Nombre de documents de planification révisés ou élaborés prenant en compte la qualité de l'air et conformité à la mesure 2 de cette action Evolution des émissions liées aux transports Evolution des concentrations des polluants automobiles
Chargé de récoltes des données	DDTM
Echéanciers de mise à jour des indicateurs	Annuelle
Mesures du Plan d'Urgence pour la Qualité de l'Air associées	36

Titre de l'action	**Garantir les attendus minimaux en termes de qualité de l'air dans les études d'impact pour, en particulier, avoir un état des lieux soigné et étudier l'impact du projet sur la qualité de l'air**
Référence de l'action	Ex : FR-[PPA AJACCIO]-[NOx PM10 PM2.5]-[Réglementaire 2]
Type de d'action	Réglementaire
Objectifs de l'action	Prendre en compte les évolutions prévisibles des émissions de polluants atmosphériques et évaluer les possibles futurs dépassements des concentrations en polluants dans l'atmosphère induits par un nouveau projet soumis à étude d'impact, et ce avant sa mise en place.
Sources cibles de l'action	Sources mobiles, sources fixes
Polluants concernés	NOx ; PM10 ; PM2,5 et tout autre polluant atmosphérique.
Publics concernés	Toute structure déposant un dossier soumis à étude d'impact.
Description de l'action	**Rappels réglementaires sur le contenu des études d'impact en matière de qualité de l'air** : les études d'impact doivent au moins comprendre les éléments suivants : • dans l'analyse de l'état initial du site et de son environnement : état de la qualité de l'air sur la zone de projet, à partir des données publiques disponibles sur le site de Qualitair Corse, à défaut de relevés plus précis diligentés par le maître d'ouvrage. Il devra également être fait état d'une estimation du nombre de personnes exposées à des dépassements de valeurs réglementaires de polluants atmosphériques avant la réalisation du projet. • dans l'analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement : - émissions directes de polluants atmosphériques par le projet et estimation des concentrations sur la zone du projet du fait de sa réalisation, - estimation du nombre de personnes exposées à des dépassements de valeurs réglementaires de polluants atmosphériques du fait de la réalisation du projet. - analyse des flux de transports, différenciés par mode, générés par le projet et les émissions polluantes associées (si le projet implique des flux de transports importants de salariés, usagers ou de visiteurs), - moyens de chauffage prévus par le projet et émissions polluantes associées (si le projet prévoit des moyens de chauffage), - émissions de polluants atmosphériques générées par la réalisation du projet (mise en suspension de poussières, émissions des engins de chantiers,…), • dans la partie de l'étude d'impact consacrée aux mesures envisagées par le maître de l'ouvrage ou le pétitionnaire pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement et la santé, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes, le porteur du projet traite des thèmes ci-dessus quand ils sont pertinents.
Justification / Argumentaire de l'action	Chaque projet peut avoir un impact direct ou indirect sur les émissions futures de pollution atmosphérique. Cette mesure a pour objet de réduire en amont ces émissions ainsi que l'exposition des habitants de la zone du PPA d'Ajaccio aux dépassements des concentrations limites de polluants atmosphériques.
Mesures des plans et programmes régionaux associées	/
Fondements juridiques	Article L.222-5 du code de l'environnement qui définit les plans de protection de l'atmosphère, Article R.222-32 du code de l'environnement qui réglemente les plans de protection de l'atmosphère, Articles L.122-1 à L.122-3 et R.122-1 à R.122-16 du code de l'environnement qui définissent et réglementent les études d'impact et leur évaluation des risques sanitaires. Article L.111-1-4 du code de l'urbanisme qui prévoit des interdictions de construction dans certain cas.
Pilote de l'action	DREAL

Partenaires	Collectivités, DDTM, autorité environnementale
Eléments de coût	Sans objet
Financement-Aides	Sans objet
Echéancier	Dès l'approbation du PPA
Indicateurs de suivi	Nombre d'avis positifs de l'autorité environnementale Nombre d'études d'impacts instruites
Chargé de récolter les données	Autorité environnementale
Echéanciers de mise à jour des indicateurs	Annuelle
Mesures du Plan d'Urgence pour la Qualité de l'Air associées	19, 36

Titre de l'action	**Fixer des objectifs chiffrés en termes de qualité de l'air dans les documents stratégiques de planification des déplacements élaborés sur le périmètre du PPA de la région ajaccienne**
Référence de l'action	Ex : FR-[PPA AJACCIO]-[NOx PM10 PM2.5]-[Réglementaire 3]
Type de d'action	Réglementaire
Objectifs de l'action	Renforcer la prise en compte de la qualité de l'air dans la politique de déplacements et fixer les objectifs de réduction des émissions des polluants (NOx, PM10, PM2,5), par rapport au scénario tendanciel 2021, qui seront définis après la réalisation du diagnostic environnemental des PDU. La révision du PDU de la CAPA est attendue pour janvier 2018.
Sources cibles de l'action	Sources mobiles, sources fixes
Polluants concernés	NOx ; PM10 ; PM2,5 et tout autre polluant atmosphérique.
Publics concernés	Communauté d'agglomération et communautés de communes, Autorités organisatrices de la Mobilité (AOM)
Description de l'action	• **Mesure 1 :** Les politiques de transport sur le périmètre du PPA viseront à une réduction des polluants atmosphériques dont les NOx et les particules de minimum 10%. En particulier, le PDU de la communauté d'agglomération du pays ajaccien participera à la mise en œuvre du PPA dans son domaine de compétence (objectif du scénario tendanciel 2021 + PPA). Une évaluation du PDU avant son approbation devra être proposée pour vérifier que les actions permettent d'atteindre les objectifs. • **Mesure 2 :** Afin d'apprécier l'avancement des actions définies par le PDU, un dispositif de suivi annuel sera mise en place pour faire remonter l'information sur les réalisations des différents acteurs (collectivités locales notamment), en essayant d'en évaluer leur impact sur la réduction des émissions de polluants dans l'air. • **Mesure 3 :** Le PDU de la CAPA, dont la révision est en cours, devra inclure un objectif de réduction à mi-parcours des émissions de 5% minimum sur les NOx et les particules par rapport aux émissions du scénario tendanciel 2021 + PPA et à l'échéance du mi-parcours du document stratégique de déplacement (soit 5 ans après son approbation). Cet objectif de réduction des émissions de polluants atmosphériques de 10% sera affiné par le préfet de département en application du PPA lorsque le tendanciel des émissions 2021 sera disponible. • **Mesure 4 :** Aux abords des zones où les concentrations en polluants sont les plus fortes et dépassent les valeurs réglementaires (points noirs en termes de concentration en polluants atmosphériques), des actions spécifiques pourront être prévues dans le PDU et mises en œuvre par l'AOM et les autorités dépositaires du pouvoir de police de la circulation, afin de résorber ces points noirs.
Justification / Argumentaire de l'action	Les résultats de la modélisation réalisée par Qualitair Corse (voir **chapitre 0**). Secteur des transports routiers : 26% des émissions totales de NOx sur le périmètre du PPA (voir **chapitre 6**) Le Plan de Déplacements Urbains est un document d'orientation et de programmation intégré dans une démarche globale. Il organise les déplacements de marchandises et de personnes au sein d'un périmètre de transports urbains (voir **chapitre 9.3**) La directive européenne 2001/42/CE du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement définit le cadre et les grands principes de l'évaluation environnementale pour les « plans et programmes » susceptibles d'avoir une incidence notable sur l'environnement ». Sa transposition en droit français (ordonnance n°2004-489 décrets n°2005-613 et n°2005-608) soumet les Plans de Déplacements Urbains (PDU) aux exigences induites par l'évaluation environnementale. Concernant la logistique urbaine, le guide ADEME-France Nature Environnement

	intitulé 'Logistique urbaine – Agir ensemble » peut servir d'appui à une action de communication et de sensibilisation des communes.
Mesures des plans et programmes régionaux associées	PDU de CAPA (voir **chapitre 9.3**) Programme Pluriannuelle de l'Energie pour la Corse (voir **chapitre 8.6**)
Fondements juridiques	Code de l'environnement : Articles R.222-31 ; R.222-14 ; R.222-29 Code des transports : Articles L.1214-2 ; L.1214-7 ; L.1214-8-1 Décret n° 2016-753 du 7 juin 2016 relatif aux évaluations des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques à réaliser dans le cadre des plans de déplacements urbains
Pilotes de l'action	CAPA et communautés de communes porteuses d'un document stratégique de planification des déplacements
Partenaires	Qualitair Corse, DREAL, AAUC
Eléments de coût	Coûts liés aux différentes actions de réduction à mettre en place Couts liés à l'évaluation « Air » des PDU
Financement-Aides	/
Echéancier	Dès l'approbation du PPA
Indicateurs de suivi	Pourcentage de réalisation des objectifs (indicateur annuel ou bisannuel) Présentation annuelle des réalisations menées Conformité du plan à l'avis de l'autorité environnementale Comparaison des objectifs 2021 avec l'objectif de la mesure du PPA
Chargés de récolter les données	CAPA, Qualitair Corse
Echéanciers de mise à jour des indicateurs	Annuelle Pendant la période de validité du PDU, l'AOM estime, tous les ans, les baisses d'émissions attribuables aux actions mises en œuvre. Ce suivi annuel enrichit à la fois la présentation de l'avancée du PPA en CODERST conformément à l'article R.222-29 du Code de l'Environnement, et le rapportage annuel réalisé dans les zones en dépassement des valeurs limites de la qualité de l'air à la commission européenne. Les gains d'émissions de NOx et de particules dus aux transports sur le périmètre des transports urbains devront être évalués en 2016.
Mesures du Plan d'Urgence pour la Qualité de l'Air associées	35, 36

Titre de l'action	**Rappeler l'interdiction du brûlage à l'air libre des déchets verts et promouvoir les solutions alternatives**
Référence de l'action	Ex : FR-[PPA AJACCIO]-[PM10 PM2.5]-[Réglementaire 4]
Type de l'action	Réglementaire
Objectifs de l'action	Diminuer les émissions (non quantifiées) de particules induites par les brûlages à l'air libre via des actions d'information et de sensibilisation et la promotion de filières alternatives.
Sources cibles de l'action	Sources fixes
Polluants concernés	PM10 ; PM2,5 ; dioxines ; furanes ; HAP ; métaux lourds...
Publics concernés	Particuliers, entreprises, Etat, collectivités
Description de l'action	• **Mesure 1 :** Rappeler aux maires sur le périmètre du PPA les dispositions de l'article 84 du RSDT et de la circulaire ministérielle du 18 novembre 2011 et l'arrêté préfectoral d'emploi du feu, applicables dès l'approbation du PPA notamment sur les pouvoirs de police. Diffusion de l'information en lien avec la réglementation sur le brûlage des déchets ménagers y compris des déchets verts. • **Mesure 2 :** Définir un plan de communication sur l'emploi du feu en Corse (écobuage) et en particulier sur la zone du PPA. Notamment définir les messages à véhiculer et les actions à décliner à l'instar du plan de communication élaboré par le CPIE d'Ajaccio dans le cadre du PRSE 2. Les établissements scolaires sont intégrés dans ce plan de communication. • **Mesure 3 :** Déploiement du plan de communication. Cette mesure se fera par la diffusion d'informations relatives à la réglementation sur le brûlage des déchets verts, ses impacts sanitaires, les alternatives au brûlage, … Il est également nécessaire de faire connaître et promouvoir les filières alternatives permettant d'éviter les brûlages : équipement en broyeurs, paillage, compostage, méthanisation, filières professionnelles bois-énergie, déchetteries ….
Justification / Argumentaire de l'action	Brûlage des déchets à l'air à l'origine de troubles de voisinage, de départs d'incendies de forêt mais surtout d'une diffusion de polluants particulièrement dangereux pour la santé (Afssa, Invs, 2004). Déchets ménagers et déchets verts Article 84 du Règlement Sanitaire Départemental Type (RSDT) : « Le brûlage à l'air libre des ordures ménagères est également interdit. ». Le maire et les forces de l'ordre sont en charge de faire appliquer cet article. Rubrique 20 de l'annexe II de l'article R.541-8 du Code de l'Environnement, relatif à la classification des déchets Néanmoins, cette interdiction visée par l'article 84 du RSDT n'est pas absolue ; en effet, des dérogations sont possibles. Ces dernières peuvent être accordées uniquement par les préfets de département après avis du CODERST (article 164 du RSDT). Déchets agricoles Le brûlage de déchets verts agricoles nécessite une autorisation du préfet qui ne peut être accordée que pour des raisons agronomiques ou sanitaires (articles D615-47 et D681-5 du code rural et de la pêche maritime). Rémanents forestiers Interdiction de pratiquer le brûlage à l'air libre des rémanents forestiers dans les forêts privées ou publiques. Circulaire du 18 novembre 2011 relative à l'interdiction du brûlage à l'air libre des déchets verts Quelques chiffres :

	Equivalence en termes d'émissions de particules d'un brûlage de 50kg de végétaux : voir http://delair.air-rhonealpes.fr/documents/dechet/communique_dinformation_impact_brulage.pdf (source: Air Rhône-Alpes 2012)
Mesures des plans et programmes régionaux associées	Arrêté préfectoral d'emploi du feu PRSE 2 (**voir chapitres 2.3 et 8.2**) SRCAE : orientation AIR-4 « réduction des émissions de particules et de COV liés au brûlage de végétaux ou de déchets » (**voir chapitre 9.1**)
Fondements juridiques	RSDT – article 84, Circulaire du 18 novembre 2011 Arrêté préfectoral d'emploi du feu en Corse Code de l'environnement : Articles R541-8 ; L222-5 Code rural et de la pêche maritime : Articles D615-47 et D681-5, Code Général des Collectivités Territoriales : Articles L2224-13 à L2224-17 ; Articles R2224-23 à R2224-28
Pilote de l'action	Préfecture de Corse-du-Sud
Partenaires	Collectivités, AAUC, OEC, DDTM, DREAL, DRAAF, SDIS, ONF, ADEME, ARS, Association des maires de Corse-du-Sud, Qualitair Corse, rectorat, associations, CPIE
Eléments de coût	Mesures 2 et 3 : Coût de réalisation et de diffusion de la communication : 10 000 € TTC
Financement-Aides	Pour la diffusion de l'information : Etat (ARS / DREAL) dans le cadre d'un appel à projet PRSE2
Echéancier	• 2016 : Courrier à destination des maires sur le périmètre du PPA pour leur rappeler les dispositions de l'article 84 du RSDT et de la circulaire ministérielle du 18 novembre 2011, applicable dès l'approbation du PPA. • Interdiction applicable dès l'approbation du PPA • Campagnes d'information et de sensibilisation dès l'approbation du PPA
Indicateurs de suivi	Nombre d'infractions relevées et de plaintes relevées chaque année Nombre de dérogations accordées Quantité de déchets verts déposés en déchèteries et centres de compostage Nombre de composteurs individuels distribués
Chargés de récoltes des données	Collectivités, DDTM, ADEME
Echéanciers de mise à jour des indicateurs	annuelle
Mesures du Plan d'Urgence pour la Qualité de l'Air associées	/

Titre de l'action	**Interdire le brûlage dans les zones urbaines et sanctionner**
Référence de l'action	Ex : FR-[PPA AJACCIO]-[PM10, PM2,5]-[Réglementaire 5]
Type de l'action	Réglementaire
Objectifs de l'action	Diminuer les émissions (non quantifiées) de particules par les brûlages à l'air libre.
Sources cibles de l'action	Sources fixes
Polluants concernés	PM10 ; PM2,5 ; dioxines ; furannes ; HAP ; métaux lourds...
Publics concernés	Tout public, entreprises, artisans
Description de l'action	• **Mesure 1 :** Rappeler l'interdiction des brûlages à l'air libre dans les zones urbaines par le biais d'un arrêté municipal d'interdiction. Sensibiliser les populations, les entreprises et les artisans par les moyens disponibles. Cette mesure se fera par la diffusion d'informations relatives à la réglementation sur le brûlage, ses impacts sanitaires, des exutoires possibles, … Diffusion de l'information sur les sanctions possibles. • **Mesure 2 :** Exercer les pouvoirs de police du Maire
Justification / Argumentaire de l'action	Déchets ménagers et déchets verts Il est mentionné, dans l'article 84 du Règlement Sanitaire Départemental Type (RSDT) que « Le brûlage à l'air libre des ordures ménagères est également interdit. ». Cette disposition est reprise dans le dernier arrêté préfectoral d'emploi du feu. Zone urbaine = Ajaccio, zone sur laquelle il existe des exutoires au brûlage des déchets. La mairie d'Ajaccio travaille sur une communication sur l'interdiction du brûlage des déchets verts en zone urbaine. Une campagne sera lancée avant le mois de mai 2017 dans le cadre de la communication sur l'obligation de débroussaillement légal.
Mesures des plans et programmes régionaux associées	Arrêté préfectoral d'emploi du feu PRSE 2 (**voir chapitres 2.3 et 8.2**) SRCAE : orientation AIR-4 « réduction des émissions de particules et de COV liés au brûlage de végétaux ou de déchets » (**voir chapitre 9.1**)
Fondements juridiques	Article 84 du règlement sanitaire départemental (RSDT) Arrêté préfectoral d'emploi du feu Code de la santé publique : Article L. 1312-1 Code général des collectivités territoriales : Articles L.1421-4 et L.2212-2 code de l'environnement : Article L.541-3
Pilote de l'action	Mairie d'Ajaccio
Partenaires	Préfecture de la Corse du Sud, DREAL, ARS
Eléments de coût	/
Financement-Aides	/
Echéancier	• Mesures 1 et 2 : applicables dès l'approbation du PPA
Indicateurs de suivi	Nombre de contrôles réalisés Nombre d'infractions relevées (sanctions) Indicateurs sur la communication Indicateurs sur les tonnages de déchets récoltés (déchets verts, tout venant, encombrants…)
Chargé de récoltes des données	Mairie d'Ajaccio (police municipale)
Echéanciers de mise à jour des indicateurs	Annuelle
Mesures du Plan d'Urgence pour la Qualité de l'Air associées	/

Titre de l'action	**Interdire strictement les brûlages à l'air libre des déchets de chantier**
Référence de l'action	FR-[PPA AJACCIO]-[NOx PM10 PM2.5]-[Réglementaire 6]
Type d'action	Réglementaire
Objectifs de l'action	Réduire les émissions de PM10 et autres polluants atmosphériques des brûlages à l'air libre sur les chantiers
Sources cibles de l'action	Sources diffuses
Polluants concernés	PM10 ; PM2.5, NOx, HAP, COV
Publics concernés	Entreprises du BTP, artisans
Description de l'action	• **Mesure 1 :** Sensibiliser les acteurs • **Mesure 2 :** Accoler la charte chantier aux cahiers des Charges et subordonner, dans les clauses de paiement, le paiement du solde à la présentation des bordereaux de suivi des déchets (justification de leur prise en charge). • **Mesure 3 :** Réalisation de contrôles internes (MOE et MO) et contrôles externes. Des contrôles de gestion des déchets peuvent ainsi être réalisés par le maître d'ouvrage. Des contrôles peuvent également être réalisés sur la base du nombre de récépissés de déclaration de transports de déchets.
Justification / Argumentaire de l'action	• Déchets de construction Tous les emballages (palettes non consignées, cartons, films, fûts vides et propres, emballages bois) doivent être valorisés (recyclage matière ou incinération avec récupération d'énergie) depuis septembre 1995. Si la production de déchets d'emballages est inférieure à 1 100 litres par semaine, ils peuvent être collectés par le service public de collecte. La Fédération Française du Bâtiment (FFB) a estimé que la profession pouvait à terme économiser 40% du prix de l'élimination finale en triant à la source (système de tri ou de collecte sur le chantier) - (Source : http://www.cnidep.com/dechets_chantier.pdf) Le brûlage à l'air libre, et donc sur le chantier, est interdit sauf autorisation spécifique au titre des installations classées ou pour les bois infectés par des insectes xylophages (termites, capricornes,...). Tout enfouissement sur le chantier est interdit, ainsi que toute mise en dépôt sauvage. • Le transport des déchets Pour pouvoir transporter les déchets, le transporteur doit faire une déclaration (0,1 tonnes par chargement de déchets dangereux et 0,5 tonnes par chargement des déchets autres que dangereux) en préfecture valable 5 ans, dont un double doit être conservé dans le véhicule servant au transport : la gendarmerie peut demander ce double à tout moment depuis le 1er janvier 1999. Le transport de matériaux inertes (donc triés préalablement) n'est pas concerné par cette déclaration. • Les bordereaux Aujourd'hui, seule l'élimination de trois types de déchets doit obligatoirement être accompagnée d'un document écrit : - les déchets dangereux (certaines peintures, hydrocarbures ou terres polluées) qui font l'objet d'un bordereau de suivi ; - les déchets d'amiante dont la traçabilité est assurée par un bordereau spécifique ; - les déchets d'emballages pour lesquels l'entrepreneur doit conserver une trace écrite de leur élimination (contrat avec l'éliminateur agréé). Un bordereau de suivi des déchets de chantier (banals et inertes) a été élaboré en partenariat avec les maîtres d'ouvrage. Il est disponible sur le site internet

	de la FFB : http ://www.dechets-chantier.ffbatiment.fr/ Tous ces bordereaux ont pour objet de tracer la responsabilité du producteur du déchet (en l'occurrence l'entreprise) à l'éliminateur. Pour en savoir plus : • Guide « Prévenir et gérer les déchets de chantier : méthodologie et outils pratiques », Ademe/Le Moniteur (mai 2009). • Guide « Déconstruire les bâtiments, un nouveau métier au service du développement durable », Ademe (2003). • Gestion sélective des déchets sur les chantiers de construction : ratios techniques et économiques (fiches d'opérations), Ademe (octobre 2001). • Vidéo « Mieux gérer les déchets de chantier », FFB (décembre 2010). • Brochure « Mieux gérer les déchets de chantier de bâtiment (novembre 2013) Quelques chiffres : Equivalence en termes d'émissions de particules d'un brûlage de 50kg de végétaux : voir http://delair.air-rhonealpes.fr/documents/dechet/communique_dinformation_impact_brulage.pdf (source: Air Rhône-Alpes 2012)
Mesures des plans et programmes régionaux associées	/
Fondements juridiques	Arrêté ministériel du 12/08/1998 relatif au contenu du dossier de déclaration pour l'activité transports de déchets. Code de l'environnement : Articles L.222-5 ; Article R.222-32
Pilote de l'action	FFBTP de Corse
Partenaires de l'action	Collectivités, Association des maires de Corse-du-Sud, Préfecture, DDTM, ADEME, DREAL, chambre des métiers, office de l'environnement
Eléments de coût	/
Financement-Aides	/
Echéancier	Mesures 1 et 2 : Dès l'approbation du PPA
Indicateurs de suivi	Nombre d'entreprises et collectivités sensibilisées Nombre d'infractions relevées
Chargé de récoltes des données	DREAL CORSE
Echéanciers de mise à jour des indicateurs	Annuelle
Mesures du Plan d'Urgence pour la Qualité de l'Air associées	/

Titre de l'action	**Activité de carrière, concassage, broyage et enrobage : améliorer les connaissances en termes d'impact sur la qualité de l'air et définir un plan de réduction**
Référence de l'action	FR-PPA AJACCIO-[PM10 PM2.5]-[Réglementaire 7]
Type d'action	Réglementaire
Objectif de l'action	Réduire les émissions de polluants dues aux activités de carrière, concassage, broyage et enrobage, fortement émettrices de poussières.
Catégorie d'action	Sources fixes
Polluants concernés	Particules
Publics concernés	Professionnels concernés (ICPE)
Description de l'action	• **Mesure 1 :** Renforcement de la surveillance de la qualité de l'air autour de ces sites par la réalisation d'une étude de la qualité de l'air sur la zone concernée par ces activités ; • **Mesure 2 :** Selon les résultats de la mesure 1 : Imposition de prescriptions en vue de lutter contre les émissions de poussières (capotage des convoyeurs, confinement des stockages de produits fins, arrosage des pistes et des stocks par grand vent, bâchage des camions transportant des produits fins, ...) ; • **Mesure 3 :** Obligation de l'exploitant de décrire dans un document les moyens mis en œuvre pour lutter contre les émissions de poussières et de mettre en place un plan d'action ; • **Mesure 4 :** Évaluation des émissions de poussières totales et de particules fines PM10 et renseignement de la base de suivi des rejets GEREP (voir méthodologie définie dans GEREP).
Justification / Argumentaire de l'action	Les émissions diffuses de poussières sont des phénomènes très peu contrôlés ou maîtrisés, alors qu'elles représentent aujourd'hui, au même titre que les émissions canalisées, de véritables enjeux pour la qualité de l'air. Secteur industriel : 27% des émissions de PM10 (**voir chapitre 6.3**). Sur le périmètre du PPA, sont comptabilisées 13 installations concernent les secteurs d'activité carrières, broyage, concassage ou enrobage. Ces activités sont émettrices de poussières (**voir chapitres 4.5 et 6.3**).
Mesures des plans et programmes régionaux associées	/
Fondements juridiques	Réglementation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et notamment article R.512-31 du code de l'environnement pour les installations soumises à autorisation Pour les carrières : Articles 17 et 19 de l'arrêté du 22 septembre 1994 (modifié par l'arrêté du 5 mai 2010) relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières sur les dispositions nécessaires pour l'imiter les risques de pollution de l'air et plus spécifiquement de poussières.
Pilote de l'action	DREAL
Partenaires	UNICEM, ADEME, AAUC
Eléments de coût	Coûts éventuels d'investissements, d'opération et de maintenance pour des actions de réduction (spécifiques à chaque installation, chaque entreprise) Coûts de l'étude de qualité de l'air sur la zone autour des installations
Financement-Aides	Réalisation des campagnes de terrain pour les PM10 dans l'environnement de la zone d'activité de la Gravona : 28 000 € Caractérisation chimique de ces particules (COV, HAP,...) dans l'environnement de la zone d'activité de la Gravona : 10 000 €
Echéancier	Dès approbation du PPA

Indicateurs de suivi	Nombre de sites inspectés sur la thématique air ; Nombre d'AP avec prescriptions complémentaires ; Nombre de plan de suivi de la surveillance et objectif de réduction le cas échéant.
Chargé de récoltes des données	DREAL
Echéanciers de mise à jour des indicateurs	Annuelle
Mesures du Plan d'Urgence pour la Qualité de l'Air associées	/

<table>
<tr><td>Titre de l'action</td><td>Rappeler l'obligation de contrôle périodique pour les chaudières de puissance comprises entre 2 et 20 MW</td></tr>
<tr><td>Référence de l'action</td><td>FR-[PPA AJACCIO]-[NOx PM10 PM2.5]-[Réglementaire 8]</td></tr>
<tr><td>Type d'action</td><td>Réglementaire</td></tr>
<tr><td>Objectif de l'action</td><td>Réduire les émissions des installations de combustion</td></tr>
<tr><td>Cibles sources de l'action</td><td>Sources fixes</td></tr>
<tr><td>Polluants concernés</td><td>PM10 ; PM2,5; NOx; HAP; COV</td></tr>
<tr><td>Publics concernés</td><td>Industries, Collectivités, bailleurs, professionnels concernés</td></tr>
<tr><td>Description de la mesure</td><td>Les installations comprenant des appareils de combustion (de type chaudière doivent respecter les valeurs limites d'émissions (VLE suivantes issues de l'arrêté du 26 août 2013) :
<table>
<tr><th></th><th colspan="2">VLE TSP en mg/Nm^3
2-20 MW</th></tr>
<tr><th></th><th>Existante</th><th>Neuve</th></tr>
<tr><td>Gaz naturel, Gaz de pétrole liquéfié (3% O_2)</td><td>5</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Fioul domestique, autre combustible liquide (3% O_2)</td><td>50</td><td>30</td></tr>
<tr><td>Combustible solide hors biomasse (6% O_2)</td><td>50</td><td>30</td></tr>
<tr><td>Biomasse (6% O_2)</td><td>50</td><td>30</td></tr>
</table>
MW : Méga Watt thermique

<u>L'entretien des chaudières de 400 kW à 20 MW est défini par le décret n°2009-648 du 9 juin 2009</u>.
Un contrôle périodique de l'efficacité énergétique de la chaudière doit être effectué par un organisme accrédité, au frais de l'exploitant.
Des mesures sont réalisées pour évaluer les concentrations de polluants atmosphériques émises dans l'air par la chaudière.
Les modalités de contrôle de ces chaudières sont définies dans l'arrêté du 2 octobre 2009.

Le contrôle des émissions des installations de puissance comprise entre 2 et 20 MW est défini dans l'arrêté du 25 juillet 1997 modifié par arrêté ministériel du 26 août 2013 relatif aux prescriptions applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement (ou ICPE) soumises à déclaration sous la rubrique 2910 (combustion).
Les rapports de contrôle seront transmis à la préfecture de Corse-du-Sud.
Une sensibilisation complémentaire sera effectuée auprès des installations les plus polluantes.</td></tr>
<tr><td>Justification / Argumentaire de la mesure</td><td>La réglementation nationale imposée par décret 2009-648 du 9 juin 2009 que les installations de combustion d'une puissance comprise entre 400 kW et 20 MW fassent l'objet d'un contrôle périodique qui porte notamment sur l'évaluation des émissions de NOx et de poussières.</td></tr>
<tr><td>Mesures des plans et programmes régionaux associées</td><td>SRCAE : Orientations AIR 2 et AIR 3 (voir chapitre 9.1)</td></tr>
<tr><td>Fondements juridiques</td><td>Code de l'environnement : Articles L224-1 (section II) ; L226-8 ; R226-8 et R226-9
Décret n°2009-648 du 9 juin 2009,
Arrêté du 2 octobre 2009,
Arrêté du 25 juillet 1997 modifié par l'arrêté du 26 août 2013.</td></tr>
<tr><td>Pilotes de la mesure</td><td>CCI de Corse-du-Sud et Chambre des Métiers de Corse-du-Sud</td></tr>
<tr><td>Partenaires de l'action</td><td>Collectivités, AAUC, Préfecture, ADEME, DREAL</td></tr>
<tr><td>Eléments de coût</td><td>Contrôle des installations,
Suivi des installations en cas de dépassement des VLE,
Campagne de communication.</td></tr>
</table>

Financement-Aides	/
Echéancier	• 2017 : sensibilisation des industriels et des professionnels du contrôle • 2018 : sensibilisation des installations les plus polluantes
Indicateurs de suivi	Nombre de contrôles effectués par les organismes agréés Nombre d'installations présentant des dépassements des VLE
Chargé de récoltes des données	DREAL
Echéanciers de mise à jour des indicateurs	Annuelle
Mesures du Plan d'Urgence pour la Qualité de l'Air associées	33

Titre de l'action	**Mettre en œuvre des Plans de mobilité entreprises, administrations et établissements scolaires**
Référence de l'action	FR-PPA AJACCIO – [NO2 PM10 PM2.5] – [Réglementaire 9]
Type de l'action	Réglementaire
Objectifs de l'action	Réduire les émissions de polluants du trafic routier en optimisant les déplacements au sein d'une entité et en favorisant l'utilisation des moyens de transports alternatifs à la voiture individuelle, pour les déplacements liés à l'activité professionnelle/scolaire.
Sources cibles de l'action	sources mobiles
Polluants concernés	NOx ; particules et autres polluants issus du trafic routier (COV, HAP, métaux lourds).
Publics concernés	Entreprises, administrations et établissements scolaires
Description de l'action	• **Mesure 1 :** Rendre progressivement obligatoire la mise en place de plans de mobilité (PDM ou PDMS pour Scolaire) sur la zone du PPA de la région ajaccienne, dans : • les entreprises de plus de 50 salariés • les administrations/collectivités de plus de 50 salariés, • les établissements scolaires maternels et élémentaires de plus de 250 écoliers. La liste des établissements concernés sera déterminée lors de l'approbation du PPA. **En cas de pic de pollution,** le plan d'action pourra être renforcé avec notamment la favorisation du travail à distance (télétravail, téléconférence) afin de réduire l'usage de la voiture. • **Mesure 2 :** Suivre les objectifs et les résultats des plans de mobilité, notamment en termes de réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et globaux. • **Mesure 3 :** Dans les zones d'activités quel qu'en soit la forme, la réalisation d'un PDIE (Plan de Déplacement Inter Entreprises) est encouragée.
Justification / Argumentaire de l'action	Le plan de mobilité et assimilés sont des outils de management au service de tout employeur souhaitant favoriser les déplacements durables des personnes et des biens liés à son activité. Que ce soit pour des entreprises, des collectivités, des administrations, des commerçants, des centres commerciaux… un plan de déplacement a pour objectif premier de rationaliser l'organisation des déplacements liés aux activités de l'établissement. Les actions d'un plan de mobilité visent à limiter le recours à l'autosolisme (l'automobiliste est seul dans sa voiture lors de ces déplacements) par le développement d'offres alternatives comme la marche, le vélo, les transports en commun, le covoiturage, l'autopartage, etc. Une circulaire de décembre 2008 du Premier Ministre demande également aux principaux sites administratifs de réaliser un Plan de Déplacement d'Administration. Enfin, dans l'évaluation nationale des PDE réalisée en 2009 par l'ADEME, une proposition d'action consiste à « *rendre obligatoire les PDIE (Plan de Déplacement Inter-Entreprises) dans le cadre de création ou d'extension de zones d'activité commerciales* ».
Mesures des plans et programmes régionaux associées	Plan Particules (**voir chapitre 8.3**) PDU de la communauté d'agglomération du pays ajaccien (**voir chapitre 9.3**)
Fondements juridiques	Code de l'environnement : Articles L.222-5 et L.222-6 ; R.222-32 Articles 36 et 51 de la loi de transition énergétique du 17 août 2015 (**voir chapitre 8.5**)

Pilotes de l'action	AAUC et ADEME
Partenaires	DREAL, CAPA, Rectorat, Inspection Académique, ADEC, CCI
Eléments de coût	Glassolutions Glassver (200 salariés) : coût global (investissement seulement) de 20 000 € pour 5000 km économisés annuellement soit 3 770 L de carburant et 13 000 € de coûts de déplacements par an • La Poste (Ville du Port - La Réunion) Relocalisation des activités en fonction du positionnement des salariés. (0 k€) Mise à disposition de vélos rétrocédés au bout de 3 ans pour les déplacements domicile/travail (25 k€)
Financement-Aides	A la date de rédaction du PPA, l'ADEME et l'AAUC pourront être sollicités pour une aide sous conditions jusqu'au 31 décembre 2016. Un accompagnement par un chargé de mission dédié est préférable (moins coûteux, plus efficace et plus simple pour les établissements bénéficiaires) Le site internet de l'ADEME fournit des informations, des guides et des éléments de coûts pour des plans d'actions appliqués dans des entreprises : http://www2.ademe.fr/servlet/KBaseShow?catid=14263 L'accompagnement financier de référence prévu par l'ADEME comprend : • un soutien aux études d'aide à la décision, incluant éventuellement une assistance à maîtrise d'ouvrage (taux d'aide maximum de 50% sur une assiette soumise à conditions et limitée à 75 000 euros). • un soutien aux opérations exemplaires, comprenant le management de projet (taux d'aide de 20 à 30% sur une assiette plafonnée à 300 000 euros) Article 39 de la loi de transition énergétique du 17 août 2015 (**§8.5**)
Echéancier	Mesures 1 et 2 : • Incitation à l'élaboration jusqu'au 31 décembre 2017 • Obligation à compter du 1er janvier 2018
Indicateurs de suivi	Nombre d'entreprises et administrations ayant réalisé une évaluation du plan de mobilité / nombre de plan de mobilité identifiés à l'approbation du PPA Nombre de salariés participant au plan de mobilité / nombre total de salariés de l'entreprise (administrations) Nombre de tonnes de polluants atmosphériques évités sur le total de plans de mobilités (PDM) [Nombre de PDM ayant réalisé un diagnostic] / [Nombre de PDM assujetti identifiés à l'approbation du PPA] [Nombre de PDM ayant défini son plan d'actions] / [nombre de PDM identifiés à l'approbation du PPA] Nombre de PDMS mis en place Gain kilométrique total : nombre de km de voiture solo évités, année de référence 2015. (une liste des entreprises, administrations, collectivités et établissements scolaires concernés sera dressée et fournie en annexe du PPA et/ou de son arrêté de police, avec volume de véhicules associés)
Chargé de récoltes des données	ADEME
Echéanciers de mise à jour des indicateurs	Annuelle
Mesures du Plan d'Urgence pour la Qualité de l'Air associées	2, 21, 22, 26

Titre de l'action	**Rappeler l'interdiction du brûlage des déchets des zones d'activités**
Référence de l'action	FR-[PPA AJACCIO]-[NOx PM10 PM2.5]-[Réglementaire 10]
Type d'action	Réglementaire
Objectif de l'action	Diminuer les émissions (non quantifiées) de particules par les brûlages à l'air libre
Cibles sources de l'action	Sources fixes
Polluants concernés	PM10 ; PM2,5; NOx; HAP; COV
Publics concernés	Entreprises
Description de la mesure	Rappeler l'interdiction du brûlage des déchets des zones d'activités au travers d'actions de communication et de sensibilisation des entreprises
Justification / Argumentaire de la mesure	Tous les emballages (palettes non consignées, cartons, films, fûts vides et propres, emballages bois) doivent être valorisés (recyclage matière ou incinération avec récupération d'énergie) depuis septembre 1995. Si la production de déchets d'emballages est inférieure à 1100 litres par semaine, ils peuvent être collectés par le service public de collecte.
.Fondements juridiques	Code de l'environnement : Articles L222-5 ; R222-32 Arrêté ministériel du 12/08/1998 relatif au contenu du dossier de déclaration pour l'activité transports de déchets. Code Général des Collectivités Territoriales : Articles L2224-13 à L2224-17 ; R2224-23 à R2224-28
Mesures des plans et programmes régionaux associées	SRCAE : orientation Air-4 **(voir chapitre 9.1)**
Pilotes de la mesure	CCI de Corse-du-Sud et Chambre des Métiers de Corse-du-Sud
Partenaires de l'action	Collectivités, OEC, Association des maires de Corse-du-Sud, Préfecture, DDTM, ADEME
Eléments de coût	Réalisation d'une plaquette Information en Assemblée Générale Organisation d'une conférence
Financement-Aides	Sans objet
Echéancier	• Applicable dès l'approbation du PPA • 2017 : information à destination des maires pour leur rappeler l'interdiction du brûlage des déchets de ZAC • 2017 : information à destination des entreprises pour rappeler l'interdiction du brûlage des déchets de ZAC.
Indicateurs de suivi	Nombre de supports adressés Nombres de mairies sensibilisées Nombre d'entreprises sensibilisées Nombres d'infractions relevées
Chargés de récoltes des données	DDTM, collectivités, CCI de Corse-du-Sud, Chambre des métiers de Corse-du-Sud, OEC, préfecture, DREAL, ADEME
Echéanciers de mise à jour des indicateurs	Annuelle
Mesures du Plan d'Urgence pour la Qualité de l'Air associées	/

Titre de l'action	**Développer les flottes de véhicules moins polluants**
Référence de la mesure	FR-PPA AJACCIO-[NOx PM10 PM2.5]-[Réglementaire 11]
Type de l'action	Réglementaire 11
Objectifs de l'action	Promouvoir et développer des flottes moins polluantes, pour les flottes de plus de 20 véhicules, sur la période 2016-2021.
Catégorie d'action	Sources mobiles
Polluants concernés	NOx ; particules PM10 et PM2.5, et autres polluants issus du trafic routier (COV, HAP, métaux lourds).
Publics concernés	Administrations/Entreprises possédant une flotte de plus de 20 véhicules
Description de l'action	Cette mesure sera mise en œuvre en 3 étapes : • **Mesure 1 :** Réaliser un état des lieux des flottes (point de référence 01/01/2017). • **Mesure 2 :** Proposer un plan de renouvellement, permettant au minimum d'atteindre 20% de véhicules propres par flotte à l'horizon 2021 ; 50% pour les établissements publics. • **Mesure 3 :** Mettre en œuvre ce plan et suivre l'état des flottes. Compte-tenu du mix énergétique de la Corse, l'action s'oriente vers un renouvellement de flotte par des véhicules hybrides. Toutefois, il sera nécessaire que le choix du véhicule soit adapté à son usage.
Justification / Argumentaire de l'action	Un véhicule propre correspond à un véhicule classé 5* selon l'arrêté du 3 mai 2012. Afin de favoriser le renouvellement de flotte, l'Etat a mis en place plusieurs mesures tant pour les particuliers que pour les entreprises et les collectivités : - La Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie (LAURE) de décembre 1996 a rendu obligatoire pour les Autorités Organisatrices de la Mobilité (AOM) ayant une flotte d'au moins 20 véhicules, un renouvellement avec au moins 20% de véhicules propres. Cela s'applique aux véhicules de service comme aux parcs de véhicules de Transport Urbain ; - Bonus/malus ; - Plan national d'action pour développer les véhicules « propres » qui comporte 14 mesures en faveur des véhicules électriques et hybrides rechargeables http://www.developpement-durable.gouv.fr/Le-plan-national-d-action-pour - Comparateur des véhicules neufs de l'ADEME : http://carlabelling.ademe.fr/ L'évolution technologique du parc de véhicules (normes EURO), contribue largement à la diminution d'émissions de certains polluants (NOx, CO, particules…). Par exemple, pour un véhicule léger diesel, alors que la norme euro 3 proposait une limite d'émission de NOx à 0.5 g/km, la norme euro 5 fixe cette limite à 0.18 g/km soit une diminution de 64%. Les loueurs de véhicules sont concernés. La mairie d'Ajaccio travaille actuellement sur l'acquisition de véhicules propres dès 2017.
Mesures des plans et programmes régionaux associées	/
Fondements juridiques	Code de l'environnement : Articles L222-5 ; R222-32 Arrêté du 3 mai 2012 établissant la nomenclature des véhicules classés en fonction de leur niveau d'émission de polluants atmosphériques Articles 37 et 203 de la loi de transition énergétique du 17 août 2015 (**§8.5**) Programmation pluriannuelle de l'énergie (**§8.6**)
Pilote de l'action	ADEME
Partenaires de l'action	DREAL, AAUC

Eléments de coût	Choix d'un véhicule 5* pour les marchés publics sur la centrale d'achat public : http://www.ugap.fr Etude ADEME et DREAL PACA : « aide à la décision pour le renouvellement des flottes de véhicules des entreprises et des collectivités ». Accès via le lien suivant : http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_filiere_ADEME_DREAL_2013_v_18_11_13_cle0d1916.pdf
Financement-Aides	Le site internet ADEME apporte des informations à destination notamment des collectivités dans le choix de leur filière technologique. Les documents et outils d'évaluation de l'ADEME sont à la disposition des collectivités pour les aider à faire un diagnostic de leur flotte et orienter leurs achats vers des véhicules propres. Pour les véhicules lourds, l'ADEME met à disposition deux outils d'aide au choix, en particulier pour les bus propres (SIMULIBUS et OPTIBUS). Plus globalement, sont concernés : les véhicules de service, les autobus urbains et les bennes à ordures ménagères (BOM). Loi de transition énergétique : bonus (**voir chapitre 8.5**)
Echéancier	Dès l'approbation du PPA 20% de véhicules moins polluants dans les flottes captives à l'horizon 2021 (tout type de véhicules) ; 50% pour l'État et ses établissements publics.
Indicateurs de suivi	Nombre de véhicules moins polluants par flotte chaque année Répartition des véhicules par type d'énergie (une liste des entreprises, administrations et collectivités concernées sera dressée et fournie en annexe du PPA et/ou de son arrêté de police, avec volume de véhicules associés).
Chargés de récoltes des données	ADEME, DREAL et CTC dans le cadre de l'Observatoire Régional des Transports
Echéanciers de mise à jour des indicateurs	Annuelle
Mesures du Plan d'Urgence pour la Qualité de l'Air associées	11, 13

14. Action réglementaire d'urgence

Titre de l'action	**Diminuer les émissions en cas de pic de pollution et réduire le nombre de jours de dépassement des seuils : mise en œuvre de la procédure préfectorale d'information et d'alerte de la population**
Référence de la mesure	FR-PPA AJACCIO-[NOx PM10 SO2 O3]-[Réglementaire 12]
Type d'action	Réglementaire.
Objectif de la mesure	Limiter la durée et l'ampleur des épisodes de pic de pollution.
Sources Cibles d'action	sources mobiles, fixes et diffuses
Polluants concernés	O_3, NO_2, PM10, SO_2
Public concerné	Tout public
Description de la mesure	L'action consiste à : • **Mesure 1 :** Elaborer un arrêté interpréfectoral de mesures d'urgence ; • **Mesure 2 :** Mettre en œuvre le nouvel arrêté relatif aux mesures d'urgence en cas de dépassement de seuils (information et alerte). L'application de ces mesures se fait de manière graduée, en fonction de la gravité et de la persistance des épisodes de pollution (recommandations ou obligations). Les mesures susceptibles d'être mises en œuvre sont (liste non exhaustive) : <u>Secteur des transports routiers :</u> - renforcer les contrôles (vitesse, pollution) ; - abaisser temporairement la vitesse maximale autorisée sur les grands axes ; - inciter à l'utilisation des modes de transport alternatifs à l'autosolisme et des modes de transports doux ; - Gratuité des transports en commun urbains ; - inciter au télétravail. <u>Secteur des transports maritimes :</u> - imposer aux navires d'utiliser du fioul léger ou tout autre combustible moins polluant à bord quelle que soit la durée de l'escale, à quai ou au mouillage. <u>Secteur industriel :</u> - mise en œuvre de dispositions visant à réduire les rejets atmosphériques (y compris la baisse d'activité ou le report de certaines opérations) sous conditions de sécurité (notamment la centrale thermique du Vazzio) ; - limitation des émissions de poussières (notamment activités de carrière, concassage, broyage, enrobage) ; <u>Secteur résidentiel-tertiaire :</u> - recommandation ou interdiction d'utiliser les feux de cheminée en foyers ouverts en chauffage d'appoint ; - interdiction stricte du brûlage à l'air libre des végétaux (déchets verts), pas de dérogation en cas de pic de pollution. <u>Secteur agriculture :</u> - Limiter et reporter les brûlages des résidus agricoles à l'air libre.
Justification / Argumentaire de l'action	En cas d'épisode de pollution, le code de l'Environnement (art. L.223-1) prévoit la mise en place de mesures d'urgence propres à limiter l'ampleur de ces épisodes et les effets sur la population. Ces mesures doivent être compatibles avec le PPA. Les normes de qualité de l'air fixent les seuils d'information et d'alerte pour le dioxyde d'azote, les particules fines, le dioxyde de soufre et l'ozone (art. R.221-1-II du code de l'environnement). Les mesures d'information et d'alerte sont mises en œuvre lorsque ces normes de qualité de l'air sont dépassées ou risquent de l'être. Sur l'ensemble du territoire de la région, les modalités de déclenchement de ces mesures sont définies par arrêtés

	préfectoraux qui sont en cours de révision par la mise en place d'un arrêté inter-préfectoral pour les 2 départements.
Mesures des plans et programmes régionaux associées	/
Fondements juridiques	Code de l'environnement : Articles L.222-5 ; L.223-1 ; R.222-32. Décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 transposant en droit français la directive n°2008/50 CE du 21 mai 2008 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe Arrêtés préfectoraux de mesures d'urgence d'août et décembre 2011
Pilote de l'action	DREAL
Partenaires de l'action	Qualitair Corse, ARS, AAUC, Préfecture, Rectorat, Inspection Académique, collectivités, CAPA, Ville d'Ajaccio
Eléments de coût	/
Financement-Aides	/
Echéancier	Mesure 1 : Dès approbation du PPA. Mesure 2 : Dès dépassement des seuils d'information ou d'alerte
Indicateurs de suivi	Nombre de jours où il y a eu dépassement des seuils d'information ; Nombre de jours où a été mis en place un dispositif préfectoral d'informations/recommandations ; Nombre de jours où il y a eu dépassement des seuils d'alertes ; Nombre de jours où a été mis en place un dispositif préfectoral d'alerte.
Chargés de récoltes des données	DREAL; Qualitair Corse
Echéanciers de mise à jour des indicateurs	Annuelle
Mesures du Plan d'Urgence pour la Qualité de l'Air associées	20, 21, 29, 34, 38

15. Actions d'accompagnement

Titre de l'action	**Promouvoir et communiquer sur la charte des transporteurs**
Référence de l'action	FR-PPA AJACCIO-[NOx PM10 PM2.5]-[Accompagnement 1]
Type d'action	Accompagnement
Objectif de l'action	Cette mesure vise une réduction des émissions de polluants du trafic routier.
Sources cibles de l'action	Sources mobiles
Polluants concernés	NOx ; particules et autres polluants issus du trafic routier (COV, HAP, métaux lourds) et GES
Publics concernés	Entreprises de transport routier de marchandises et de voyageurs
Description de l'action	• **Mesure 1 :** Promouvoir l'engagement dans la charte « Objectif CO_2, les transporteurs s'engagent » auprès de toutes les entreprises de transport routier de marchandises et de voyageurs. • **Mesure 2 :** Dans les appels d'offre, encourager les transporteurs engagés dans la charte CO_2.
Justification / Argumentaire de l'action	Secteur des transports routiers : 26 % des émissions de NOx (**voir chapitre 6.2**) Sur le périmètre du PPA de la région ajaccienne : 32 entreprises inscrites au registre Voyageurs et 63 entreprises au registre Marchandises, au 11 mai 2016. Les signataires mettent en place des indicateurs de mesure de leur engagement et en rendent compte au terme de 3 ans. Cette démarche concerne aujourd'hui les entreprises du transport routier de marchandises et le transport routier de voyageurs.
Mesures des plans et programmes régionaux associés	SRCAE : action TRANS-3 visant à réduire l'impact du transport des marchandises (**voir chapitre 9.1**)
Fondements juridiques	Circulaire MEDDTL du 12 janvier 2012 relative à la mise en œuvre, au niveau régional, de la charte dans les transports routiers ; Décret n°2011-1336 du 24 octobre 2011 relatif à l'information sur la quantité de dioxyde de carbone émise à l'occasion d'une prestation de transport Arrêtés du 10 avril 2012 pris pour l'application des articles 5, 6, 8 et 14 du décret n°2011-1336 du 24 octobre 2011 relatif à l'information sur la quantité de dioxyde de carbone émise à l'occasion d'une prestation de transport
Pilotes de l'action	ADEME, DREAL, AAUC (pour le compte de la CTC)
Partenaires	AFT, Qualitair Corse, collectivités, AOM, ATC
Eléments de coût	Un agent de l'AFT est chargé d'accompagner les entreprises à titre gratuit. Son poste est financé grâce à un accord national.
Financement-Aides	Les entreprises sont accompagnées gratuitement par le chargé de mission de l'AFT. Par ailleurs, les transporteurs souhaitant avoir recours à un prestataire peuvent être aidés par l'ADEME et la CTC (AAUC) au titre du CPER (Contrat Plan Etat Région)
Echéancier	Mesure 1 : 3 à 5 entreprises signataires par an sur le temps de mise à disposition de l'agent AFT Mesure 2 : Dès approbation du PPA
Indicateurs de suivi	• **Mesure 1 ;** Nb d'entreprises signataires de la charte Nb de litres de gasoil non consommés Nb de tonnes de CO_2 évitées Nb de tonnes des autres polluants (NOx, PM10, …) évitées Nb de véhicules impliqués • **Mesure 2 :** Nb de marchés de collectivités attribués à des entreprises signataires de la charte
Chargés de récoltes des données	ADEME, DREAL
Echéanciers de mise à jour des	Annuelle

indicateurs	
Mesures du Plan d'Urgence pour la Qualité de l'Air associées	7, 15, 18

Titre de l'action	**Améliorer les modalités de livraison des marchandises en centre-ville et de ramassage des ordures ménagères**
Référence de la mesure	FR-PPA AJACCIO-[NOx PM10 PM2.5]-[Accompagnement 2]
Type d'action	Accompagnement
Objectifs de l'action	Limiter les émissions de pollution atmosphérique liées aux déplacements de livraison de marchandises et aux ramassages des ordures ménagères et réduire les conflits avec les véhicules sur les aires de livraison lors des collectes de déchets.
Catégorie d'action	Sources mobiles
Polluants concernés	NOx ; particules et autres polluants issus du trafic routier (COV, HAP, métaux lourds).
Publics concernés	Collectivités, commerçants et livreurs/transporteurs de marchandises
Description de l'action	• **Mesure 1 :** Elaborer un programme d'évolution des modes de livraison en ville et le mettre en œuvre. Ce programme pourra être validé par un arrêté municipal à minima. Ce programme devra aborder la question des interfaces entre les livraisons et les autres usages urbains (desserte des écoles, accès aux commerces, zones d'emploi…). Il devra également être mis en relation avec la réglementation du stationnement pour éviter que les aires de livraison soient utilisées comme du stationnement-minute et inversement que la voirie soit obstruée par les camions de livraison en déchargement. • **Mesure 2 :** Rationaliser le nombre de ramassage des ordures et les heures de passage, tous ramassages confondus, prioritairement en centre-ville. La rationalisation passe par une optimisation du circuit de collecte et de la réduction du nombre de passages. Il faut également sensibiliser la population et sanctionner en cas d'incivilités. Ainsi une communication sera menée auprès de la population et la promotion des alternatives (type composteurs collectifs) sera réalisée.
Justification / Argumentaire de l'action	La problématique de la logistique urbaine nécessite la mise en œuvre d'une démarche à la fois incitative et prospective de manière à identifier l'ensemble des leviers d'actions susceptibles de réduire les pollutions liées à la livraison des marchandises en milieu urbain. Cf guide : « Logistique urbaine - agir ensemble » de l'ADEME et France Nature Environnement (http://www.ademe.fr/logistique-urbaine-agir-ensemble) Plusieurs études ont été menées dont l'étude sur la Logistique urbaine menée par la CERTA (Cellule Economique Régionale des Transports d'Aquitaine) en 2009 ou l'étude du CERTU en 2009 relative aux pratiques réglementaires de 50 villes passées au crible. Par ailleurs, 24 ramassages d'ordures ménagères par semaine sont effectués actuellement dans Ajaccio (dont certains aux heures de pointe) et génèrent des embouteillages.
Mesures des plans et programmes régionaux associées	PDU de la CAPA porte également sur les livraisons (**voir chapitre 9.3)**
Fondements juridiques	Code de l'environnement : Articles L222-5 ; R.222-32 Code général des collectivités territoriales : Article L.2213-4, Article 24 III de la Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie. Article 35 de la loi de transition énergétique du 17 août 2015 (**voir chapitre 8.5**)
Pilotes de l'action	CAPA et Mairie d'Ajaccio
Partenaires	ADEME, DREAL, AAUC, Qualitair Corse, CAPEB, Chambre des métiers
Eléments de coût	/
Financement-Aides	/
Echéancier	• Mesures 1 et 2 : 2017 pour l'élaboration et mise en œuvre des programmes
Indicateurs de suivi	Nombre d'arrêtés municipaux de livraison modifiés Nombre de navettes de ramassage des ordures ménagères Temps moyen de circulation en centre-ville (via l'application CAPA MOVE)

Chargé de récoltes des données	CAPA
Echéanciers de mise à jour des indicateurs	Annuelle
Mesures du Plan d'Urgence pour la Qualité de l'Air associées	6, 7, 8, 9, 10

Titre de l'action	**Favoriser et promouvoir les modes de déplacements moins polluants**
Référence de l'action	FR-PPA AJACCIO-[NOx PM10 PM2.5]-[Accompagnement 3]
Type ou d'action	Accompagnement
Objectifs de l'action	Réduire les émissions de polluants atmosphériques au travers d'une modification profonde des comportements individuels, en favorisant les modes de transport alternatifs aux voitures via des applications d'information comme celle en temps réel sur les conditions de circulation CAPA MOVE et les propositions de trajets avec les moyens de transports disponibles.
Sources cibles de l'action	Sources mobiles
Polluants concernés	NOx ; particules PM10 – PM2.5 et autres polluants issus du trafic routier (COV, HAP, métaux lourds).
Publics concernés	Tout public et en particulier les automobilistes
Description de l'action	• **Mesure 1 :** Informer la population sur la mobilité via des outils dynamiques de gestion du trafic et calculateur multimodal d'itinéraires. Accompagner la population pour améliorer les temps de trajets quotidiens, via entre autres l'application CAPA Move qui permet de connaître l'état du trafic en temps réel et d'organiser au mieux ses déplacements. • **Mesure 2 :** Mise à disposition d'une offre adaptée à disposition les usagers par les collectivités et autorités organisatrices de transport : vélo, marche, train, bus, covoiturage… • **Mesure 3 :** Suivi des campagnes de communication
Justification / Argumentaire de l'action	Enquête sur les déplacements en pays ajaccien (**voir chapitre 4.2.2.1**) : difficultés de circulation et de stationnement à l'intérieur de l'agglomération et plus particulièrement en centre-ville. Secteur des transports routiers : 26 % des émissions de NOx (**voir chapitre 6.2**)
Mesures des plans et programmes régionaux associées	PDU de la CAPA : Mise en œuvre de CAPA Move (**voir chapitre 4.2.2.1**) SRCAE : orientations Transport 2 et Transport 4 (**voir chapitre 9.1**) SRIT : axe stratégique 10. (**voir chapitre 9.2**)
Fondements juridiques	Articles 36 et 40 de la loi de transition énergétique du 17 août 2015 (**voir chapitre 8.5**) Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) (**voir chapitre 8.6**)
Pilotes de l'action	AAUC et CAPA
Partenaires	Qualitair Corse, collectivités, AOM, ADEME, DREAL, OTC
Eléments de coût	/
Financement-Aides	Des outils sont déjà développés au niveau régional, il conviendra de les promouvoir : - Un calculateur d'itinéraire à l'échelle de la Corse : de http://www.aauc.corsica/Un-prototype-de-calculateur-d-itineraire-multimodal-en-Corse-simulez-votre-trajet-et-comparez-les-moyens-de-transport_a178.html - Pour connaître l'état de la circulation routière, pour calculer un itinéraire sur le territoire ajaccien : http://www.capamove.corsica/ - Site de covoiturage : http://infoenergie-corse.com/energie-covoiturage_corse-33.html Autres outils disponibles : - Plaquette pour optimiser ses déplacements : http://ecocitoyens.ademe.fr/sites/default/files/guide_ademe_optimiser_ses_deplacements.pdf - Calculette : comparez l'impact environnemental de vos déplacements selon les différents modes de transports possibles – http://www.ademe.fr/eco-comparateur/
Echéancier	Actions de communication dès 2016
Indicateurs de suivi	Nb de campagnes de communication

	Fréquentation des transports en commun Temps de circulation via CAPA MOVE
Chargés de récoltes des données	AAUC, CAPA
Echéanciers de mise à jour des indicateurs	Annuelle
Mesures du Plan d'Urgence pour la Qualité de l'Air associées	1, 2, 3, 4, 11, 12, 13, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26,

Titre de l'action	**Définir un réseau structurant de voies dédiées au bus**
Référence de l'action	FR-PPA AJACCIO-[NOx PM10 PM2.5]-[Accompagnement 4]
Type d'action	Accompagnement
Objectif de l'action	Réduire les émissions de polluants du trafic routier en incitant l'usage du transport en commun.
Sources cibles de l'action	Sources mobiles
Polluants concernés	NOx ; particules PM10-PM2.5 et autres polluants issus du trafic routier (COV, HAP, métaux lourds).
Publics concernés	Collectivités, AOM
Description de l'action	Pour développer un réseau de transports collectifs performants et utilisés, profiter de la révision du PDU de la CAPA et définir une politique d'aménagement du territoire en définissant un réseau structurant de voies dédiées aux bus.
Justification / Argumentaire de l'action	Secteur des transports routiers : 26 % des émissions de NOx (**voir chapitre 6.2**) Le développement des réseaux de transports collectifs urbains et périurbains constitue une priorité pour l'État afin de répondre aux objectifs de développement durable, de soutien à l'économie dans le secteur des transports et de désenclavement des quartiers prioritaires de la politique de la ville. Les transports collectifs en site propre (TCSP) correspondent à un système de transport public de voyageurs, utilisant une voie ou un espace affectés à sa seule exploitation, bénéficiant généralement de priorités aux feux et fonctionnant avec des matériels allant des autobus aux métros, en passant par les tramways. Il permet à la fois de réduire la pollution et les émissions de gaz à effet de serre, en aidant au report modal de la voiture particulière vers des modes de transport plus responsables, et de lutter contre la congestion urbaine. Le Bus à Haut Niveau de Service (BHNS) est un TCSP caractérisé par un véhicule routier répondant au code de la route (limité à 24,5 m en longueur). Par une approche globale (matériel roulant, infrastructure, exploitation), le BHNS assure un niveau de service continu supérieur aux lignes de bus conventionnelles (fréquence, vitesse, régularité, confort, accessibilité) et s'approche des performances des tramways français. Le bus est ici considéré dans sa conception la plus large. Il peut être guidé (guidage matériel ou immatériel) ou non guidé, à motorisation thermique, hybride, ...
Mesures des plans et programmes régionaux associées	/
Fondements juridiques	Arrêté du 21 septembre 1993 relatif à la terminologie des transports Code de l'environnement : Article L.222-5 ; Article R.222-32 Code de l'urbanisme : Article R211-5
Pilote de l'action	CAPA
Partenaires	Collectivités, AOM, CFC, Conseil Départemental, TCA, CTC, OTC, AAUC
Eléments de coût	Coût d'un site propre : 1 à 7 M€ / km (source : Cerema)
Financement-Aides	FEDER Axe 4e (géré par la CTC)
Echéancier	Dès l'approbation du PPA
Indicateurs de suivi	km linéaires créés Fréquentation des TC
Chargé de récoltes des données	CAPA
Echéanciers de mise à jour des indicateurs	Annuelle
Mesures du Plan d'Urgence pour la Qualité de l'Air associées	19

Titre de l'action	**Optimiser l'offre de stationnement pour développer le covoiturage**
Référence de l'action	FR-PPA AJACCIO-[NOx PM10 PM2.5]-[Accompagnement 5]
Type d'action	Accompagnement
Objectif de l'action	Réduire l'usage de l'automobile via la mise en place d'une politique globale de stationnement et le développement des parkings relais.
Sources cibles de l'action	Sources mobiles
Polluants concernés	NOx ; particules (PM10, PM2,5) et autres polluants issus du trafic routier (COV, HAP, métaux lourds).
Publics concernés	Collectivités, automobilistes
Description de l'action	• **Mesure 1 :** Mise en place d'une politique de stationnement pour • favoriser celui des résidents et des modes de transport doux (vélos, etc.), • et dissuader celui des usagers non-résidents (pendulaires, arrêts minutes,...) afin de favoriser le covoiturage. • **Mesure 2 :** Faire émerger un schéma de développement des aires de covoiturage, a minima, à l'échelle de la zone PPA • **Mesure 3 :** Déclinaison de ce schéma dans les documents stratégiques de planification des déplacements et dans les outils de planification urbaine.
Justification / Argumentaire de l'action	Secteur des transports routiers : 26 % des émissions de NOx (**voir chapitre 6.2**) Stationnement dans Ajaccio posant des problèmes de circulation : aires de livraison souvent non disponibles car utilisées par les commerçants/habitants, stationnement en double file, etc. Qualité de l'offre de stationnement conditionnant, pour une part importante, le choix du mode de transport pour un déplacement donné et donc le fonctionnement d'une agglomération.
Mesures des plans et programmes régionaux associées	Réflexions en cours dans le cadre de la révision du PDU de la CAPA
Fondements juridiques	Code de l'environnement : Article L.222-5 ; R.222-32 Loi relative à la solidarité et au renouvellement urbain du 13 décembre 2000 Loi d'orientation sur les transports intérieurs (LOTI) du 30 décembre 1982 Article 52 de la loi de transition énergétique (**voir chapitre 8.5**)
Pilotes de l'action	Mairie d'Ajaccio, CAPA, AAUC
Partenaires	Collectivités, DDTM, DREAL, Communes, Conseil Départemental de Corse-du-Sud, CTC
Eléments de coût	Création d'une aire de covoiturage à l'occasion d'un projet routier (rond-point, 2x2 voies, etc.) : coût quasi nul (noyé dans le budget global) Labelliser une aire (de la version rustique avec stabilisé et panneau à la version coûteuse avec acquisition de foncier, arbres, poubelle, dépose-minute, abri, etc.) : 300 € à 2000 € / place proposée sur l'aire
Financement-Aides	PEI ?
Echéancier	Dès l'approbation du PPA et de la révision des documents d'urbanisme
Indicateurs de suivi	Nb de parkings de covoiturage créés et taux de fréquentation et places associées Nb de places de stationnement réglementé Nb d'infractions liées au stationnement gênant Nb d'abonnements résidents Nb de parkings 2 roues créés et taux de fréquentation (avec distinction vélo et deux-roues motorisés)
Chargés de récoltes des données	CAPA, CTC
Echéanciers de mise à jour des indicateurs	Annuelle

Mesures du Plan d'Urgence pour la Qualité de l'Air associées	/

Titre de l'action	**Réaliser un état des lieux de l'intermodalité sur le périmètre du PPA entre les réseaux de TC, le transport ferroviaire et le maritime (y compris navette)**
Référence de l'action	FR-PPA AJACCIO – [NO2 PM10 PM2.5] – [Accompagnement 6]
Type d'action	Accompagnement
Objectif de l'action	Faciliter l'interconnexion entre les différents modes/moyens de déplacement pour inciter les usagers à emprunter les transports en commun et/ou les solutions alternatives à la voiture.
Sources cibles de l'action	Sources mobiles
Polluants concernés	NOx ; PM10 et PM2.5 - autres polluants issus du trafic routier (COV, HAP, métaux lourds).
Publics concernés	Tout public et en particulier les automobilistes
Description de l'action	• **Mesure 1 :** Mettre en place un groupe de travail intermodalité sur le territoire. • **Mesure 2 :** Réaliser un état des lieux de l'intermodalité des transports collectifs sur le périmètre du PPA et des modes de déplacements doux envisageables. • **Mesure 3 :** Proposer et mettre en place un plan d'action du développement de l'intermodalité. Les partenaires doivent proposer des moyens de transports dont les horaires et les arrêts soient compatibles les uns avec les autres, afin d'éviter les ruptures de charges entre deux modes de transports différents. Des aménagements publics d'accueil pourraient également être proposés. Pour la navette maritime en particulier, proposer aux usagers de cette dernière un réseau de transports en commun à proximité des deux embarcadères pour favoriser l'abandon du véhicule personnel.
Justification / Argumentaire de l'action	L'inventaire des émissions sur le périmètre du PPA, montre que, hors secteur énergie, le secteur des transports routiers représentent 26 % des émissions de NOx. Plusieurs exemples ont déjà été rapportés : - dans le cadre du projet de la ZAC de Mezzana, l'intermodalité est appréhendée. Un parc relais a été créé. Une gare intermodale est prévue (interaction nécessaire entre la CTC et le Conseil Départemental) ; - une navette maritime entre Porticcio et Ajaccio est en phase d'expérimentation en 2016. Un réseau de transports en commun complémentaire serait nécessaire pour inciter la population à l'utiliser - projet de tram/train
Mesures des plans et programmes régionaux associées	SRCAE : orientation Trans-1 (**voir chapitre 9.1**) PADDUC : orientation stratégique n°10 (**voir chapitre 9.2**) SRIT : axes stratégiques 8, 9 et 10 (**voir chapitre 9.2**)
Fondements juridiques	Code de l'environnement : Articles L222-5 ; L222-6 ; R222-32. Articles 36 et 40 de la loi de transition énergétique du 17 août 2015 (**voir chapitre 8.5**) Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) (**voir chapitre 8.6**)
Pilote de l'action	CAPA
Partenaires	CTC, CFC, Conseil Départemental, ORTC, AAUC, TCA, OTC, CCI, Communautés de communes
Eléments de coût	/
Financement-Aides	/
Echéancier	12 mois à compter de l'approbation du PPA de la région ajaccienne
Indicateurs de suivi	Nombre d'abonnements aux transports en communs Nombre de parkings relais et taux de fréquentation des parkings relais Nombre d'interconnexions entre différents moyens de déplacement

Chargés de récoltes des données	CAPA, CTC
Echéanciers de mise à jour des indicateurs	/
Mesures du Plan d'Urgence pour la Qualité de l'Air associées	/

Titre de l'action	**Création de pôles multimodaux dont un au plus près du centre-ville d'Ajaccio**
Référence de l'action	FR-PPA AJACCIO-[NOx PM10 PM2.5]-[Accompagnement 7]
Type d'action	Accompagnement
Objectif(s) de l'action	Réduire les émissions de polluants atmosphériques liés aux transports routiers
Sources cibles de l'action	Accompagnement
Polluants concernés	NOx ; particules PM10-PM2.5 et autres polluants issus du trafic routier (COV, HAP, métaux lourds).
Publics concernés	Tout public et en particulier les automobilistes
Description de l'action	• **Mesure 1 :** Mettre en place un groupe de travail pour la création de pôles multimodaux dont un au plus près du centre-ville d'Ajaccio. Ces pôles doivent intégrer le plus grand nombre de modes de déplacements possibles, dont en particulier les modes doux ou actifs (marche, vélo). • **Mesure 2 :** Elaborer un document d'aide à la décision de la CAPA (dans le cadre de son PDU)
Justification / Argumentaire de l'action	Le PDU de la CAPA est en cours de révision. Secteur des transports routiers : 26 % des émissions de NOx (**voir chapitre 6.2**) Un exemple d'intermodalité déjà mis en place sur le territoire : possibilité de prendre le train Ajaccio/Mezzana prolongé par les transports en commun de la CAPA avec le même titre de transport. La fréquence des trains va être multipliée par 2 d'ici 2020. Le développement d'un pôle intermodal à Mezzana permettrait de déplacer certaines installations de la gare CFC d'Ajaccio vers celle de Mezzana. La navette maritime avec la rive sud arrive en centre-ville d'Ajaccio.
Mesures des plans et programmes régionaux associées	SRCAE : orientation Trans-1 (**voir chapitre 9.1**) PADDUC : orientation stratégique n°10 (**voir chapitre 9.2**) SRIT : axes stratégiques 8, 9 et 10 (**voir chapitre 9.2**)
Fondements juridiques	Articles 36 et 40 de la loi de transition énergétique du 17 août 2015 (**voir chapitre 8.5**) Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) (**voir chapitre 8.6**)
Pilotes de l'action	CAPA, Mairie d'Ajaccio, CTC
Partenaires	DREAL, Collectivités (AOM), Sociétés de transport, Chemins de Fer de la Corse, AAUC, OTC, ADEME, CCI
Eléments de coût	/
Financement-Aides	/
Echéancier	Mesure 1 : fin 2017 Mesure 2 : fin 2017
Indicateurs de suivi	Nombre de réunions
Chargés de récoltes des données	CTC, collectivités
Echéanciers de mise à jour des indicateurs	Annuelle
Mesures du Plan d'Urgence pour la Qualité de l'Air associées	19, 20, 21, 22, 25

Titre de l'action	**Améliorer l'offre de train sur le trajet Ajaccio-Mezzana**
Référence de l'action	FR-PPA AJACCIO-[NOx PM10 PM2.5]-[Accompagnement 8]
Type d'action	Accompagnement
Objectif de l'action	Favoriser le report modal de la voiture vers le train à partir d'aménagement permettant l'augmentation de la fréquentation du train.
Sources cibles de l'action	Sources mobiles
Polluants concernés	NOx ; particules et autres polluants issus du trafic routier (COV, HAP, métaux lourds).
Publics concernés	Collectivités, automobilistes
Description de l'action	• **Mesure 1 :** Mettre en place la gestion automatisée des voies dans la région ajaccienne • **Mesure 2 :** Créer des aires de croisement pour augmenter les cadences, passant ainsi de 10 à 20 A/R, réaliser au moins 2 gares supplémentaires et aménager des parkings relais adaptés. La gare de Mezzana deviendra un pôle multimodal important.
Justification / Argumentaire de l'action	Secteur des transports routiers : 61% des émissions de NOx (**voir chapitre 6.2**) Augmentation de l'utilisation toute l'année de la ligne Mezzana-Ajaccio-Mezzana confirmée depuis quelques années
Mesures des plans et programmes régionaux associées	SRIT (**voir chapitre 9.2**) SRCAE (**voir chapitre 9.1**)
Fondements juridiques	Arrêté du 21 septembre 1993 relatif à la terminologie des transports Code de l'environnement : Articles L.222-5 ; R.222-32 Code de l'urbanisme : Article R211-5
Pilotes de l'action	CFC, CTC
Partenaires	Collectivités, DREAL, OTC, CAPA
Eléments de coût	/
Financement-Aides	/
Echéancier	Dès l'approbation du PPA
Indicateurs de suivi	Nombre de voyageurs Fréquence et amplitude des trains sur une journée et semaine Fréquentation des parkings relais Gain en termes d'émissions atmosphériques
Chargés de récoltes des données	CFC, CTC, CAPA
Echéanciers de mise à jour des indicateurs	Annuelle
Mesures du Plan d'Urgence pour la Qualité de l'Air associées	19

Titre de l'action	**Etudier le tram-train sur la région ajaccienne**
Référence de l'action	FR-PPA AJACCIO-[NOx PM10 PM2.5]-[Accompagnement 9]
Type d'action	Accompagnement
Objectifs de l'action	Réduire les émissions de polluants du trafic routier Cette étude d'impact sur la qualité de l'air doit être un outil d'aide à la décision
Sources cibles de l'action	Sources mobiles
Polluants concernés	NOx ; particules PM10-PM2.5 et autres polluants issus du trafic routier (COV, HAP, métaux lourds).
Public concerné	Tout public et en particulier les automobilistes
Description de l'action	• **Mesure 1 :** Définir l'impact, sur la qualité de l'air, de la réalisation du tram-train. • **Mesure 2 :** Elaboration d'un document d'aide à la décision de la CAPA dans le cadre de la révision du PDU.
Justification / Argumentaire de l'action	Sur Ajaccio, un projet de Tram-Train est à l'étude, la CTC attend un portage politique pour ce projet. Une étude prospective a été menée par SYSTRA en 2012-2014 sur la mise en place de ce projet. Les intérêts du Tram-Train sur Ajaccio sont notamment : - Un matériel bimode électrique/thermique ; - Une fréquence au ¼ d'heure ; - Un accès direct, rapide et confortable pour les habitants du fond de Baie et du périurbain à l'hypercentre (place Campinchi) grâce à un prolongement sur 900 m ; - Un coût limité au regard d'un projet de tramway (35 M€ matériel, 10 M€ infrastructure). Enquête sur les déplacements en pays ajaccien (**voir chapitre 4.2.2.1**) : difficultés de circulation et de stationnement à l'intérieur de l'agglomération et plus particulièrement en centre-ville. Secteur des transports routiers : 61% des émissions de NOx (**voir chapitre 6.2**) Un exemple d'intermodalité déjà mis en place sur le territoire : possibilité de prendre le train Ajaccio/Mezzana prolongé par les transports en commun de la CAPA avec le même titre de transport.
Mesures des plans et programmes régionaux associées	Le PDU de la CAPA est en cours de révision. (**voir chapitre 9.3**) SRCAE : orientation Trans-1 (**voir chapitre 9.1**) PADDUC : orientation stratégique n°10 (**voir chapitre 9.2**) SRIT : axes stratégiques 8, 9 et 10 (**voir chapitre 9.2**)
Fondements juridiques	Articles 36 et 40 de la loi de transition énergétique du 17 août 2015 (**voir chapitre 8.5**)
Pilotes de l'action	Mairie d'Ajaccio, CAPA, CTC
Partenaires	Collectivités (AOM), DREAL, OTC, AAUC
Eléments de coût	Projet de Tram-Train sur Ajaccio estimé à 35 M€ de matériel + 10 M€ pour l'infrastructure (étude SYSTRA de 2012-2014)
Financement-Aides	/
Echéancier	Mesure 1 : fin 2016 Mesure 2 : début 2017
Indicateurs de suivi	Bilan des études Gain en termes d'émissions atmosphériques
Chargé de récoltes des données	CTC
Echéanciers de mise à jour des indicateurs	Annuelle
Mesures du Plan d'Urgence pour la	/

Qualité de l'Air associées	

Titre de l'action	**Réduire de façon pérenne la vitesse de 20 km/h sur certains axes**
Référence de l'action	FR-PPA AJACCIO-[NOx PM10 PM2.5]-[Accompagnement 10]
Type d'action	Accompagnement
Objectif de l'action	Cette mesure vise une réduction des émissions de polluants du trafic routier.
Sources cibles de l'action	Sources mobiles
Polluants concernés	NOx ; particules et autres polluants issus du trafic routier (COV, HAP, métaux lourds).
Public concerné	Tout public
Description de l'action	• **Mesure 1 :** Réaliser une étude de faisabilité technique préalable permettant de définir les zones pertinentes et adaptées pour la mise en place d'une réduction de la vitesse de 20 km/h. • **Mesure 2 :** Modéliser l'impact attendu sur la qualité de l'air. • **Mesure 3 :** Mettre en place la réduction de vitesse sur les axes définis. Ces mesures seront accompagnées d'informations à destination des conducteurs, en particulier sur les raisons d'une telle mesure.
Justification / Argumentaire de l'action	Secteur des transports routiers : 61% des émissions de NOx (**voir chapitre 6.2**) La mise en place de cette action permet d'une part la réduction des périodes de congestion, d'autre part la réduction des émissions du trafic aux vitesses maximales. La réduction de vitesse permet également d'inciter l'automobiliste à laisser son véhicule au profit de la marche (impact sur l'air et impact sur la santé), des transports collectifs et du vélo. Mise en place du PCRT. La réduction de vitesse est également prévue dans les mesures d'urgence en cas de pics de pollution.
Mesures des plans et programmes régionaux associées	La Mairie d'Ajaccio est en train d'étudier de passer de 50 à 30 km/h sur certains axes urbains voire 20 km/h dans la vieille ville. Arrêté mesure d'urgence Schéma de modération des vitesses sur Ajaccio
Fondements juridiques	Décret n° 2004-374 du 29 avril 2004, relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et département Code de la Route, et notamment les articles R411-2 5, R 413 et suivants. Code de la Voirie Routière, et notamment l'article L113-1. Code Pénal, et notamment les articles L 131 et L 13 2. Arrêté interministériel du 24 novembre 1967 modifié relatif à la signalisation des routes et autoroutes et les arrêtés subséquents qui l'ont modifié et complété Articles 47 et 48 de la loi de transition énergétique du 17 août 2015 (**voir chapitre 8.5**)
Pilote de l'action	Mairie d'Ajaccio
Partenaires	Qualitair Corse, CTC, CD2A, CAPA, DREAL, ADEME, Mairies, AAUC
Eléments de coût	Coût de l'étude de faisabilité : environ 60 000 euros Coût du panneautage
Financement-Aides	Etude éligible au CPER (70%) : contacter l'AAUC pour la demande d'aide
Echéancier	Réalisation de l'étude technique 2017 Réduction de la vitesse en 2018
Indicateurs de suivi	Modélisation de la pollution de l'air réalisée en mesure 2 Gain en émissions de polluants atmosphériques Suivi des concentrations

	Impact sur l'exposition des populations Temps de circulation via l'application CAPA MOVE
Chargé de récoltes des données	Mairie d'Ajaccio, CAPA
Echéanciers de mise à jour des indicateurs	Annuelle
Mesures du Plan d'Urgence pour la Qualité de l'Air associées	27

Titre de l'action	**Etudier l'impact direct et indirect sur la qualité de l'air de l'activité des concessionnaires et délégataires dans les domaines portuaires, aéroportuaires, ferroviaires et routiers.**
Référence de l'action	FR-PPA AJACCIO-[NOx PM10 SO2 O3]-[Accompagnement 11]
Type d'action	Accompagnement
Objectif de la mesure	Diminuer les émissions de polluants atmosphériques liées au trafic maritime, ferroviaire et aéroportuaire.
Sources Cibles d'action	Sources mobiles
Polluants concernés	O_3, NO_2, PM10, SO_2
Public concerné	Tout public
Description de la mesure	Définir des objectifs de prise en compte de la qualité de l'air à travers un plan d'actions de réduction des émissions, sur la base d'un état des lieux évaluant l'impact direct et indirect sur la qualité de l'air de l'activité liée à la concession ou délégation.
Justification / Argumentaire de l'action	Lors d'un renouvellement de contrat de concession, des aménagements sur la concession ou des politiques environnementales peuvent être soit imposés par le concédant ou délégant à la délégation de service soit proposés par les futurs concessionnaires ou délégataires. Il est important de pouvoir intégrer dès à présent ces futurs travaux ou politiques ayant un lien direct ou indirect sur la qualité de l'air Par exemple : • sur les aéroports : gestion temps de roulages des avions, raccordements des avions, gestions des flux de passagers • sur les ports : gestions des flux des véhicules, des entrées/sorties des navires, • sur le ferroviaire : fonctionnement des trains en attente, intermodalité,...
Mesures des plans et programmes régionaux associées	/
Fondements juridiques	Code de l'environnement : Article L.222-5 ; R.222-32
Pilotes de l'action	OTC, CTC, AAUC
Partenaires	CCI, AAUC, Qualitair Corse, DGAC
Eléments de coût	/
Financement-Aides	/
Echéancier	Dès approbation du PPA et dès renouvellement d'un contrat de concession ou de délégation.
Indicateurs de suivi	
Chargés de récoltes des données	OTC, CTC, AAUC
Echéanciers de mise à jour des indicateurs	Annuelle
Mesures du Plan d'Urgence pour la Qualité de l'Air associées	/

Titre de l'action	**Créer des coordinations des flux entre le port et le réseau urbain**
Référence de l'action	FR-PPA AJACCIO-[NOx PM10 PM2.5]-[Accompagnement 12]
Type d'action	Accompagnement
Objectif de l'action	Réduire les émissions de polluants du trafic routier induit par le transport maritime
Catégorie d'action	Sources mobiles
Polluants concernés	NOx ; particules et autres polluants issus du trafic routier (COV, HAP, métaux lourds).
Publics concernés	Transporteurs maritimes
Description de l'action	• **Mesure 1 :** Réaliser un bilan sur les flux de véhicules induits par les arrivées/départs des navires. • **Mesure 2 :** Créer et réunir un groupe de travail regroupant les différents acteurs pour travailler sur l'optimisation des flux de véhicules entre le port et le réseau urbain • **Mesure 3 :** Mise en place des actions définies par le groupe de travail pour permettre de coordonner les flux de véhicules issus du transport maritime sur le réseau urbain (horaires de convocation des véhicules, aménagement des accès,…).
Justification / Argumentaire de l'action	Sur le port d'Ajaccio, environ 600 véhicules peuvent simultanément être mis en attente. Une étude dans ce cadre montre que 1300 véhicules légers à l'arrêt avec un moteur qui tourne pendant 1h, émettent 6,9kg de NOx. Cela équivaut à 1300 véhicules parcourant 10,9km à 50km/h ou 9,7 km à 90km/h– (Sources et bases de travail : Rapport CERTU "Calcul des émissions de polluants des véhicules automobiles en tunnel", Parc roulant de l'ifsttar 2012, COPERT IV). Le Poste Centralisé de Régulation du Trafic (PCRT) devrait être opérationnel sur Ajaccio vers fin 2016.
Mesures des plans et programmes régionaux associées	/
Fondements juridiques	Sans objet
Pilotes de l'action	Mairie d'Ajaccio, CCI de la Corse-du-Sud
Partenaires	Compagnies Maritimes, Conseil Départemental, CAPA, CTC, OTC, Capitainerie, DIRM
Eléments de coût	/
Financement-Aides	/
Echéancier	• Mesure 1 : 2017 • Mesure 2 : été 2017 • Mesure 3 : fin 2017
Indicateurs de suivi	Nombre de réunions du groupe de travail et nombre de participants associés Nombre d'actions Bilan annuel du groupe de travail
Chargés de récoltes des données	CCI, Mairie d'Ajaccio, CAPA
Echéanciers de mise à jour des indicateurs	Annuelle
Mesures du Plan d'Urgence pour la Qualité de l'Air associées	/

Titre de l'action	**Sensibiliser les automobilistes et chauffeurs sur l'arrêt des moteurs pendant les attentes au quai**
Référence de l'action	FR-PPA AJACCIO-[NOx PM10 PM2.5]-[Accompagnement 13]
Type d'action	Accompagnement
Objectif de l'action	Réduire les émissions de polluants du trafic routier pendant les attentes à quai.
Sources cibles de l'action	Sources mobiles
Polluants concernés	NOx ; particules PM10-PM2.5 et autres polluants issus du trafic routier (COV, HAP, métaux lourds).
Public(s) concerné(s)	Transporteurs de marchandises et véhicules induits par le trafic maritime
Description de l'action	Mettre en place un programme pluriannuel de communication visant à sensibiliser les automobilistes et chauffeurs, sur l'arrêt des moteurs pendant les attentes à quai. Cette information peut être permanente, dynamique (SMS par exemple) selon les périodes d'affluence, ... Elle pourra aussi rappeler que la zone portuaire n'est accessible qu'au maximum 2 heures avant le départ.
Justification / Argumentaire de la mesure	Il est constaté dans ports que certains conducteurs (PL et VL) qui attendent d'embarquer dans les navires gardent leur moteur allumé pour garder du chauffage ou de la climatisation alors que le port d'Ajaccio est équipé d'une gare maritime, d'autres sans aucune raison. Une étude dans ce cadre a montré que 1300 véhicules légers à l'arrêt avec un moteur qui tourne pendant 1h, émettent 6,9 kg de NOx. Cela équivaut à 1300 véhicules parcourant 10,9km à 50km/h ou 9,7km à 90km/h– (Sources et bases de travail : Rapport CERTU "Calcul des émissions de polluants des véhicules automobiles en tunnel", Parc roulant de l'IFSTTAR de 2012, COPERT IV).
Mesures des plans et programmes régionaux associées	/
Fondements juridiques	Sans objet
Pilote de l'action	CCI de la Corse-du-Sud
Partenaires	Compagnies maritimes, Mairie d'Ajaccio, DREAL, ADEME
Eléments de coût	/
Financement-Aides	/
Echéancier	Dès l'approbation du PPA
Indicateurs de suivi	Nombre de supports diffusés par année.
Chargé de récoltes des données	CCI de la Corse-du-Sud
Echéanciers de mise à jour des indicateurs	Annuelle
Mesures du Plan d'Urgence pour la Qualité de l'Air associées	/

Titre de l'action	**Diminuer l'impact environnemental des chantiers**
Référence de l'action	FR-[PPA AJACCIO]-[NOx PM10]-[Accompagnement 14]
Type d'action	Accompagnement
Objectif de l'action	Réduire les émissions de PM10 et autres polluants atmosphériques issus des brûlages à l'air libre sur les chantiers
Sources cibles de l'action	Sources diffuses
Polluants concernés	PM10 ; PM2.5, NOx, HAP, COV
Publics concernés	Entreprises du BTP
Description de l'action	• **Mesure 1 :** Sensibiliser les acteurs du secteur du bâtiment et travaux publics sur la base des chartes déjà existantes intégrant un volet qualité de l'air par l'intégration des mesures relatives à la limitation des émissions des poussières des chantiers déjà existant dans les différentes chartes de la profession (Guide chantier, guide des clauses environnementales dans la commande publique (http ://www.marche-public.fr/CMP-2006/Clauses-sociales-environnementales.htm)…). • **Mesure 2 :** Accoler cette charte aux appels d'offre publics qui intègreront aussi la gestion des déchets de chantier.
Justification / Argumentaire de l'action	Les chantiers sont sources d'émissions de poussières et peuvent avoir une influence sur les niveaux de poussières mesurés dans la zone du PPA. Plusieurs démarches sont développées sur le territoire nationale : « construire propre » en région Rhône-Alpes étendue à la bourgogne et à l'Auvergne, Chantier Vert en Aquitaine, Nouvelle Calédonie, en PACA, en IdF…
Mesures des plans et programmes régionaux associées	SRCAE : orientation AIR-4 (**voir chapitre 9.1**)
Fondements juridiques	Code de l'environnement : Article L.222-5 ; R.222-32 ; L.541-2; R.543-66 et suivants Annexe au décret n° 2006-975 du 1er août 2006 portant code des marchés publics (CMP 2006 2013), relative aux clauses sociales et environnementales
Pilote de l'action	Fédération du Bâtiment de la Corse-du-Sud
Partenaires	Collectivités, DDTM, DREAL, ADEME, Chambre des Métiers de la Corse-du-Sud, CCI de la Corse-du-Sud, AAUC, OEC
Eléments de coût	Coût lié à la mise en place des bonnes pratiques
Financement-Aides	/
Echéancier	Mesure 1 : dès approbation du PPA Mesure 2 : dès approbation du PPA
Indicateurs de suivi	Nombre de campagnes de communication Nombre d'entreprises sur le périmètre du PPA de la région ajaccienne ayant signé la charte Nombre d'appels d'offres mentionnant la charte Nombre de non-conformités / non-respects de la charte
Chargé de récoltes des données	Fédération du Bâtiment de la Corse-du-Sud, DREAL
Echéanciers de mise à jour des indicateurs	Annuelle
Mesures du Plan d'Urgence pour la Qualité de l'Air associées	/

Titre de l'action	**Promouvoir le développement durable de la filière bois énergie**
Référence de l'action	Ex : FR-[PPA AJACCIO]-[NOx PM10 PM2.5]-[Accompagnement 15]
Type d'action	Accompagnement
Objectif de l'action	Réduire les émissions de polluants dues aux installations de combustion du bois peu performantes.
Catégorie d'action	Sources fixes
Polluants concernés	NOx, particules PM10-PM2.5 et autres polluants issus de la combustion (en particulier HAP, COV, CO)
Publics concernés	Particuliers
Description de l'action	• **Mesure 1 :** Sensibiliser les usagers aux bonnes pratiques à adopter pour utiliser les installations de chauffage au bois de façon optimale pour l'environnement. Promouvoir l'utilisation d'un combustible certifié (norme « NF bois ») et des aides associées. • **Mesure 2 :** Convertir les foyers ouverts et anciens foyers fermés en foyers fermés performants dans l'habitat existant. Promouvoir les installations de combustion au bois faiblement émissives, à haut rendement et avec un bon indice de performance environnemental (≤ 1). Faire appel à des installateurs certifiés RGE. • **Mesure 3 :** Lors des transactions immobilières, inciter au remplacement de l'installation existante utilisant de la biomasse par un appareil performant ou la mise en place de dispositifs de traitement permettant d'obtenir un gain équivalent.
Justification / Argumentaire de l'action	Secteur résidentiel/tertiaire : 14% des émissions de NOx et 58% des émissions de PM10 du territoire du PPA (**voir chapitres 6.2 et 6.3**) Le chauffage au bois a un poids important en Corse, en particulier en maison (30% du chauffage). Le chauffage au bois est un facteur important d'émissions de particules PM10. Les cheminées à foyers ouverts ont en outre une autonomie et un rendement très faibles. (source : ADEME, **voir chapitre 4.3**)
Mesures des plans et programmes régionaux associées	Le SRCAE de la Corse fixe des objectifs en matière de développement du bois-énergie. En raison des problèmes liés à la qualité de l'air, ce développement ne peut pas se faire par l'augmentation du nombre d'équipements individuels ou petits collectifs. En revanche, le développement des réseaux de chaleur alimentés par la biomasse doit être encouragé dès lors que les chaufferies respectent les valeurs limites d'émissions fixées par la réglementation. (**voir chapitre 9.1**)
Fondements juridiques	Code de l'environnement : Articles L.222-5 ; R.222-32
Pilotes de l'action	ADEME, Espaces Info Energie, AAUC
Partenaires	DREAL, Collectivités, AAUC, ANAH, EDF, DRAF, ONF
Eléments de coût	/
Financement-Aides	/
Echéancier	Dès l'approbation du PPA de la région ajaccienne
Indicateurs de suivi	Nombre de campagne de communication Nombre de supports diffusés Nombre d'installations de chaudières flamme verte Nombre d'installations de combustion au bois répondant aux critères
Chargés de récoltes des données	ADEME, Espaces Info Energie
Echéanciers de mise à jour des indicateurs	Annuelle
Mesures du Plan d'Urgence pour la Qualité de l'Air	34

associées	

Titre de l'action	**Sensibilisation de la population à la qualité de l'air**
Référence de l'action	FR-PPA AJACCIO-[NOx PM10 PM2.5]-[Accompagnement 16]
Type d'action	Accompagnement
Objectifs de l'action	Permettre à la population de s'approprier les mesures mises en place dans le PPA et favoriser le changement de comportement.
Sources cibles de l'action	Sources mobiles, sources fixes
Polluants concernés	Tous les polluants dont PM10-PM2.5 et NOx
Public concerné	Tout public (scolaires, citoyens, décideurs)
Description de l'action	Accompagner la mise en œuvre des mesures PPA par la mise en place d'actions de formation, de sensibilisation et de pédagogie afin de promouvoir une « culture air » chez la population : • **Mesure 1 – A destination des scolaires :** Développement de modules d'éducation environnementale auprès des scolaires (promotion des outils pédagogiques existants) ; • **Mesure 2 – Grand public :** Campagnes de communication et de sensibilisation de la population sur les gestes à adopter au quotidien pour améliorer la qualité de l'air et pendant les pics de pollution (transport, production d'énergie,…); • **Mesure 3 - Décideurs :** Développement de modules d'information à l'attention des décideurs afin d'accompagner l'approbation du PPA et d'expliquer les mesures prises..
Justification / Argumentaire de l'action	Il convient d'expliquer le PPA afin de sensibiliser la population et qu'elle se sente concernée.
Mesures des plans et programmes régionaux associées	PRSE 2 (**voir chapitre 8.2**) SRCAE (**voir chapitre 9.1**) Agenda 21 de la CAPA
Fondements juridiques	Code de l'environnement : Articles L.222-5 ; R.222-32.
Pilotes de l'action	ADEME, Qualitair Corse, AAUC
Partenaires	Rectorat (établissements scolaires), CTC, ARS, DREAL, collectivités (communauté d'agglomération, communautés de communes, communes), Espace Info Energie, OEC, DDCSTP, associations, CPIE
Eléments de coût	Coût des campagnes de communication
Financement-Aides	/
Echéancier	2017-2018
Indicateurs de suivi	Nb d'actions de communication pour chaque mesure de l'action
Chargé de récoltes des données	Qualitair Corse
Echéanciers de mise à jour des indicateurs	Annuelle
Mesures du Plan d'Urgence pour la Qualité de l'Air associées	37

Titre	Sensibiliser à l'amélioration de l'efficacité énergétique du bâti
Référence de l'action	Ex : FR-[PPA AJACCIO]-[NOx PM10 PM2.5]-[Accompagnement 17]
Type d'action	Accompagnement
Objectif de l'action	Réduire les émissions de polluants liés au secteur résidentiel/tertiaire.
Sources cibles de l'action	Sources fixes, mobiles et diffuses
Polluants concernés	NOx, PM10, PM2,5 et tout autre polluant atmosphérique.
Public concerné	Tout public
Description de l'action	• **Mesure 1 :** Mettre en place un plan de communication visant à sensibiliser les professionnels sur leur rôle et les aides disponibles permettant la réduction de la consommation énergétique du bâti. • **Mesure 2 :** Mettre en œuvre ce plan de communication.
Justification / Argumentaire de l'action	Le parc de l'habitat dans la région d'Ajaccio est vieillissant. La mairie ne peut pas forcer les propriétaires à mettre leur logement aux normes actuelles d'énergie. Un projet lié à l'habitat en Corse : • Un panel d'habitants va être choisi. Ce choix sera fait auprès des populations précaires. • Des travaux vont être proposés à ces habitations pour montrer ce qui est réalisable. • L'objectif déclaré est la rénovation de 3000 logements par an dans le cadre du SRCAE, avec une rénovation partielle ou totale. Il faut trouver les voies et moyens pour massifier les rénovations complètes de bâtiments individuels. Des actions seront également menées à destination des logements collectifs et du bâtiment tertiaire. Une attention particulière pourra être apportée à la qualité de l'air intérieur même s'il ne s'agit pas du prisme pris dans le cadre de ces rénovations D'après la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) en Corse et le SRCAE, le secteur du bâtiment (résidentiel et tertiaire) représente 40% des consommations énergétiques finales et 50% des émissions de GES énergétiques dans le bilan corse. Importance de communiquer auprès de la population, des collectivités et des professionnels du bâtiment sur ce levier d'action : • Application de la réglementation thermique : RT2012 (Bâtiments Basse Consommation ou BBC), RT2020 (Bâtiments à Energie Positive ou BEPOS). Il faut former et sensibiliser la population et les professionnels pour les encourager à concevoir et investir dans des bâtiments performants sur le plan énergétique ; • Rénovation du bâti existant afin d'améliorer son isolation thermique • Renouvellement des systèmes de chauffage, refroidissement, eau chaude sanitaire, ventilation, éclairage etc. • Optimisation du choix des énergies alimentant les systèmes dans les bâtiments • … La mairie d'Ajaccio travaille actuellement sur une action concernant l'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments.
Mesures des plans et programmes régionaux associées	La programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) en Corse (**voir chapitre 8.6**) et le SRCAE (voir chapitre 9.1). Ils rappellent que le secteur du bâtiment (résidentiel et tertiaire) représente 40% des consommations énergétiques finales et 50% des émissions de GES énergétiques dans le bilan corse.
Fondements juridiques	Code de l'environnement : Articles L.222-5 ; R.222-32
Pilote de l'action	ADEME

Partenaires	DREAL, Espaces Info Energie, AAUC, FFBTP 2A, collectivités, EDF, Maison de l'habitat durable de la CAPA
Eléments de coût	Sans objet
Financement-Aides	Sans objet
Echéancier	Dès l'approbation du PPA
Indicateurs de suivi	Part des bâtiments neufs construits respectant et/ou allant au-delà des réglementations. Nombre de dossiers de demande de rénovation déposés annuellement ou d'aides à la rénovation Part des logements réhabilités Evolution des consommations énergétiques finales
Chargé de récoltes des données	ADEME
Echéanciers de mise à jour des indicateurs	Annuelle
Mesures du Plan d'Urgence pour la Qualité de l'Air associées	/

Titre de l'action	**Amélioration du contrôle et de l'utilisation des chaudières de puissance comprise entre 4 kWth et 2 MWth, quel que soit le combustible utilisé (liquide, solide, gaz)**
Référence de l'action	FR-PPA AJACCIO-[NOx, PM10 PM2.5]-[Accompagnement 18]
Type d'action	Accompagnement
Objectif de l'action	Réduire les émissions de polluants dues aux chaudières de puissance comprise entre 4 kW et 2 MW
Catégorie d'action	Sources fixes
Polluants concernés	NOx, particules (PM10, PM2,5) et autres polluants issus des installations de combustion (SOx, COV, HAP, etc.).
Publics concernés	Professionnels du contrôle ; Installateurs ; Usagers (bailleurs, particuliers, collectivités, syndics, ...)
Description de l'action	• **Mesure 1 :** Rappeler aux professionnels du contrôle et aux gestionnaires des installations (bailleurs, syndic, particuliers) les obligations du contrôle des chaudières de puissance comprise entre 4 kWth et 2 MWth, quel que soit le combustible utilisé (liquide, solide, gaz) • **Mesure 2 :** Sensibiliser les gestionnaires et les propriétaires à l'utilisation de matériels performants et dans un bon état de marche, et au remplacement des chaudières thermiques, le cas échéant.
Justification / Argumentaire de l'action	Les petites chaudières correspondent aux chaudières de puissance thermique comprise entre 4 kW et 2 MW qui ne relèvent pas de la réglementation des installations classées pour l'environnement (ICPE), et concernent le secteur domestique mais aussi certaines installations collectives et industrielles. Secteur résidentiel/tertiaire : 14% des émissions de NOx et 58% des émissions de PM10 du territoire du PPA (**voir chapitres 6.2 et 6.3**)
Mesures des plans et programmes régionaux associées	/
Fondements juridiques	Arrêté ministériel du 2 octobre 2009 Décret n°2009-648 du 9 juin 2009 qui décrit l'entretien des chaudières de 400 kW à 20 M Décret n°2009-649 du 9 juin 2009 qui décrit l'entretien des chaudières de 4 à 400 kW
Pilote de l'action	ADEME
Partenaires	DREAL, Chambre des Métiers de la Corse du Sud, CCI de la Corse du Sud, collectivités, AAUC, EDF, Espaces Info Energie, la Maison de la Rénovation Energétique
Eléments de coût	/
Financement-Aides	/
Echéancier	Dès approbation du PPA
Indicateurs de suivi	Nombre d'actions de sensibilisation Nombre de professionnels sensibilisés Nombre d'installations contrôlées et nombre de conformités réglementaires
Chargé de récoltes des données	ADEME
Echéanciers de mise à jour des indicateurs	Annuelle
Mesures du Plan d'Urgence pour la Qualité de l'Air associées	33, 34

16. Evaluation globale du PPA

Les actions décrites au chapitre précédent sont l'élément central du PPA.

Le bilan de l'évaluation du PPA est essentiellement établi sous le contrôle de l'autorité en charge du PPA, mais doit comporter l'ensemble des actions menées sur le territoire du PPA en faveur de la qualité de l'air, y compris si les responsables de ces actions sont des collectivités (PDU etc.) ou d'autres organismes que l'Etat. Il n'existe pas de méthode a priori pour l'établir. Une stratégie par défaut consiste à considérer les postes de l'inventaire par ordre décroissant de masse émise, puis secondairement, et lorsque les inventaires le permettent, par variation de masse émise au cours du temps.

Idéalement il faudrait évaluer pour chaque action prise individuellement et ensuite de manière globale pour l'ensemble des mesures envisagées dans le PPA :

- la réduction d'émissions qu'elle entraîne ;
- la variation de concentration de polluant que la réduction d'émissions induit en pratique ;
- le coût de mise en œuvre qui devrait idéalement être mis en perspective par rapport aux bénéfices qui auraient été monétarisés.

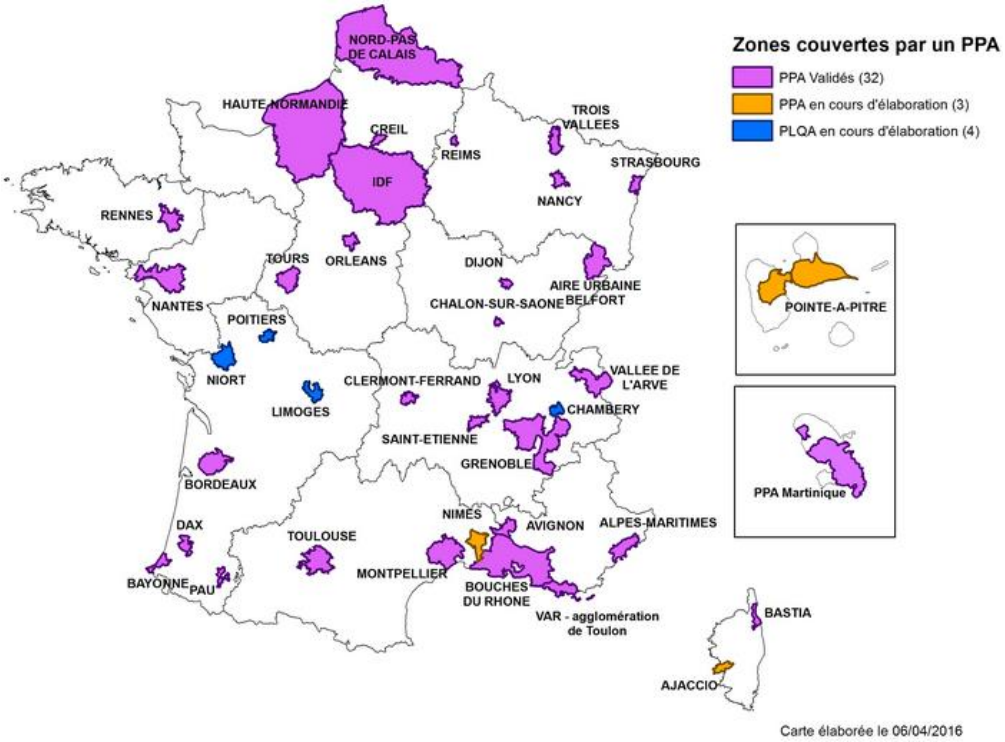
Comme dit précédemment, lors de l'élaboration ou de la révision d'un PPA, il est demandé d'évaluer l'impact des mesures en termes de diminution de la concentration des polluants faisant l'objet des mesures, avec un focus sur les polluants problématiques ici le dioxyde d'azote.

Dans le cadre de l'élaboration du PPA de la région ajaccienne, l'évaluation de la qualité de l'air attendue ne peut pas être faite en raison d'un défaut d'éléments de modélisation des émissions actuelles et projetées à l'horizon 2022.

Il a donc été choisi d'élaborer une évaluation globale (et non action par action) du PPA de la région ajaccienne sur la base des résultats attendus dans les autres PPA en France pour le même type d'actions.

Actuellement (au 06/04/2016, source : ministère de l'environnement), 35 PPA existent en France dont 32 sont validés et 3 sont en cours d'élaboration. Il existe également 4 PLQA (Plan local d'amélioration de la qualité de l'air) en cours d'élaboration. 47% de la population française est couverte par un PPA.

Figure 78 : Etat d'avancement des PPA en France au 06/04/2016



Source : Ministère de l'environnement

Certaines actions proposées dans le PPA vont très certainement avoir un impact sur la qualité de l'air, mais cet impact ne peut pas être mesurable par la déclinaison concrète d'hypothèse d'objectifs de réduction (actions réglementaires 1 et 2 par exemple). Des actions réglementaires et d'accompagnement peuvent toutefois faire l'objet d'une évaluation quantitative de leur impact sur la qualité de l'air :

- action réglementaire 9 relative à la mise en place des plans de mobilité ;
- action réglementaire 11 relative au développement des flottes de véhicules ;
- actions d'accompagnement 2, 3, 7 et 8 relatives à la mobilité durable ;
- action d'accompagnement 18 pour l'amélioration du contrôle des chaudières.

Ces actions ont fait l'objet d'évaluations quantitatives dans les PPA d'Ile-de-France, de Nord-Pas-de-Calais, de Lyon, de Grenoble, de Saint-Etienne, de Montpellier, de Nîmes, des Bouches-du-Rhône, des agglomérations de Toulon et Avignon, des Alpes-Maritimes du Sud, etc.

Il ressort de l'analyse de ces documents approuvés ou en cours d'approbation, que l'évaluation quantitative de ces actions estime entre 30 et 45% la réduction des émissions de NOx pour l'ensemble du PPA, selon la taille du périmètre. Ces taux de réduction sont de nature à permettre aux Plans de Protection de l'Atmosphère étudiés de répondre à l'objectif de réduction des expositions humaines.

Par comparaison aux PPA dont le périmètre est comparable à celui de la région ajaccienne, par mesure de précaution, nous estimons à environ 30% la réduction des émissions de NOx grâce à la mise en œuvre des actions du PPA.

Tableau 28 : Mesures prises en compte pour l'évaluation du PPA de la région ajaccienne et évaluation associée

Mesures du PPA de la région ajaccienne		Evaluation sur la base des PPA existants et quantifiés
Mesures réglementaires		
9	Mettre en œuvre des Plans de Mobilité Entreprises, Administrations et établissements scolaires	~ -29%
11	Développer les flottes de véhicules moins polluants	~ -29%
Mesures d'accompagnement		
2	Améliorer les modalités de livraison des marchandises en centre-ville et de ramassage des ordures	~ -30%
3	Favoriser et promouvoir les modes de déplacements moins polluants	
7	Création de pôles multimodaux dont un au plus près du centre-ville d'Ajaccio	
8	Améliorer l'offre de train sur le trajet Ajaccio-Mezzana	
18	Amélioration du contrôle et de l'utilisation des chaudières de puissance comprise entre 4 kWth et 2 MWth quel que soit le combustible utilisé (liquide, solide, gaz)	~ -29%

Cette évaluation fera l'objet de calculs par Qualitair Corse à compte de la fin 2016.

17. Suivi du PPA

17.1 Le contrôle de la bonne application des mesures réglementaires du PPA

La bonne application des mesures réglementaires et opposables du PPA sera assurée par des contrôles pouvant être assortis de sanctions.

Dans le cas où l'établissement est une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement, le contrôle est réalisé par l'inspection des installations classées sur le fondement du titre 1er du livre V du code de l'environnement et du décret n°77-1133 du 21 septembre 1977 modifié. Les sanctions encourues peuvent être administratives (mise en demeure, consignation, travaux d'office ou suspension d'activité par exemple) ou pénales. Les sanctions pénales dépendent de la nature de l'infraction : elles peuvent aller de la contravention au délit.

Conformément aux dispositions du chapitre VI du titre II du livre II du code de l'environnement, l'amende forfaitaire est applicable aux contraventions aux dispositions prises en application d'un PPA. Des sanctions administratives sont également prévues (consignation, travaux d'office, suspension d'activité, immobilisation ou arrêt du fonctionnement du matériel ou de l'engin en cause). Le code de l'environnement (article L. 226-2) donne la liste des fonctionnaires compétents pour rechercher et constater ces infractions, qui inclut notamment les officiers et agents de police judiciaire, mais également les « fonctionnaires et agents commissionnés à cet effet et assermentés […] appartenant aux services de l'État chargés de l'environnement, de l'industrie, de l'équipement, des transports […], de la concurrence , de la consommation et de la répression des fraudes, et de la santé. ».

17.2 L'instance de suivi du PPA

Le code de l'environnement prévoit dans son article R222-29 que les préfets des départements concernés présentent chaque année un bilan de la mise en œuvre du PPA aux conseils départementaux de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques des départements concernés.

Afin d'assurer une bonne mise en œuvre de l'ensemble du plan (mesures réglementaires et mesures incitatives), le comité de suivi du PPA se réunira au moins une fois par an pour préparer cette présentation annuelle.

Le Plan de Protection de l'Atmosphère sera donc suivi par un comité de suivi composé a minima des 4 collèges suivants (ou à défaut de leur représentant) :

- Administrations :
  - Préfet du département de Corse-du-Sud ;
  - Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) ;
  - Agence régionale de Santé (ARS) ;
  - Direction Départementale des Territoires et de la Merde Corse-du-Sud (DDTM 2A) ;
  - Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie (ADEME).

- Collectivités territoriales :
  - Collectivité Territoriale de Corse ;
  - Agence d'Aménagement Durable de Planification et d'Urbanisme de la Corse (A.A.U.C) ;
  - Conseil Départemental de Corse-du-Sud ;
  - Ville d'Afa ;
  - Ville d'Ajaccio ;
  - Ville d'Alata ;

- Ville d'Appietto ;
- Ville de Cuttoli-Corticciato ;
- Ville de Péri ;
- Ville de Sarrola-Carcopino ;
- Ville de Tavaco ;
- Ville de Valle-di-Mezzana ;
- Ville de Villanova ;
- Ville de Bocognano ;
- Ville de Carbuccia ;
- Ville de Tavra ;
- Ville de'Ucciani ;
- Ville de Vero
- Ville de Bastelica ;
- Ville de Bastelicaccia ;
- Ville de Cauro ;
- Ville d'Eccica-Suarella ;
- Ville d'Ocana ;
- Ville de Tolla ;
- Ville d'Albitreccia ;
- Ville d'Azilone-Ampaza ;
- Ville de Campo ;
- Ville de Cardo-Torcga ;
- Ville de Cognocoli-Monticchi
- Ville de Coti-Chiavari ;
- Ville de Frasseto ;
- Ville de Grossetto-Prugna ;
- Ville de Guarguale ;
- Ville de Pietrosella ;
- Ville de Quasquara ;
- Ville de Sainte-Mare-Sicche ;
- Ville d'Urbalacone ;
- Ville de Ciamanacce ;
- Ville de Corbano ;
- Ville de Fiorciolo
- Ville de Guitera-les-bains ;
- Villa d'Olivese ;
- Ville de Paneca ;
- Ville de Pila-Canale ;
- Villa de Serra-di-Ferro ;
- Ville de Sampolo ;
- Ville de Tasso ;
- Ville de Zevaco ;

- Ville de Zigliara ;
- Ville de Ville de Zicavo.
- Communauté d'Agglomération du Pays Ajaccien ;
- Communauté de Communes des communes de la Vallées du Prunelli ;
- Communauté de Communes de la Haute-Vallée de la Gravona ;
- Communauté de communes de de la Pieve de L'Ornano
- Communauté de communes du Taravu ;

- Représentants d'activités économiques et des transports
  - Fédération Nationale des Transports Routiers ;
  - Corsica Ferries ;
  - CMN ;
  - Corsica Linéa ;
  - Chemins de fer de Corse ;
  - Chambre de Commerce et de l'Industrie de Corse-du-Sud (CCI) ;
  - Chambre des métiers et de l'artisanat du Corse-du-Sud ;
  - EDF ;
  - Union Nationale des Industries de Carrières Et Matériaux de construction (UNICEM) ;
  - Fédération des Entrepreneurs et Artisans du Bâtiment et des Travaux Publics de Corse-du-Sud ;
  - Société des Transports d'Ajaccio.

- Associations et personnalités qualifiées
  - Qualitair Corse ;
  - U Levante ;
  - Le Garde ;
  - ARIA LINDA ;
  - Conseil de l'ordre des médecins ;
  - Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement (CPIE).

Cette instance aura pour mandat :

- **de valider le tableau de bord de suivi du PPA**, qui regroupe l'ensemble des indicateurs associés à chaque mesure, quelle que soit sa nature (mesure réglementaire, engagement ou mesure d'accompagnement) ;
- **d'établir un bilan de la mise en œuvre du PPA** sur la base d'une part du tableau de bord de suivi et d'autre part de l'information fournie par chaque membre de l'instance sur l'évolution des mesures du PPA le concernant ;
- **de proposer le cas échéant, les évolutions de certaines mesures du PPA** qui s'imposeraient pour respecter les limites réglementaires, sans que soit remise en cause l'économie générale du PPA ;
- **de rendre public le tableau de bord annuel de suivi du PPA**, la synthèse des travaux en séance de l'instance et les éventuelles propositions d'évolution de mesures du PPA ;
- **de décider de la mise en évaluation et de la révision du PPA au bout de 5 ans.**

La commission constituée pour l'élaboration du PPA pourra également être réunie afin d'informer ses membres sur l'avancement de la mise en œuvre du PPA de la région ajaccienne.

ANNEXES

Annexe 1. Extraits du code de l'environnement relatif aux PPA

Cette annexe contient 10 pages.

Partie législative, Livre II : Milieux Physiques, Titre II : Air et Atmosphère, Chapitre II : Planification, Section II : Plans de Protection de l'Atmosphère :

Article L222-4 (Modifié par LOI n° 2010-788 du 12 juillet 2010 - art. 69) :

1. Dans toutes les ***agglomérations de plus de 250 000 habitants***, ainsi que dans les zones où, dans des conditions précisées par décret en Conseil d'Etat, les normes de qualité de l'air mentionnées à l'article L. 221-1 ou, le cas échéant, les normes spécifiques mentionnées au 2° du I de l'article L. 222-1, applicables aux plans de protection de l'atmosphère ne sont pas respectées ou risquent de ne pas l'être, le préfet élabore un plan de protection de l'atmosphère, compatible avec les orientations du plan régional pour la qualité de l'air s'il existe et, à compter de son adoption, avec les orientations du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie. Pour les zones mentionnées au premier alinéa, le recours à un plan de protection de l'atmosphère n'est pas nécessaire lorsqu'il est démontré que des mesures prises dans un autre cadre seront plus efficaces pour respecter ces normes.
2. Le projet de plan est, après avis des commissions départementales compétentes en matière d'environnement, de risques sanitaires et technologiques concernés, soumis, pour avis, aux conseils municipaux et, lorsqu'ils existent, aux organes délibérants des établissements publics de coopération intercommunale intéressés. Il est ensuite soumis à enquête publique dans les conditions prévues au chapitre III du titre II du livre Ier.
3. Eventuellement modifié pour tenir compte des résultats de l'enquête, le plan est arrêté par le préfet.
4. Les plans font l'objet d'une évaluation au terme d'une période de cinq ans et, le cas échéant, sont révisés.

Article L222-5 (Modifié par LOI n°2011-525 du 17 mai 2011 - art. 182) :

Le plan de protection de l'atmosphère et les mesures mentionnées au deuxième alinéa du I de l'article L. 222-4 ont pour objet, dans un délai qu'ils fixent, de ramener à l'intérieur de la zone la concentration en polluants dans l'atmosphère à un niveau conforme aux normes de qualité de l'air mentionnées à l'article L. 221-1 ou, le cas échéant, les normes spécifiques mentionnées au 2° du I de l'article L. 222-1.

Lorsque des circonstances particulières locales liées à la protection des intérêts définis aux articles L. 220-1 et L. 220-2 le justifient, le plan de protection de l'atmosphère peut renforcer les normes de qualité de l'air mentionnées à l'article L. 221-1 ou, le cas échéant, les normes spécifiques mentionnées au 2° du I de l'article L. 222-1, et préciser les orientations permettant de les respecter. Il peut, également, renforcer les mesures techniques mentionnées aux L. 224-1 et L. 224-2.

Le décret mentionné à l'article L. 222-7 précise les mesures qui peuvent être mises en œuvre pour atteindre les objectifs fixés par le plan de protection de l'atmosphère, notamment en ce qui concerne les règles de fonctionnement et d'exploitation de certaines catégories d'installations, l'usage des carburants ou combustibles, les conditions d'utilisation des véhicules ou autres objets mobiliers, l'augmentation de la fréquence des contrôles des émissions des installations, des véhicules ou autres objets mobiliers et l'élargissement de la gamme des substances contrôlées.

Article L222-6 :

Pour atteindre les objectifs définis par le plan de protection de l'atmosphère, les autorités compétentes en matière de police arrêtent les mesures préventives, d'application temporaire ou permanente, destinées à réduire les émissions des sources de pollution atmosphérique.

Elles sont prises sur le fondement des dispositions du titre Ier du livre V lorsque l'établissement à l'origine de la pollution relève de ces dispositions. Dans les autres cas, les autorités mentionnées à l'alinéa précédent peuvent prononcer la restriction ou la suspension des activités polluantes et prescrire des limitations à la circulation des véhicules.

Article L222-7 (Modifié par Ordonnance n°2010-18 du 7 janvier 2010 - art. 3) :

Les modalités d'application de la présente section, notamment les normes de qualité de l'air mentionnées à l'article L. 221-1 applicables aux plans de protection de l'atmosphère, sont fixées par décret en Conseil d'Etat pris après avis du Conseil supérieur de la prévention des risques technologiques et de l'Agence nationale chargée de la sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail.

Partie réglementaire, Livre II : Milieux Physiques, Titre II : Air et Atmosphère, Chapitre II : Planification, Section II : Plans de Protection de l'Atmosphère :

Sous-section 1 : Champ d'application des plans de protection de l'atmosphère

Article R222-13 (Modifié par Décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art. 5) :

Doivent être couvertes par un plan de protection de l'atmosphère :

1. Les agglomérations de plus de 250 000 habitants ; la liste et les limites de celles-ci sont fixées respectivement au tableau et aux annexes de l'article R. 221-2 ;
2. Les zones dans lesquelles le niveau dans l'air ambiant de l'un au moins des polluants, évalué conformément aux dispositions des articles R. 221-1 à R. 221-3, dépasse ou risque de dépasser une valeur limite ou une valeur cible mentionnée à l'article R. 221-1. Ces zones sont délimitées en tenant compte notamment de l'importance et de la localisation de la population, des niveaux de polluants, des niveaux d'émissions des polluants et des natures des sources émettrices, y compris s'ils sont d'origine extérieure à la zone concernée, de leur évolution prévisible, ainsi que des conditions météorologiques qui prévalent dans chacune de ces zones.

Article R222-13-1 (Modifié par Décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art. 5) :

1. Le recours à un plan de protection de l'atmosphère n'est pas nécessaire dans une des zones mentionnées au 2° de l'article R. 222-13, lorsqu'il est démontré :
   a. Que, compte tenu de la nature, du nombre ou de la localisation des émetteurs de substances à l'origine du non-respect d'une valeur limite ou d'une valeur cible, les niveaux de concentration dans l'air ambiant d'un polluant seront réduits de manière plus efficace par des mesures prises dans un autre cadre. Dans un tel cas, le préfet recueille l'avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques et veille à ce que le suivi annuel de ces mesures soit assuré ;
   b. Ou que le dépassement de norme est imputable à des sources naturelles ou à la remise en suspension de particules provoquée par le sablage ou le salage hivernal des routes. Dans un tel cas, le préfet réunit des informations sur les concentrations et les sources en cause, ainsi que les éléments prouvant que le dépassement est imputable à ces sources.
2. Dans les cas prévus au I, le préfet élabore et met à la disposition du public un document simplifié d'information qui identifie et décrit les émetteurs de substances à l'origine du non-respect d'une valeur limite ou d'une valeur cible dans l'air ambiant ou du dépassement de niveau, ainsi que les mesures prises et leur effet attendu sur la qualité de l'air dans un délai donné.
3. Un arrêté du ministre chargé de l'environnement précise les modalités d'application du présent article. Il précise notamment celles des informations énumérées à l'article R. 222-15 qui doivent au moins figurer dans le document simplifié mentionné au II.

Sous-section 2 : Contenu des plans de protection de l'atmosphère

Article R222-14 (Modifié par Décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art. 5) :

Les plans de protection de l'atmosphère rassemblent les informations nécessaires à leur établissement, fixent les objectifs à atteindre et énumèrent les mesures préventives et correctives, d'application temporaire ou permanente, pouvant être prises en vue de réduire les émissions des sources de pollution atmosphérique, d'utiliser l'énergie de manière rationnelle et d'atteindre les objectifs fixés dans le respect des normes de qualité de l'air.

Ils recensent et définissent les actions prévues localement pour se conformer aux normes de la qualité de l'air dans le périmètre du plan ou pour maintenir ou améliorer la qualité de l'air existante.

Ils organisent le suivi de l'ensemble des actions mises en œuvre dans leur périmètre par les personnes et organismes locaux pour améliorer ou maintenir la qualité de l'air, grâce notamment aux informations que ces personnes ou organismes fournissent chaque année au préfet en charge du plan sur les actions engagées et, si possible, sur leur effet sur la qualité de l'air.

Article R222-15 (Modifié par Décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art. 5) :

Les plans de protection de l'atmosphère comprennent les documents et informations suivants :

1. Des informations générales relatives à la superficie et à la topographie de l'agglomération ou de la zone concernée, à l'occupation des sols, à la population exposée à la pollution, aux activités exercées, au climat et aux phénomènes météorologiques, aux milieux naturels, aux groupes de personnes particulièrement sensibles à la pollution et autres cibles qui doivent être protégées, ainsi qu'aux effets de la qualité de l'air sur la santé ;
2. Une carte de l'agglomération ou de la zone concernée indiquant la localisation des stations de surveillance de la qualité de l'air pour chacun des polluants surveillés et des dépassements de valeurs cibles et de valeurs limites ;
3. Des informations relatives au dispositif de surveillance de la qualité de l'air, aux techniques utilisées pour l'évaluation de la pollution, à l'évolution des concentrations mesurées, notamment au regard des valeurs cibles et des valeurs limites, avant la mise en œuvre des mesures et depuis la mise en œuvre des mesures ;
4. Un inventaire des principales sources ou catégories de sources d'émission des polluants avec une représentation cartographique, une quantification des émissions provenant de ces sources ou catégories de sources d'émission, des renseignements sur la pollution en provenance d'autres zones ou d'autres régions, l'évolution constatée de toutes ces émissions ;
5. Une analyse des phénomènes de diffusion et de transformation de la pollution comportant des précisions sur les facteurs responsables du non-respect des valeurs limites ou des valeurs cibles ;
6. Des informations sur toutes les actions engagées ou prévues tendant à réduire la pollution atmosphérique avec l'évaluation prévisible de leur effet sur la qualité de l'air, en distinguant celles qui sont élaborées avant et après l'adoption du plan de protection de l'atmosphère ; ces informations comportent notamment un bilan des actions engagées ou prévues avant le 11 juin 2008 et de leurs effets observés ; pour les actions engagées ou prévues à compter du 11 juin 2010, les informations précisent en outre les indicateurs de moyens notamment financiers nécessaires à leur réalisation, le calendrier de leur mise en œuvre assorti des indicateurs de suivi à mettre à jour chaque année, l'estimation de l'amélioration de la qualité de l'air qui en est attendue et du délai de réalisation de ces objectifs ;
7. Les responsables de la mise en œuvre des mesures ;

8. Des informations sur les documents d'urbanisme, les projets d'aménagement, d'infrastructures ou d'installations pouvant avoir une incidence significative sur la qualité de l'air ;
9. La liste des publications, documents et travaux relatifs au plan de protection de l'atmosphère et complétant les informations précédentes.

Article R222-16 (Modifié par Décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art. 5) :

Pour chaque polluant mentionné à l'article R. 221-1, le plan de protection de l'atmosphère définit les objectifs permettant de ramener, à l'intérieur de l'agglomération ou de la zone concernée, les niveaux globaux de concentration en polluants dans l'atmosphère à un niveau conforme aux valeurs limites ou, lorsque cela est possible, par des mesures proportionnées au regard du rapport entre leur coût et leur efficacité dans un délai donné, à un niveau conforme aux valeurs cibles.

Les objectifs globaux à atteindre sont fixés sous forme soit de réduction des émissions globales d'un ou plusieurs polluants dans l'agglomération ou la zone considérée, soit de niveaux de concentration de polluants tels qu'ils seront mesurés par des stations fixes implantées dans l'agglomération ou la zone considérée. Les objectifs de réduction des émissions d'un ou plusieurs polluants sont proposés pour chaque action lorsque cela est possible.

A chacun de ces objectifs est associé un délai de réalisation.

Article R222-17 (Modifié par Décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art. 5) :

Lorsque des circonstances particulières locales liées à l'amélioration ou à la préservation de la qualité de l'air et à l'utilisation rationnelle de l'énergie le justifient, le plan de protection de l'atmosphère peut renforcer les objectifs de qualité de l'air définis à l'article R. 221-1. Dans ce cas, il précise les circonstances particulières qui justifient le renforcement de ces objectifs ainsi que les orientations permettant de les atteindre.

Article R222-18 (Modifié par Décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art. 5) :

Le plan de protection de l'atmosphère établit la liste des mesures pouvant être prises en application de la présente section par les autorités administratives en fonction de leurs compétences respectives et précise les textes sur le fondement desquels elles interviennent.

Il recense également les mesures qui ne relèvent pas des autorités administratives mais qui ont un effet sur la qualité de l'air.

Article R222-19 :

Le plan de protection de l'atmosphère définit, conformément aux dispositions des articles R. 223-1 à R. 223-4, les modalités de déclenchement de la procédure d'alerte prévue à l'article L. 223-1. Il inclut notamment les indications suivantes :

1. Les principales mesures d'urgence concernant les sources fixes et mobiles susceptibles d'être prises et l'estimation de leur impact prévisible ;
2. La fréquence prévisible des déclenchements de la procédure d'alerte ;
3. Les conditions dans lesquelles les exploitants des sources fixes sont informés, le cas échéant par voie de notification, du début et de la fin de la mise en application des mesures d'alerte ;
4. Les conditions d'information du public sur le début et la fin de la mise en application des mesures qui lui sont directement applicables.

Sous-section 3 : Elaboration et modification des plans de protection de l'atmosphère

Article R222-20 (Modifié par Décret n°2007-1479 du 12 octobre 2007 - art. 2 JORF 18 octobre 2007) :

Le préfet élabore le plan de protection de l'atmosphère et définit le périmètre à l'intérieur duquel s'appliquent les mesures mentionnées à l'article R. 222-18.

Lorsque ce plan a pour objet l'une des zones mentionnées au 2° de l'article R. 222-13, le préfet délimite le périmètre pertinent, en tenant compte, notamment, de l'inventaire des sources d'émission des substances polluantes et de leur localisation, des phénomènes de diffusion et de déplacement des substances polluantes et des conditions topographiques.

Lorsque l'agglomération ou la zone concernée s'étend sur plus d'un département, le plan est élaboré et le périmètre délimité par arrêté conjoint des préfets des départements concernés et, pour l'agglomération de Paris, par l'ensemble des préfets de département de l'agglomération, par le préfet de police et par le préfet de la région Ile-de-France.

Article R222-20-1 (Modifié par Décret n°2008-1152 du 7 novembre 2008 - art. 4) :

Dans les zones où le niveau de concentration d'un polluant dépasse une valeur limite ou une valeur cible, un plan de protection de l'atmosphère ou les mesures mentionnées au second alinéa du I de l'article L. 222-4 sont arrêtés ou modifiés, pour prendre en compte ce polluant, dans un délai de dix-huit mois à compter du constat du dépassement.

Article R222-21 (Modifié par Décret n°2008-1152 du 7 novembre 2008 - art. 4) :

Le projet de plan est soumis pour avis au conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques de chacun des départements dont le territoire est inclus, en tout ou partie, dans le périmètre du plan. Il est ensuite soumis pour avis aux organes délibérants des communes, des établissements publics de coopération intercommunale lorsqu'ils existent, des départements et des régions dont le territoire est inclus en tout ou partie dans ce périmètre.

Ces avis sont réputés favorables s'ils ne sont pas donnés dans un délai de trois mois suivant la transmission du projet de plan.

Article R222-22 :

Le projet de plan, éventuellement modifié pour tenir compte des avis exprimés, est soumis à enquête publique par le ou les préfets mentionnés à l'article R. 222-20. Le préfet du département dans lequel se trouve la plus grande partie de l'agglomération ou de la zone couverte par le plan et, pour l'agglomération de Paris, le préfet de la région d'Ile-de-France sont chargés de coordonner l'organisation de l'enquête et d'en centraliser les résultats.

Article R222-23 :

Sous réserve des dispositions mentionnées aux articles R. 222-24, R. 222-25, R. 222-26 et R. 222-27, la procédure d'enquête est régie par le deuxième alinéa de l'article R. 123-8, les articles R. 123-9 à R. 123-13, R. 123-16, R. 123-17 et R. 123-19 à R. 123-22.

Article R222-24 (Modifié par Décret n°2011-678 du 16 juin 2011 - art. 4) :

Le dossier soumis à enquête comprend au moins les pièces suivantes :

1. Une notice explicative indiquant l'objet de l'enquête ;
2. La mention des textes qui régissent l'enquête publique et le plan de protection de l'atmosphère ;
3. Un résumé non technique de présentation du projet ;
4. Le projet de plan, tel que défini aux articles R. 222-14 à R. 222-19, ainsi qu'un résumé non technique du plan régional pour la qualité de l'air, s'il existe, et du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie prévu à l'article L. 222-1 et suivants.

Article R222-25 :

Le préfet saisit, en vue de la désignation d'un commissaire enquêteur ou d'une commission d'enquête, le président du tribunal administratif dans le ressort duquel se trouve l'agglomération ou la zone couverte par le plan ou la plus grande partie de celle-ci, et, pour l'agglomération de Paris, le président du tribunal administratif de Paris.

Article R222-26 (Modifié par Décret n°2007-1479 du 12 octobre 2007 - art. 2 JORF 18 octobre 2007) :

Un avis portant à la connaissance du public les indications figurant, en application de l'article R. 123-13, dans l'arrêté préfectoral prescrivant l'enquête est publié, par les soins du préfet, en caractères apparents quinze jours au moins avant le début de l'enquête et rappelé dans les huit premiers jours de celle-ci dans deux journaux nationaux, régionaux ou locaux diffusés dans le ou les départements concernés.

Un exemplaire du projet de plan est consultable par le public dans chaque préfecture concernée et dans le ou les autres lieux mentionnés, le cas échéant, dans l'arrêté organisant l'enquête.

Article R222-27 (Modifié par Décret n°2008-1152 du 7 novembre 2008 - art. 4) :

Une fois l'enquête publique close, le préfet adresse, dès leur réception, copie du rapport et des conclusions du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête au président du tribunal administratif.

Le rapport et les conclusions de l'enquête sont consultables dans les préfectures concernées pendant un an à compter de la date de clôture de l'enquête ainsi que dans les conditions prévues par les articles L. 124-1 à L. 124-8.

En cas de prorogation de la durée de l'enquête, il n'est pas fait application des dispositions relatives à l'affichage prévues au deuxième alinéa de l'article R. 123-21.

Article R222-28 (Modifié par Décret n°2007-1479 du 12 octobre 2007 - art. 2 JORF 18 octobre 2007) :

1. Eventuellement modifié pour tenir compte des résultats de l'enquête publique, le plan est arrêté par le préfet. Dans le cas où l'agglomération ou la zone concernée s'étend sur plus d'un département, il est arrêté conjointement par les préfets concernés et, pour l'agglomération de Paris, par l'ensemble des préfets de département, par le préfet de police et le préfet de la région d'Ile-de-France.
2. L'arrêté mentionné au I ci-dessus est publié au recueil des actes administratifs de chacune des préfectures concernées. Un avis de publication est inséré, par les soins du ou des préfets, dans deux journaux nationaux, régionaux ou locaux diffusés dans les départements en cause.

Les organismes de surveillance de la qualité de l'air mentionnés à l'article L. 221-3 peuvent participer, à la demande des préfets, à l'information des populations sur le contenu du plan.

Article R222-29 :

Le ou les préfets concernés présentent, chaque année, aux conseils départementaux de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques un bilan de la mise en œuvre du plan de protection de l'atmosphère.

Article R222-30 (Modifié par Décret n°2007-1479 du 12 octobre 2007 - art. 2 JORF 18 octobre 2007) :

Lorsqu'il n'est pas porté atteinte à son économie générale, le plan de protection de l'atmosphère peut être modifié par arrêté du préfet ou par arrêté conjoint des préfets concernés, après avis du ou des conseils départementaux de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques. Dans le cas contraire, il est modifié selon la procédure prévue aux articles R. 222-20 à R. 222-28.

Au moins tous les cinq ans, la mise en œuvre du plan fait l'objet d'une évaluation par le ou les préfets concernés.

A l'issue de cette évaluation, le ou les préfets concernés peuvent mettre le plan en révision selon la procédure prévue aux articles R. 222-20 à R. 222-28.

Article R222-31 (Modifié par Décret n°2011-678 du 16 juin 2011 - art. 4) :

Lorsqu'un plan de déplacements urbains est élaboré dans un périmètre de transports urbains inclus, partiellement ou totalement, à l'intérieur d'une agglomération ou d'une zone objet d'un plan de protection de l'atmosphère, le ou les préfets concernés s'assurent de la compatibilité du plan de déplacements urbains avec les objectifs fixés pour chaque polluant par le plan de protection de l'atmosphère et par le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie prévu à l'article L. 222-1 et suivants et, s'il existe, avec le plan régional pour la qualité de l'air. Il se prononce sur cette compatibilité dans l'avis qu'il rend en application de l'article 28-2 de la loi n° 82-1153 du 30 décembre 1982 d'orientation des transports intérieurs.

Sous-section 4 : Mesures susceptibles d'être mises en œuvre

Article R222-32 (Modifié par Décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art. 5) :

L'autorité administrative compétente arrête les mesures, applicables à l'intérieur du périmètre délimité par le plan de protection de l'atmosphère, qui sont de nature à permettre d'atteindre les objectifs fixés par celui-ci, notamment de ramener, à l'intérieur de ce périmètre, la concentration en polluants dans l'atmosphère à un niveau inférieur aux valeurs limites ou, lorsque des mesures proportionnées au regard du rapport entre leur coût et leur efficacité dans un délai donné, le permettent, aux valeurs cibles définies à l'article R. 221-1.

Ces mesures sont prises sur le fondement du titre Ier du livre V du présent code relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement dans le cas où l'établissement à l'origine de la pollution relève de cette catégorie.

Dans les autres cas, sans préjudice des dispositions pouvant être prises par les autorités compétentes en matière de police, notamment sur le fondement du deuxième alinéa de l'article L. 222-6, le préfet de chaque département concerné et, pour l'agglomération de Paris, le préfet de police, met en œuvre, par arrêté pris après avis du ou des conseils départementaux de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques et dans les conditions fixées aux articles R. 222-33 à R. 222-35, les mesures applicables à l'intérieur de ce périmètre en vertu du dernier alinéa de l'article L. 222-5.

Pour les polluants mentionnés au point 8 à l'article R. 221-1, l'autorité compétente doit démontrer qu'elle applique toutes les mesures nécessaires, n'entraînant pas des coûts disproportionnés, visant en particulier les sources d'émissions prédominantes, de façon à atteindre les valeurs cibles. Pour les installations industrielles relevant du titre Ier du livre V, le recours aux meilleures techniques disponibles équivaut à cette démonstration.

Article R222-33 (Modifié par Décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art. 5) :

Les installations fixes de combustion, définies au tableau annexé au présent article, peuvent être soumises à des prescriptions ayant pour objet :

1. De limiter pour chacun des polluants énumérés à l'article R. 221-1 les concentrations de ceux-ci dans les gaz de combustion, cette limitation pouvant être différenciée en fonction des caractéristiques de l'installation, notamment en fonction de sa puissance, telle que définie au tableau annexé au présent article, de son usage, de son entretien, du combustible utilisé et des conditions de diffusion des gaz de combustion ;
2. D'obliger l'exploitant à conserver pendant trois ans les factures de combustible ainsi que tous documents permettant aux agents habilités à cet effet en vertu de l'article L. 226-2 d'identifier la composition du combustible utilisé ;
3. D'imposer aux exploitants des installations fixes de combustion d'une puissance supérieure à 400 kW :
    a. De recourir à un personnel de chauffe qualifié. Cette qualification pourra être justifiée par un diplôme sanctionnant une formation dans ce domaine ou par une expérience professionnelle acquise sur le territoire de l'Union européenne ou d'un Etat partie à l'accord sur l'Espace économique européen en qualité de travailleur indépendant ou de salarié ;
    b. De surveiller les émissions de sources de pollution atmosphérique ;
    c. De réaliser des analyses et des mesures ;
    d. De reporter sur le livret de chaufferie les éléments nécessaires à l'appréciation des émissions polluantes ;
4. De limiter l'usage des groupes électrogènes, qui ne fonctionnent pas comme installation de cogénération au sens du tableau annexé au présent article, à certaines situations exceptionnelles, telles que l'alimentation des dispositifs de sécurité, l'alimentation de remplacement, lorsque la source d'électricité habituelle a disparu ou lorsque le réseau ne peut subvenir aux besoins en électricité dans les conditions de sécurité suffisantes ou l'alimentation nécessaire aux essais exigés par la réglementation ou à l'entretien du matériel.

Aux fins de la présente section, on entend par :

- " Installations fixes de combustion " : tout dispositif non mobile dans lequel les combustibles suivants : gaz naturel, gaz de pétrole liquéfié, fioul domestique, charbon, fiouls lourds ou biomasse sont brûlés seuls ou en mélange, à l'exclusion des torchères et des panneaux radiants ;
- " Puissance d'une installation de combustion " : la puissance d'une installation de combustion est définie comme la puissance thermique maximale fixée et garantie par le constructeur comme pouvant être délivrée en marche continue. Elle est exprimée en kilowatts (kW) ;
- " Installation de cogénération " : installation permettant une production combinée de deux énergies utiles, mécanique et thermique, telles que définies en application de l'article 3 du décret n° 2000-1196 du 6 décembre 2000fixant par catégorie d'installation les limites de puissance des installations pouvant bénéficier de l'obligation d'achat d'électricité.

Article R222-34 :

L'usage de certains combustibles peut être interdit ou rendu obligatoire dans les installations fixes de combustion ne relevant pas du régime des installations classées ou être limité à certaines installations en considération de leur puissance, de leurs caractéristiques techniques ou des conditions de diffusion des gaz de combustion.

Le préfet peut prendre toutes les mesures pour favoriser l'usage de carburants peu polluants pour certaines catégories ou flottes de véhicules.

Article R222-35 :

La gamme des substances contrôlées à l'occasion des visites techniques imposées aux véhicules dont le poids total autorisé en charge n'excède pas 3,5 tonnes par les articles R. 323-1 à R. 323-26 du code de la route peut, pour les véhicules immatriculés dans un département inclus dans le périmètre du plan, être élargie, compte tenu de l'évolution, d'une part, de l'état des connaissances concernant les substances polluantes, d'autre part, des techniques de contrôle.

Des contrôles techniques périodiques visant exclusivement les émissions polluantes peuvent être imposés aux détenteurs d'autres objets mobiliers.

Article R222-36 (Modifié par Décret n°2007-1479 du 12 octobre 2007 - art. 2 JORF 18 octobre 2007) :

L'arrêté prescrivant les mesures mentionnées aux articles R. 222-32 à R. 222-35 est publié au Recueil des actes administratifs de la préfecture ou des préfectures intéressées. Un avis de publication est inséré, par les soins du ou des préfets, dans deux journaux nationaux, régionaux ou locaux diffusés dans les départements concernés.

Annexe 2. Article R221-1 (Modifié par décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 – Art. 1)

Cette annexe contient 3 pages.

1. Oxydes d'azote :

1.1. Dioxyde d'azote :

a) Objectif de qualité : **40 µg/m³** en moyenne annuelle civile ;

b) Seuil d'information et de recommandation : **200 µg/m³** en moyenne horaire ;

c) Seuils d'alerte :

- **400 µg/m³** en moyenne horaire, dépassé pendant trois heures consécutives ;
- **200 µg/m³** en moyenne horaire si la procédure d'information et de recommandation pour le dioxyde d'azote a été déclenchée la veille et le jour même et que les prévisions font craindre un nouveau risque de déclenchement pour le lendemain ;

d) Valeur limite horaire pour la protection de la santé humaine : **200 µg/m³** en moyenne horaire à ne pas dépasser **plus de dix-huit fois par année civile**, cette valeur limite étant applicable à compter du 1er janvier 2010 ;

e) Valeur limite annuelle pour la protection de la santé humaine : **40 µg/m³** en moyenne annuelle civile, cette valeur étant applicable à compter du 1er janvier 2010.

1.2. Oxydes d'azote :

a) Niveau critique annuel pour la protection de la végétation : **30 µg/m³** en moyenne annuelle civile.

2. Particules "PM10" et "PM2,5" :

2.1. Particules "PM10" :

a) Objectif de qualité : **30 µg/m³** en moyenne annuelle civile ;

b) Seuil d'information et de recommandation : **50 µg/m³** en moyenne journalière selon des modalités de déclenchement définies par arrêté du ministre chargé de l'environnement ;

c) Seuil d'alerte : **80 µg/m³** en moyenne journalière selon des modalités de déclenchement définies par arrêté du ministre chargé de l'environnement ;

d) Valeurs limites pour la protection de la santé :

- **50 µg/m³** en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de **trente-cinq fois** par année civile ;
- **40 µg/m³** en moyenne annuelle civile.

2.2. Particules "PM2,5" :

a) Objectif national de réduction de l'exposition : fixé dans le tableau ci-dessous, en pourcentage de l'IEM 2011 (indicateur d'exposition moyenne) de référence correspondant à la concentration moyenne annuelle en µg/m³ sur les années 2009, 2010 et 2011 :

b) Obligation en matière de concentration relative à l'exposition : **20 µg/m³** à atteindre en 2015 ;

OBJECTIF DE RÉDUCTION DE L'EXPOSITION par rapport à l'indicateur d'exposition moyenne de 2011		ANNÉE AU COURS DE LAQUELLE L'OBJECTIF de réduction de l'exposition devrait être atteint
"IEM 2011" en µg/m³	Objectif de réduction en pourcentage	2020
≤ 8,5	0%	
> 8,5 - < 13	10%	
= 13 - < 18	15%	
= 18 - < 22	20%	
≥ 22	Toutes mesures appropriées pour atteindre 18 µg/m³	

c) Objectif de qualité : **10 µg/m³** en moyenne annuelle civile ;

d) Valeur cible : **20 µg/m³** en moyenne annuelle civile ;

e) Valeur limite : **25 µg/m³** en moyenne annuelle civile, augmentés des marges de dépassement suivantes pour les années antérieures au 1er janvier 2015 :

ANNÉE	2010	2011	2012	2013	2014
Marge de dépassement (en µg/m³)	4	3	2	1	1

3. Plomb :

a) Objectif de qualité : **0,25 µg/m³** en concentration moyenne annuelle civile ;

b) Valeur limite : **0,5 µg/m³** en moyenne annuelle civile.

4. Dioxyde de soufre :

a) Objectif de qualité : **50 µg/m³** en moyenne annuelle civile ;

b) Seuil d'information et de recommandation : **300 µg/m³** en moyenne horaire ;

c) Seuil d'alerte : **500 µg/m³** en moyenne horaire, dépassé pendant **trois heures consécutives** ;

d) Valeurs limites pour la protection de la santé humaine :

- **350 µg/m³** en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de **vingt-quatre fois** par année civile ;
- **125 µg/m³** en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de **trois fois** par année civile ;

e) Niveau critique pour la protection de la végétation : **20 µg/m³** en moyenne annuelle civile et **20 µg/m³** en moyenne sur la période du 1er octobre au 31 mars.

5. Ozone :

a) Objectif de qualité pour la protection de la santé humaine : **120 µg/m³** pour le maximum journalier de la moyenne sur **huit heures**, pendant une année civile ;

b) Objectif de qualité pour la protection de la végétation : **6 000 µg/m³.h en AOT40**, calculé à partir des valeurs enregistrées sur une heure de mai à juillet ;

c) Valeur cible pour la protection de la santé humaine : **120 µg/m³** pour le **maximum journalier** de la moyenne **sur huit heures**, seuil à ne pas dépasser plus de **vingt-cinq jours** par année civile en moyenne calculée sur trois ans ou, à défaut d'une série complète et continue de données annuelles sur cette période, calculée sur des données valides relevées pendant un an ;

d) Valeur cible pour la protection de la végétation : **18 000 µg/m³.h en AOT40**, calculées à partir des valeurs sur une heure de mai à juillet en moyenne calculée sur cinq ans ou, à défaut d'une série complète et continue de données annuelles sur cette période, calculée sur des données valides relevées pendant trois ans ;

e) Seuil de recommandation et d'information : **180 µg/m³** en moyenne horaire ;

f) Seuil d'alerte pour une protection sanitaire pour toute la population : **240 µg/m³** en moyenne horaire ;

g) Seuils d'alerte pour la mise en œuvre progressive de mesures d'urgence :

- 1er seuil : **240 µg/m³** en moyenne horaire, dépassé pendant **trois heures consécutives** ;
- 2e seuil : **300 µg/m³** en moyenne horaire, dépassé pendant **trois heures consécutives** ;
- 3e seuil : **360 µg/m³** en moyenne horaire.

6. Monoxyde de carbone :

a) Valeur limite pour la protection de la santé humaine : **10 mg/m³** pour le maximum journalier de la moyenne glissante sur huit heures.

7. Benzène :

a) Objectif de qualité : **2 µg/m³** en moyenne annuelle civile ;

b) Valeur limite pour la protection de la santé humaine : **5 µg/m³** en moyenne annuelle civile.

8. Métaux lourds et hydrocarbures aromatiques polycycliques :

a) Pour l'application du présent article, le benzo(a)pyrène est utilisé comme traceur du risque cancérogène lié aux hydrocarbures aromatiques polycycliques dans l'air ambiant. Les hydrocarbures aromatiques polycycliques correspondent aux composés organiques formés d'au moins deux anneaux aromatiques fusionnés entièrement constitués de carbone et d'hydrogène ;

b) Les concentrations en arsenic, cadmium, nickel et benzo(a)pyrène correspondent à la teneur totale de ces éléments et composés dans la fraction "PM10" ;

c) Valeurs cibles applicables à compter du 31 décembre 2012 :

POLLUANT	ARSENIC	CADMIUM	NICKEL	BENZO(A)PYRÈNE
Valeur cible[1]	6 ng/m³	5 ng/m³	20 ng/m³	1 ng/m³
([1]) Moyenne, calculée sur une année civile, du contenu total de la fraction "PM10". Le volume d'échantillonnage est mesuré dans les conditions ambiantes.				

Annexe 3. QUALITAIR CORSE
Bilan d'activités 2015

Cette annexe contient 90 pages

Rapport d'activité

2015



Sommaire

Introduction 5
Le fonctionnement de Qualitair Corse 6
Vie de l'association 9
Bilan financier 10

Missions 11
Définition de la stratégie 11
Les outils 12
Suivi technique 17
Bilan des missions 17

Bilan des mesures 18
Moyens de mesures 18
Normes réglementaires 19
Oxydes d'azote (NOx) 19
Réglementation 19
Zone urbaine d'Ajaccio (ZUR Ajaccio) 20
Zone urbaine de Bastia (ZUR Bastia) 23
Zone régionale (ZR) 26
Ozone (O3) 28
Réglementation 28
Zone urbaine d'Ajaccio (ZUR Ajaccio) 29
Zone urbaine de Bastia (ZUR Bastia) 31
Zone régionale Corse 32
Particules fines 34
Réglementation 34
Zone urbaine d'Ajaccio (ZUR Ajaccio) 35
Zone urbaine de Bastia 37
Zone régionale Corse (ZR) 39
Dioxyde de soufre (SO2) 41
Réglementation 41
Zone urbaine d'Ajaccio (ZUR Ajaccio) 41
Zone urbaine de Bastia (ZUR Bastia) 43
Zone régionale Corse (ZR) 44
Les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) 44
Réglementation 44
Zone urbaine d'Ajaccio (ZUR Ajaccio) 45
Zone urbaine de Bastia (ZUR Bastia) 46
Zone régionale Corse (ZR) 47
HAP : interprétations 47
Métaux Lourds (ML) 48
Réglementation 48
Zone urbaine d'Ajaccio (ZUR Ajaccio) 49
Zone urbaine de Bastia (ZUR Bastia) 50
Zone régionale Corse (ZR) 51
ML : interprétations 51
Benzène 52
Réglementation 52

Zone urbaine d'Ajaccio (ZUR Ajaccio) 52
Zone urbaine de Bastia (ZUR Bastia) 53
Zone régionale Corse (ZR) 54
Benzène : interprétations 55
Le monoxyde de carbone (CO) 55
Réglementation 55
Zone urbaine d'Ajaccio (ZUR Ajaccio) 55
Zone urbaine de Bastia (ZUR Bastia) 56
Zone régionale Corse (ZR) 56

Bilan des Indices de la Qualité de l Air (IQA) 57
Zone urbaine d'Ajaccio (ZUR Ajaccio) 58
Indice urbain > IQA 58
Indice industriel > ISIQA 58
Indice trafic > ITQA 58
Zone urbaine de Bastia (ZUR Bastia) 59
Indice urbain > IQA 59
Indice industriel > ISIQA 59
Indice trafic > ITQA 59
Zone régionale Corse (ZR) < IRQA 60

Épisodes de pollution 61
Évolution des arrêtés 61
Bilan des dépassements 62
Épisode du 4 au 6 mai 2015 63
Épisode du 16 au 18 septembre 2015 64

Projets et moments marquants 67
Missions réglementaires 67
Évolutions techniques 67
Evaluations préliminaires 68
Expertise sur les plans et programmes 69
Inventaire des émissions et modélisations 70
Prévisions 72
Communication réglementaire 74
Amélioration des connaissances 75
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
Collaborations inter-régionales 82

Communication et information 84
Audit de communication 84
Actions de sensibilisation 85
Mer en fête 85
Fêstival Sant-Angelo 86
Journées de sensibilisation à la qualité de l'air 86
Journées mobilité 86
Fête de la science 86

Évolutions et perspectives 2015 89

Introduction

Qualitair 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'Energie 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 déclenchement 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.

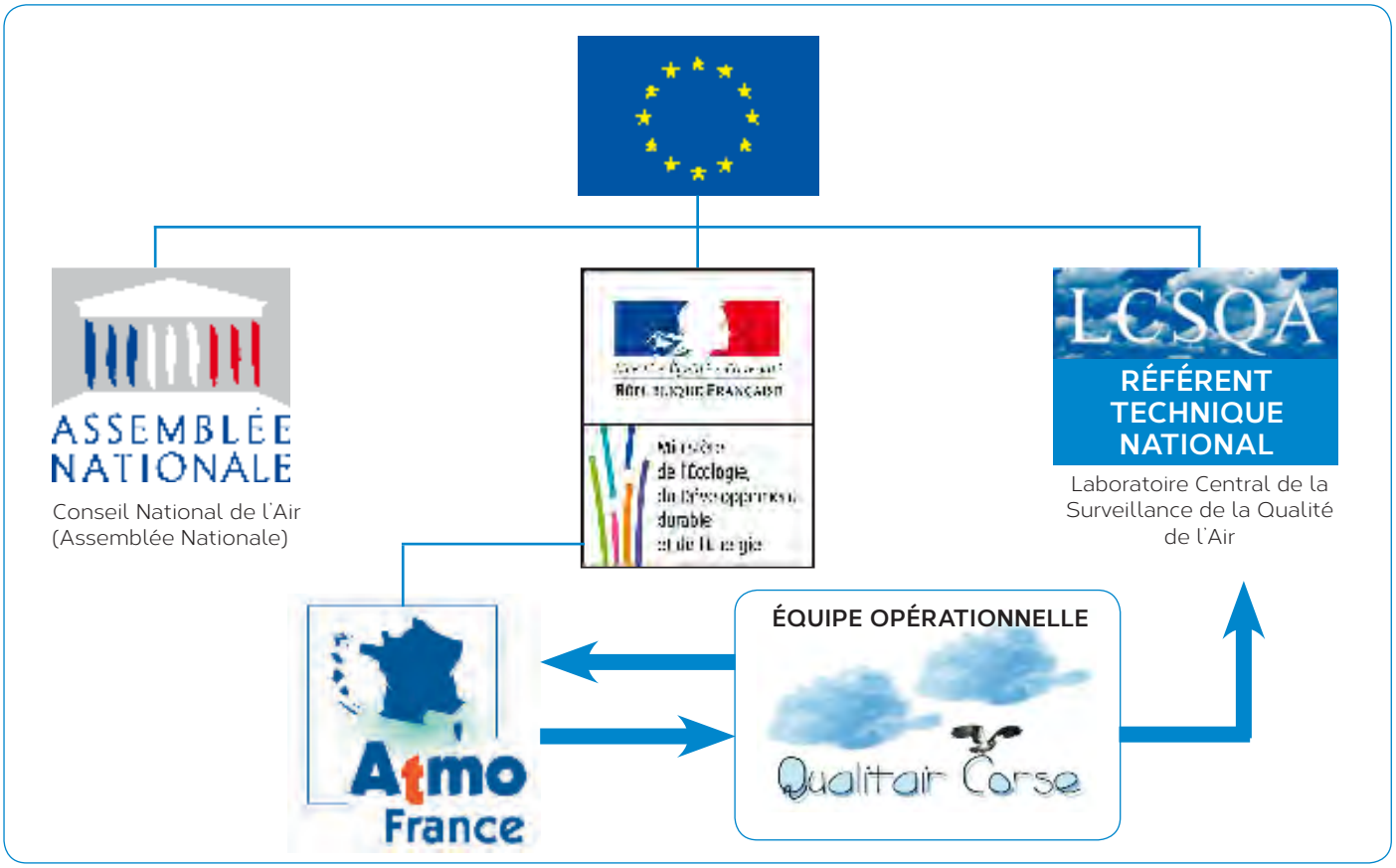
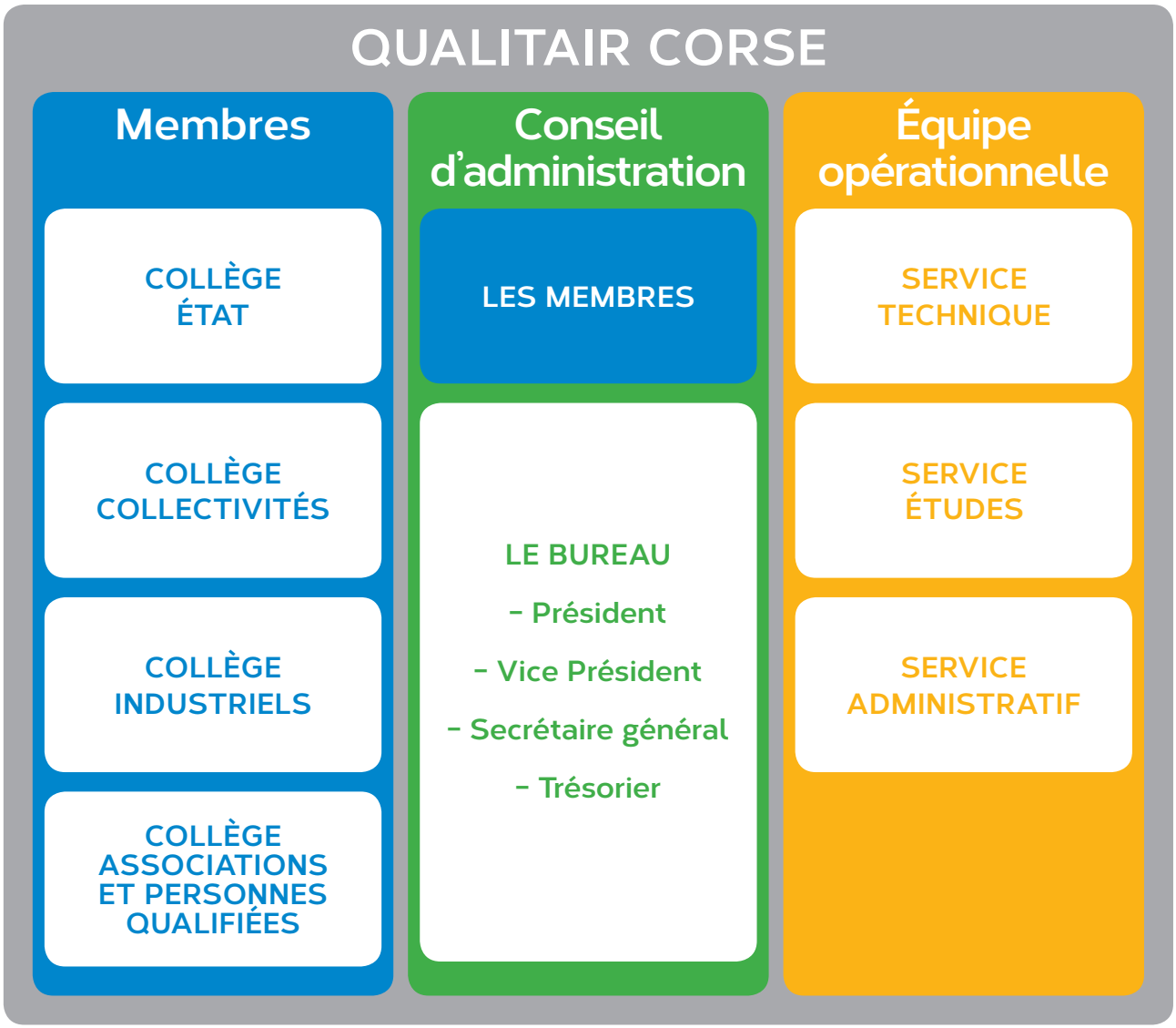


Figure 1 *Les liens entre la surveillance nationale et l'équipe opérationnelle de Qualitair Corse.*

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

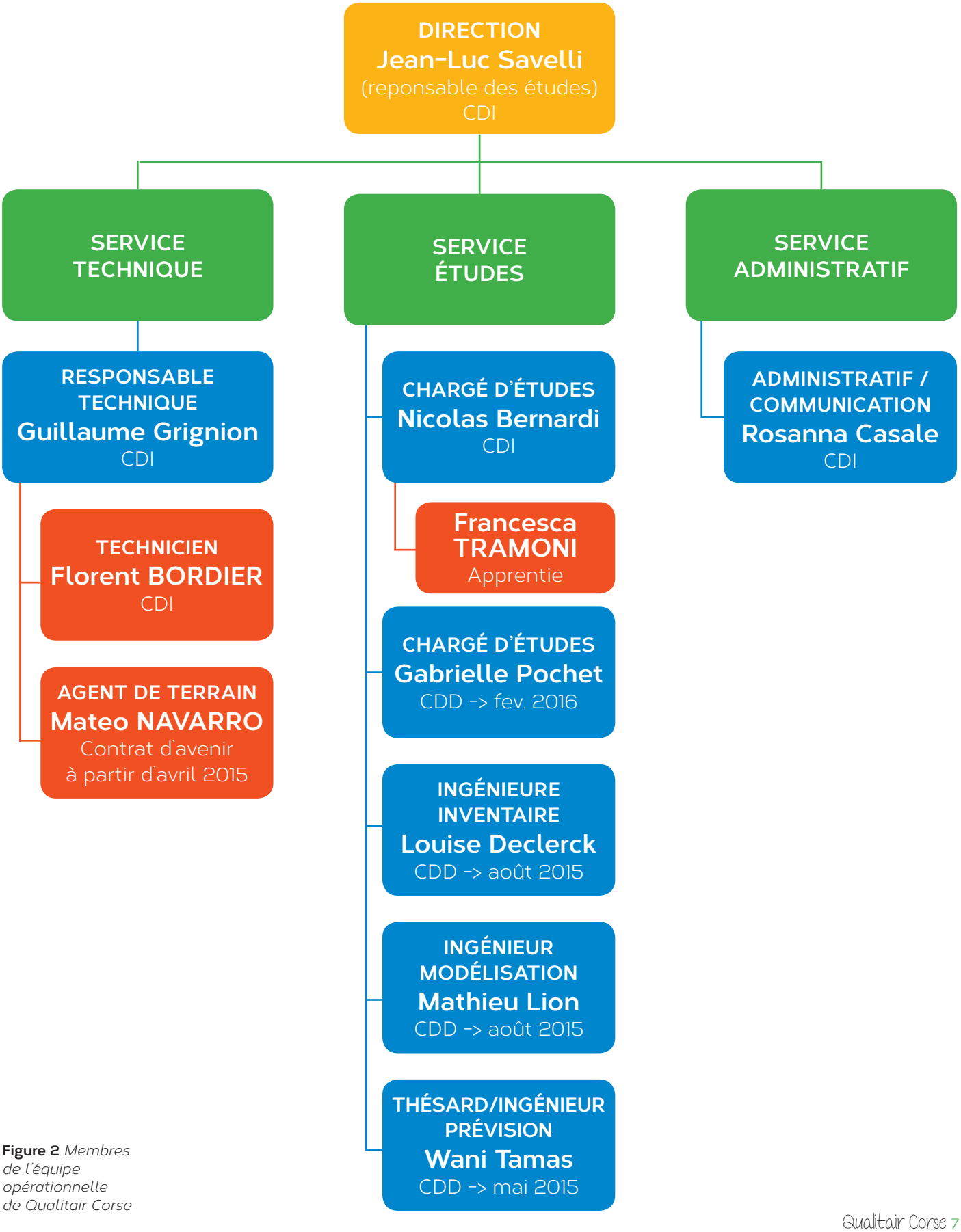


Figure 2 *Membres de l'équipe opérationnelle de Qualitair Corse*

Les membres et le conseil d'administration de Qualitair corse

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

Collège État	Collège Associations/ membres qualifiés	Collège Collectivités	Collège Industriels
Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL)	Gilles Notton	Agence de l'Aménagement, du développement durable et de l'Urbanisme / CTC	Société Nationale Corse Méditerranée (SNCM)
Agence de l'Environnement et de la mMaîtrise de l'Énergie (ADEME)	Jean Arrighi	Communauté d'Agglomération du Pays Ajaccien (CAPA)	Électricité de France - Région Corse (EDF)
Météo-France	Centre Permanent pour l'Environnement d'Ajaccio (CPIE Ajaccio)	Communauté d'Agglomération de Bastia (CAB)	Électricité de France Production Électrique Insulaire (EDF PEI)
Agence Régionale de la Santé (ARS)	U Levante	Conseil Général Corse-du-Sud (CG2A)	Gaz de France SUEZ (GDF SUEZ)
Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM)	Groupement d'Ajaccio et de sa Région pour la Défense de l'Environnement (GARDE)	Conseil Général Haute-Corse (CG2B)	BUTAGAZ

Membres du Conseil d'administration (CA)

Membres de l'association

LE BUREAU DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

Figure 4 *Membres du Bureau de Qualitair Corse*

PRÉSIDENT
Gilles Notton

VICE-PRÉSIDENT
Jean-Philippe Lamarcade
(Démission en août 2015)

TRÉSORIER
Muriel Segondy

SECRÉTAIRE GÉNÉRAL
Jean-Louis Chaupin
Remplacé par Christian Pradel en mai 2015

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

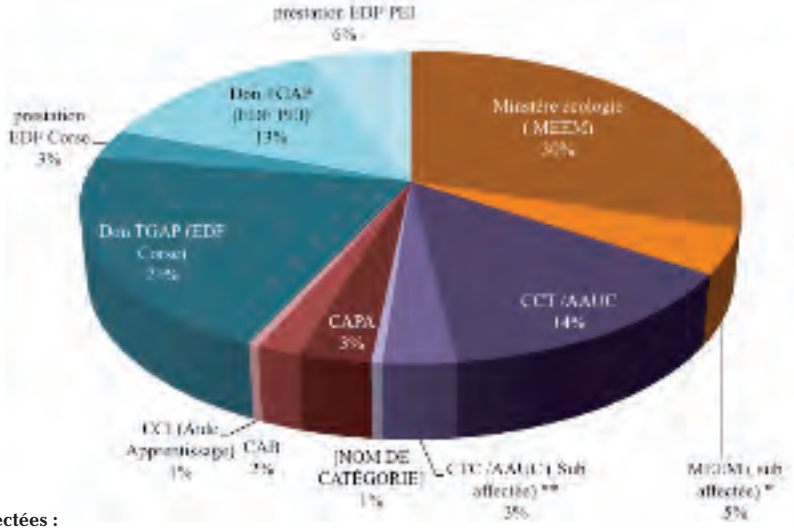
L'activité financière

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 %.

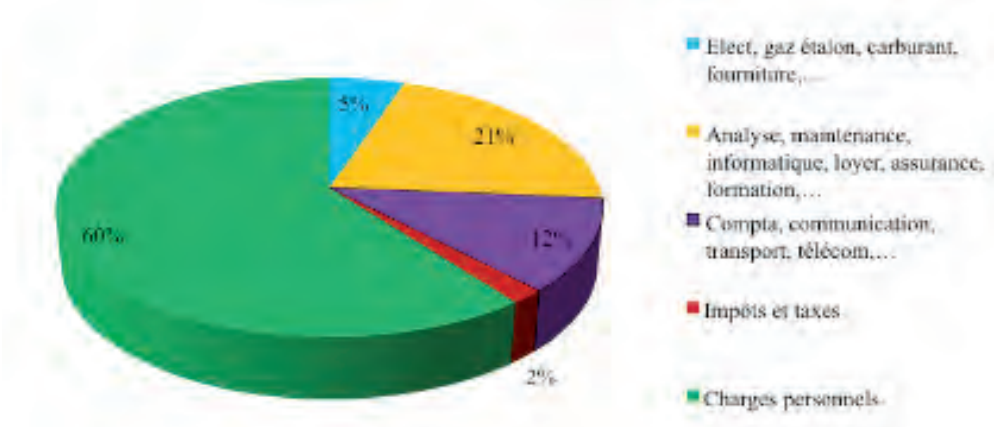
En 2015, l'investissement a approché les 200k€. Une commande importante a notamment concerné l'achat de 5 préleveurs de particules afin de pouvoir maintenir la mesure suite à une défaillance d'appareils. Cette commande a été réalisée par anticipation sur l'exercice 2016. Une demande de financement a 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

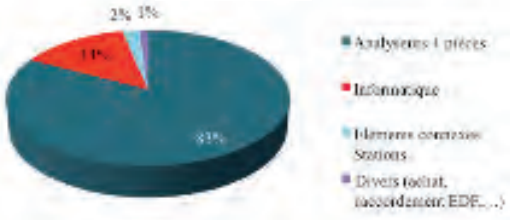
DÉPENSES / CHARGES DE FONCTIONNEMENT



PRODUITS D'INVESTISSEMENTS



RÉPARTITION DES INVESTISSEMENTS



Missions

DÉFINITION DE LA STRATÉGIE

En 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 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 NO2 au niveau des communes de Bastia et d'Ajaccio, ainsi qu'une modélisation des concentrations en Ozone en période estivale au niveau régional.

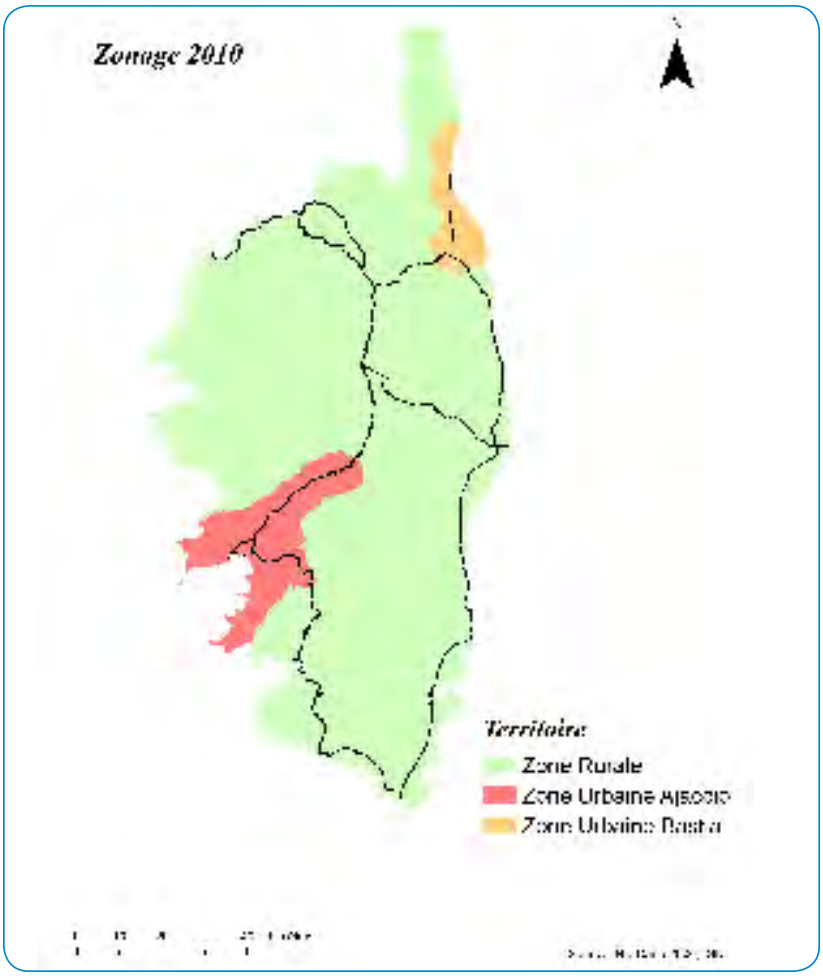


Figure 9 *Zonage de la région Corse pour la surveillance de la qualité de l'air.*

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

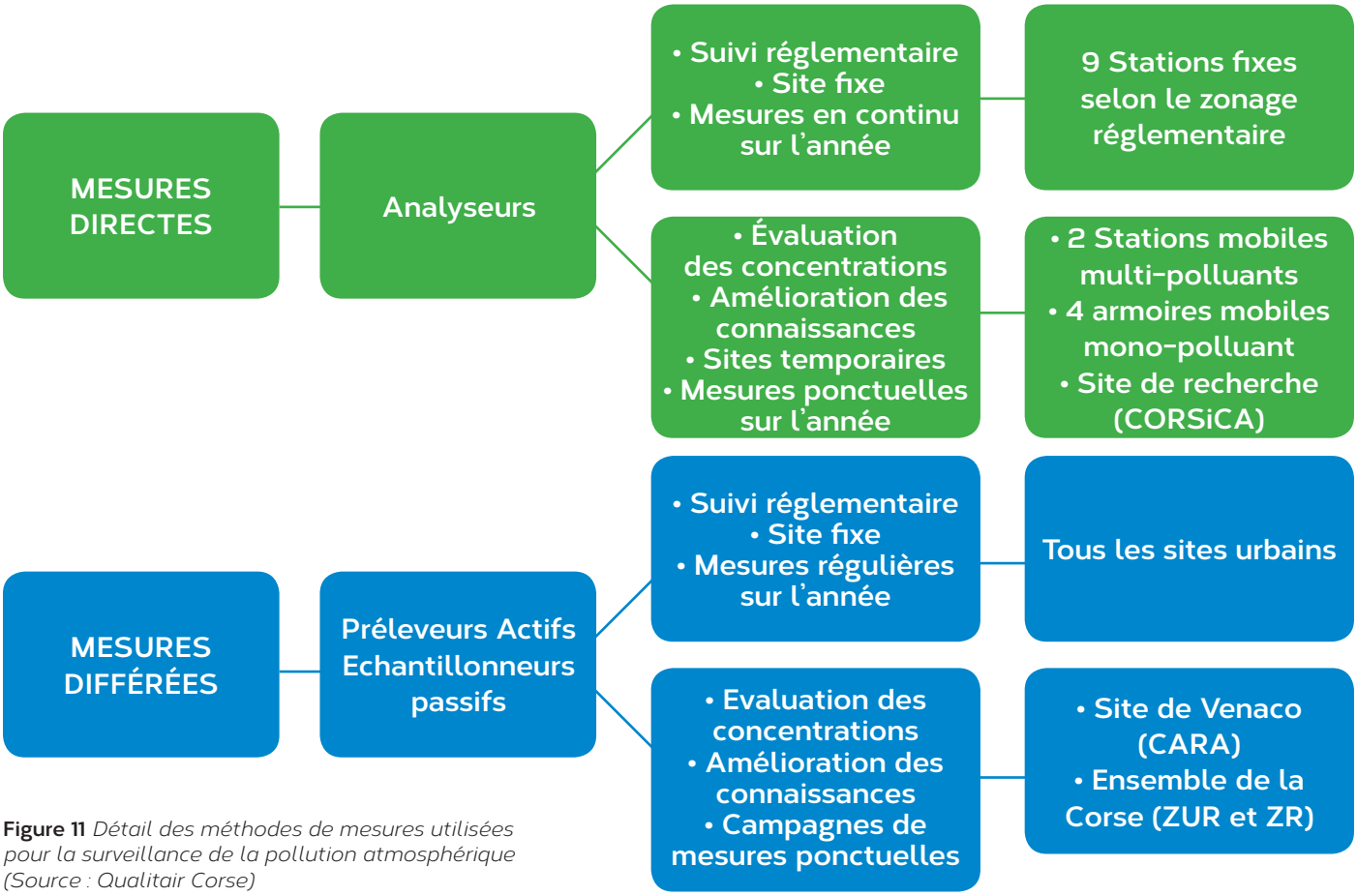


Figure 11 *Détail des méthodes de mesures utilisées pour la surveillance de la pollution atmosphérique (Source : Qualitair Corse)*



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



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


Qualitair Corse
STATION DE SURVEILLANCE
DE LA QUALITE DE L'AIR
1


Qualitair Corse
Association Agréée de Surveillance
de la Qualité de l'Air
2


3



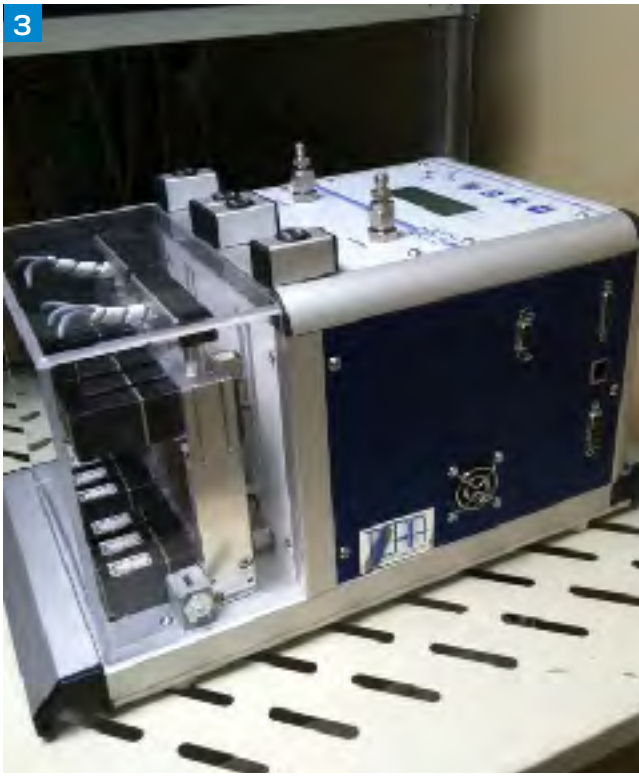


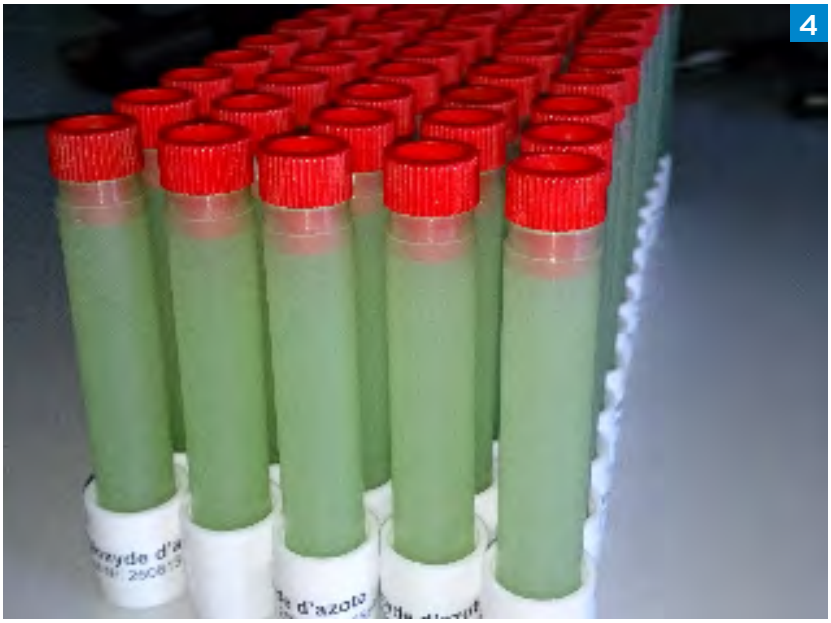


1 **Figure 14** *Armoires mobiles mono-polluant*
2 **Figure 15** *Station mobile multi-polluants*
3 **Figure 16** *Station du Cap-Corse où est implanté le site de recherche de l'observatoire CORSICA*
4 **Figure 17** *Station de Venaco où est implanté le site du programme CARA*
5 **Figure 18** *Préleveur 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 **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.

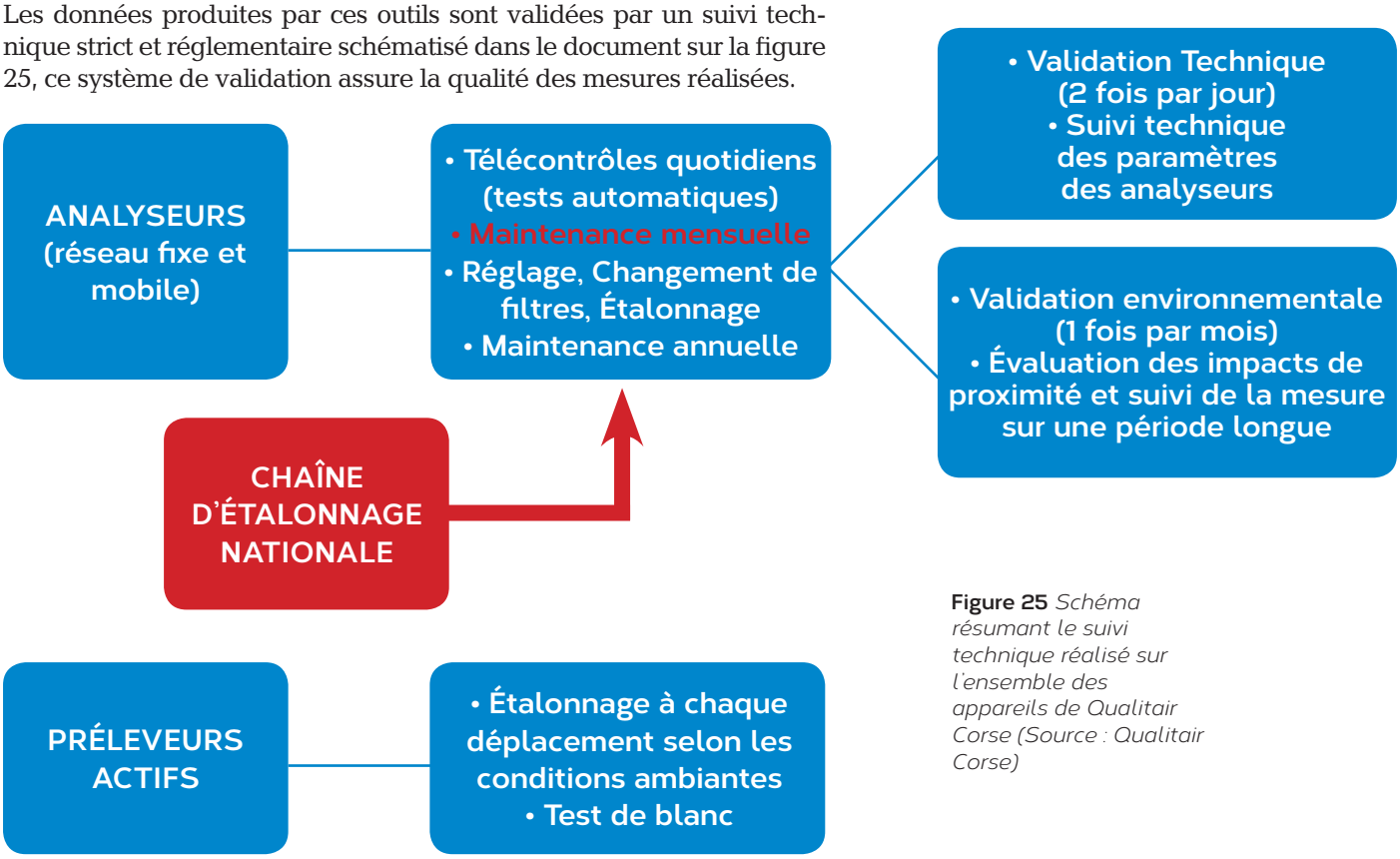


Figure 25 *Schéma résumant le suivi technique réalisé sur l'ensemble des appareils de Qualitair Corse (Source : Qualitair Corse)*

BILAN DES MISSIONS



Bilan des mesures

MOYENS DES MESURES

Pour 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.

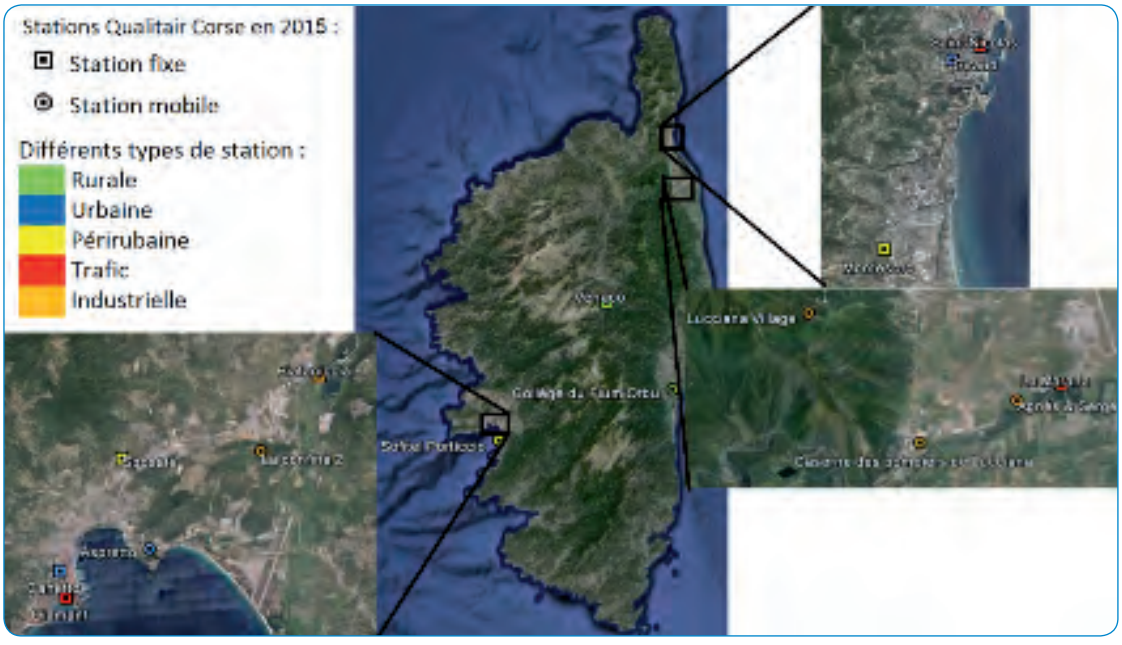


Figure 27 *Emplacement des stations fixes et temporaires sur la région pour l'année 2015*

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 (NO2) 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 (NO2)				
Valeurs seuils			SEI	SES
Valeur limite 2010 pour la protection de la santé humaine	200 µg/m3	En moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 18 heures par an	50% (de la VL)	70%
			100 µg/m3	140 µg/m3
	40 µg/m3	En moyenne annuelle	65%	80%
			26 µg/m3	32 µg/m3
Valeur limite pour la protection de la végétation	30 µg/m3	En moyenne annuelle d'oxydes d'azote (NOx)	65%	80%
			19.5 µg/m3	24 µg/m3
Seuil d'information et de recommandation	200 µg/m3	En moyenne horaire		
Seuil d'alerte	400 µg/m3	En moyenne horaire		
	de 200 µg/m3 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 Confina 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.

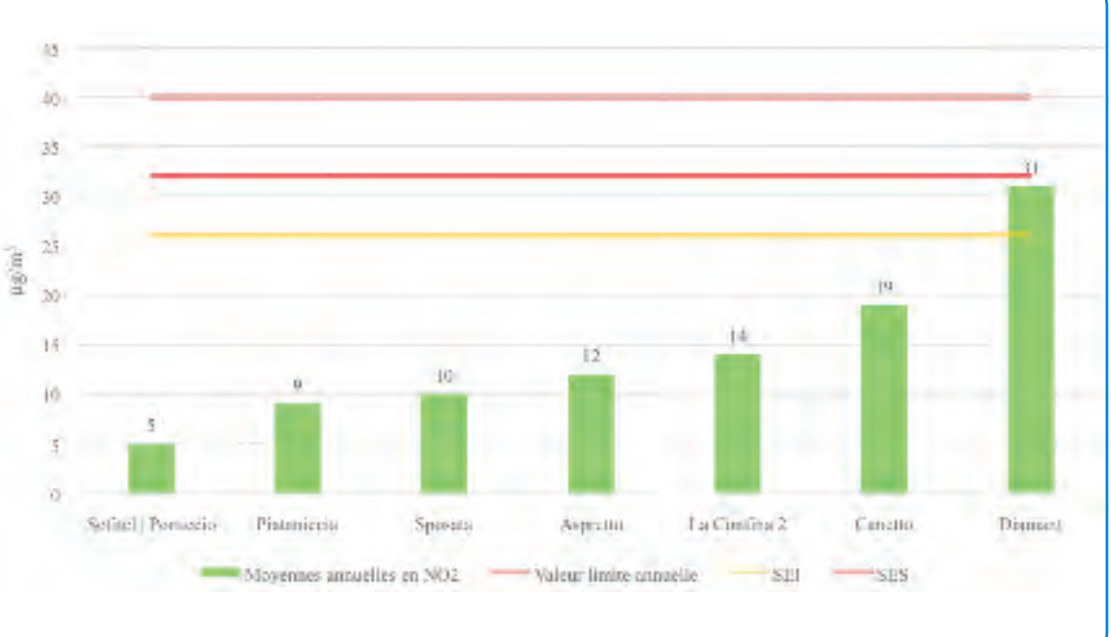


Figure 28 *Moyennes annuelles en NO2 sur l'ensemble des stations de la zone urbaine d'Ajaccio et comparées à la valeur limite correspondante (Source : Qualitair Corse).*

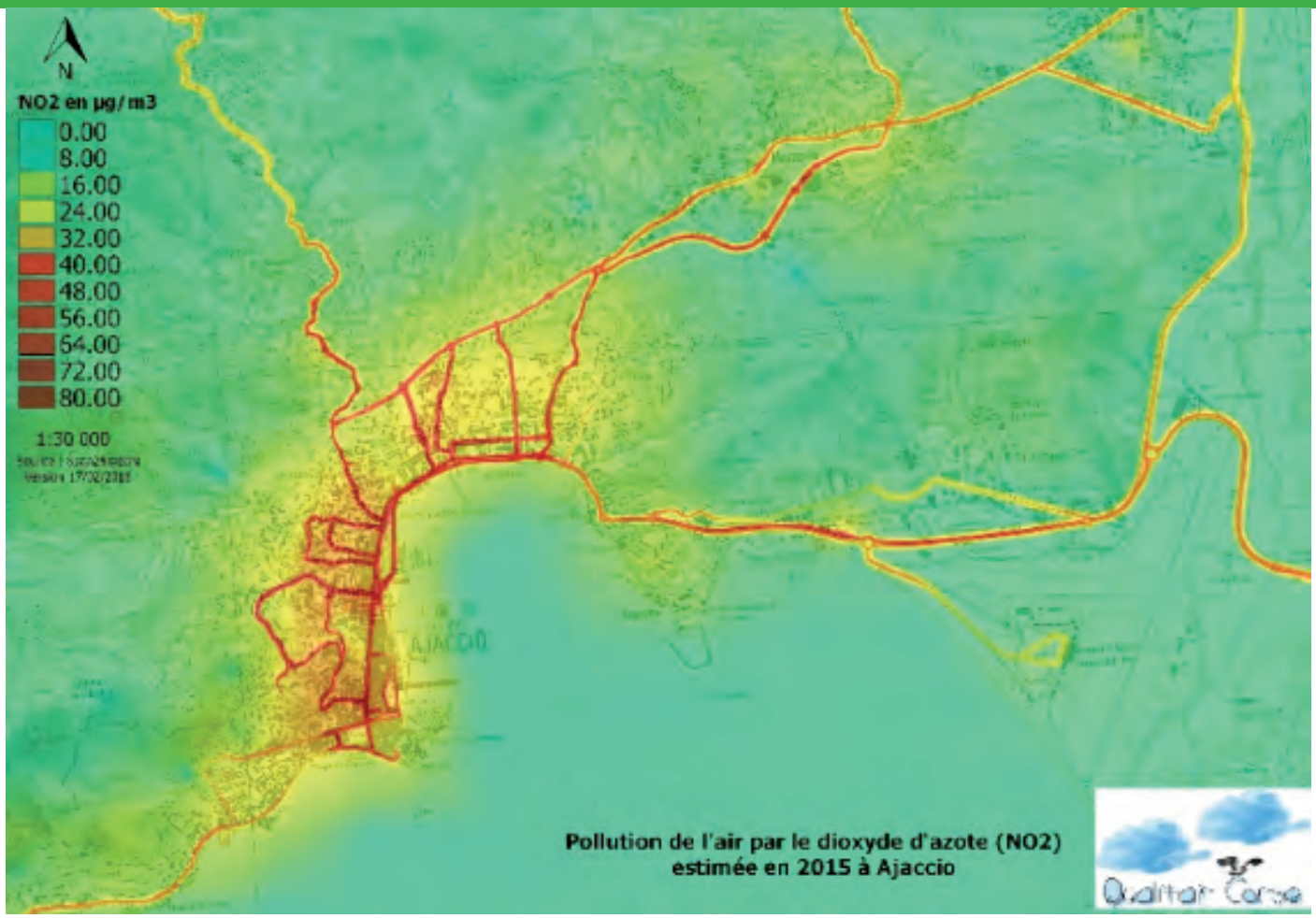


Figure 29 *Modélisation obtenue à partir d'un logiciel de traitement statistique représentant la pollution de fond et trafic sur la commune d'Ajaccio (Source : Qualitair Corse).*

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	Sofitel | Porticcio	La Confina 2
Protection de la santé	Valeur limite annuelle	<SEI	<SEI	<SEI	SEI<x<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 µg/m3, 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 Confina 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.

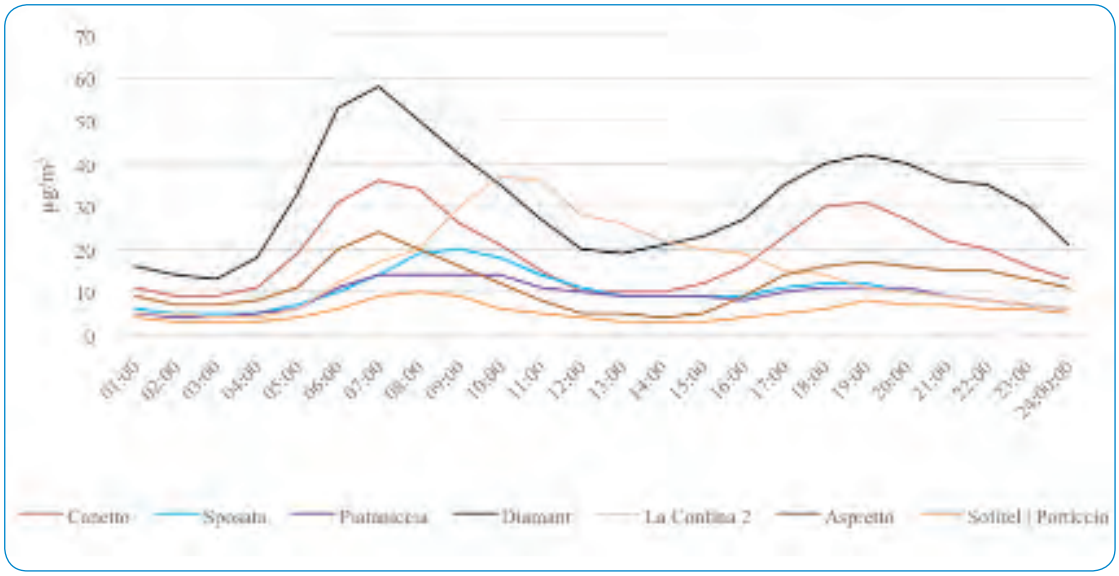


Figure 31 *Profils journaliers en NO2 pour l'ensemble des stations de la zone urbaine d'Ajaccio (Source : Qualitair Corse).*

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 réalisées 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.

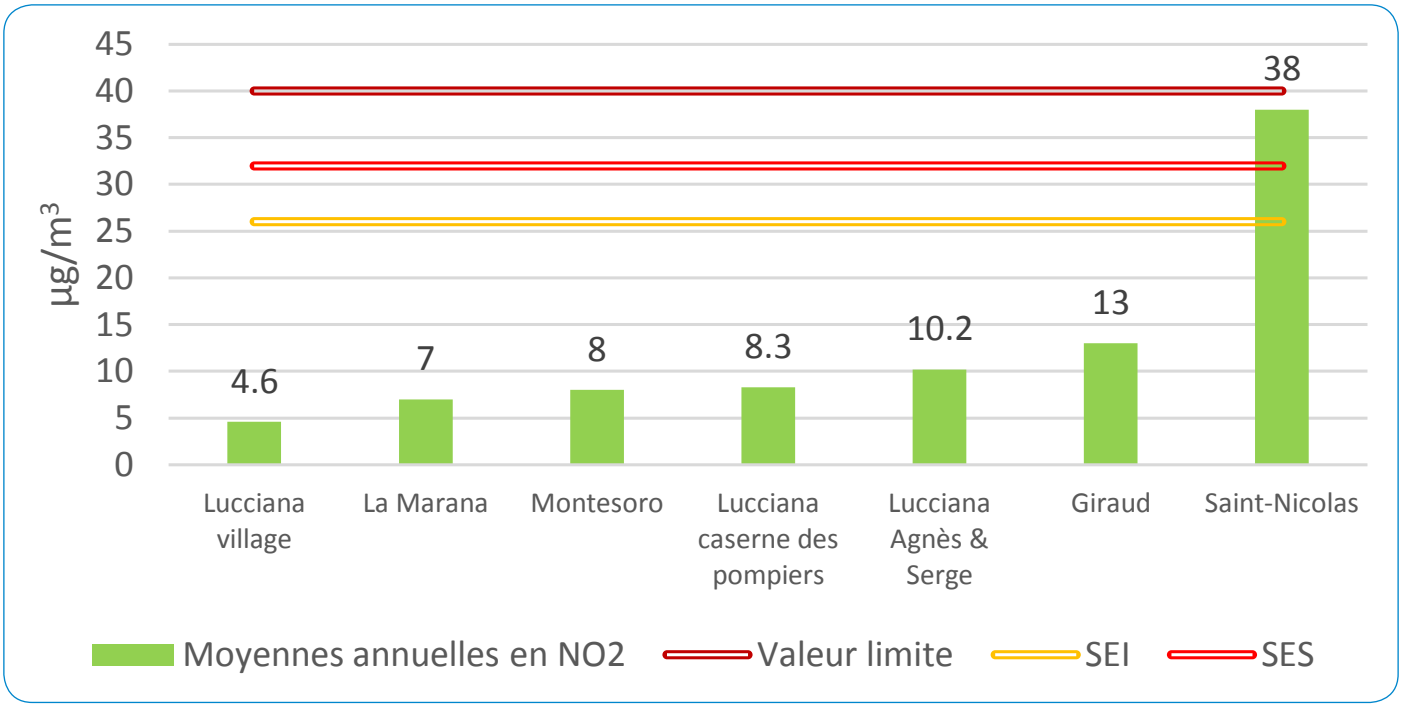


Figure 32 *Moyennes annuelles en NO2 sur l'ensemble des stations de la zone urbaine de Bastia et comparées à la valeur limite correspondante (Source : Qualitair Corse).*



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 µg/m3. Néanmoins, il est à noter que le site fixe de La Marana affiche une diminution bien plus importante – de l'ordre de 10 µg/m3. 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.

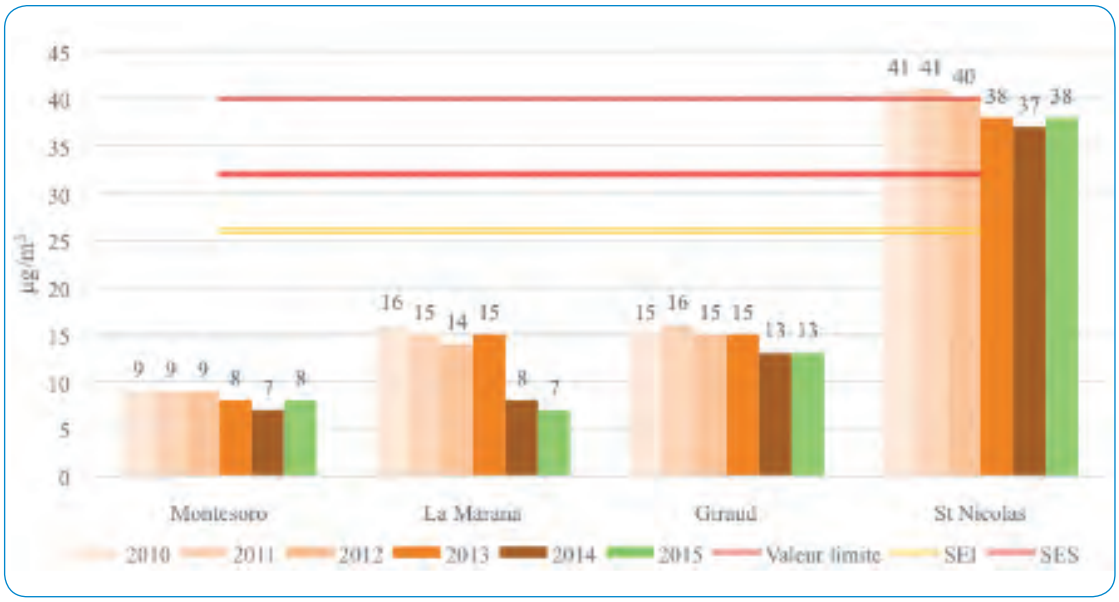


Figure 34 *Évolution des moyennes annuelles en NO2 sur les sites fixes de la zone urbaine de Bastia depuis 2010 (Source : Qualitair Corse)*

PROFILS

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

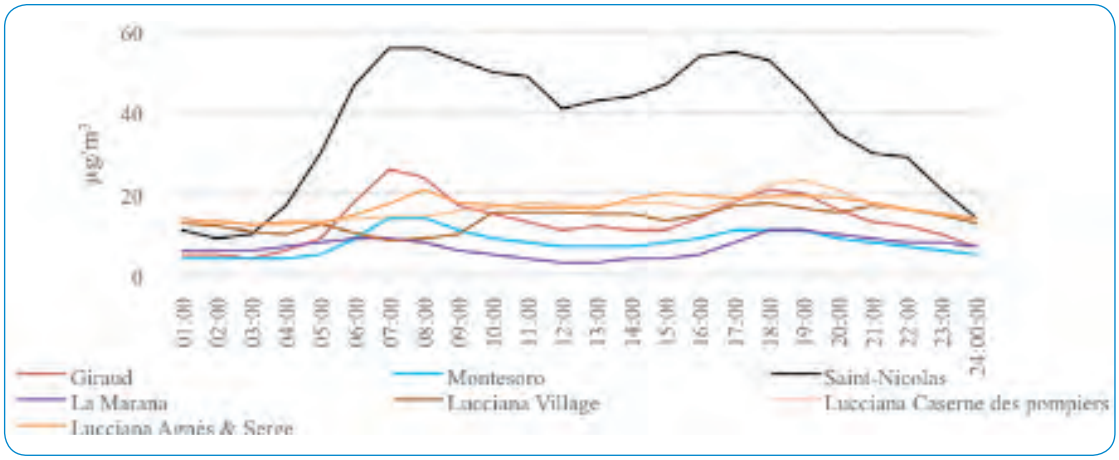


Figure 35 *Profils journaliers en NO2 pour l'ensemble des stations de la zone urbaine de Bastia (Source : Qualitair Corse).*

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

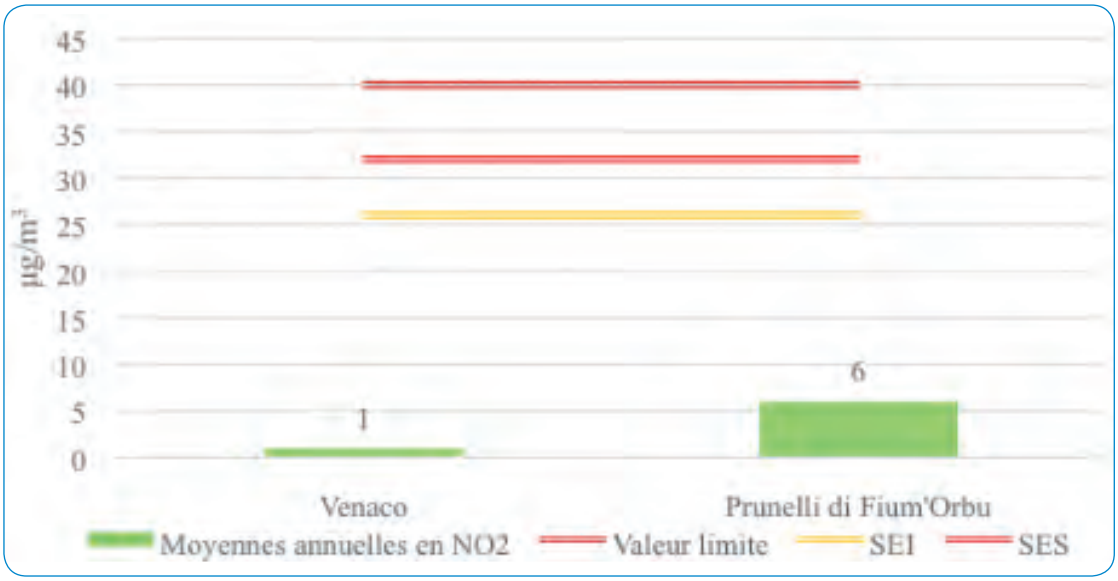


Figure 36 *Moyennes annuelles en NO2 sur l'ensemble des stations de la zone régionale et comparées à la valeur limite correspondante (Source : Qualitair Corse).*

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 définition 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 NO2 (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 NO2 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.

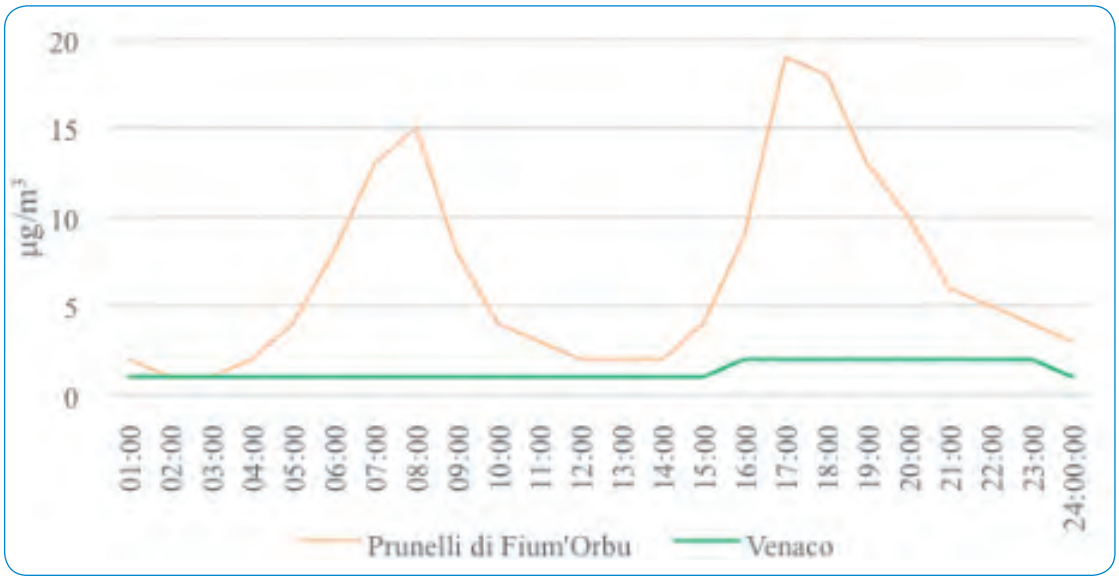


Figure 38 *Profils journaliers en NO2 pour l'ensemble des stations de la zone régionale (Source : Qualitair Corse).*

OZONE (O_3)

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 (NOx, 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 (O3)				
Valeurs seuils			SEI[1]	SES[1]
Objectif de qualité pour la protection de la végétation	6 000 µg/ m^3h^{-1}	En AOT 40[2], 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/m3	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/ $m^3.h^{-1}$	En AOT 40[2], 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/m3	En moyenne horaire		
Seuil d'alerte	240 µg/m3	En moyenne horaire		
Seuil d'alerte nécessitant la mise en œuvre progressive de mesures d'urgence	**1er seuil** 240 µg/m3	Moyenne horaire pendant 3 heures consécutives		
	2e seuil 300 µg/m3	Moyenne horaire pendant 3 heures consécutives		
	360 µg/m3	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^3.heure) signifie la somme des différences entre les concentrations horaires supérieures à 80 g/m^3 et le seuil de 80 g/m^3 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/m3 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.

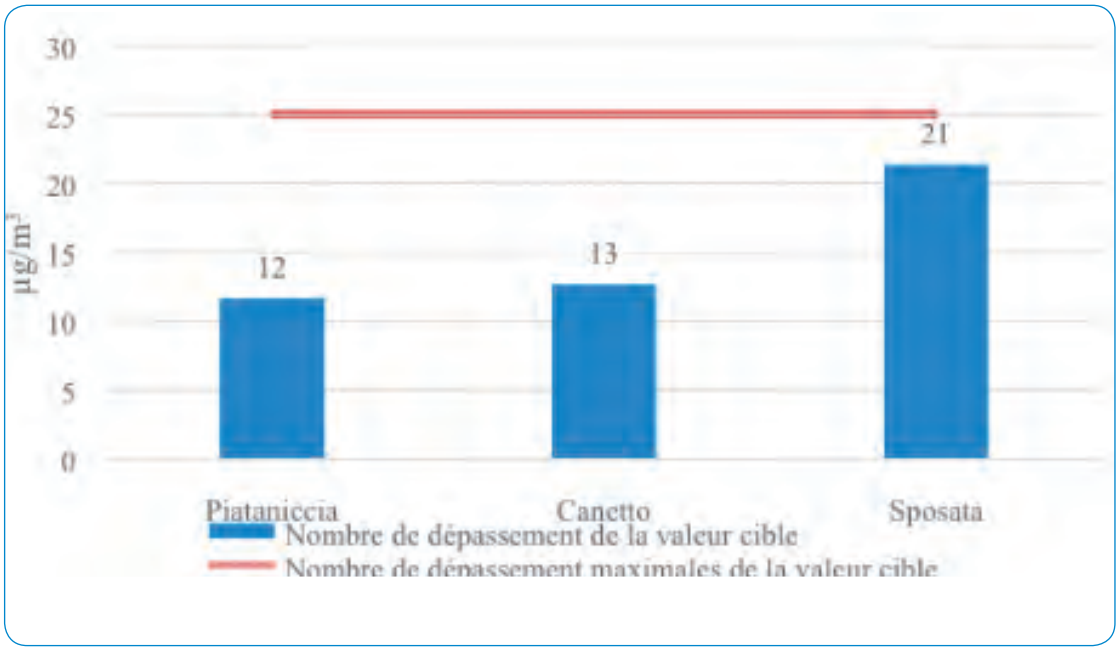


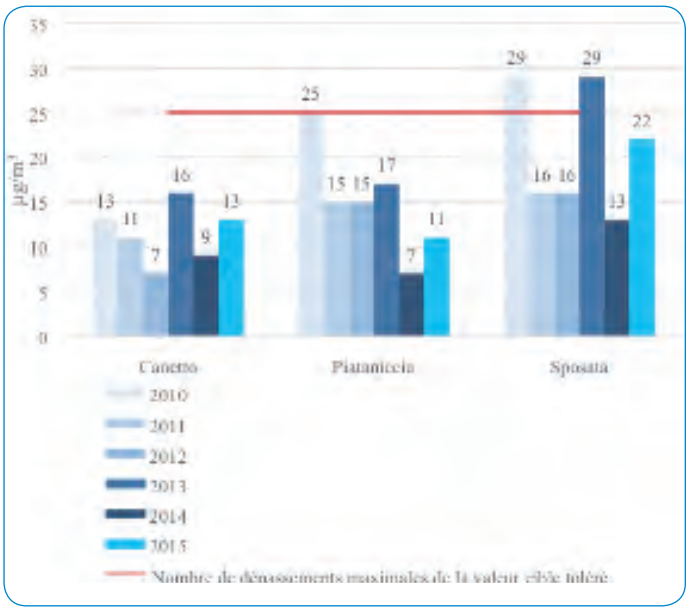
Figure 39 *Nombre de dépassement de la valeur cible pour la protection de la santé humaine (moyenne sur 3 ans) (Source : Qualitair Corse)*

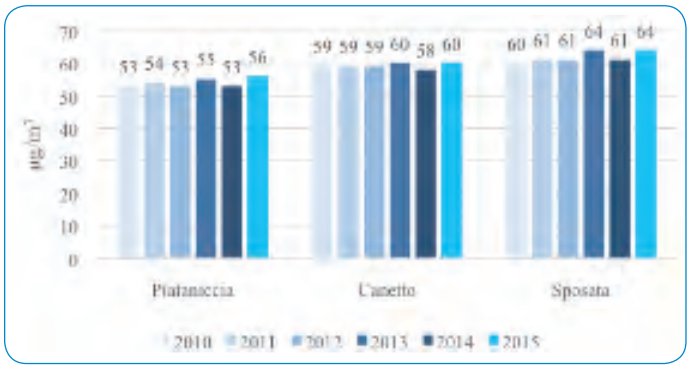
SITUATION VIS-À-VIS DES SEUILS D'ÉVALUATION

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/m3 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 g/m3 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 O3 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).

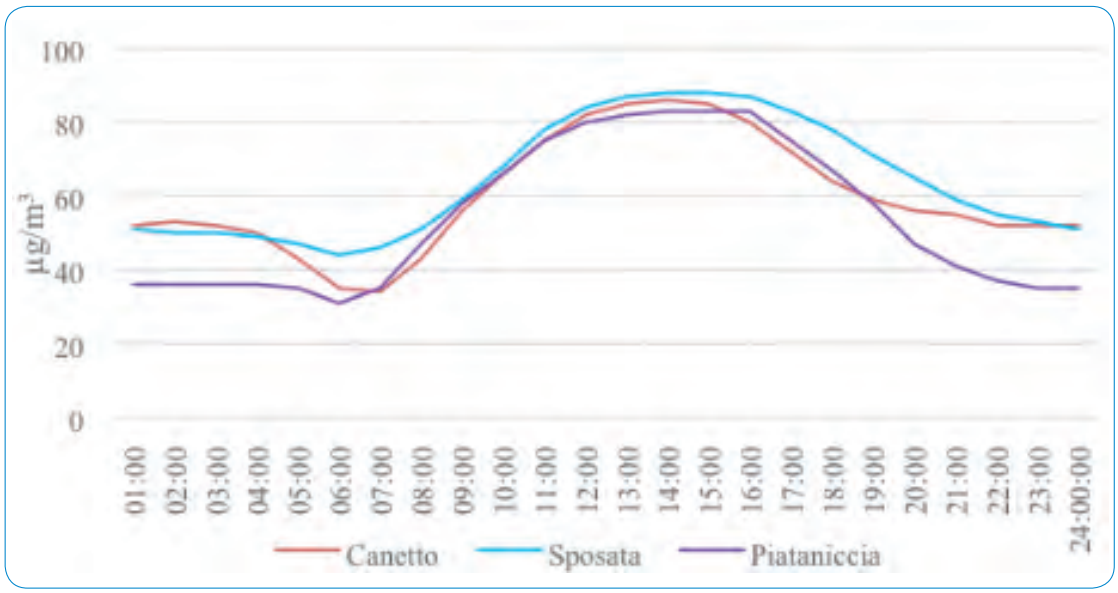


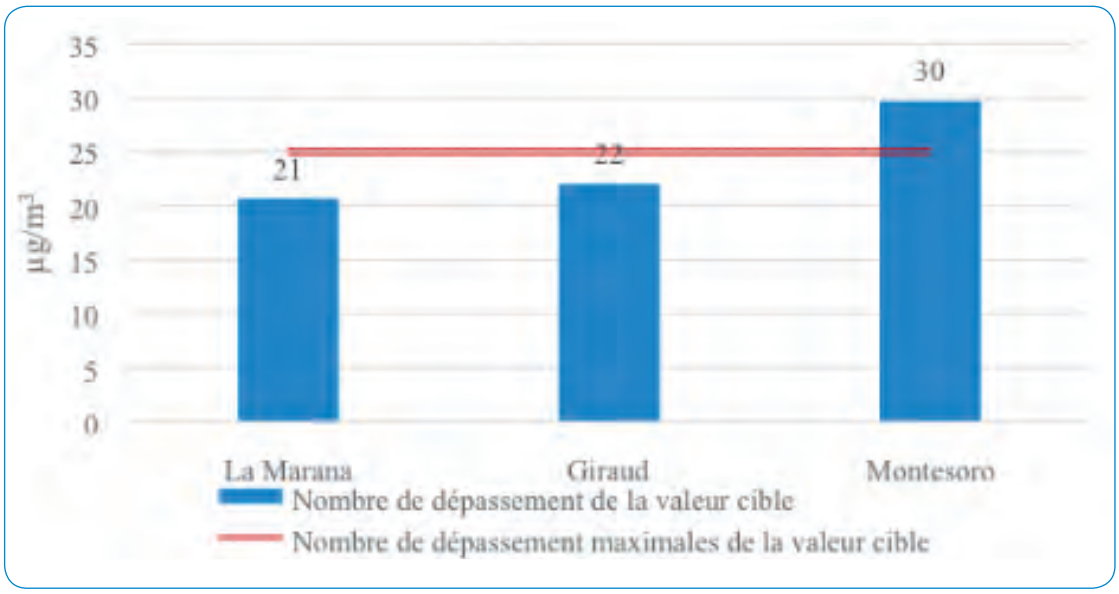
Figure 42 *Profils journaliers des concentrations en ozone pour la zone urbaine d'Ajaccio (Source : Qualitair Corse)*

La zone urbaine de Bastia (ZUR Bastia)

SITUATION VIS-À-VIS DES VALEURS RÉGLEMENTAIRES

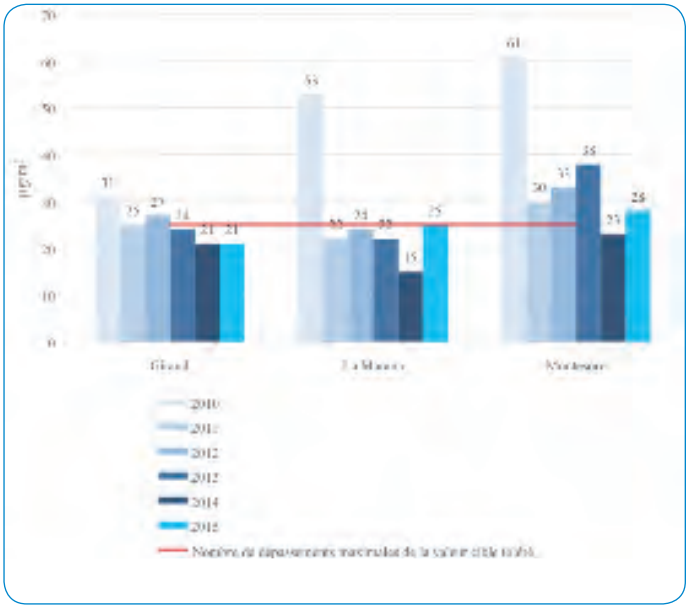
Avec un apport en ozone du continent (Sud de la France et Nord de l'Italie), les concentrations mesurées en ozone sur la zone urbaine de Bastia sont plus élevées que celles mesurées sur la zone urbaine d'Ajaccio. En effet, les fortes concentrations en NOx engendrées par les activités industrielles de la zone continentale associée à un rayonnement 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/m3 en maximum journalier moyennés sur 8h a été dépassée sur le site de Montesoro (Figure 43).

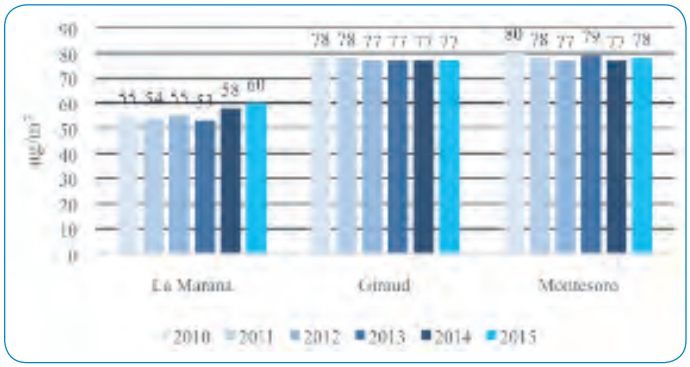
Figure 43 *Nombre de dépassements de la valeur cible pour la protection de la santé (moyenne sur 3 ans) (Source : Qualitair Corse)*



ÉVOLUTION DES CONCENTRATIONS POUR LES SIX DERNIÈRES ANNÉES

Sur la Haute-Corse, le nombre de jour de dépassement du 120 µg/m3 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 g/m3 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 O3 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 Giraud 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.

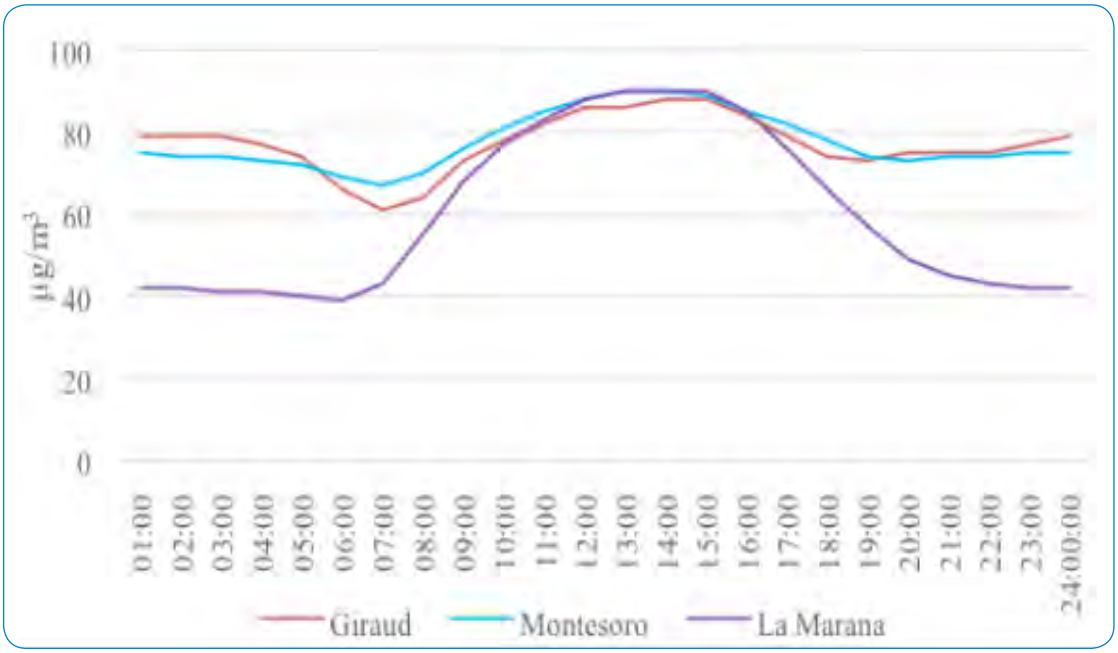


Figure 46 *Profils journaliers des concentrations en ozone pour la zone urbaine de Bastia (Source : Qualitair Corse)*

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).

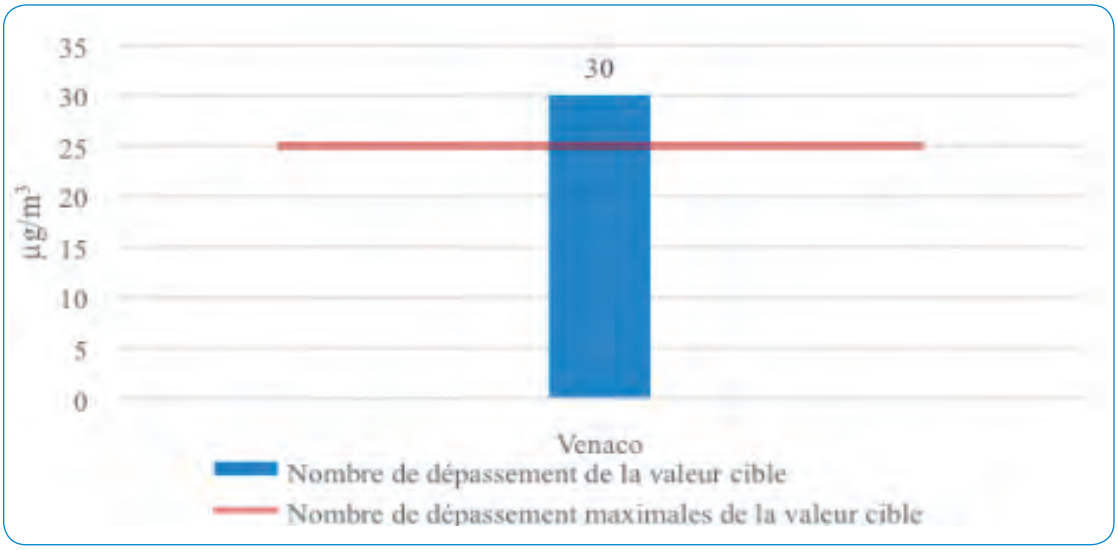
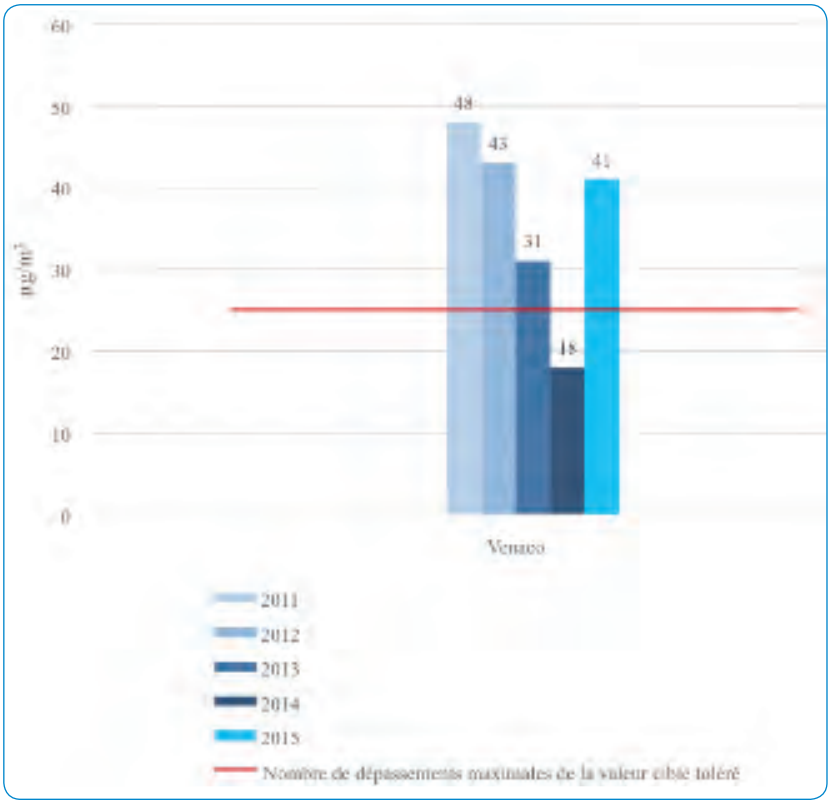


Figure 47 *Nombre de dépassement de la valeur cible pour la protection de la santé (moyenne sur 3 ans) (Source : Qualitair Corse)*

ÉVOLUTION DES CONCENTRATIONS POUR LES CINQ DERNIÈRES ANNÉES

En 2014, le nombre de jours de dépassement du 120 µg/m3 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 g/m3 réglementaires sur la station fixe de la zone régionale depuis 2011 (Source : Qualitair Corse)*

Ci-dessus : **Figure 49** *Évolution de la moyenne annuelle en O3 de la station fixe de la zone régionale Corse (Source : Qualitair Corse)*

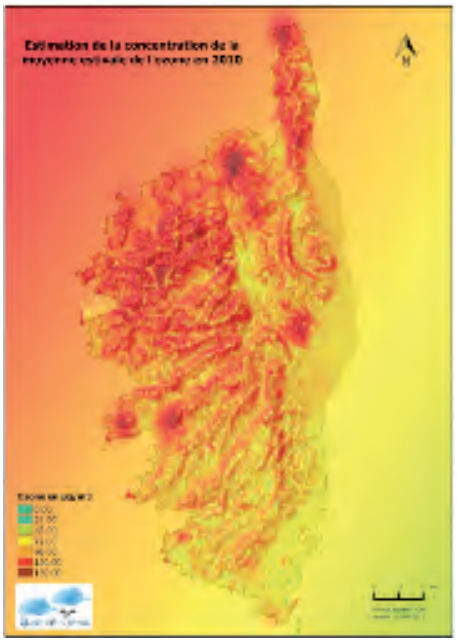


Figure 50 *Estimation de la concentration moyenne estivale en ozone pour l'année 2010 (Source : Qualitair Corse)*

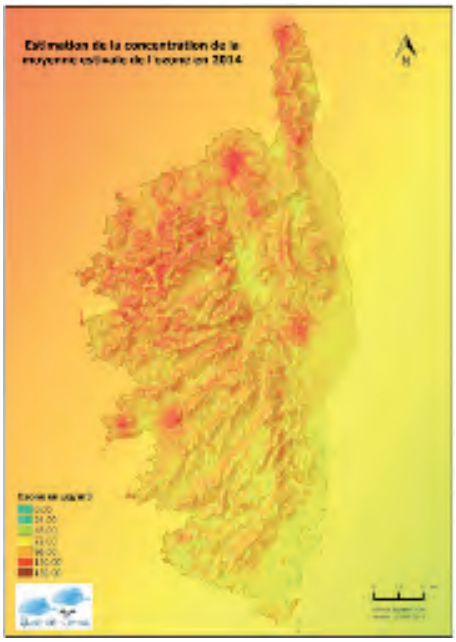


Figure 51 : *Estimation de la moyenne estivale en ozone pour l'année 2014 (Source : Qualitair Corse)*



Figure 52 *Estimation de la concentration moyenne estivale en ozone pour l'année 2015 (Source : Qalitair 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.

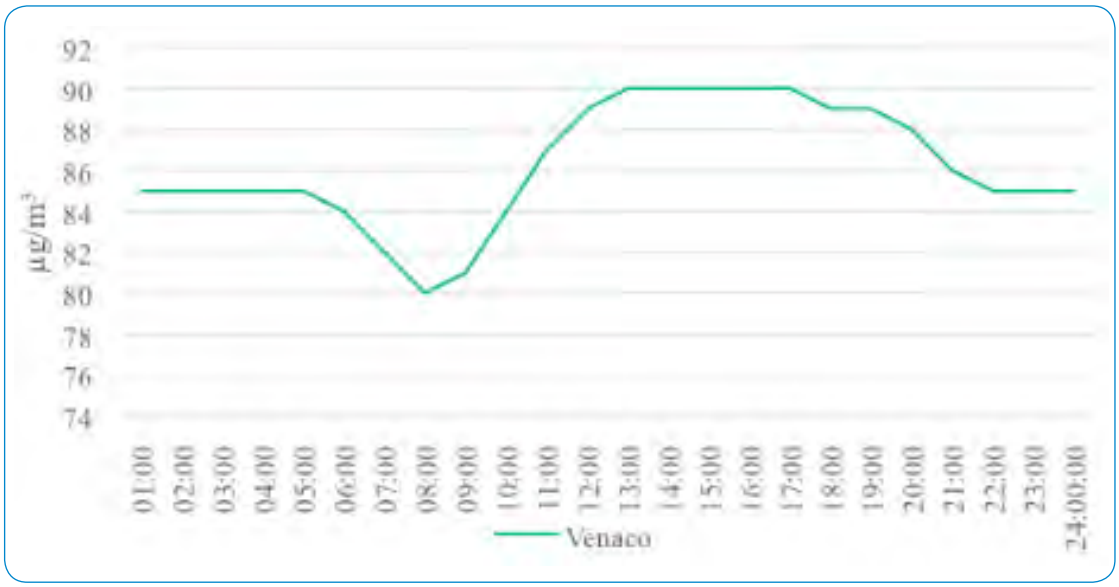


Figure 53 *Profils journaliers des concentrations en ozone pour la zone régionale (Source : Qualitair Corse)*

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/m3	En moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 35 jours par an	50 %	70 %
			25 µg/m3	35 µg/m3
	40 µg/m3	En moyenne annuelle	50 %	70 %
			20 µg/m3	28 µg/m3
Seuil d'information et de recommandation	50 µg/m3	En moyenne glissante sur 24 heures		
Seuil d'alerte	80 µg/m3	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/m3	En moyenne annuelle		
Valeur cible (VL en 2015) européenne	25 µg/m3	En moyenne annuelle	50 %	70 %
			12 µg/m3	17 µg/m3

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.

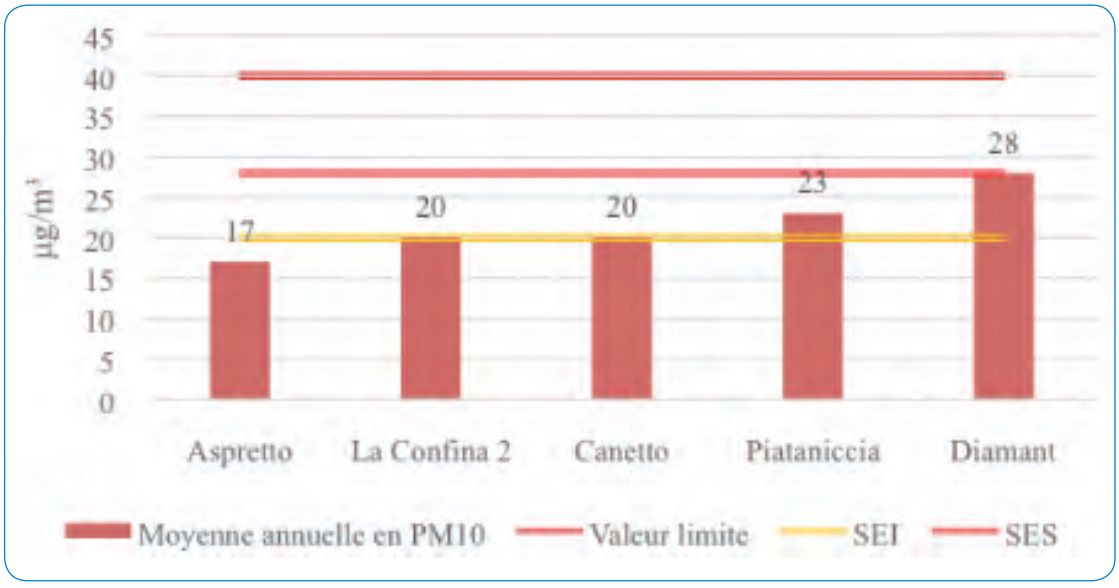


Figure 54 *Moyennes annuelles en PM10 sur l'ensemble des stations de la zone urbaine d'Ajaccio et comparées à la valeur limite correspondante (Source : Qualitair Corse)*

SITUATION VIS-À-VIS DES SEUILS D'ÉVALUATION

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

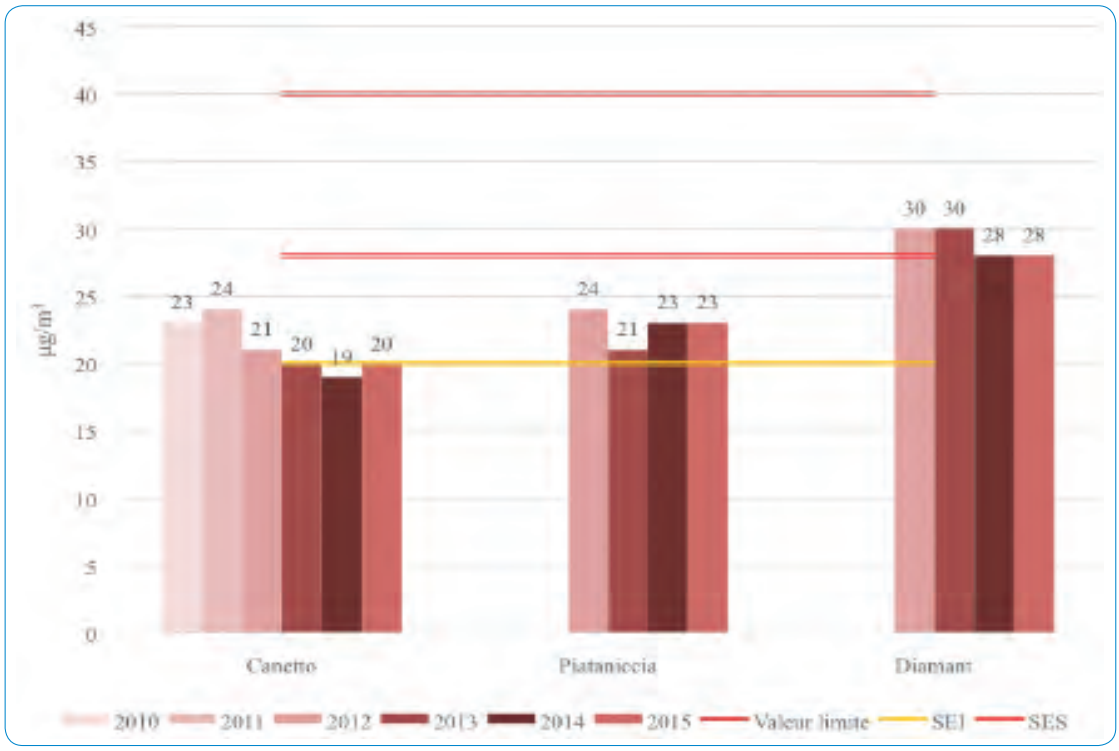
Station		Canetto	Piataniccia	Diamant	Aspretto	La Confina 2
Protection de la santé	Particules en suspension diamètre > 10 m (PM10)					
	Valeur limite annuelle	<SEI	SEI<x<SES	>SES	<SEI	SEI<x<SES
	Valeur limite journalière	<SEI	<SEI	<SEI	<SEI	<SEI
	Particules en suspension diamètre > 2,5 m (PM2,5)					
	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 complémentaires 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 µm, 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.

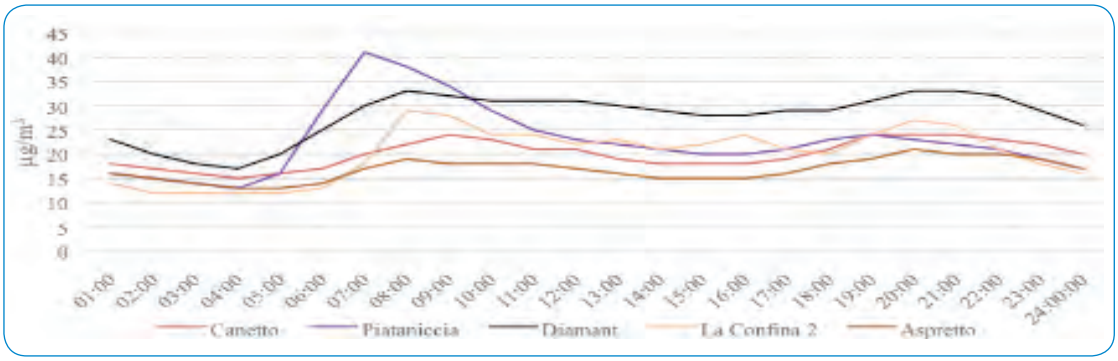
Figure 55 *Évolutions des moyennes annuelles en PM10 pour les stations fixes de la zone urbaine d'Ajaccio depuis 2010 (Source : Qualitair Corse)*



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)*

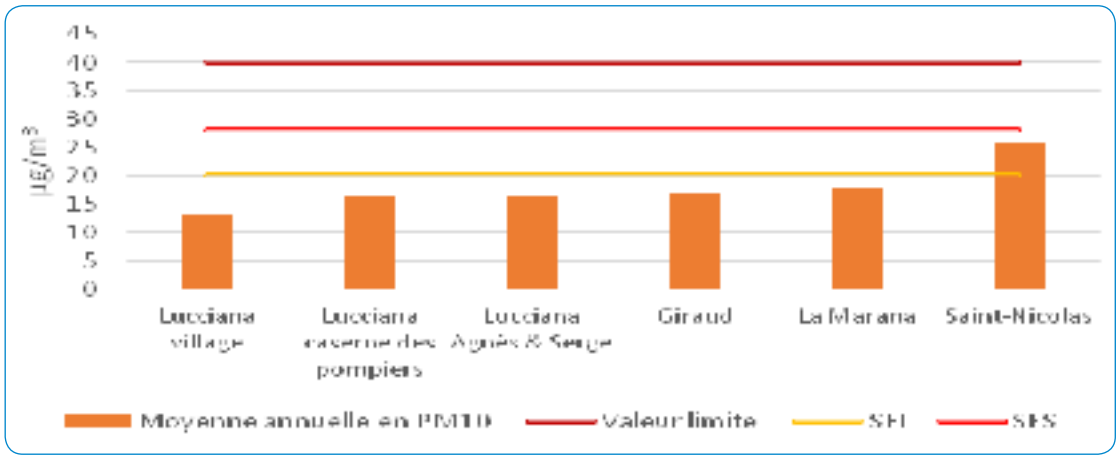
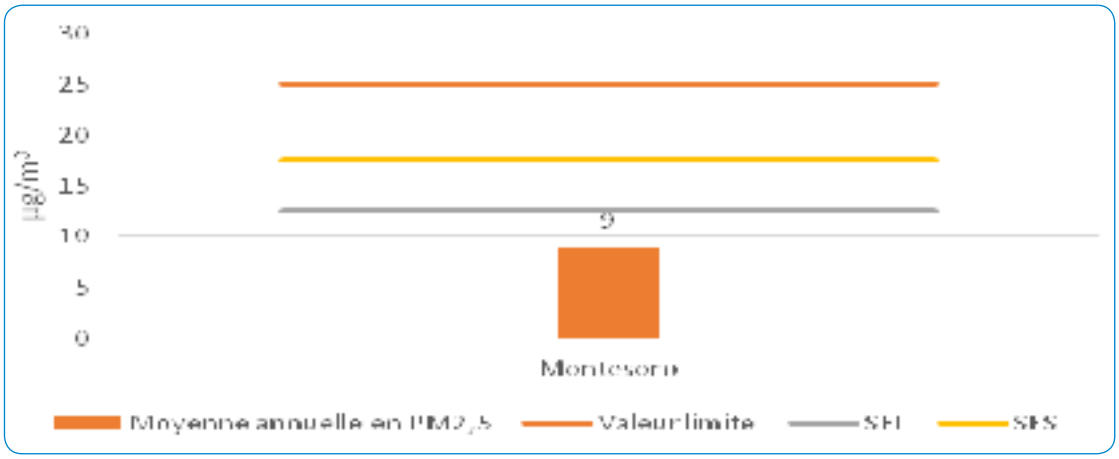


Figure 58 *Moyennes annuelles en PM2.5 sur l'ensemble des stations de la zone urbaine de Bastia et comparées à la valeur limite correspondante (Source : Qualitair Corse)*



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.

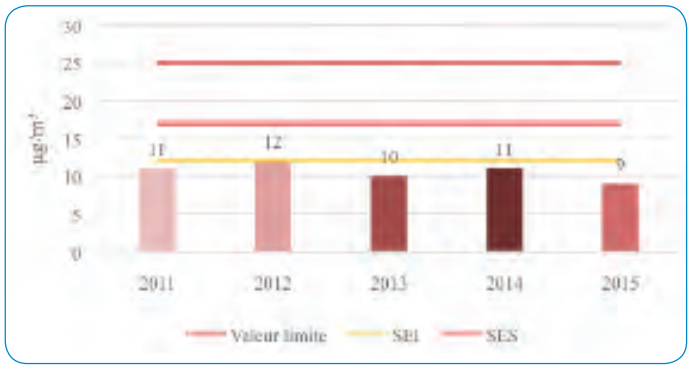
Situation vis-à-vis des seuils d'évaluation pour les stations de la zone urbaine de Bastia.

Station		Giraud	Montesoro	La Marana	Saint-Nicolas	Lucciana village	Lucciana caserne des pompiers	Lucciana Agnès & Serge
Protection de la santé	Particules en suspension diamètre > 10 m (PM10)							
	Valeur limite annuelle	<SEI	-	<SEI	>SES	<SEI	<SEI	<SEI
	Valeur limite journalière	<SEI	-	<SEI	<SEI	<SEI	<SEI	<SEI
	Particules en suspension diamètre > 2,5 m (PM2,5)							
	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'évolution 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)*

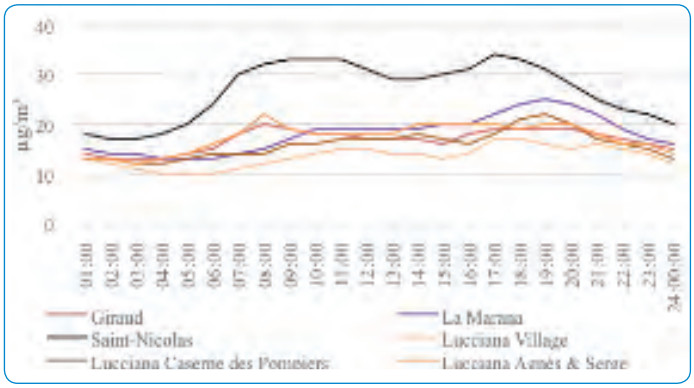
Ci-contre : **Figure 60** *Évolution de la moyenne annuelle en PM2,5 pour la station fixe de la zone urbaine de Bastia depuis 2010 (Source : Qualitair Corse)*

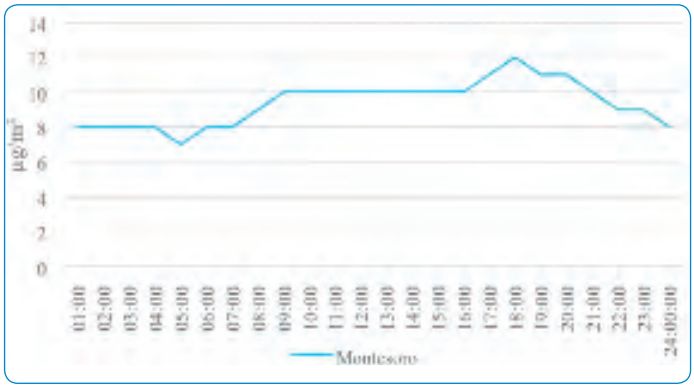
Ci-dessous à gauche : **Figure 61** *Profils journaliers en PM10 pour l'ensemble des stations de la zone urbaine de Bastia (Source : Qualitair Corse)*

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)*

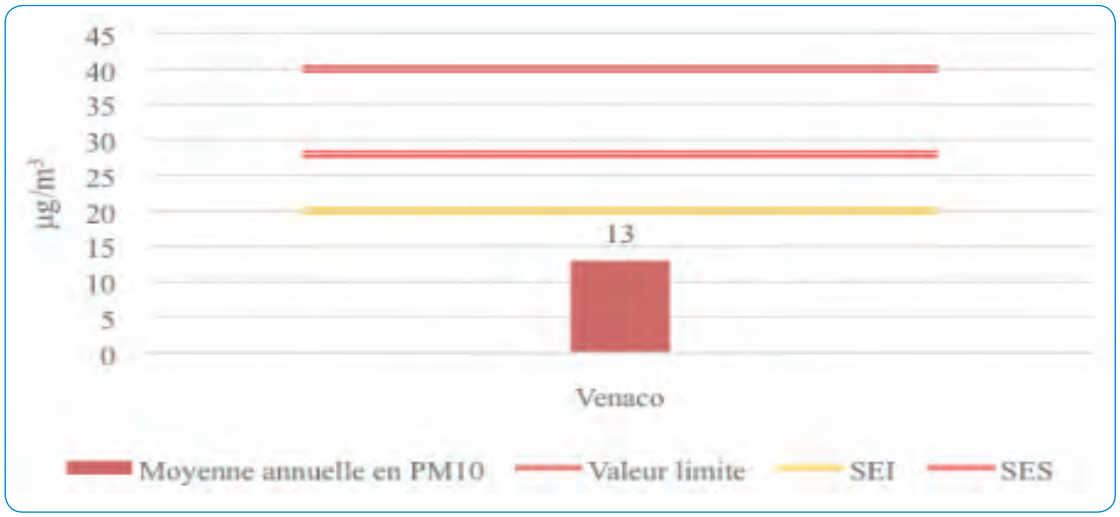
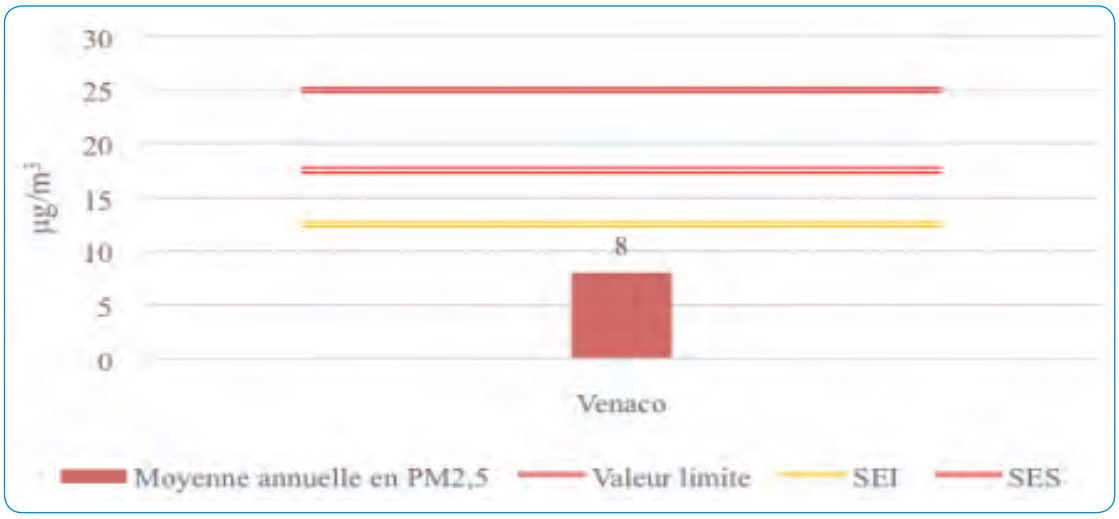


Figure 64 *Moyenne annuelle en PM2,5 sur la station de la zone régionale et comparée à la valeur limite correspondante (Source : Qualitair Corse)*



SITUATION VIS-À-VIS DES SEUILS D'ÉVALUATION

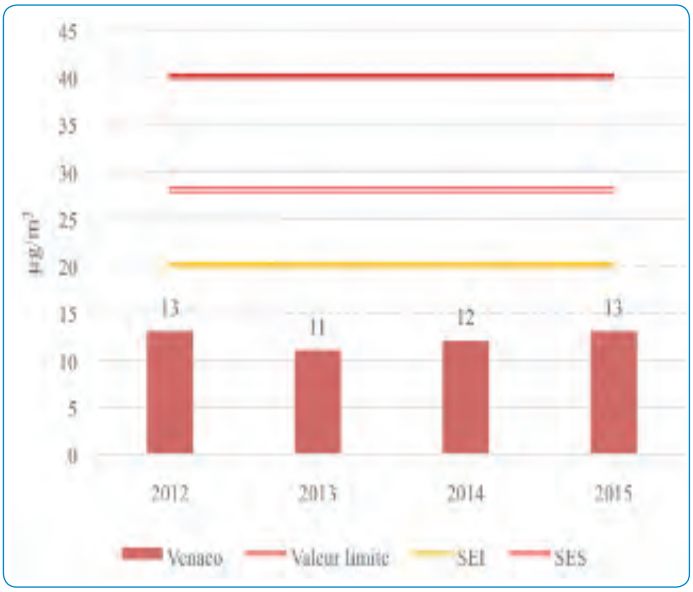
Le site fixe de la zone rurale régionale, seul site de la zone rurale sur lequel les PM ont été échantillonnées, ne dépasse le seuil d'évaluation inférieur concernant les PM (PM10 et PM2,5) (tableau ci-dessous). De ce fait, et dans la mesure où des campagnes de mesures sont, généralement, réalisées dans la ZR en plus des mesures fixes, les recommandations des directives européennes sont respectées dans la ZR régionale Corse.

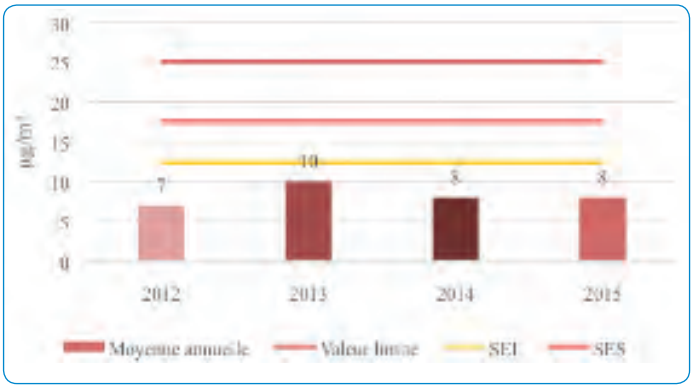
Situation vis-à-vis des seuils d'évaluation pour les stations de la zone régionale.

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

ÉVOLUTION DES CONCENTRATIONS POUR LES QUATRE DERNIÈRES ANNÉES

Les concentrations en particules fines (Figures 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 essentiellement 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.

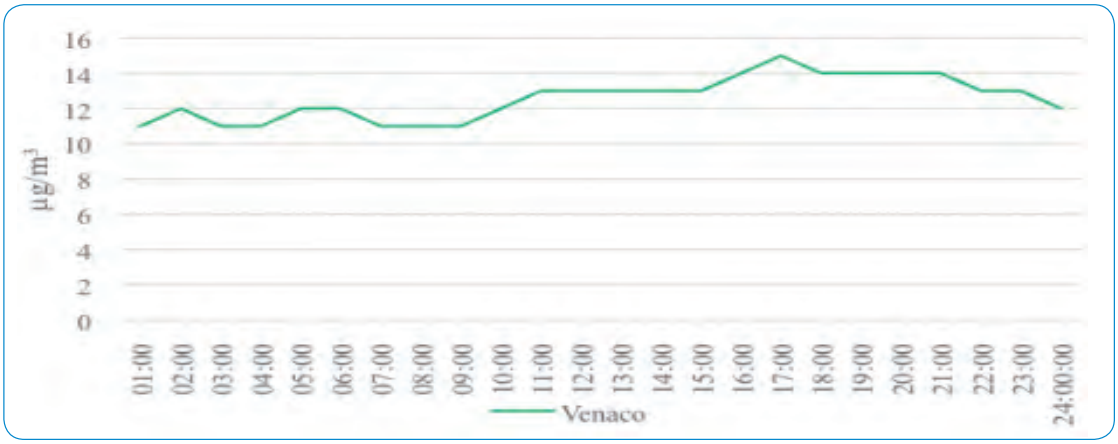


Figure 67 *Profils journaliers en PM10 pour l'ensemble des stations de la zone régionale (Source : Qualitair Corse)*

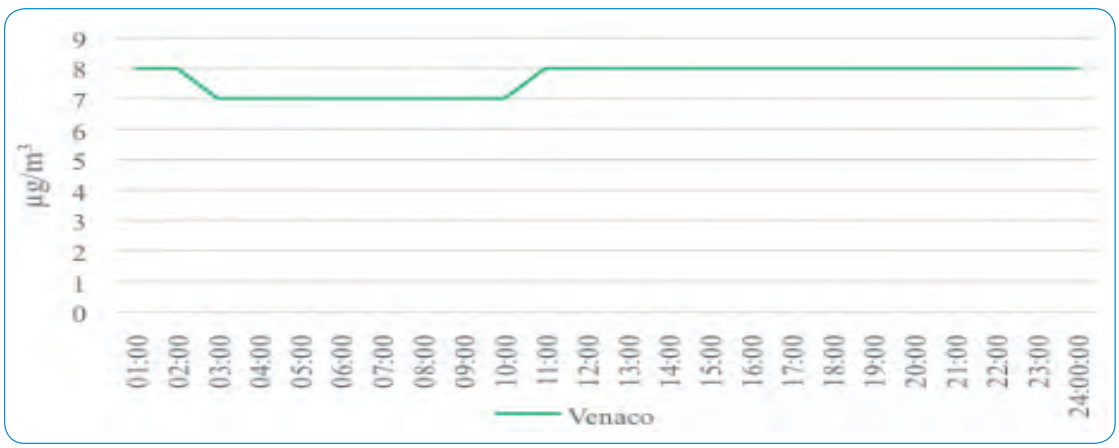


Figure 68 *Profil journalier en PM2.5 pour la station de la zone régionale (Source : Qualitair Corse)*

DIOXYDE DE SOUFRE (SO_2)

Réglementation

Dioxyde de soufre (SO2)				
Valeurs seuils			SEI	SES
Valeur limite 2010 pour la protection de la santé humaine	350 µg/m3	En moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 24 heures par an		
	125 µg/m3	En moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 3 jours par an	40% 50 µg/m3	60% 75 µg/m3
Valeur limite pour la protection de la végétation	20 µg/m3	En moyenne annuelle et en moyenne sur la période du 1er octobre au 31 mars	40% 50 µg/m3	60% 12 µg/m3
Seuil d'information et de recommandation	300 µg/m3	En moyenne horaire		
Seuil d'alerte	500 µg/m3	Moyenne horaire pendant 3 heures consécutives		

Effets négatifs sur l'environnement et la santé du dioxyde de soufre (SO2).

Effets négatifs sur l'environnement et la santé du dioxyde de soufre (SO2)

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).

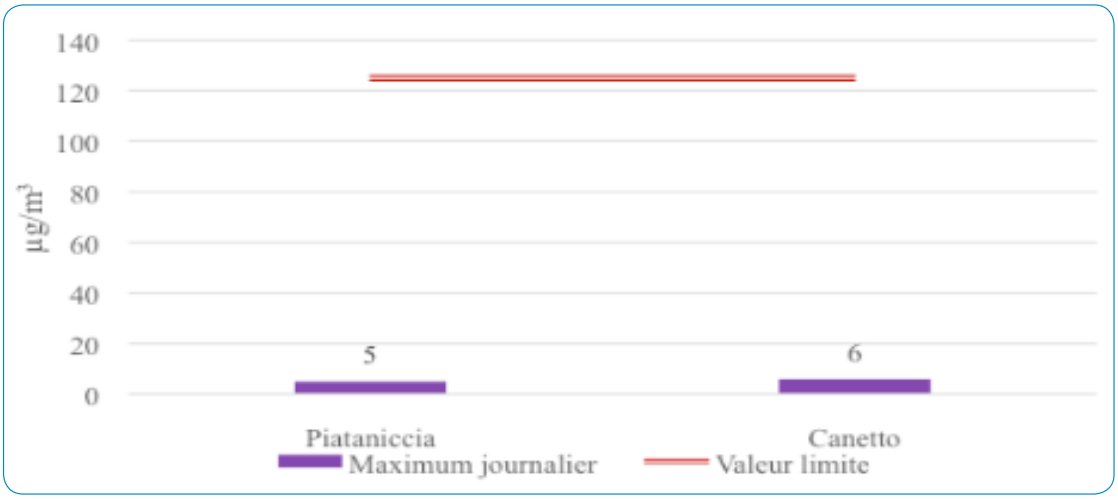


Figure 69 *Maxima journaliers en dioxyde de soufre pour la zone urbaine d'Ajaccio (Source : Qualitair Corse)*

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 SO2 (Figure 70), ont le même ordre de grandeur depuis 4 ans. Les moyennes annuelles, attestant de faibles niveaux en SO2, sont du même ordre de grandeur depuis ces quatre dernières années.

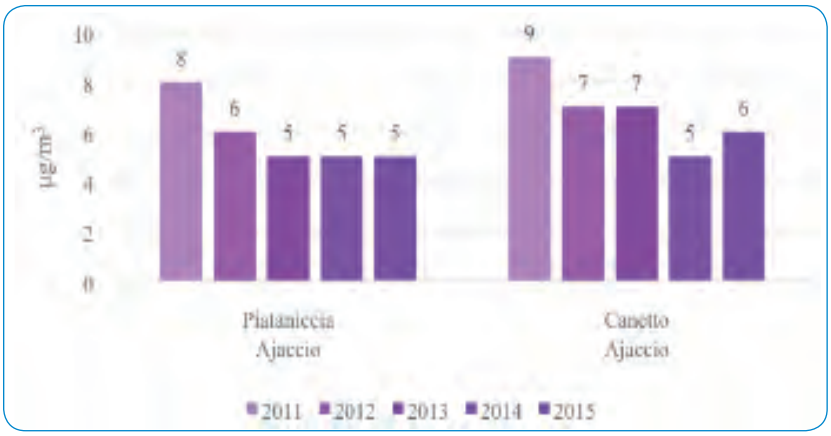


Figure 70 *Évolution des moyennes annuelles en SO2 pour les stations fixes de la zone urbaine d'Ajaccio depuis 2011 (Source: Qualitair Corse)*

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.

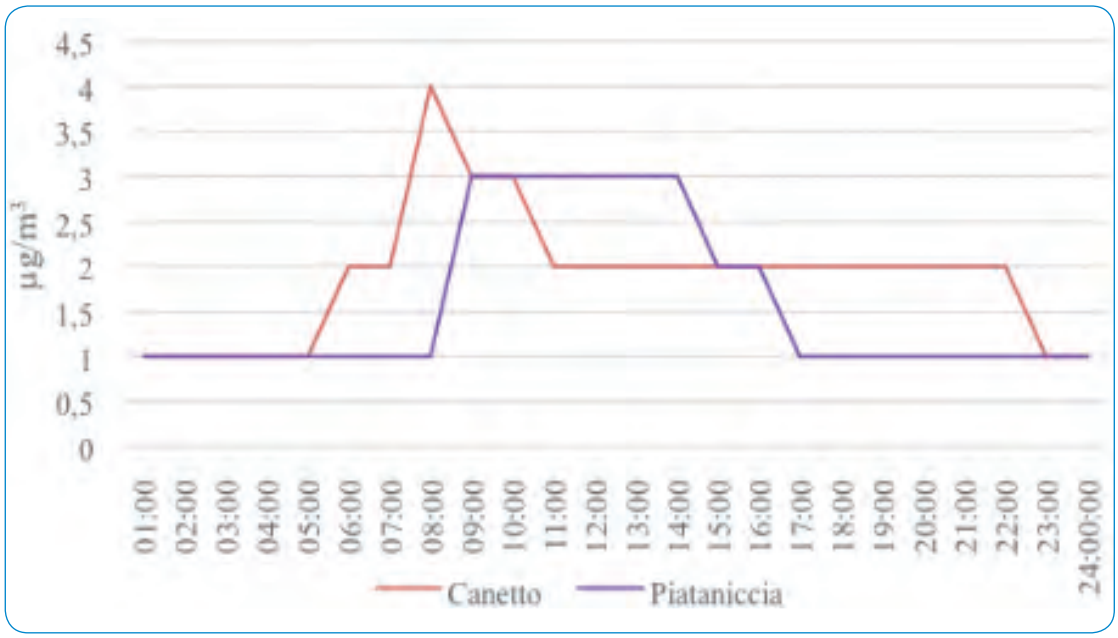


Figure 71 *Profils journaliers en SO2 pour l'ensemble des stations de la zone urbaine d'Ajaccio (Source : Qualitair Corse)*

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 SO2 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.

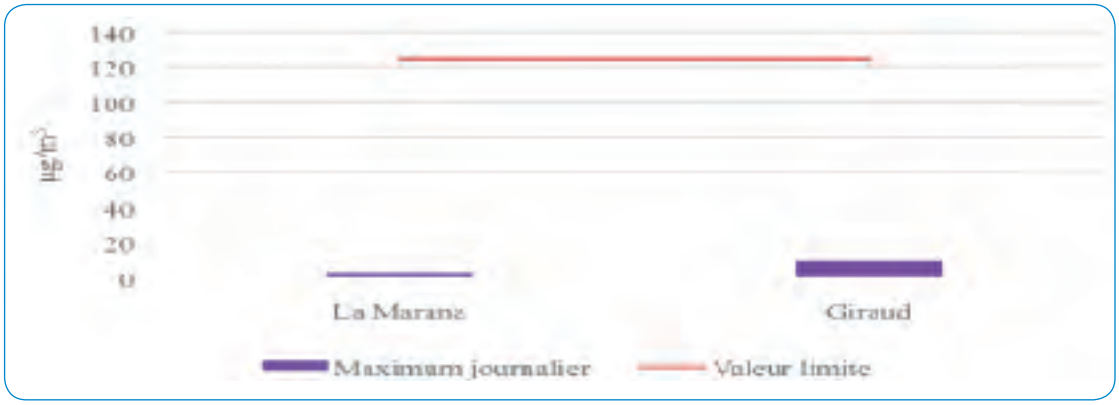


Figure 72 *Maxima journaliers en dioxyde de soufre pour la zone urbaine de Bastia (Source : Qualitair Corse)*

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 SO2 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 géographique 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 SO2 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 àquai durant la journée – les cargos mixtes en l'occurrence.

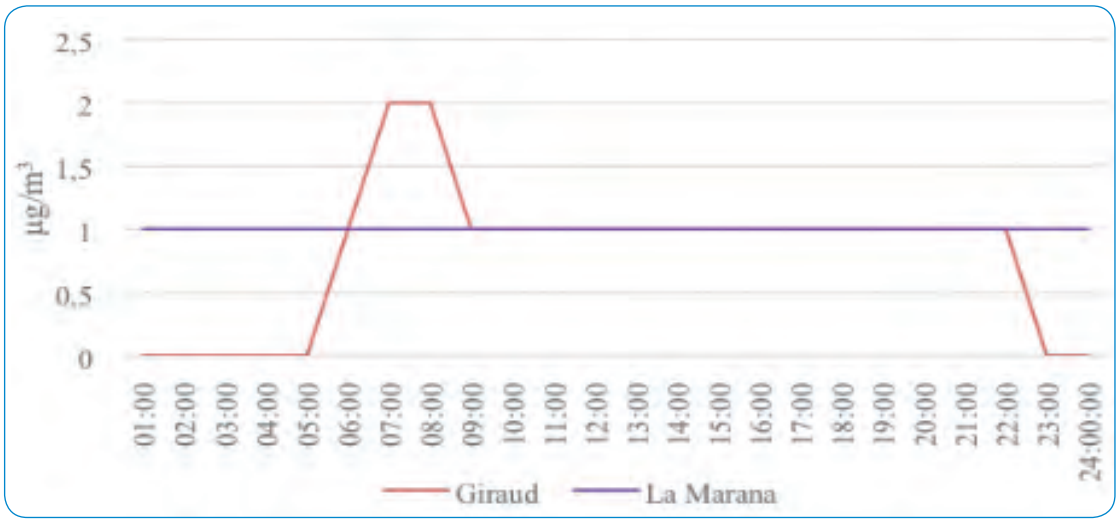


Figure 74 *Profils journaliers en SO2 pour l'ensemble des stations de la zone urbaine de Bastia (Source : Qualitair Corse)*

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 ableau 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/m3	En moyenne annuelle	50 %	70 %
			0.4 ng/m3	0.6 ng/m3

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.*

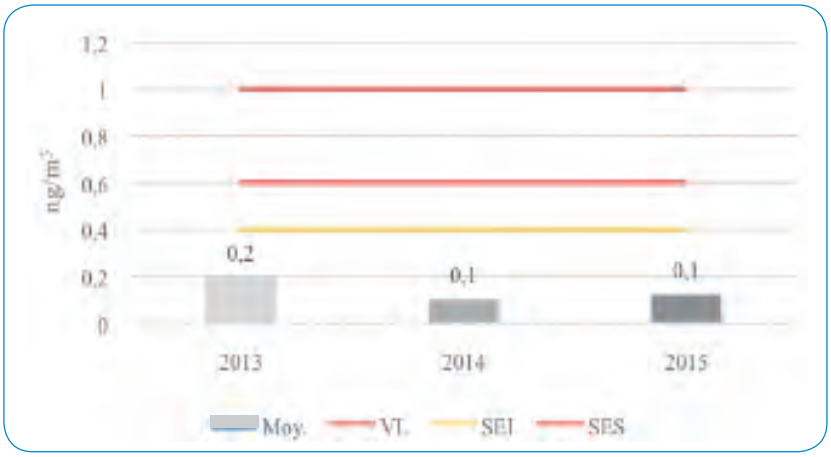


SITUATION VIS-À-VIS DES SEUILS D'ÉVALUATION

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

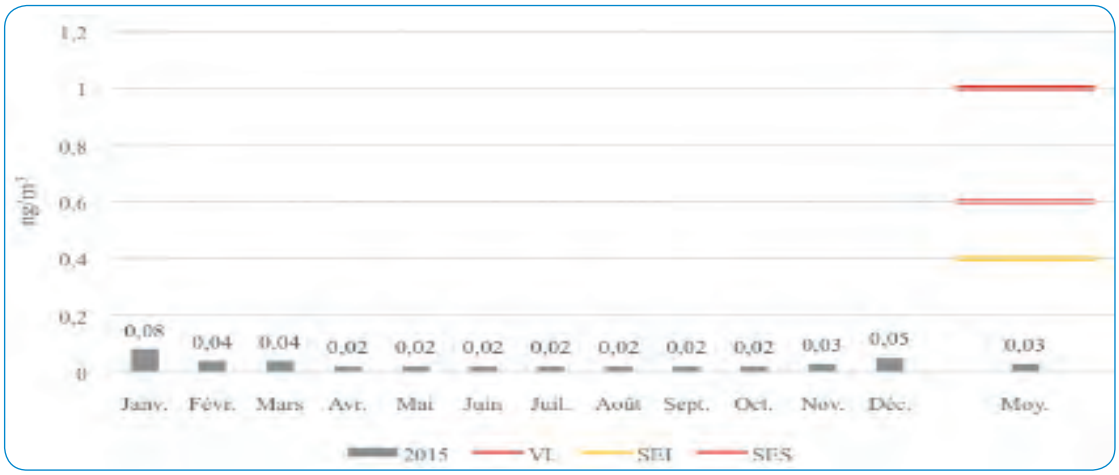
Une diminution de la moyenne annuelle est visible en 2014 et 2015, or il est à noter que les concentrations étant très faibles, la diminution n'est pas significative puisque de l'ordre de 0,1 ng/m3).

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

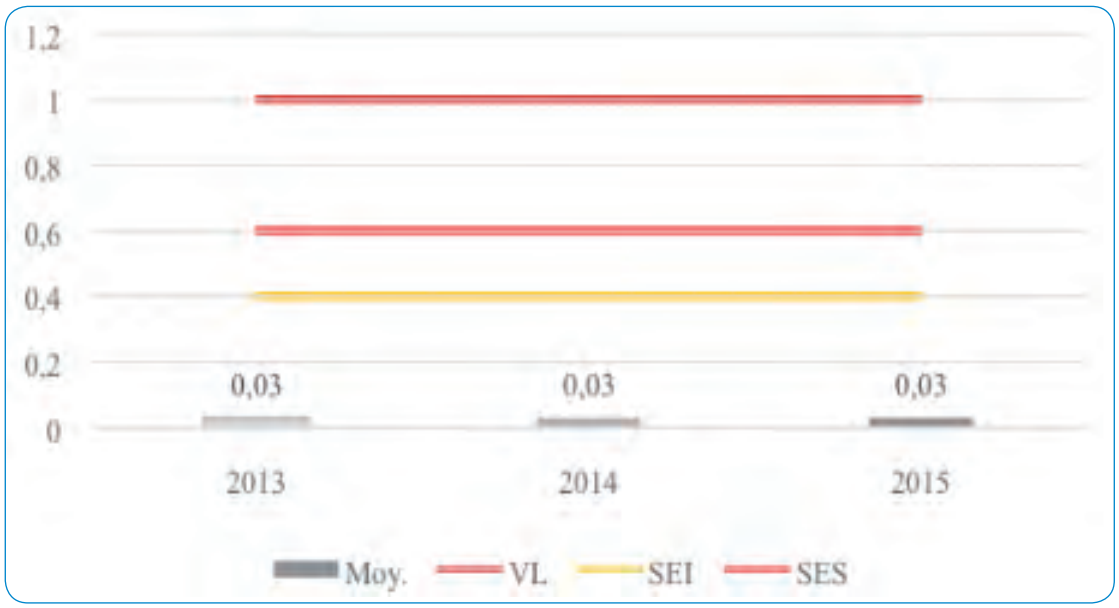
Situation vis-à-vis des seuils d'évaluation pour la station de la zone urbaine de Bastia.

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 mesurées 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'évaluation 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	Corte
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 émettrice 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/m3	En moyenne annuelle	50 %	70 %
			0.25 µg/m3	.35 µg/m3
Arsenic	6 ng/m3	En moyenne annuelle	40 %	60 %
			2.4 ng/m3	3.6 ng/m3
Cadmium	5 ng/m3	En moyenne annuelle	40 %	60 %
			2 ng/m3	3 ng/m3
Nickel	20 ng/m3	En moyenne annuelle	50 %	70 %
			10 ng/m3	14 ng/m3

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

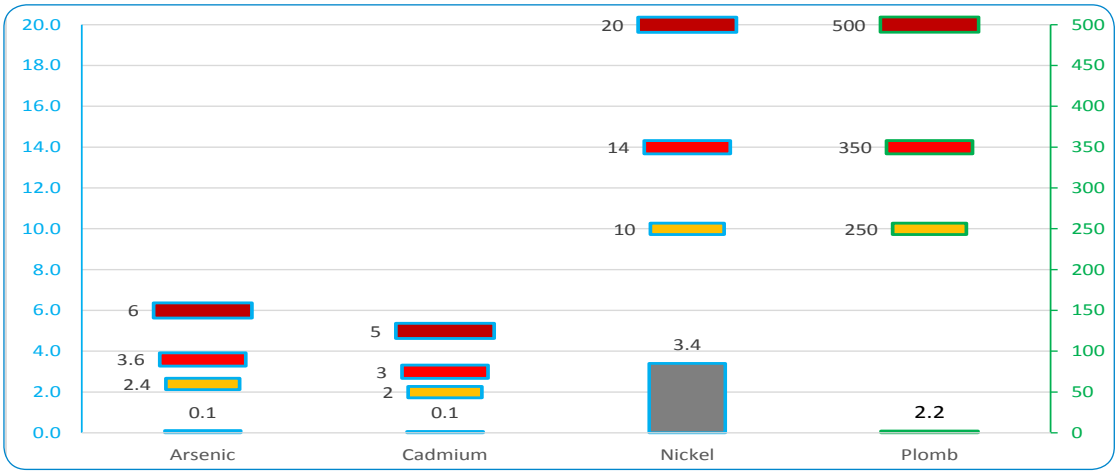


Figure 80 *Moyennes annuelles en Arsenic, Cadmium, Nickel et Plomb de la station de la zone urbaine d'Ajaccio, comparées aux valeurs cibles correspondantes (Source : Qualitair Corse)*

SITUATION VIS-À-VIS DES SEUILS D'ÉVALUATION

Les valeurs limites annuelles pour la protection de la santé n'ont pas été dépassées pour l'année 2015 (tableau ci-dessous).

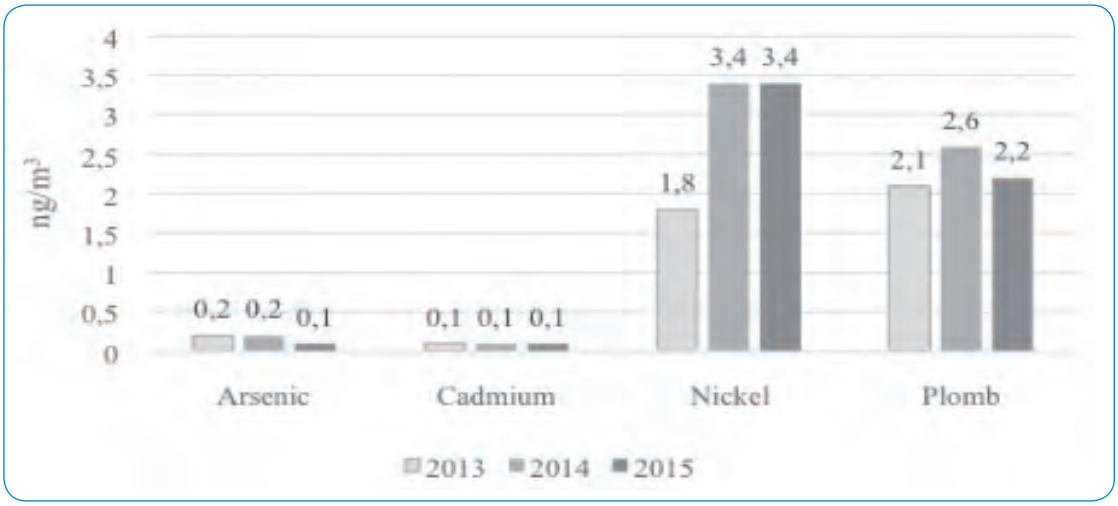
Évolution des concentrations moyennes en métaux lourds pour la zone urbaine d'Ajaccio depuis 2013 (Source : Qualitair Corse)

Station		Sposata
Valeur cible	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 prêt 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/m3). Les concentrations sont restés 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 protection de la santé n'ont pas été dépassées sur la zone urbaine de Bastia pour l'année 2015 (Figure 82).

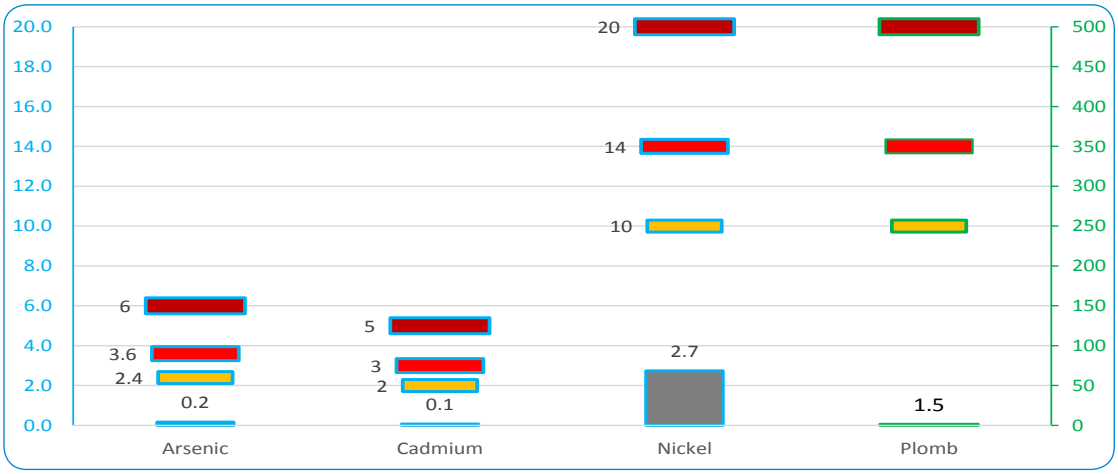


Figure 82 *Moyennes annuelles en Arsenic, Cadmium, Nickel et Plomb de la station de la zone urbaine de Bastia, comparées aux valeurs cibles correspondantes (Source : Qualitair Corse)*

SITUATION VIS-À-VIS DES SEUILS D'ÉVALUATION

Les valeurs limites annuelles pour la protection 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 (Figure 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.

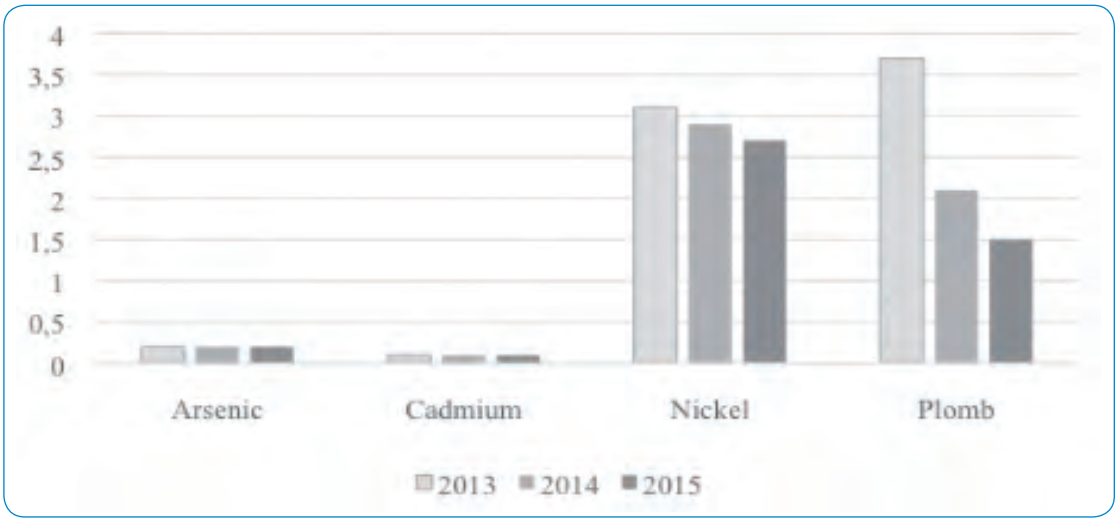


Figure 83 *Évolution des concentrations moyennes en métaux lourds pour la zone urbaine de Bastia depuis 2013 (Source : Qualitair Corse)*

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

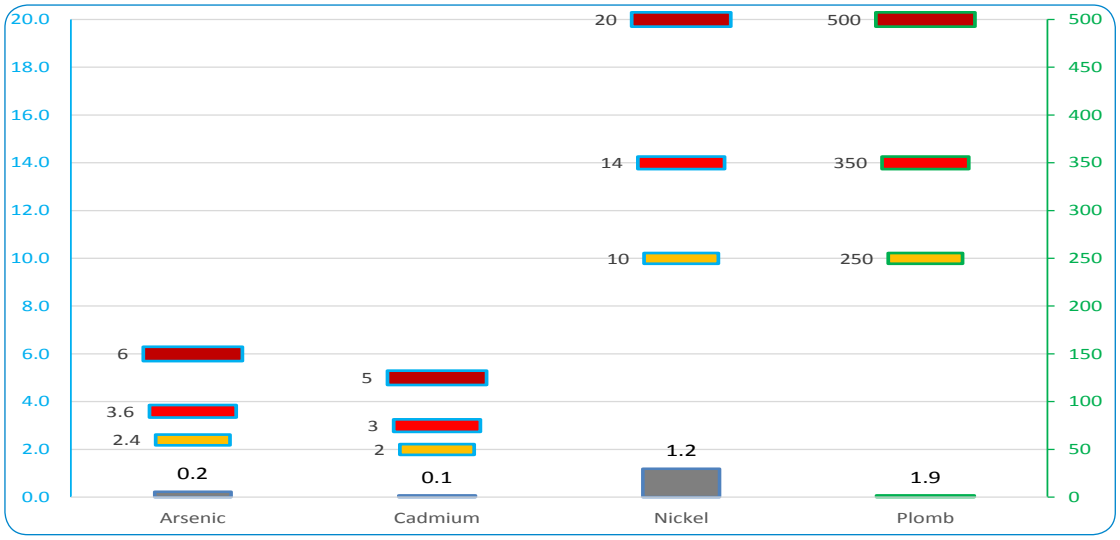


Figure 84 *Moyennes annuelles en Arsenic, Cadmium, Nickel et Plomb de la station de la zone régionale, comparées aux valeurs cibles correspondantes (Source : Qualitair Corse)*

SITUATION VIS-À-VIS DES SEUILS D'ÉVALUATION

Les valeurs limites annuelles pour la protection 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/m3	En moyenne annuelle	40 %	60 %
			2 µg/m3	3 µg/m3

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.

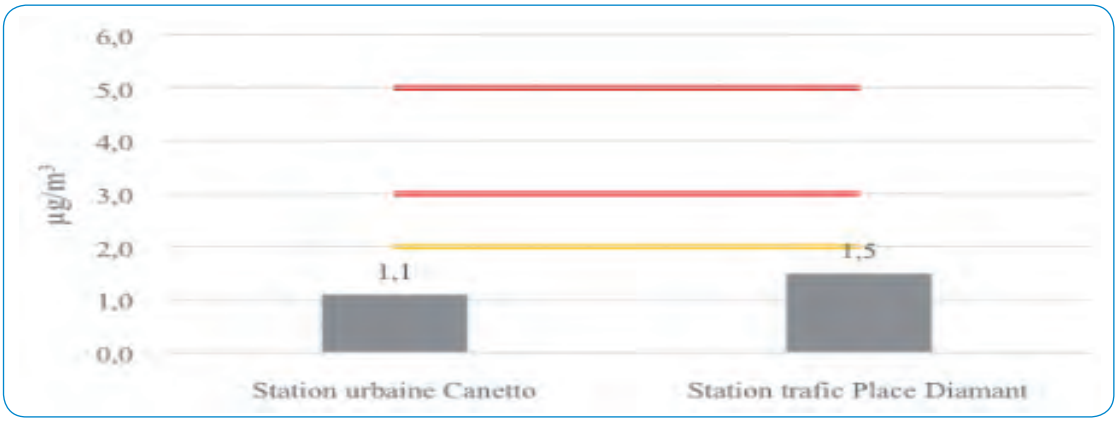


Figure 85
Concentrations moyennes annuelles en benzène sur la zone urbaine d'Ajaccio (Source : Qualitair Corse)

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

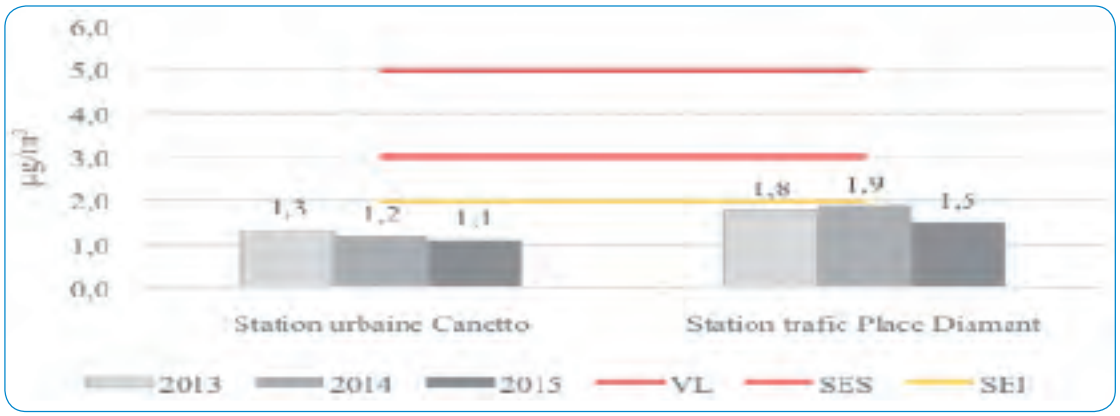
Situation vis-à-vis des seuils d'évaluation pour la zone urbaine d'Ajaccio (Source : Qualitair Corse)

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)*

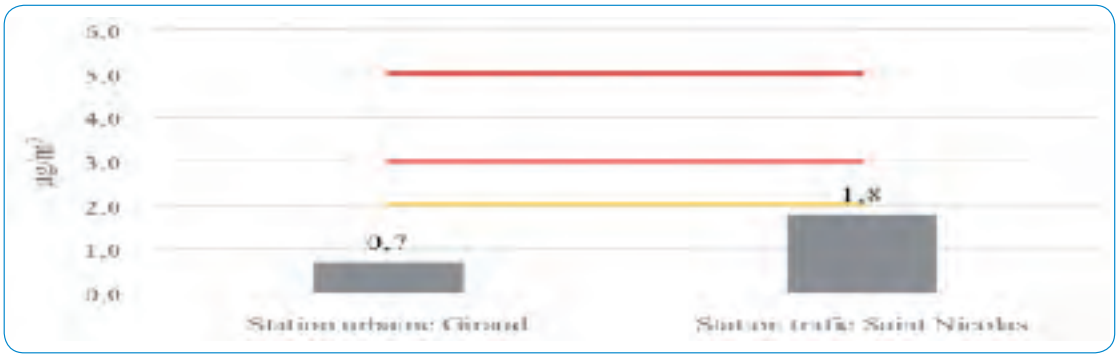


La zone urbaine de Bastia (ZUR Bastia)

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/m3, proche du seuil d'évaluation inférieur.

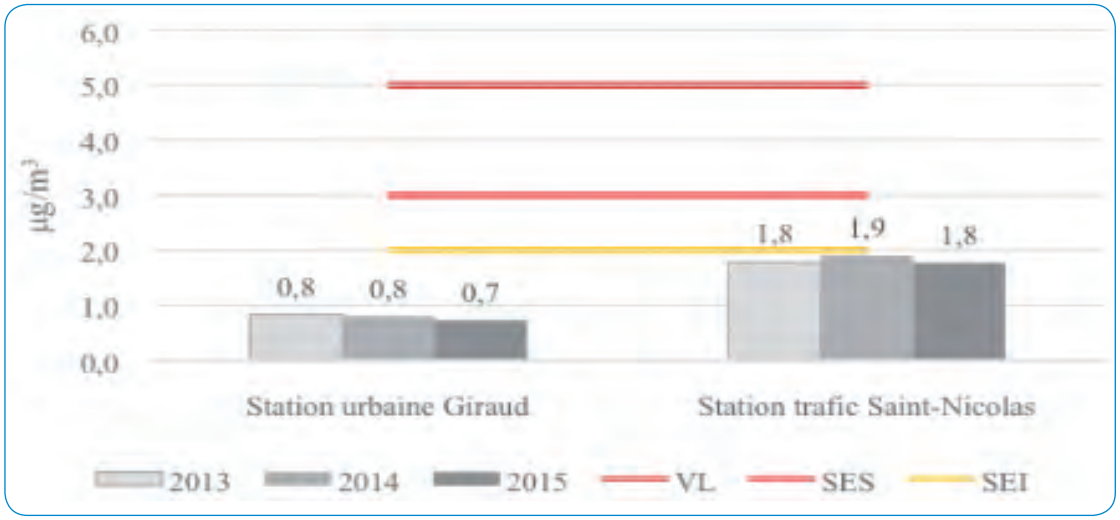
Situation vis-à-vis des seuils d'évaluation pour la zone urbaine de Bastia.

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'Ajaccio, 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)*



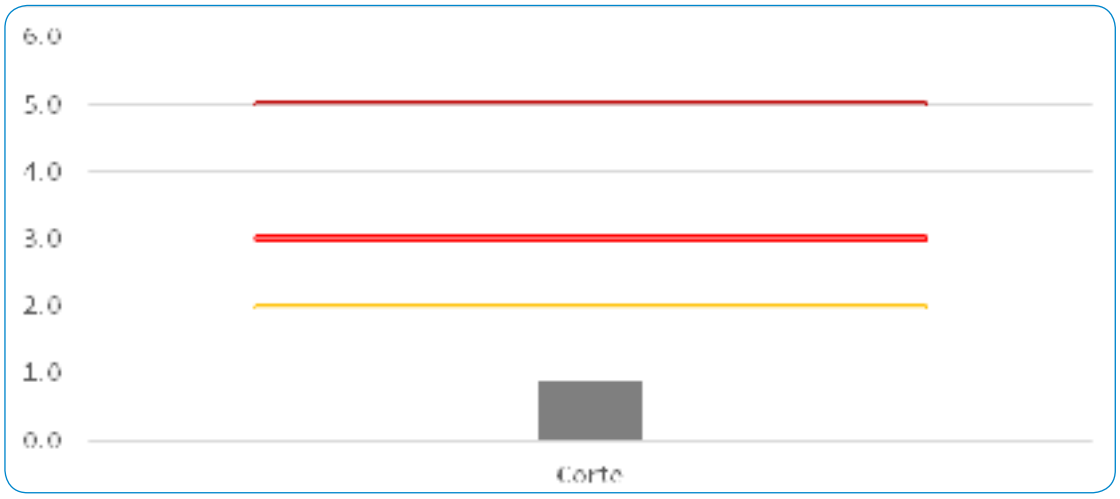
La zone régionale Corse (ZR)

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'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 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 domestiques 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/m3	Maximum de la moyenne glissante sur 8 heures	40 %	60 %
			2 µg/m3	3 µg/m3

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'évaluation inférieur décrit par la directive. La simple mesure des concentrations est réglementaire.

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 qualité 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.

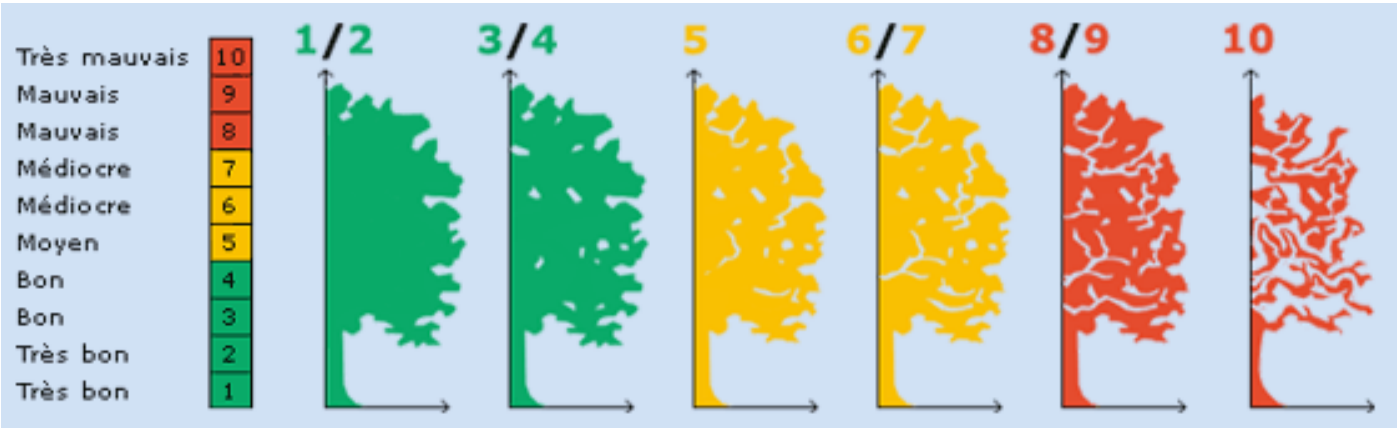
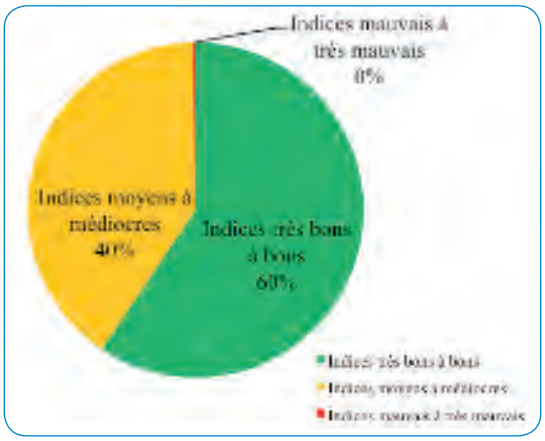


Figure 92 *Échelle de l'indice de la qualité de l'air.*

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.



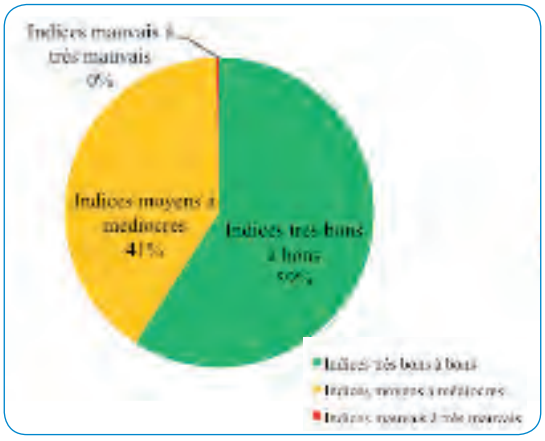
Répartition des indices de la qualité de l'air de la zone urbaine d'Ajaccio, en jours, pour l'année 2014

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.



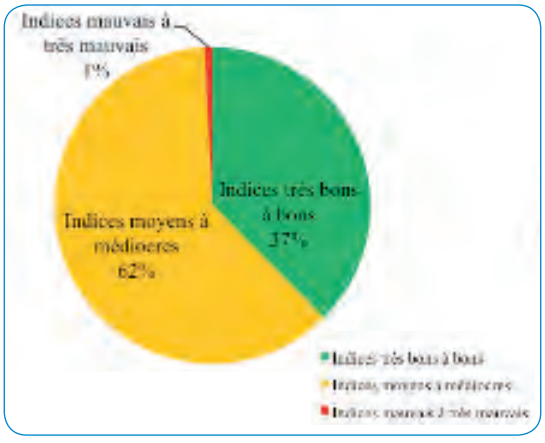
Répartition des indices de surveillance industrielle de la qualité de l'air pour la zone urbaine d'Ajaccio, en jours, pour l'année 2014 (Source : Qualitair Corse)

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 pour la zone urbaine d'Ajaccio, en jours, pour l'année 2014 (Source : Qualitair Corse)

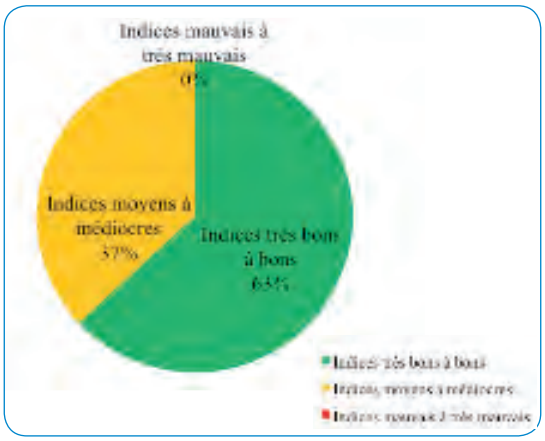
Figure 92 *Répartition des ITQA de la ZUR d'Ajaccio selon trois classes : bons, moyens et mauvais (Source : Qualitair Corse)*

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.



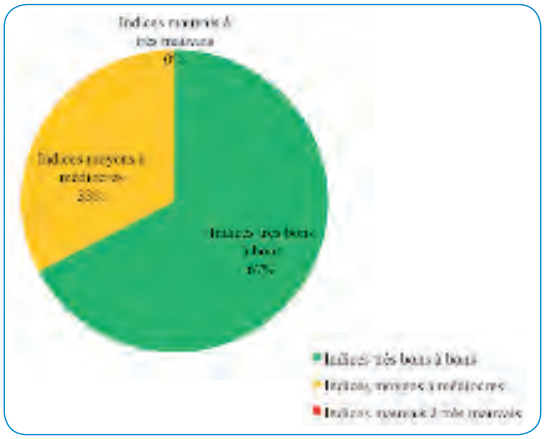
Répartition des indices de la qualité de l'air de la zone urbaine de Bastia, en jours, pour l'année 2014 (Source : Qualitair Corse)

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.



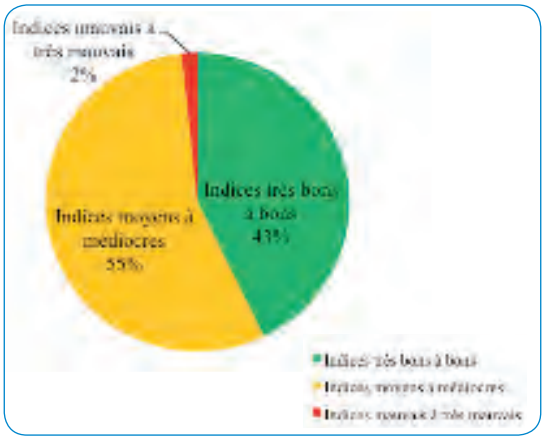
Répartition des indices de surveillance industrielle de la qualité de l'air pour la zone urbaine de Bastia, en jours, pour l'année 2014 (Source : Qualitair Corse)

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)

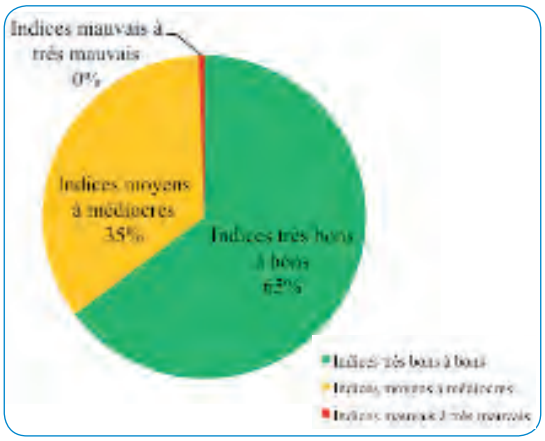


Figure 99 *Répartition des ITQA de la ZUR de Bastia selon trois classes : bons, moyens et mauvais (Source : Qualitair Corse)*

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 km² 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.

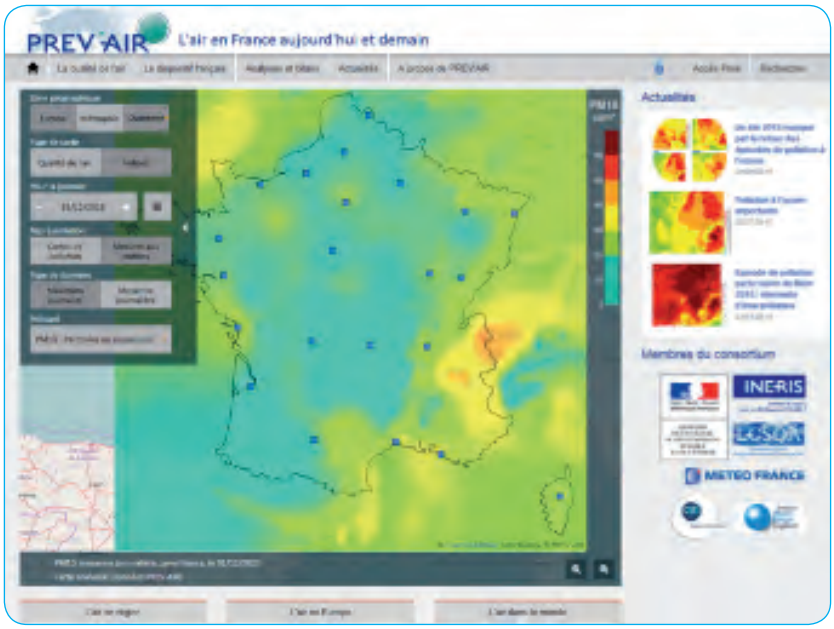


Figure 100 *Plateforme de prévision de la pollution atmosphérique du LCSQA : Prev'air (Source : Prev'air)*

BILAN DES DÉPASSEMENTS

Pour 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. Grace 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.

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

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_{10}
16/09/2015	17/09/2015	Région Corse	PM_{10}



Épisode du 04 au 06 mai 2015

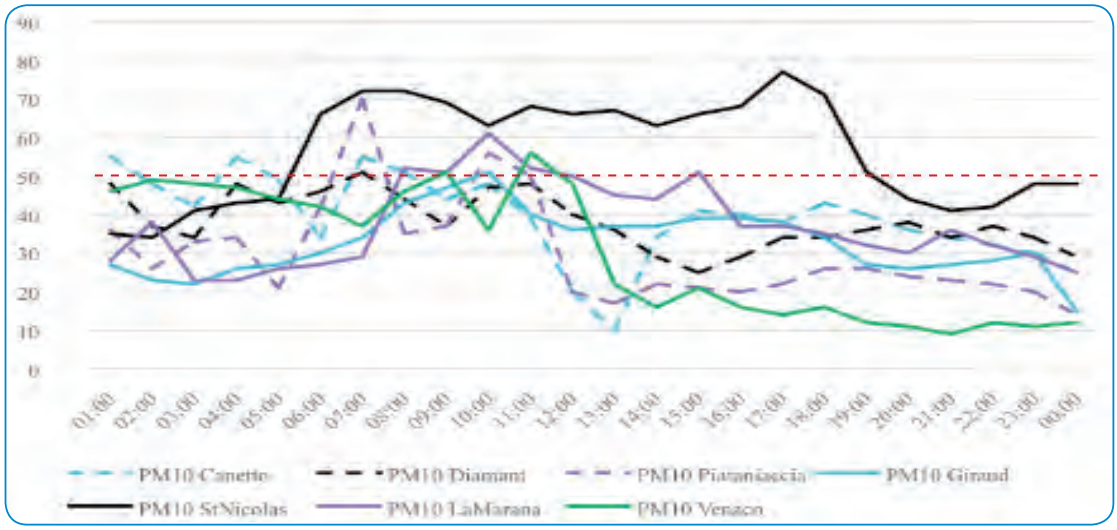


Figure 101 *Données horaires pour la journée du mercredi 06 mai 2015 (Source : Qualitair Corse)*

DESCRIPTION DE L'ÉPISODE

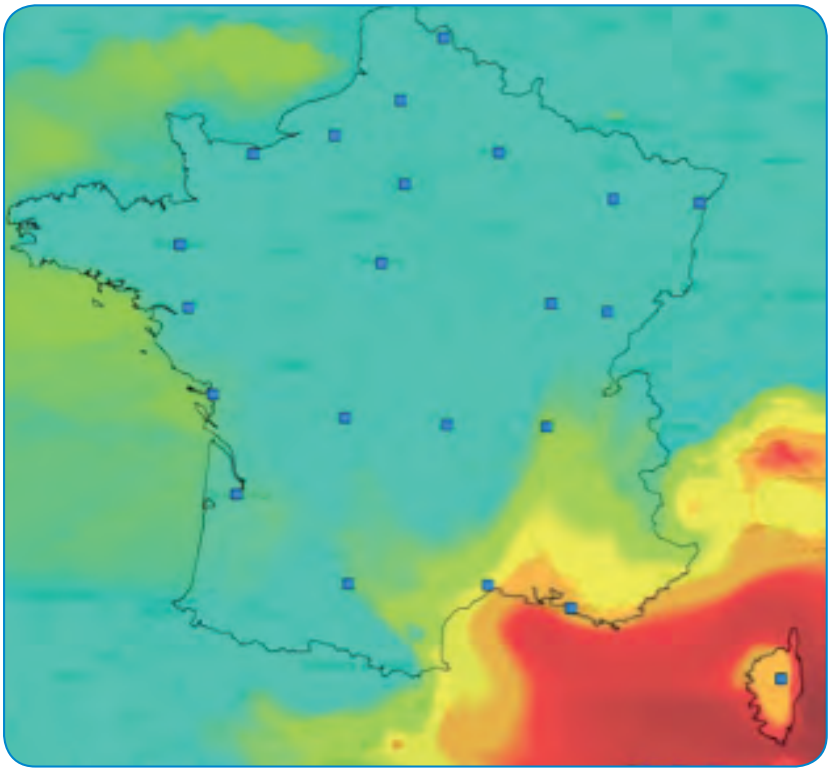
Le lundi 4 mai, avec des niveaux supérieurs aux niveaux de fond habituels, les prévisions de l'outil prev'air urgence et les conditions météorologiques propices à rabattement de poussières désertiques sur la région, Qualitair Corse a décidé de lancer la procédure d'information et de recommandations pour 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/m3. Les prévisions et les conditions météorologiques restant stables pour le lendemain, la procédure est maintenue.

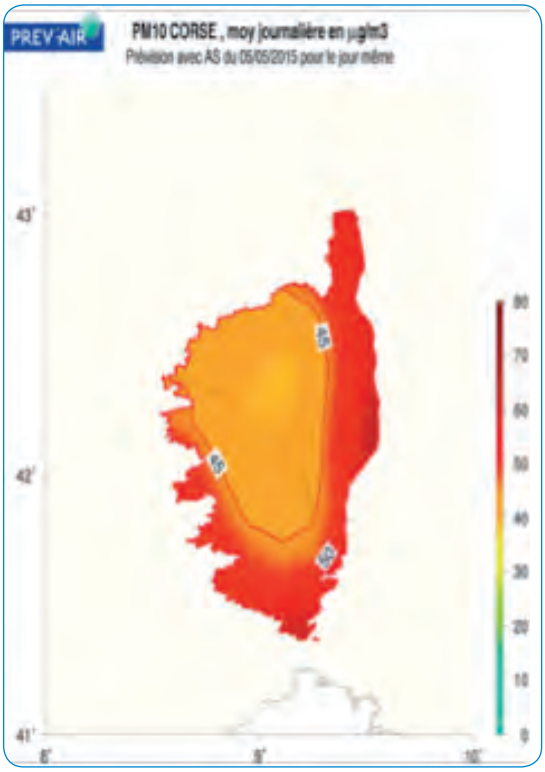
Le mardi 5 mai, les concentrations horaires mesurées sont élevées en début de matinée. De ce fait, on constate un dépassement des 50 µg/m3 en moyenne journalière :

- 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 *Prévision des concentrations en particules fines pour la journée du 5 mai (source Prev'air)*





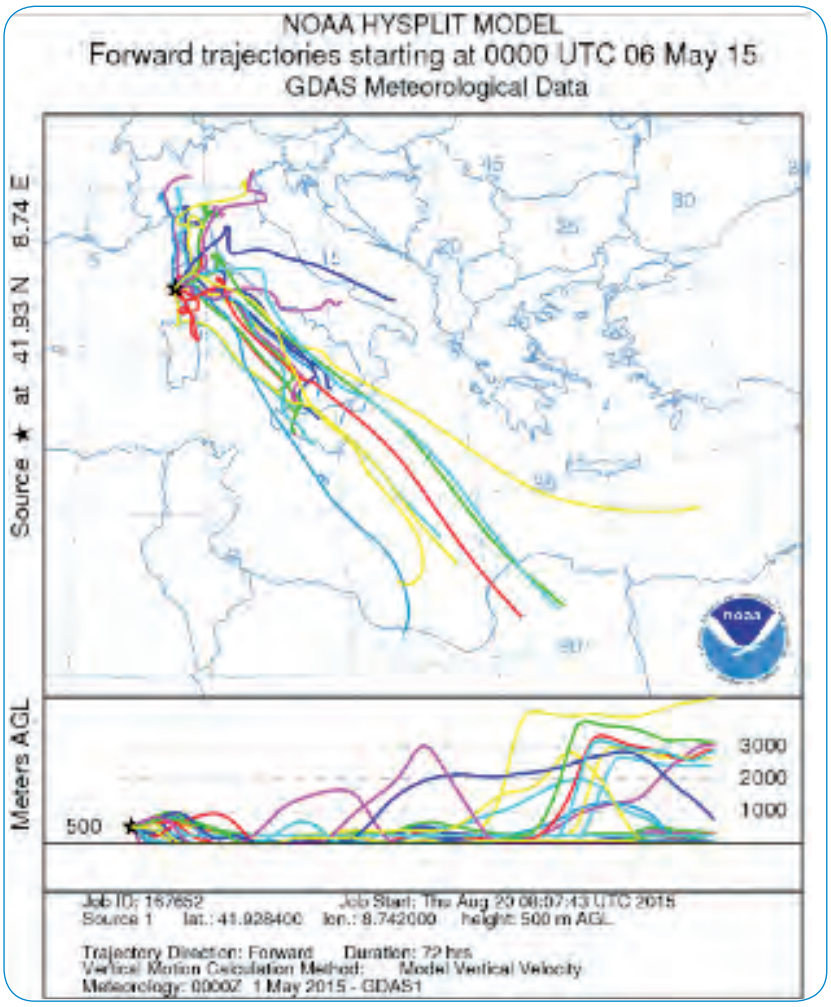


Figure 103 *Rétro-trajectoires des vents entre le 03 et le 06 mai 2015 (Source : National Oceanic and Atmospheric Administration)*

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/m3.
Dépassement du seuil de 50 µg/m3 :
- 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.

Etape 1 : un « pré-épisode » le 13 et14 septembre

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

Etape 2 : Prévision 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 Bareclona 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.

Etape 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.

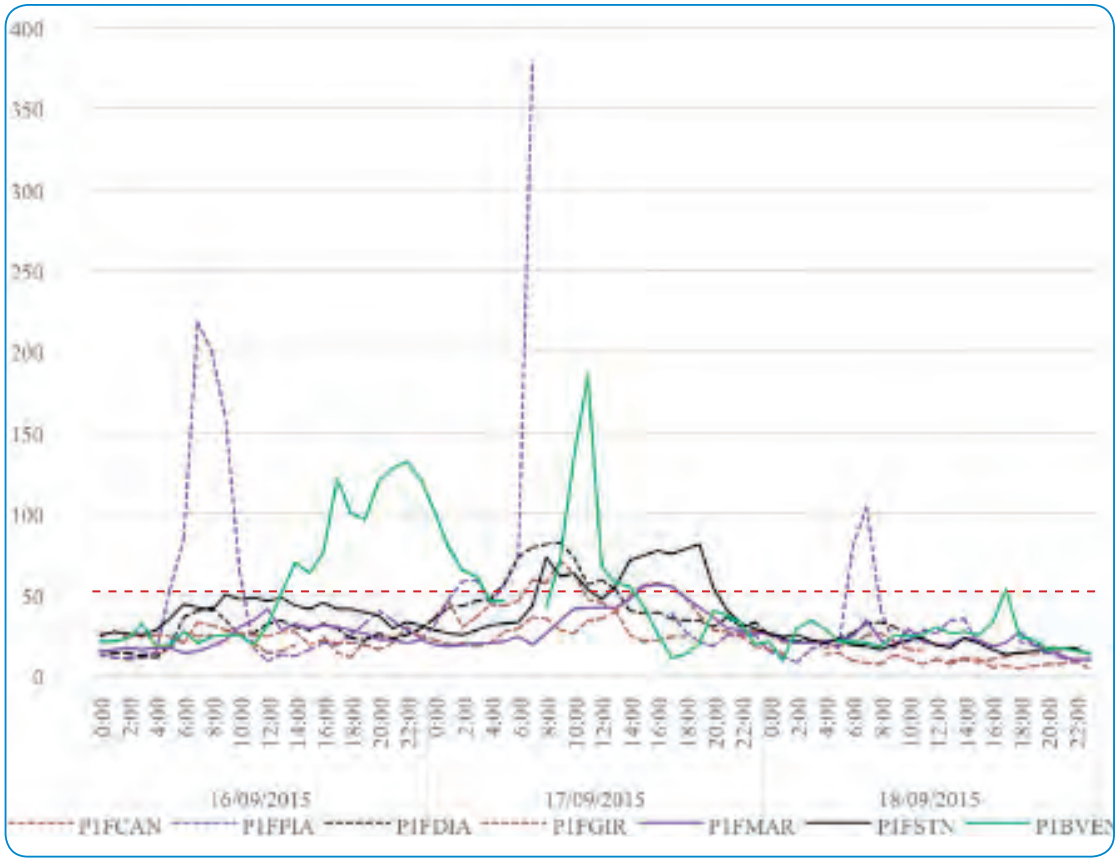


Figure 104 *Données horaires du 16 au 18 septembre 2015 (Source : Qualitair Corse)*

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 un bonne partie de la journée, avant que le nuage de poussières désertiques s'évacue vers le Nord-Est impactant au passage la zone bastiaise.

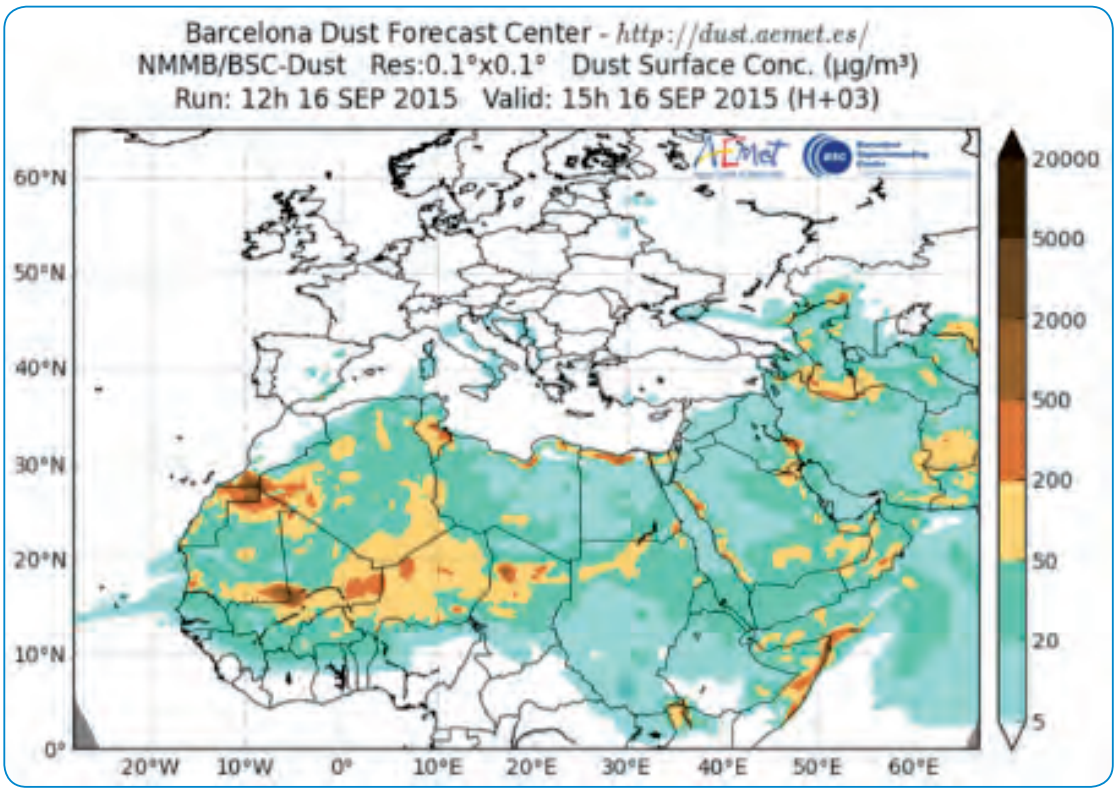


Figure 105 *Carte des niveaux en particules désertiques pour la journée du 16 septembre à 15h*

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 µg/m3 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.prevair.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.

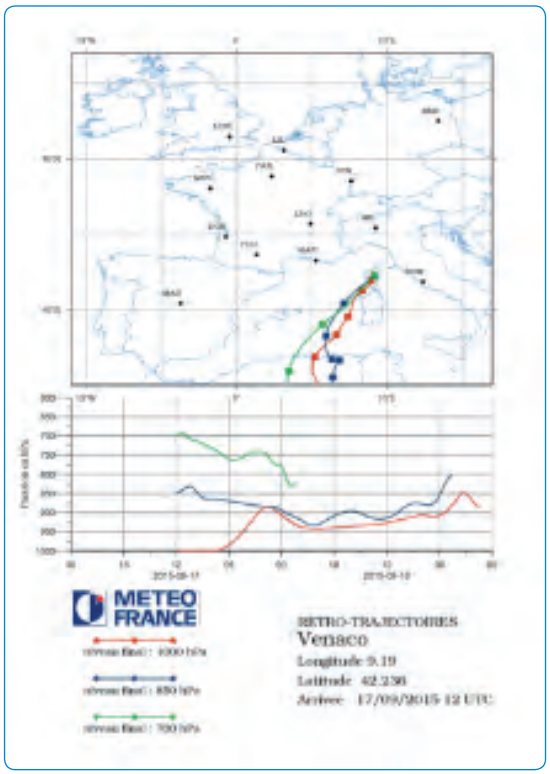


Figure 106 *Retro-trajectoire pour la période du 14 au 17 septembre*

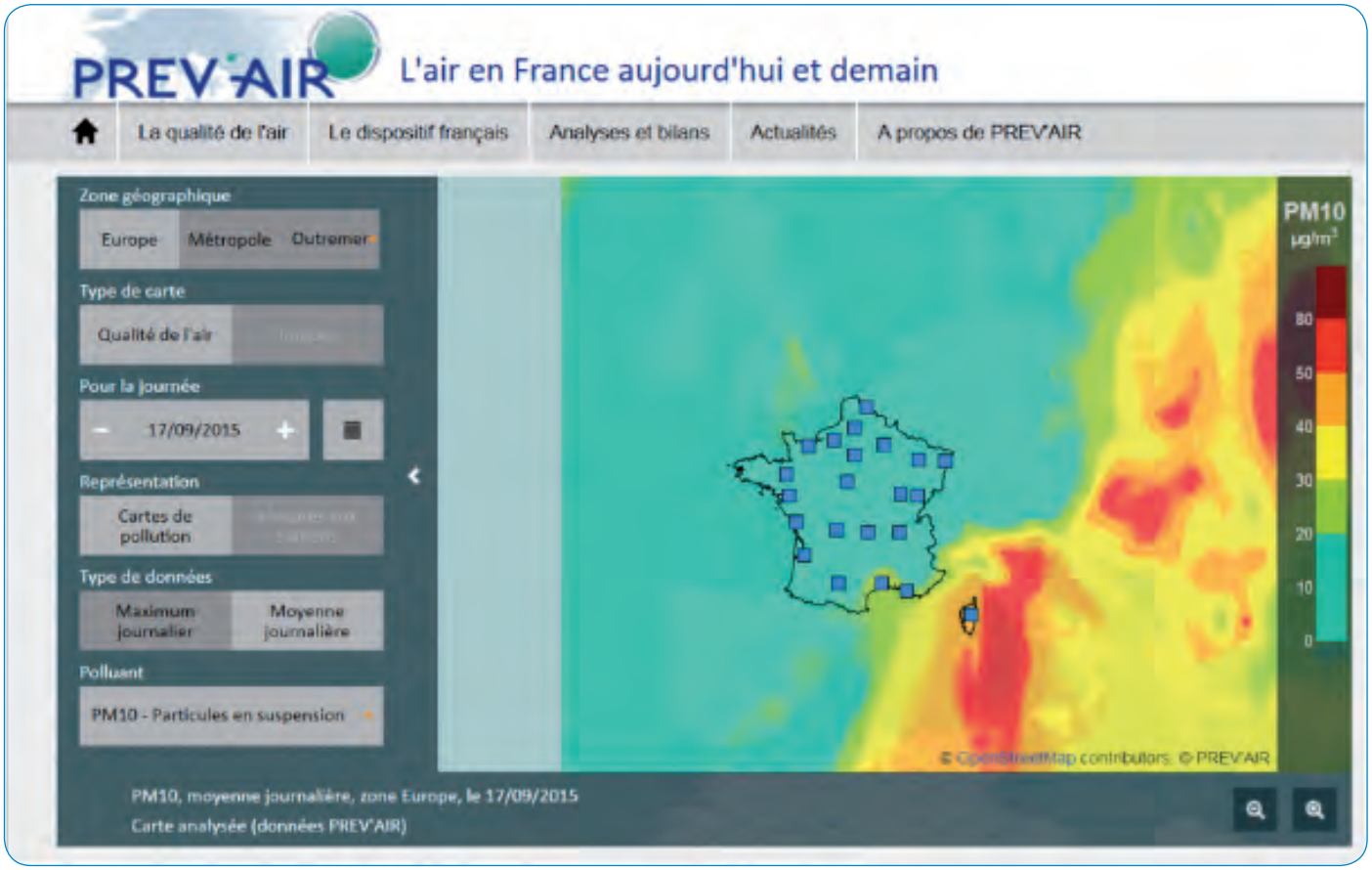


Figure 107 *Carte analysée de la pollution en moyennes journalières pour la journée du 17 septembre*

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 Vazzio (cf. §6.1.2 sur les évaluations préliminaires réglementaires).



Station de mesure mobile intallée sur la place Diamant lors des journées de sensibilistion 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'évaluation 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 public 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.

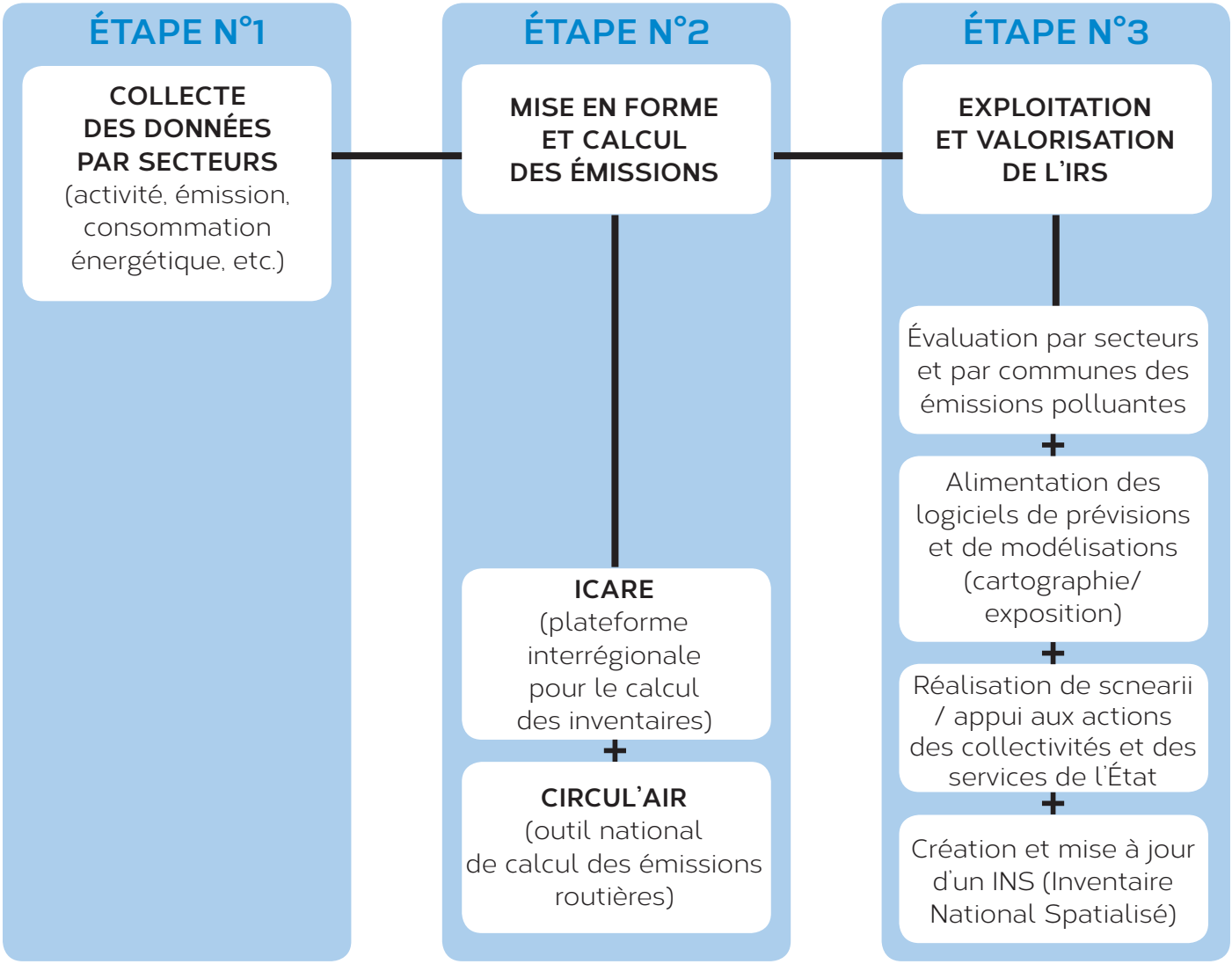
Cet outil a plusieurs finalités selon l'échelle à laquelle il est utilisé.

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 scenarii 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 AIRES (chapitre suivant).

Principales étapes de la réalisation de l'inventaire régional spatialisé



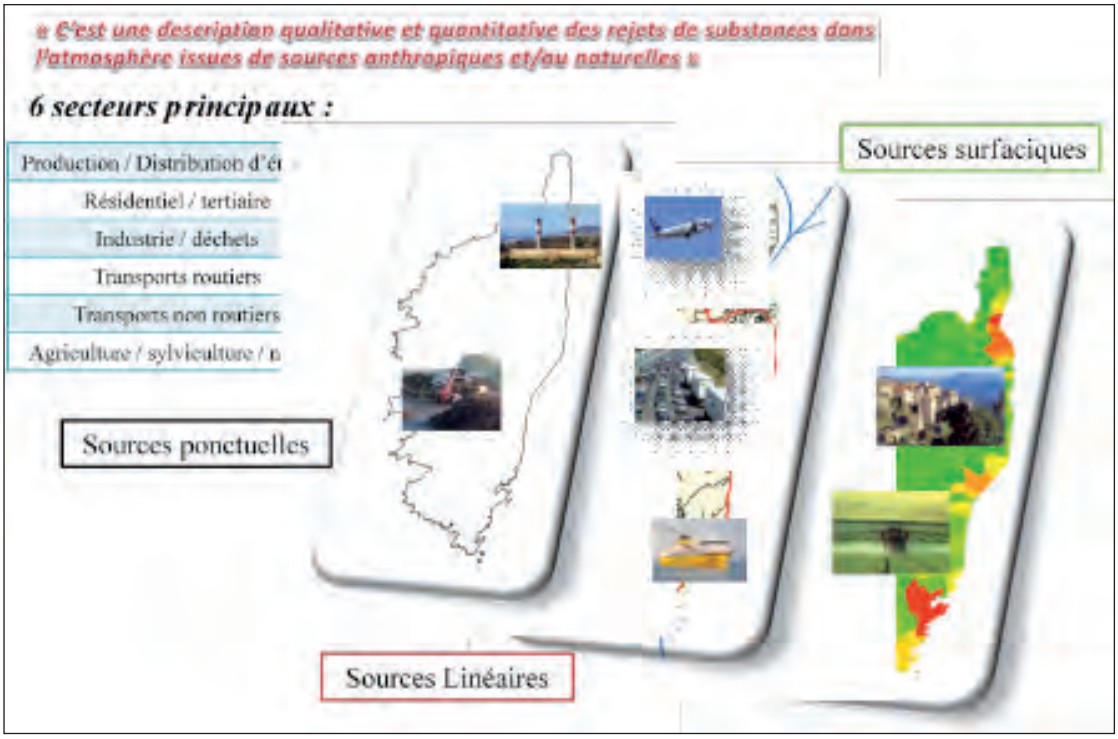


Figure 111 *Principaux secteurs sur lesquels s'appuie l'IRS*

MODÉLISATIONS

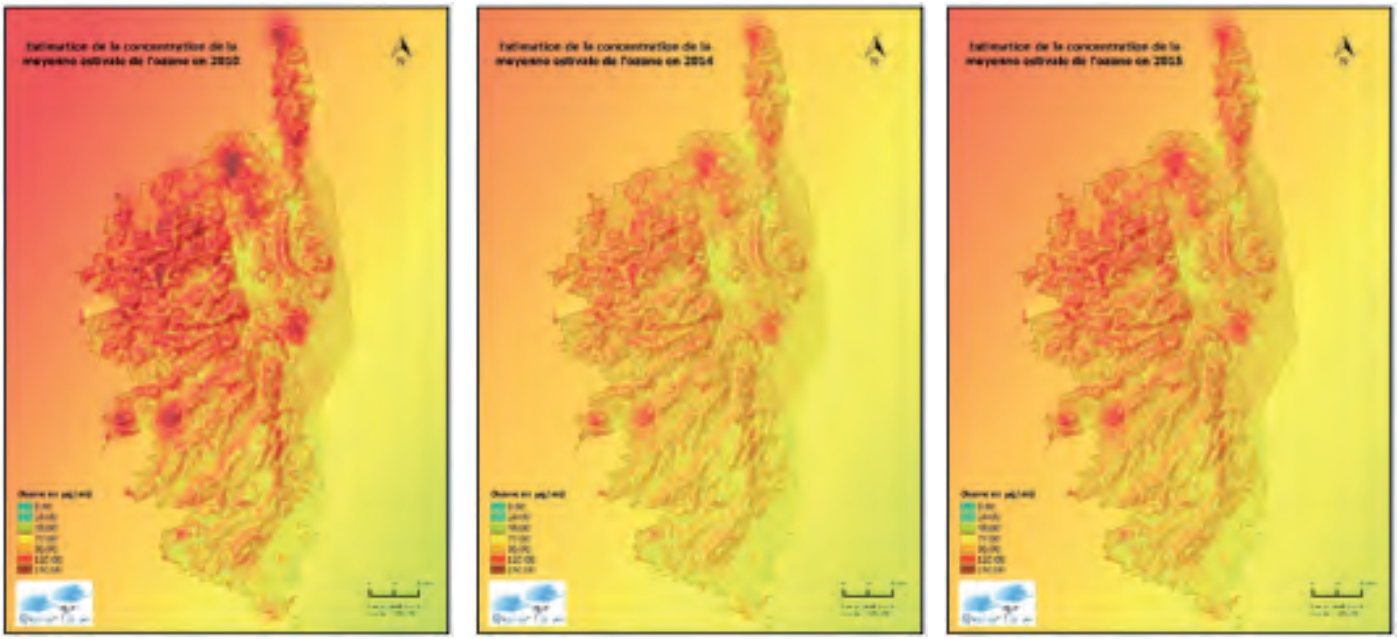
En 2015, nous avons travaillé à la réalisation de cartographies de pollution au niveau urbain et régional à l'aide des même outils utilisés par le passé (utilisation de données statistiques via un logiciel d'interpolation des données par krigeage « R »). Un appui technique nous a été fourni par le LCSQA 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.

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





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.

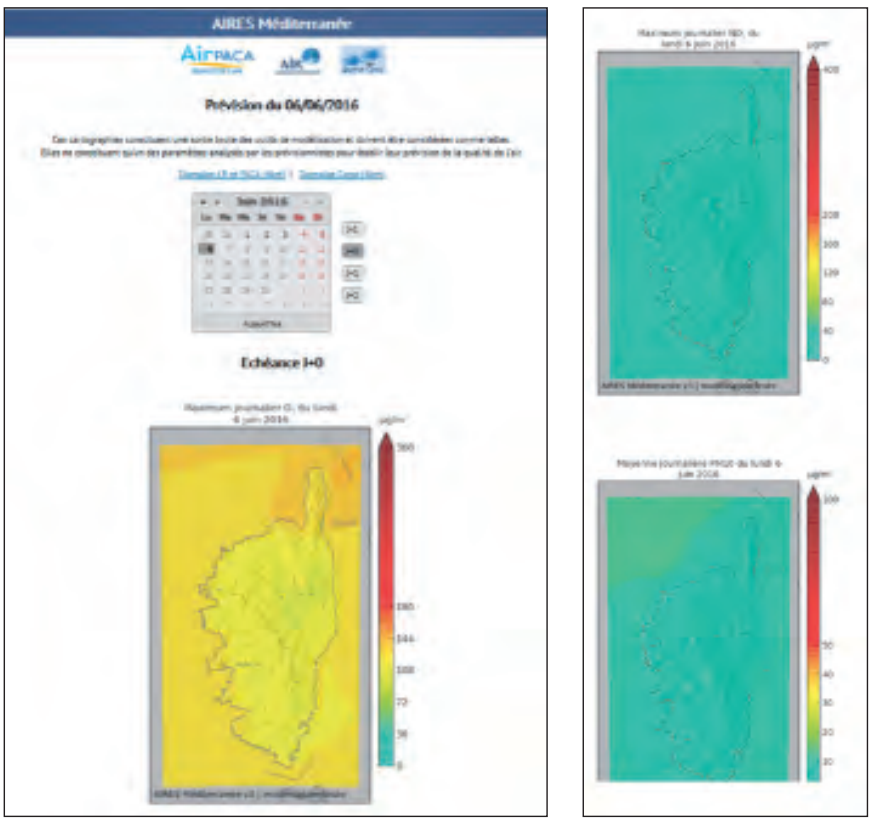
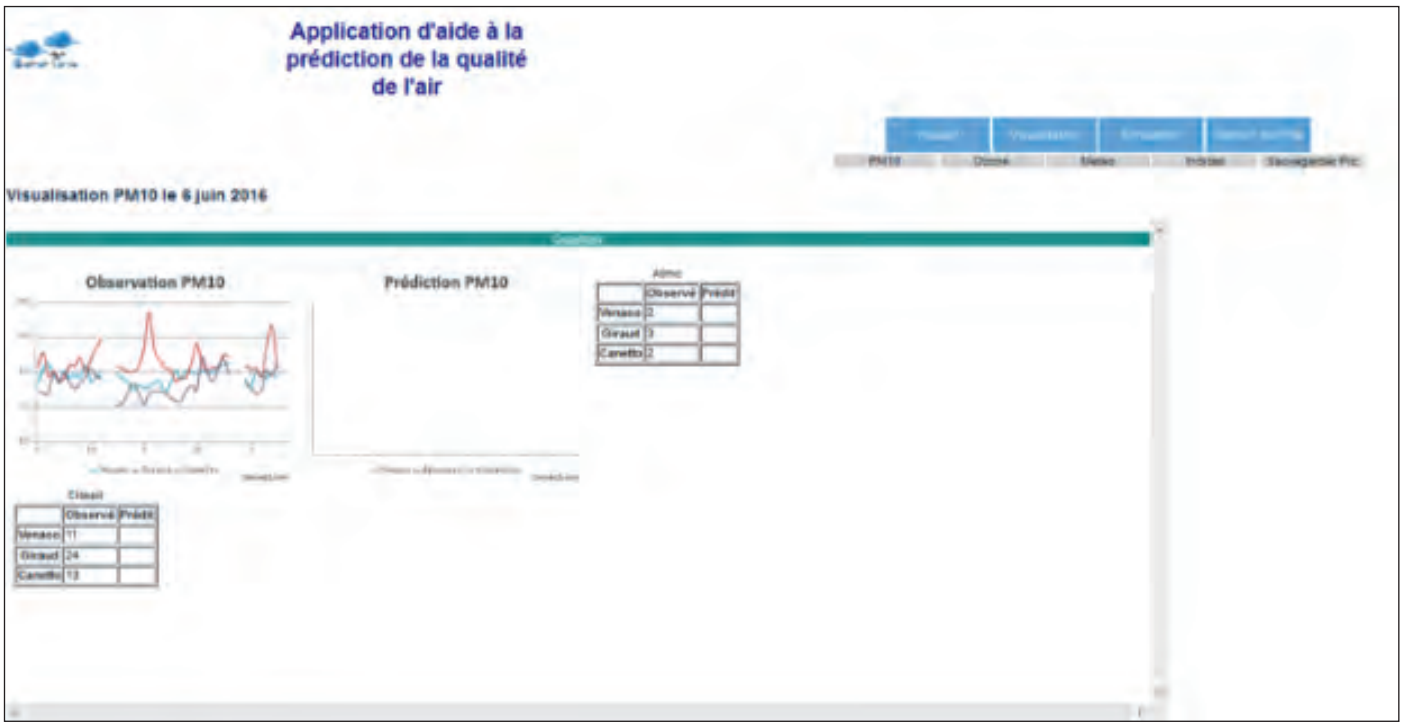
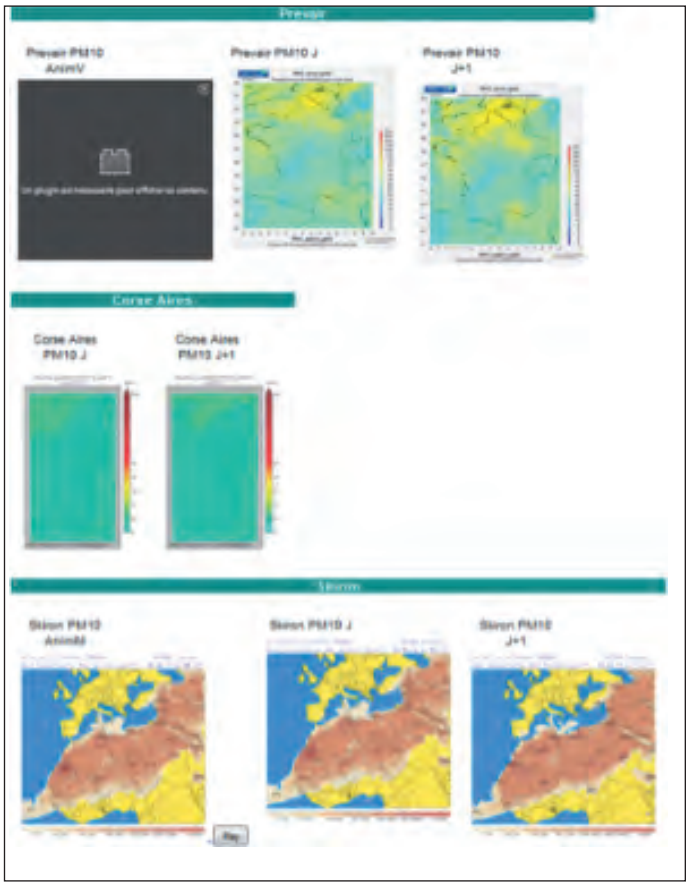


Figure 114 *Exemples de modélisation de la pollution en ozone au niveau de la zone régionale réalisées en 2015 (Source : Qualitair Corse)*

THÈSE | OUTIL DE PRÉVISION

D'autres outils sont également disponibles. Dans la 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 à 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.





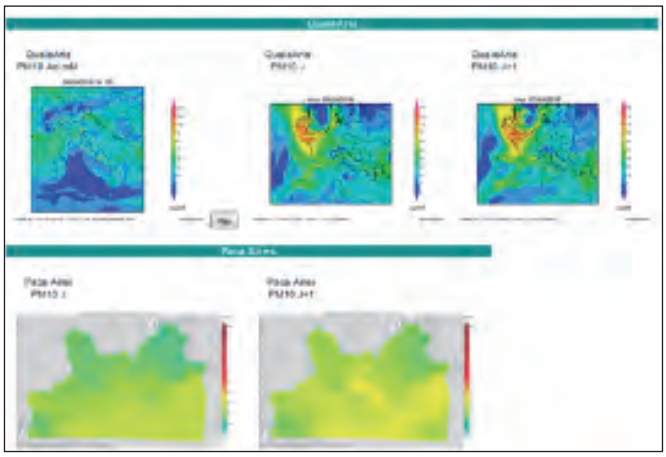
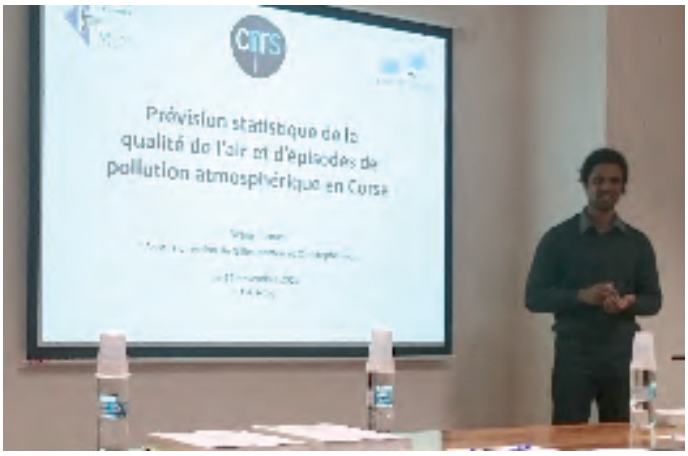


Figure 115 *Plateforme PIVAIR d'aide à la prévision (Source : Qualitair Corse)*





Monsieur Wani TAMAS thésard ayant élaboré un outil de préivision 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 pr 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 : NO2 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)

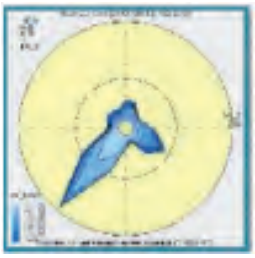




Figure 119 *Localisation de la centrale thermique de Lucciana B ainsi que la station industrielle de la Marana (Source : Qualitair Corse)*

(Bilan des mesures). Les résultats des échantillonneurs passifs pour la mesure des NO2 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 NO2 nettement inférieures à la valeur limite européenne de 40 µg/m3 et confirment la représentativité du site de surveillance de La Marana.

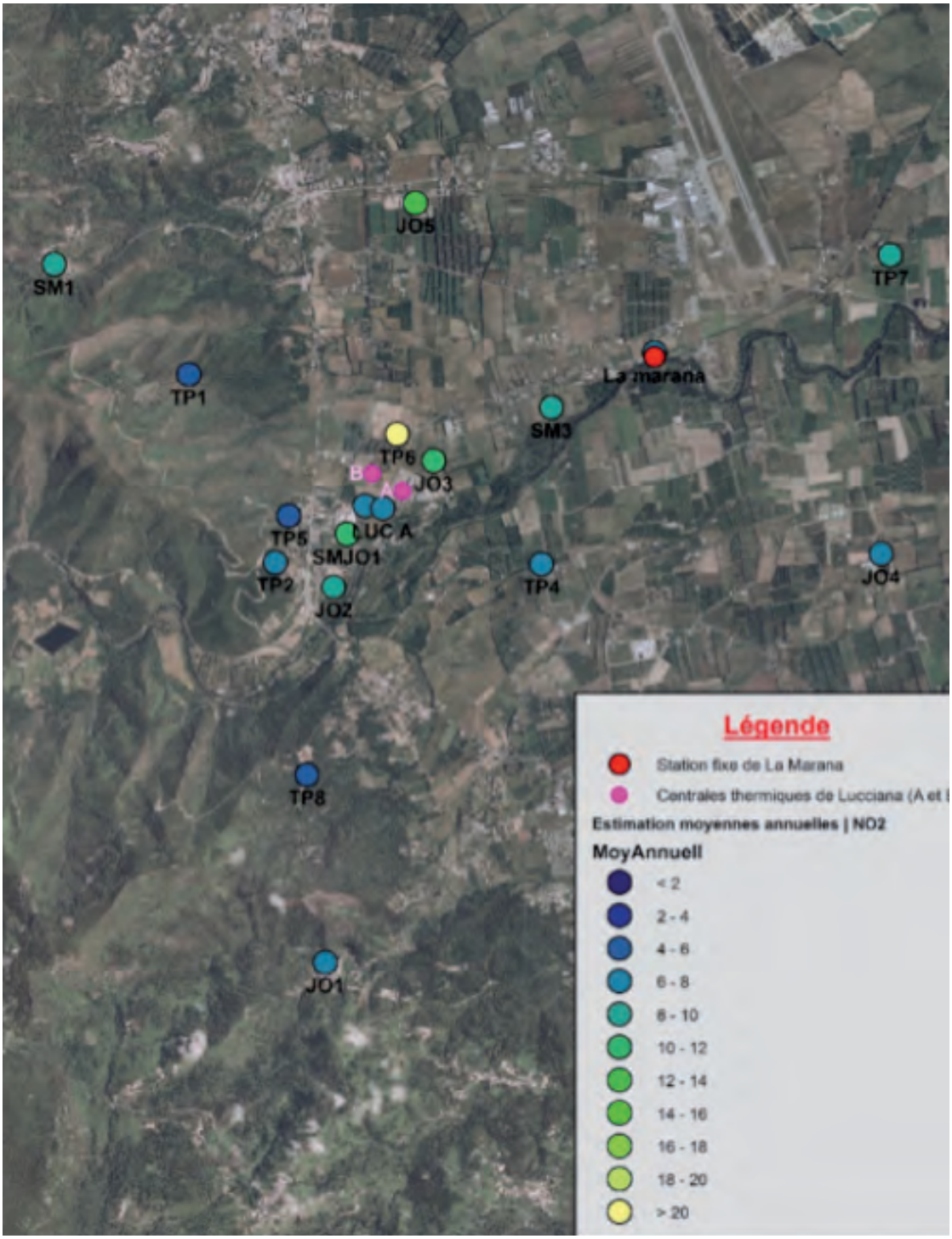


Figure 120 *Estimation des moyennes annuelles en NO2 obtenues à l'aide des échantillonneurs passifs (Source: Qualitair Corse)*

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 investiguées 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 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 Piataniccia moins influencé que les sites urbains viennent donc compléter la surveillance notamment sur l'autre axe principal définit par l'aérologie 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)*



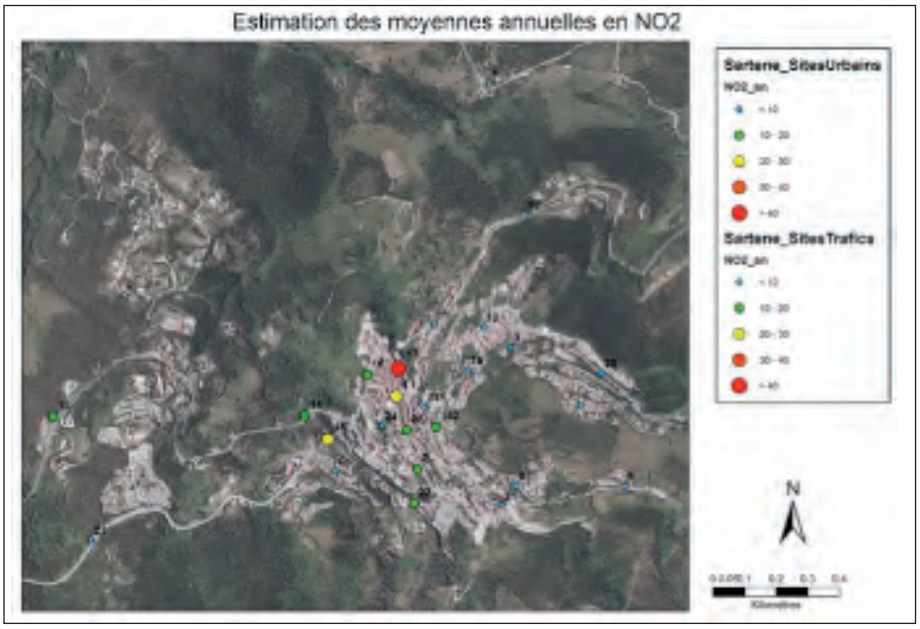


Figure 123 *Estimations des moyennes annuelles en NO2 sur la commune de Sartène (Source : Qualitair Corse)*

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

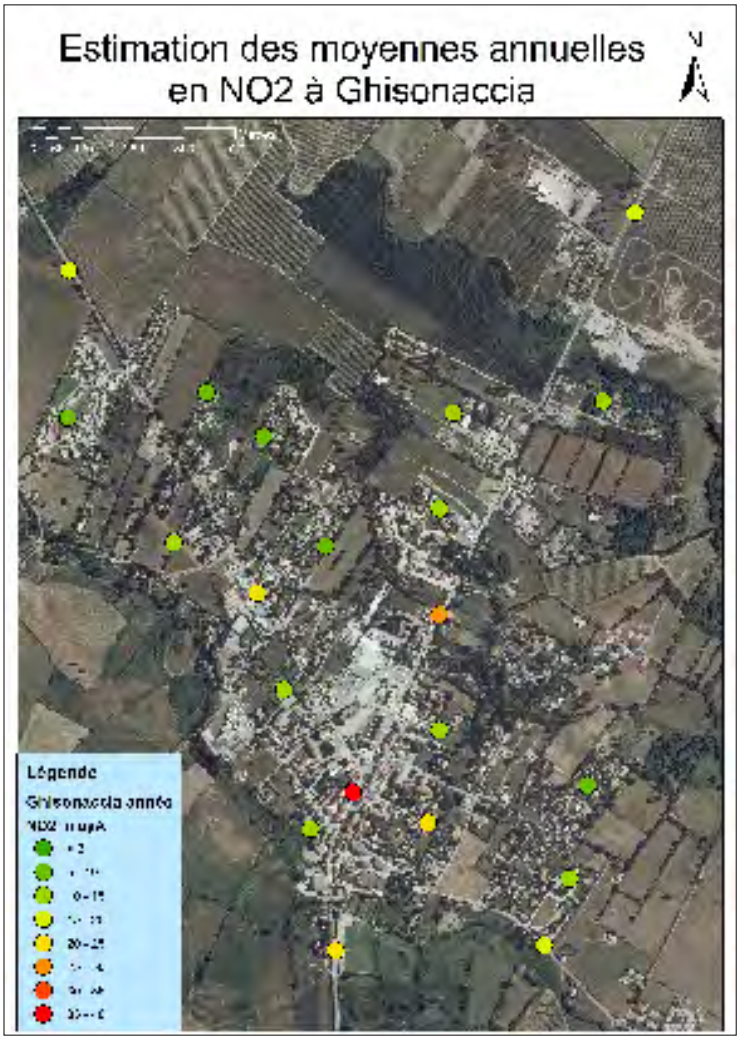


Figure 124 *Estimations des moyennes annuelles en NO2 obtenues sur la commune de Ghisonaccia (Source : Qualitair Corse)*

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 la 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.

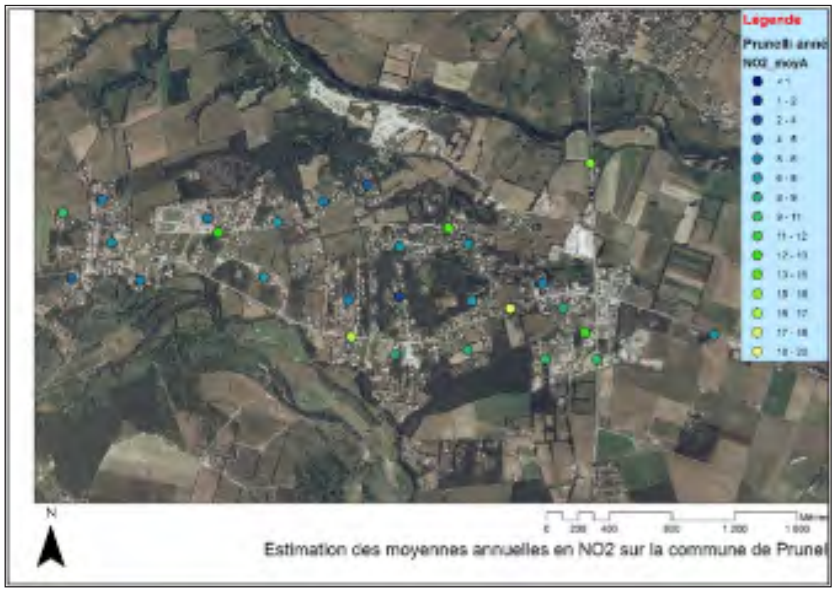


Figure 125 *Estimations des moyennes annuelles en NO2 obtenues sur la commune de Prunelli-di-Fium'Orbu (Source : Qualitair Corse)*

Par la suite, grâce à ces données et à un logiciel de traitement statistique une interpolation des données passives a été réalisée par krigeage. Cela a permis une modélisation de la pollution atmosphérique par les NO2 sur la zone d'étude (cf. figure 126).

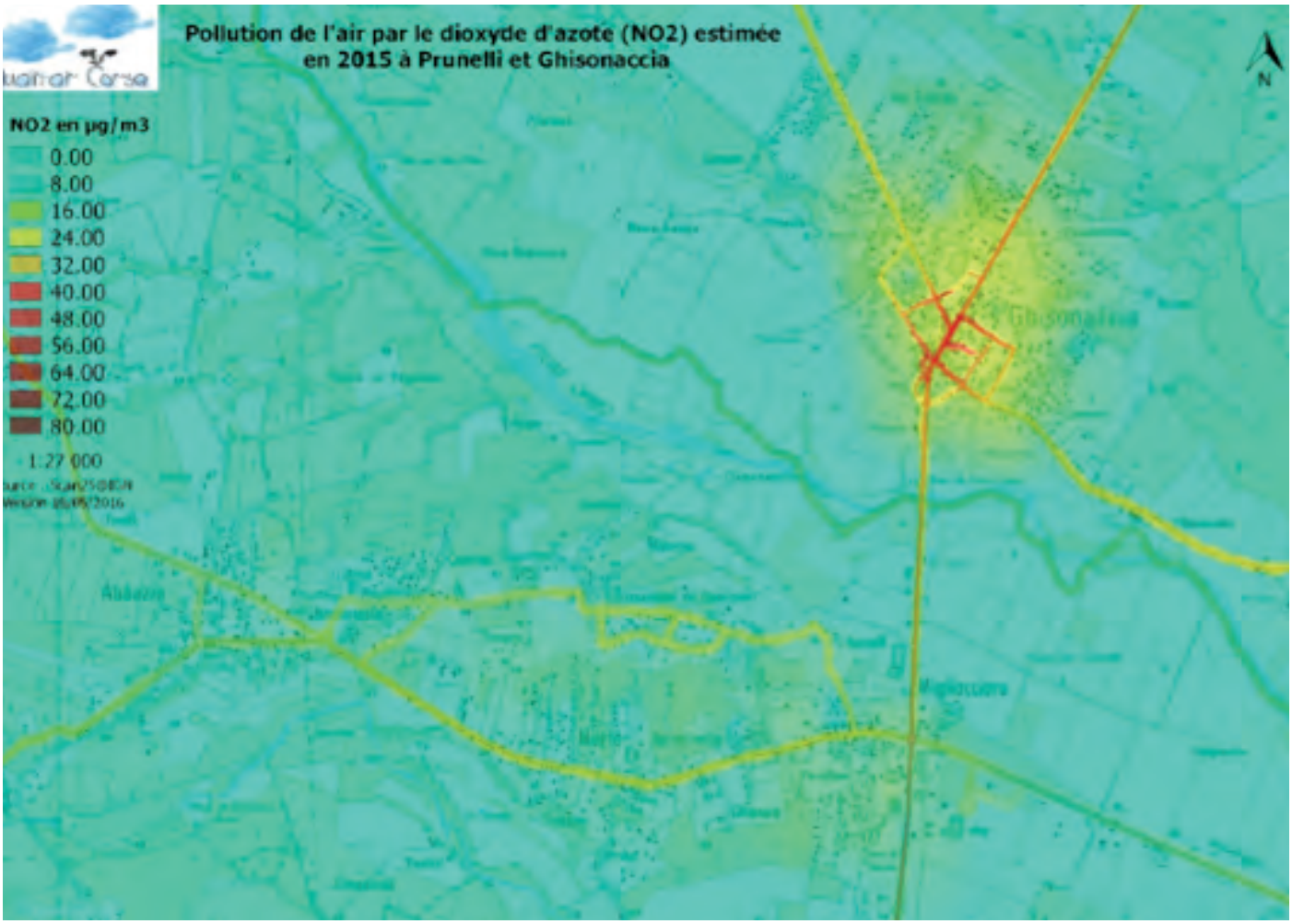


Figure 126 *Modélisation de la pollution atmosphérique au NO2 (Source : Qualitair Corse)*

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 et 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 NO2, 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 NO2 au niveau de la commune de Bonifacio.

Les estimations des moyennes annuelles en NO2 calculées à partir des données des échantillonneurs passifs sont représentées dans la carte suivante :

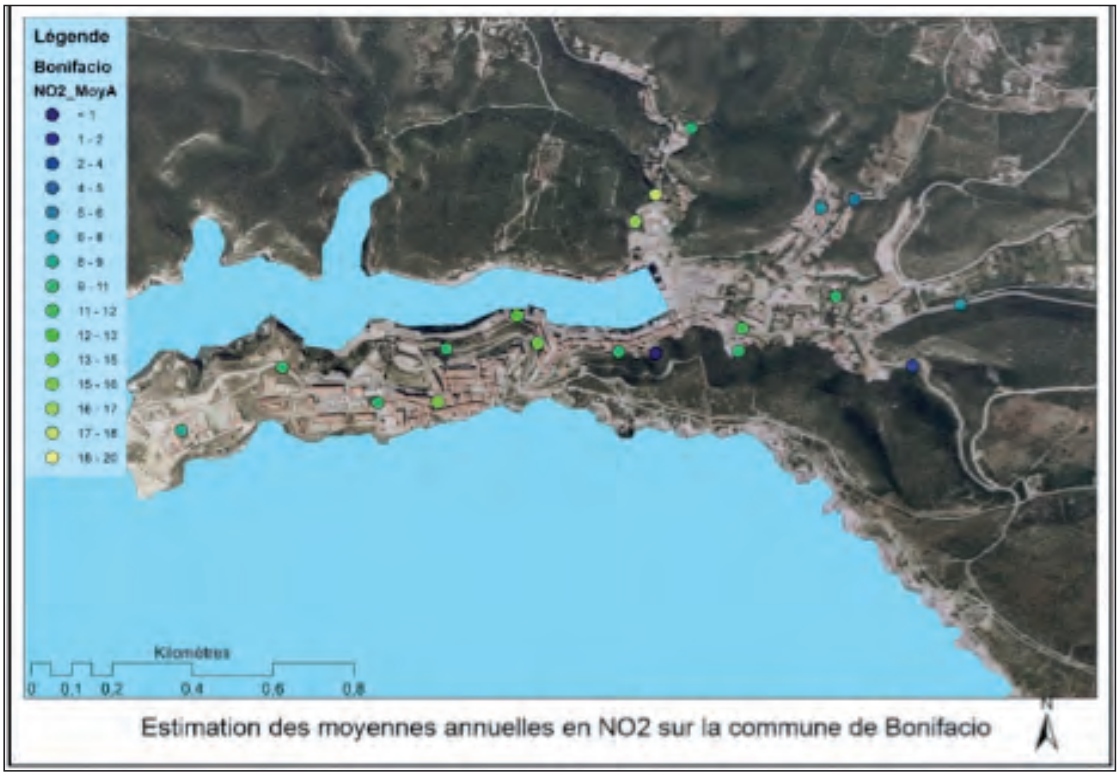


Figure 127 *Estimations des moyennes annuelles en NO2 obtenues sur la commune de Bonifacio (Source : Qualitair Corse)*

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 augmentation 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.

COLLABORATIONS INTER-RÉGIONALES

Dans le cadre des échanges au sein de la fédération ATMO, Qualitair Corse est associé à plusieurs groupes de travail techniques (analyseurs automatiques, guide de validation, réseau informatique, caractérisation des particules,…). Le directeur est également le représentant pour le groupe DOM/Corse au sein des réunions nationales notamment dans le cadre du comité de pilotage de la surveillance organisé par le bureau de la qualité de l'air du ministère et le LCSQA.

Au niveau national, Qualitair Corse est également associé avec 18 autres AASQA dans le cadre du programme ICARE qui permet de mettre en commun des outils et des unités d'œuvre pour la réalisation des inventaires des émissions. Cette plateforme permet à chaque AASQA d'harmoniser la réalisation des inventaires au niveau national dans le respect des règles éditées par le ministère.

Qualitair Corse est membre du GIE LIC (Groupement d'Intérêt Économique du Laboratoire Inter-AASQA de Chimie) qui est coordonné par l'AASQA d'Alsace. Ceci nous permet de mutualiser au niveau national les analyses chimiques. Pour certaines analyses, Qualitair Corse fait également appel au LASAIR (Laboratoire de Chimie d'Airparif).

Au niveau méditerranéen, une collaboration plus active a été mise en place avec AirPACA afin de profiter de leur expérience et de leurs unités d'œuvre sur différents sujets (modélisations, informatique, qualité,…). Pour rappel AirPACA est également le laboratoire niveau 2 de référence pour Qualitair Corse (validation réglementaire des gaz d'étalonnage et des appareils



Figure 128 *Carte des AASQA utilisant la plateforme ICARE pour la gestion de l'inventaire régionale spatialisé (Source : ICARE)*

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.

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

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





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 (Souce : 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 participés 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 présentation 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

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.

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





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

Le 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 xxxxx

Continuer la sensibilisation des publics, notemment 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
www.qualitaircorse.org
facebook.com/qualitaircorse
@Qualitair_Corse



Date de l'agrément ministériel : 13 juillet 2014

Annexe 4. QUALITAIR CORSE Cartographie de la pollution atmosphérique de la ville d'Ajaccio (29/10/2013)

Cette annexe contient 133 pages

29/10/2013

QUALITAIR CORSE

CARTOGRAPHIE DE LA POLLUTION ATMOSPHERIQUE DE LA VILLE D'AJACCIO

Rapport d'étude | NB

TABLE DES MATIERES

Liste des abbréviations 1

Glossaire 2

Introduction 3

1 Présentation des outils 4

1.1 réseau fixe 4

1.2 Stations mobiles 6

1.3 Les échantillonneurs passifs 8

1.4 Modèle ADMs 4.2 10

1.4.1 principe du modèle 10

1.4.2 les données d'entrée utilisées 11

2 Contexte 13

2.1 situation maritime 13

2.2 situation routière 13

2.3 Valeur seuil NO_2 13

2.3.1 Concentrations mesurées 14

2.3.2 cas d'une station plus représentative de la situation actuelle 14

3 Cartographie des polluants 17

4 résultats des échantillonneurs passifs 20

4.1 le dioxyde d'azote 20

4.1.1 Campagne d'hiver 20

4.1.2 Campagne d'été 21

4.1.3 Interprétations 21

4.1.4 Incertitude et validité de la mesure 22
4.1.5 Règlementation 24
4.1.6 moyenne annuelle 24
4.1.7 Les transects 27
4.1.8 distance à la route et dispersion de la pollution 34
4.2 Benzène 39
4.2.1 Campagne d'hiver 39
4.2.2 Campagne d'été 40
4.2.3 Incertitude et validité de la mesure 41
4.2.4 Réglementation 42
4.2.5 Moyenne annuelle 42
4.2.6 Étude des niveaux supérieurs à la valeur limite 43
5 Impact portuaire 45
5.1 modélisation de l'impact des émissions des navires 45
5.2 Le dioxyde de soufre 49
5.2.1 Échantillonnage 49
5.2.2 Résultats 50
5.2.3 Incertitude et validité de la mesure 51
5.2.4 réglementation 53
5.2.5 Moyenne annuelle 54
5.2.6 étude des niveaux supérieurs à la valeur limite 54
5.3 Comparaison entre le modèle et la cartographie obtenue par méthode passive 55
5.3.1 dioxyde d'azote 55

5.3.2 dioxyde de soufre 57

5.4 Zoom sur les données du port 58

5.4.1 résultats de la cartographie 58

5.4.2 trafic routier interne au port de commerce 59

5.5 trafic routier 60

5.5.1 RN 193 61

5.5.2 estimation du nombre de véhicules circulant sur le port de commerce 62

5.5.3 estimation de la part des véhicules provenant du port sur la RN 193 63

5.5.4 Estimation de la moyenne annuelle en NO_2 réduite des véhicules circulant sur l'axe et en provenance du port de commerce 64

Conclusion 65

Annexe 1 66

Annexe 2 68

Annexe 3 73

Annexe 4 76

Annexe 5 80

Annexe 5A : Modélisation des conditions de vents calmes 81

Annexe 5B : Variations temporelles des émissions 81

Annexe 5C : Fichier de données météorologiques 82

Annexe 6 83

Annexe 7 85

Annexe 8 95

Annexe 9 109

Annexe 10 112

Annexe 11 115

Table des illustrations 117

Cartes 117

Équations 119

Figures 119

Graphiques 122

Tableaux 123

LISTE DES ABBREVIATIONS

AASQA : Association Agréée pour la Surveillance de la Qualité de l'Air.

ADEME : Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie.

BTX : Mélange présent sous forme de polluant de l'air : Benzène, Toluène, Xylène.

CLA : couche Limite Atmosphérique.

C_6H_6 : Formule chimique du Benzène.

CMN : Compagnie Méridionale de Navigation.

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement.

IGN : Institut Géographique National.

LCSQA : Laboratoire Centrale de Surveillance de la Qualité de l'Air.

L_{MO} : Longueur de Monin-Obukhov.

NO_2 : formule chimique du dioxyde d'azote.

NOx : Formule chimique des oxydes d'azote.

PL : Poids Lourd.

PM_{10} : Particules en suspension dont le diamètre aérodynamique est inférieur à 10 µm (en anglais : Particulate Matter).

PPA : Plan de Protection de l'Atmosphère.

SNCM : Société Nationale maritime Corse Méditerranée.

SO_2 : Dioxyde de soufre.

TMJA : Trafic Moyen Journalier Annuel.

$\mu g/m^3$: microgramme par mètre cube.

GLOSSAIRE

Couche limite atmosphérique : elle est située dans la troposphère et s'étend du sol à une altitude d'environ 2 km en fonction des conditions météorologiques. C'est l'espace dans lequel les effets thermiques et mécaniques dus à la surface de la Terre dominent.

General Cargo : navires de charges mixtes transportant des marchandises ou des passagers.

High Speed Ferry : navires à grande vitesse transportant des passagers et leurs véhicules.

Longueur de Monin-Obukhov : hauteur de la couche limite à l'intérieur de laquelle le cisaillement mécanique est la forme principale de génération de la turbulence.

Passenger / Ro-Ro / Cargo : navires transportant des passagers et leurs véhicules et dont le chargement des marchandises se fait par roulage.

Phase hotelling : Phase durant laquelle le navire est à quai.

Répétabilité : La répétabilité de la mesure est la fidélité de la mesure selon un ensemble de condition de reproductibilité. On répète l'analyse sur des échantillons différents avec du matériel différent, des personnes différents, etc.

Transect : Un transect est une ligne virtuelle ou physique que l'on met en place pour étudier un phénomène où l'on comptera les occurrences.

INTRODUCTION

Dans le cadre de ses missions réglementaires, Qualitair Corse doit réaliser une cartographie des polluants atmosphériques des agglomérations dont il a en la charge de la surveillance. Après la cartographie de la ville de Bastia en 2012, et de la même manière, Qualitair Corse en a réalisé une sur le secteur d'Ajaccio.

A ce jour, aucun dépassement de la valeur limite annuelle pour le NO2 n'a été observé sur Ajaccio, mais les niveaux sont proches de ce seuil. En revanche, ce seuil semble être dépassé sur un site temporaire (Cours Napoléon) étudié lors d'une campagne en 2011 dont les caractéristiques d'implantation respectaient plus scrupuleusement les préconisations du guide de l'ADEME[1], que sur le site actuel de Diamant. Lors de cette étude, est attendue l'identification de zones pour lesquels les niveaux sont plus élevés que sur le site trafic actuel, et par la même, de pouvoir définir d'une stratégie de déplacement de la station trafic vers une zone plus représentative de l'impact maximum du trafic automobile.

Les principaux objectifs de cette étude sont donc, dans un premier temps, de cartographier la pollution afin de connaître la répartition de la pollution sur la ville, d'évaluer la représentativité des stations fixes, et d'identifier les zones en dépassement des valeurs limites de protection de la santé. Par la suite, les zones dépassant le seuil en NO_2 seront déterminées. Enfin, l'étude d'une situation particulière, permettra d'évaluer l'impact des émissions portuaires sur la ville en utilisant un échantillonnage passif d'un polluant indicateur (notamment le SO_2). La stratégie d'évaluation de l'impact portuaire s'est fondée sur une modélisation réalisée préalablement.

[1] ADEME, 2002, Classification et critères d'implantation des stations de surveillance de la qualité de l'air.

1 PRESENTATION DES OUTILS

1.1 RESEAU FIXE

Le réseau de stations fixes de la ville d'Ajaccio est constitué de différentes stations différenciées selon leur typologie d'exposition à la pollution atmosphérique. Il est défini de la manière suivante :

- Station trafic Diamant : mesure l'exposition de la population aux abords directes d'un axe routier ;
- Station urbaine Canetto : mesure l'exposition de la population en centre-ville ;
- Station périurbaine Sposata : mesure l'exposition de la population vivant à la périphérie de la commune ;
- Station industrielle Piataniccia : mesure l'exposition de la population vivant sous l'influence d'une industrie.



Carte 1 : Réseau de stations fixes de surveillance de la qualité de l'air de la commune d'Ajaccio (Source : Google Earth)



Figure 1 : Station de mesure de la qualité de l'air (Source : Qualitair Corse)



Figure 2 : Intérieur d'une station de mesure (Source : Google Earth)

1.2 STATIONS MOBILES

La station mobile est, techniquement parlant, identique aux stations fixes du réseau. Le prélèvement est donc effectué selon les mêmes normes que les stations fixes et son implantation est conforme au guide d'implantation[2] de l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie).

Il existe deux types de stations mobiles de mesures :

- La remorque : peut contenir autant d'analyseurs qu'une station fixe ;
- L'armoire mobile : de taille inférieure à la précédente, elle ne peut contenir qu'un seul analyseur.



Figure 3 : Station mobile de surveillance de la qualité de l'air de type remorque (Source : Qualitair Corse)

[2] ADEME, 2002, Classification et critères d'implantation des stations de surveillance de la qualité de l'air.



Figure 4 : Intérieur d'une station mobile de surveillance de la qualité de l'air de type remorque (Source : Qualitair Corse)



Figure 5 : Intérieur d'une station mobile de surveillance de la qualité de l'air de type remorque (Source : Qualitair Corse)



Figure 6 : Station mobile de surveillance de la qualité de l'air de type armoire (Source : Qualitair Corse)

1.3 LES ECHANTILLONNEURS PASSIFS

Dans les situations où il est nécessaire d'investiguer un grand nombre de sites, la méthode d'échantillonnage se doit d'être facile et peu coûteuse à mettre en œuvre. C'est pour cette raison que sont utilisés des échantillonneurs à diffusion passive. Cette méthode permet d'obtenir une moyenne des concentrations sur la période étudiée.

Ces échantillonneurs passifs sont des tubes (ou badges) en plastique contenant une grille en acier imprégnée d'une substance retenant le polluant recherché.

Le principal défaut de cette technique est l'impossibilité d'obtenir des données horaires comme avec les analyseurs automatiques.



Figure 7 : Échantillonneur passif pour le dioxyde d'azote (NO_2) et sa boîte de protection contre les intempéries (Source : Qualitair Corse)

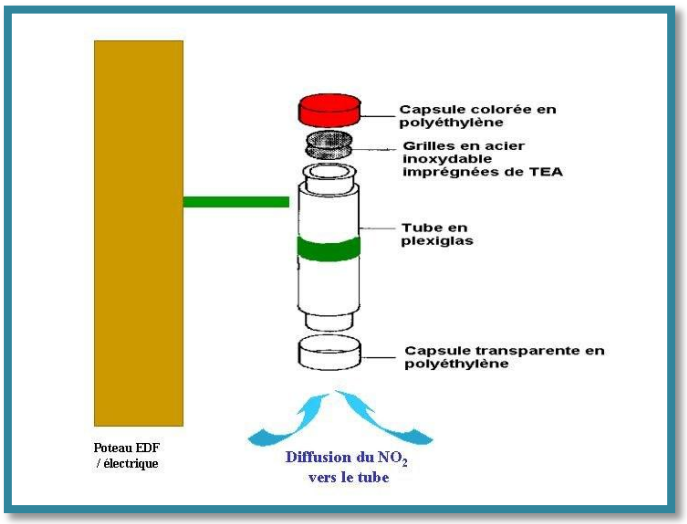


Figure 8 : Principe de fonctionnement de l'échantillonneur passif pour le NO_2 (Source : Atmo France-Comté)



Figure 9 : Échantillonneur passif pour les BTEX installé dans une boîte de protection contre les intempéries (Source : Qualitair Corse)

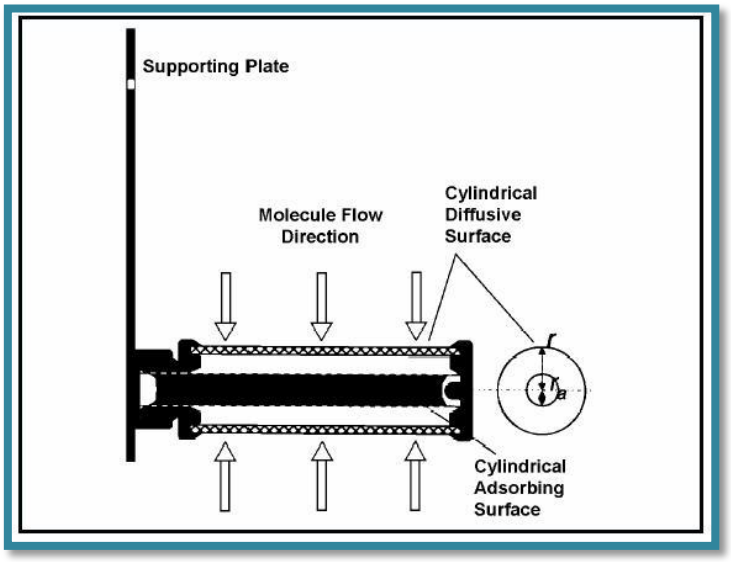


Figure 10 : Principe de fonctionnement de l'échantillonneur passif pour les BTEX (Source : Radiello)



Figure 11 : Échantillonneur passif pour le dioxyde de soufre (SO_2) (Source : Passam AG)

1.4 MODELE ADMS 4.2

1.4.1 PRINCIPE DU MODELE

Ce modèle de dispersion atmosphérique permet de simuler différents types de rejets dans l'atmosphère (rejets ponctuels, volumiques, surfaciques, etc.…) à l'échelle locale. Équipé d'un mode multi-sources, il permet ainsi de simuler l'impact de plusieurs sources en même temps, telles que des installations comportant plusieurs cheminées.

Le modèle est basé sur deux principes physiques que sont la hauteur de couche limite atmosphérique (h) et la longueur de Monin-Obukhov (L_{MO}). La couche limite atmosphérique est située dans la troposphère et s'étend du sol à une altitude d'environ 2 km en fonction des conditions météorologiques. C'est l'espace dans lequel les effets thermiques et mécaniques dus à la surface de la Terre dominent. La longueur de Monin-Obukhov peut être interprétée comme la représentation de la hauteur de la couche limite atmosphérique à l'intérieur de laquelle le cisaillement mécanique est la forme principale de génération de turbulences.

Afin de calculer la dispersion des rejets atmosphériques dans l'espace, le modèle utilise une approche gaussienne. Une distribution gaussienne est stationnaire dans le temps et correspond à une distribution des panaches autour de l'axe de dispersion selon la loi de Gauss.

$\sigma_y \; et \; \sigma_z$: les déviations standards dans les directions transversale et verticale, caractérisant la dispersion gaussienne des concentrations.

$$C(x,y,z,H) = \frac{Q}{2\Pi u \sigma_y \sigma_z} \exp\left(-\frac{y^2}{2\sigma_y^2}\right)\left\{\exp\left(-\frac{(z-H)^2}{2\sigma_z^2}\right) + \exp\left(-\frac{(z+H)^2}{2\sigma_z^2}\right)\right\}$$

Q : débit de la source,

U : vitesse du vent,

H : sur-hauteur d'émission,

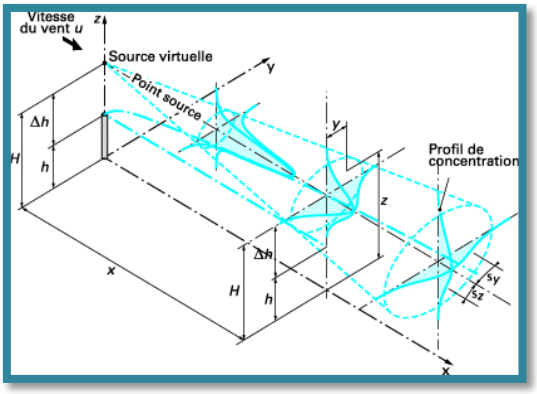


Figure 12 : Distribution Gaussienne d'un panache (Source : http://www.techniques-ingenieur.fr)

Dans des conditions dites « idéales » - terrain plat et conditions météorologiques homogènes sur l'ensemble de la zone d'étude – cette approche peut permettre d'obtenir une dispersion pertinente des rejets atmosphériques jusqu'à des distances de l'ordre de 100 km.

ADMS 4 étant le modèle de dispersion, il ne permet pas de visualiser graphiquement le résultat. C'est pourquoi, sont fournis avec le modèle, deux logiciels : Mapper et Surfer. Mapper permet de visualiser, d'ajouter ou de modifier des sources, des bâtiments ou des points spécifiques directement sur une carte de la zone à étudier. Surfer quant à lui, permet d'obtenir un graphique de contour des panaches pour un affichage facile et efficace des résultats.

1.4.2 LES DONNEES D'ENTREE UTILISEES

Comme tout modèle, ADMS 4 a besoin de données d'entrée afin de fonctionner. Il existe un grand nombre de ces dernières, certaines sont nécessaires à l'exécution du modèle, et d'autres permettent d'obtenir un résultat le plus proche de la réalité. Ces données d'entrées « facultatives » sont appelées des modules. Ces modules n'étant pas tous compatibles entre eux, il est impératif de déterminer lesquels auront les impacts les plus importants sur la modélisation finale.

1.4.2.1 LES DONNEES « SOURCES »

Les données sources ont pour but de renseigner le modèle sur les sources émettrices de rejets atmosphériques et leurs caractéristiques. Jusqu'à 300 sources peuvent être créées, elles peuvent être de natures différentes et être regroupées en groupe. Les paramétrages à renseigner prennent en compte les caractéristiques architecturales du bâtiment où se situent la source (hauteur des cheminées, diamètres des cheminées, etc.) et les caractéristiques physico-chimiques des rejets émis (température, masse volumique, vitesse d'éjection, nature des émissions, taux d'émission par polluant, etc.)

1.4.2.2 LES DONNEES « METEOROLOGIQUES »

Ces données vont, comme leur nom l'indique, renseigner les conditions météorologiques de la zone d'étude. Comme il s'agit d'une étude de dispersion des rejets atmosphériques, les données du vent (vitesse et direction) sont indispensables. Afin de calculer la hauteur de la CLA et de la L_{MO}, il est nécessaire de renseigner au moins un des trois paramètres suivants :

- L'inverse de la longueur de Monin-Obukhov ;
- Le flux de chaleur sensible à la surface ;
- La couverture nuageuse, associée à l'heure du jour et l'heure de l'année.

Il est bien sur recommandé de renseigner le maximum de données possibles, et d'autres paramètres complémentaires peuvent s'ajouter à ces derniers dans le cas d'ajout de modules.

1.4.2.3 LES DONNEES « NIVEAU DE FOND DE POLLUTION »

Dans le cas où la représentation graphique finale est prévue, il est fortement recommandé de renseigner les niveaux de fond de pollution atmosphérique. En effet, dans le cas où la pollution de fond est conséquente, les rejets modélisés vont s'ajouter à cela, et les niveaux finaux observés seront différents. À contrario, il est indispensable que les mesures de fond renseignées ne prennent pas déjà en compte les rejets à modéliser, un double comptage des rejets fausserait aussi le résultat.

1.4.2.4 LES MODULES COMPLEMENTAIRES

En fonction de la situation à modéliser, des modules complémentaires peuvent s'ajouter aux données d'entrée existantes. Par exemple, dans le cas d'un site vallonné, le module relief, complété par les données de l'IGN correspondantes devra être inséré au modèle.

Il existe différents types de modules additionnels :

- Décroissance radioactive ;
- Visibilité ;
- Odeurs ;
- Bâtiments ;
- Terrain ;
- Côte ;
- Etc.

2 CONTEXTE

2.1 SITUATION MARITIME

Avec sa situation géographique d'une part, et son fort tourisme en période estivale d'autre part, la Corse se doit de posséder des modes d'accès conséquents. En effet, afin de pallier aux besoins de marchandises et matériaux primaires d'un nombre important de liaisons de type FRET sont nécessaires. Il est à noter que le transport de marchandises est également assuré en totalité par une partie de la flotte commerciale qui joue le rôle cargo mixte (passage/marchandise). De ce fait, alors que la région compte seulement 137 rotations en FRET exclusivement, le nombre de rotations des cargos mixtes avoisine les 1 300 (le transport de vrac est réalisé par d'autres compagnies, et ce type de transport concerne uniquement le transport d'hydrocarbures et de ciment).

Destination prisée, la Corse compte une vingtaine de liaisons maritimes uniquement dans le cadre du transport de passagers. Ces liaisons sont assurées par cinq compagnies maritimes. Trois compagnies – SNCM, CMN, et Corsica-Ferries – sont responsables de 84% du trafic. Le port d'Ajaccio est, après le port de Bastia, le deuxième port de l'île concernant le nombre de passager.

Au niveau de l'évolution du trafic, une nette augmentation est apparue depuis ces dix dernières années.

Le port étant situé en centre-ville, les émissions portuaires – bateaux mais aussi circulation automobile dans le port – viennent s'ajouter à la pollution de fond urbaine liée à une circulation automobile dense. (*Cf. annexes 2 et 3*)

2.2 SITUATION ROUTIERE

En plus de son trafic maritime important, la ville d'Ajaccio est sujette à un fort trafic routier. En effet, le réseau de transports en commun de la ville étant assez peu développé, la majorité des déplacements des habitants de la commune se fait via des véhicules particuliers. L'ensemble de ces conditions réunies conduit donc à une pollution par les oxydes d'azotes et les particules en suspension.

2.3 VALEUR SEUIL NO_2

Selon la directive 2008/50/CE du parlement Européen et du Conseil du 21 mai 2008 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe, la valeur limite pour le dioxyde d'azote est de 200

µg/m^3 à ne pas dépasser plus de 18 fois par années civiles, ou 40 µg/m^3 en moyenne sur l'année civile.

2.3.1 CONCENTRATIONS MESUREES

Que ce soit en moyenne annuelle ou en limite horaire, la valeur limite pour la protection de la santé humaine n'a jamais été atteinte sur la commune d'Ajaccio.

Tableau 1 : Maxima horaires du dioxyde d'azote observés (Source : Qualitair Corse)

Valeur cible horaire		2009	2010	2011	2012
200 µg/m^3	Maxima horaire observé sur la station trafic Diamant	179 µg/m^3	149 µg/m^3	165 µg/m^3	155 µg/m^3

Tableau 2 : Moyennes annuelles en dioxyde d'azote observées (Source : Qualitair Corse)

Valeur cible annuelle		2009	2010	2011	2012
40 µg/m^3	Moyenne annuelle observée sur la station trafic Diamant	38 µg/m^3	38 µg/m^3	36 µg/m^3	35 µg/m^3

Néanmoins, suite à des doutes sur la représentativité de la station trafic de Diamant, il semblerait qu'un autre emplacement, plus représentatif de la pollution atmosphérique en situation trafic, donnerait des résultats plus élevés et, de la même manière, supérieurs à la valeur limite. L'emplacement de la nouvelle station trafic sera déterminé à l'aide de la cartographie multi-polluant.

2.3.2 CAS D'UNE STATION PLUS REPRESENTATIVE DE LA SITUATION ACTUELLE

Afin de valider la représentativité de la station trafic de Diamant concernant la mesure des niveaux maximums en NO_2 sur la ville, des mesures complémentaires ont été réalisées avec la station mobile sur l'un des points noirs de la ville d'Ajaccio : le cours Napoléon.

Les résultats de la campagne de mesure réalisée du 18 janvier au 22 février 2011 sont les suivants :

Tableau 3 : Résultats NO_2 de la station mobile pour la campagne d'été (Source : Qualitair Corse)

	NO_2			
	CAN	SPO	DIA	NAP
Moyenne sur la période[3]	28 µg/m^3	Xx µg/m^3	41 µg/m^3	60 µg/m^3
Maxima horaires	93 µg/m^3	58 µg/m^3	102 µg/m^3	147 µg/m^3
Maxima journaliers	47 µg/m^3	20 µg/m^3	60 µg/m^3	80 µg/m^3
Nombre de dépassement de la valeur limite[4]	0	0	0	0
Moyenne sur l'année	22 µg/m^3	12 µg/m^3	36 µg/m^3	-

Tableau 4 : Résultats O_3 de la station mobile pour la campagne d'été (Source : Qualitair Corse)

	O_3			
	CAN	SPO	DIA[5]	NAP
Moyenne sur la période	83 µg/m^3	43 µg/m^3	-	23 µg/m^3
Maxima horaires	87 µg/m^3	93 µg/m^3	-	64 µg/m^3
Maxima journaliers	57 µg/m^3	68 µg/m^3	-	38 µg/m^3
Nombre de dépassement de la valeur cible[6]	0	0	-	0

Tableau 5 : Résultats PM_{10} de la station mobile pour la campagne d'été (Source : Qualitair Corse)

	PM_{10}			
	CAN	SPO[7]	DIA[8]	NAP
Moyenne sur la période	23 µg/m^3	22 µg/m^3	-	35 µg/m^3
Maxima journaliers	34 µg/m^3	59 µg/m^3	-	56 µg/m^3
Nombre de dépassements de la valeur limite[9]	0	0	-	1

Selon ces résultats, la station temporaire installée sur le cours Napoléon, relève des concentrations plus élevées que sur la station trafic de Diamant actuelle. De plus, en considérant que ce site

[3] Extrapolée sur l'année et ne devant pas dépasser les 40 µg/m^3.
[4] 200 µg/m^3 en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 18 heures par an.
[5] La station Diamant ne mesure pas l'ozone.
[6] 120 µg/m3 en maximum journalier de la moyenne sur 8 heures à ne pas dépasser plus de 25 jours par an.
[7] La station de la Sposata, station de référence pour les PM_{10} en 2011, ne mesure plus les particules en suspension actuellement.
[8] La station Diamant ne mesurait pas les PM_{10} en 2011.
[9] 50 µg/m^3 en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 24 heures par an.

temporaire serait un site trafic fixe du réseau de surveillance de Qualitair Corse, avec 60 µg/m^3 en moyenne extrapolée sur l'année, le site dépasserait la valeur seuil de 40 µg/m^3. De ce fait, selon l'article 23 de la directive 2008/50/CE du parlement Européen et du Conseil du 21 mai 2008, « *lorsque, dans une zone ou agglomération donnée, les niveaux de polluants dans l'air ambiant dépassent toute valeur limite […] les États membres veillent à ce que des plans relatifs à la qualité de l'air soient établis […] afin d'atteindre la valeur limite correspondante.* »

Suite à cette campagne de mesure, un déplacement de la station trafic Diamant, vers une zone où les concentrations sont plus élevées, a été suggéré par les services de l'État (*cf. annexe 6*).

De ce fait, dans la perspective du déplacement de la station trafic vers un « point noir » de la commune, dont les concentrations dépasseront la valeur limite annuelle en NO_2, une cartographie de la ville a été réalisée dans le cadre des travaux préparatoires à un éventuel PPA (Plan de Protection de l'Atmosphère).

3 CARTOGRAPHIE DES POLLUANTS

Dans le cadre de ses missions réglementaires, Qualitair Corse doit réaliser une cartographie de la pollution atmosphérique des communes de son réseau.

Dans le cas d'Ajaccio, et suite au constat évoqué dans les paragraphes précédents (*cf. 2.3 valeur seuil NO_2*), le dioxyde d'azote (NO_2) sera le principal polluant mesuré lors de cette campagne. Sera également mesuré, le benzène (C_6H_6), en tant qu'indicateur de la pollution atmosphérique.

Afin d'obtenir une cartographie la plus fine possible, il a été choisi, en collaboration avec le service de modélisation urbaine du LCSQA[10], de mettre en place un quadrillage fictif de 500 mètres de côté sur la commune. Dans chacune de ces zones un site de mesure de la pollution atmosphérique de fond est installé. De plus, afin d'évaluer les concentrations issues du trafic routier, des sites supplémentaires sont installés aux abords des grands axes routiers. Toujours afin d'évaluer les concentrations issues du trafic routier – évaluation de la dispersion de la pollution automobile – des transects, au nombre de 4 ont été installés dans des cas d'étude différents.

[10] Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air



Carte 2 : Implantation des sites passifs (Soruce : Qualitair Corse) + Zoom sur les transects

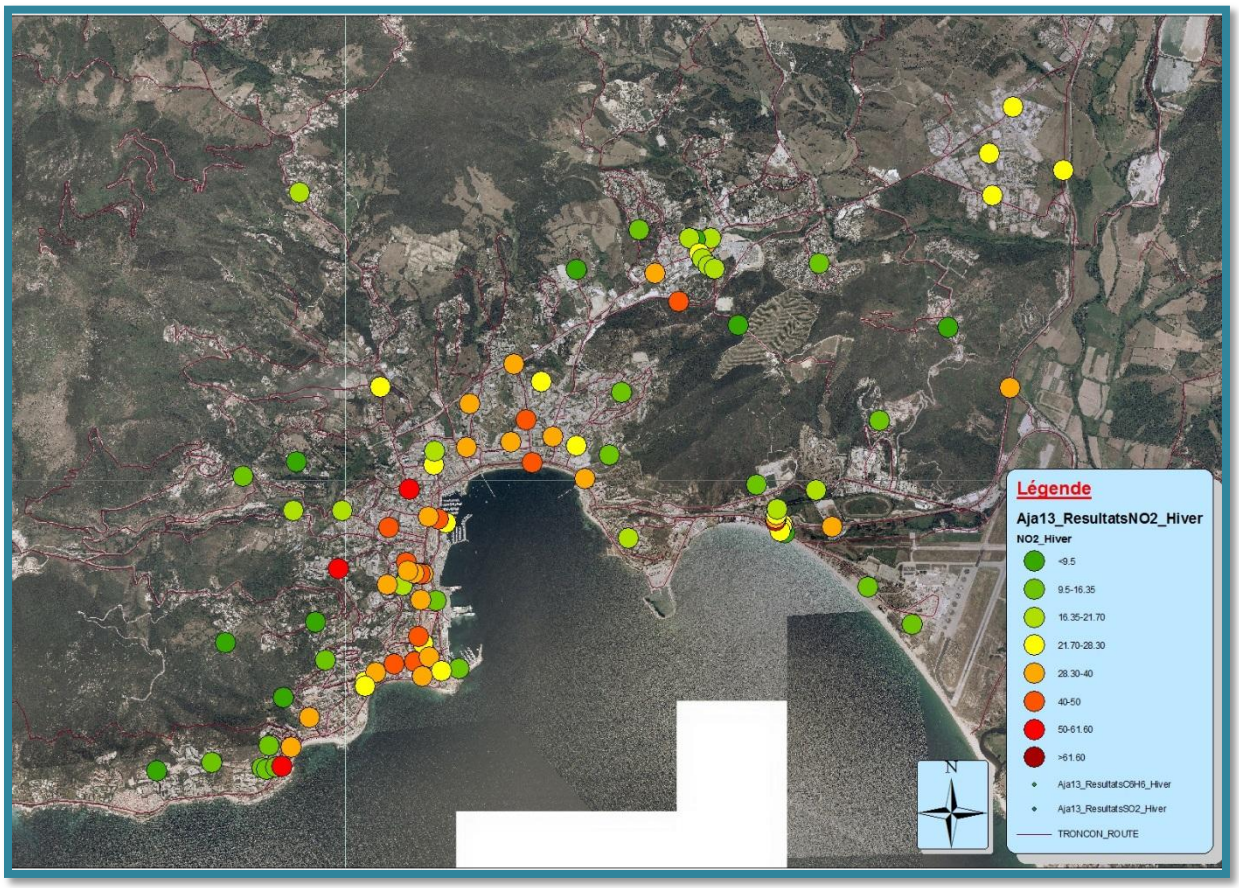


Carte 3 : Différenciation des sites à proximité urbaine t à proximité trafic (Source : Qualitair Corse)

4 RESULTATS DES ECHANTILLONNEURS PASSIFS

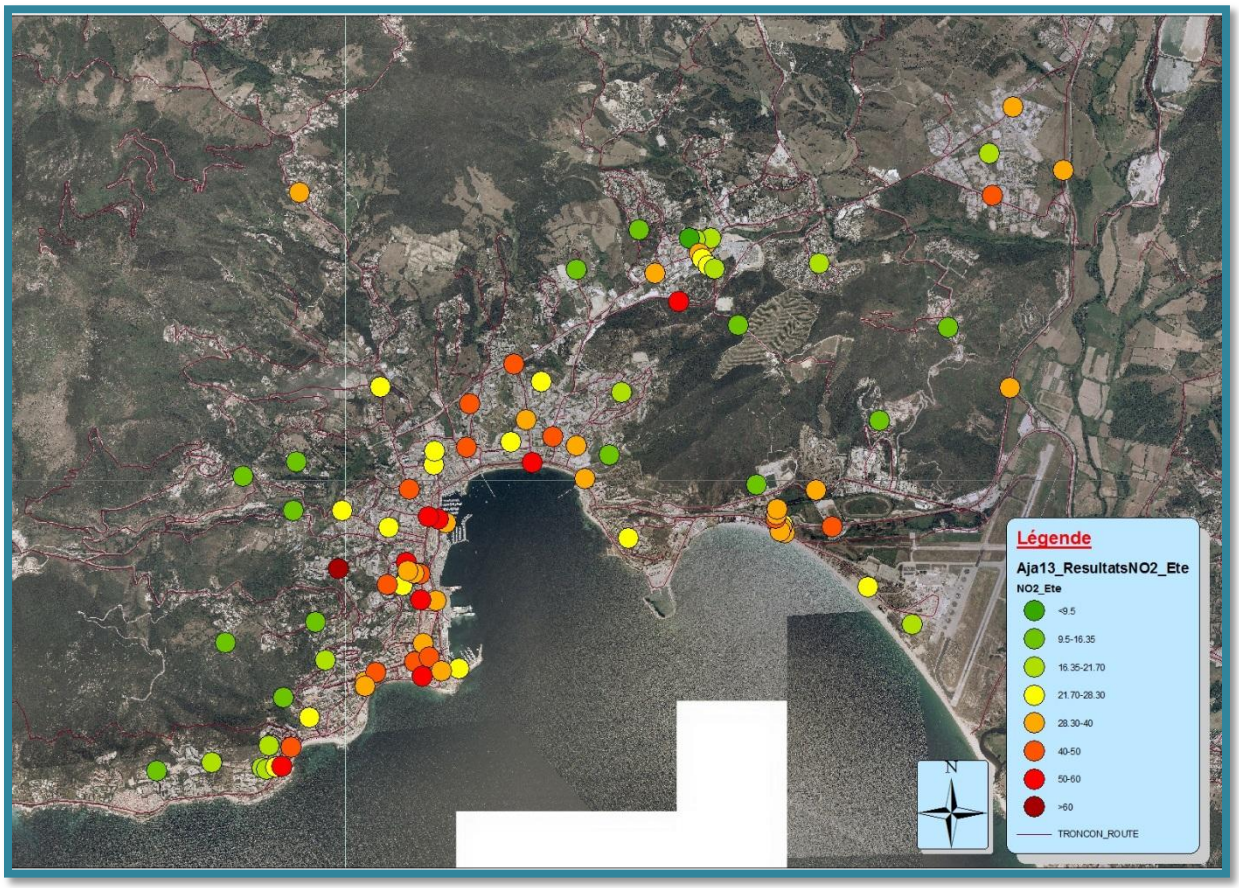
4.1 LE DIOXYDE D'AZOTE

4.1.1 CAMPAGNE D'HIVER



Carte 4 : Résultats en NO_2 pour la campagne d'hiver (résultats en µg/m^3) (Source : Qualitair Corse)

4.1.2 CAMPAGNE D'ETE



Carte 5 : Résultats en NO_2 pour la campagne d'été (résultats en µg/m^3) (Source : Qualitair Corse)

4.1.3 INTERPRETATIONS

Les niveaux les plus élevés se retrouvent sur le cœur du centre-ville d'Ajaccio ainsi que sur les grands axes le desservant.

En été, les niveaux sont plus élevés, principalement aux alentours du port de commerce et sur les grandes voies de circulation de la ville (cours Jean Nicoli, cours Napoléon, D 111 route des sanguinaires, D11). Cette augmentation des concentrations en NO_2 est due à un accroissement du nombre de véhicules en relation avec l'activité portuaire. En effet, avec son fort trafic maritime, le port de commerce engendre aussi un trafic routier de même ordre de grandeur vu que la majorité des passagers débarquant en Corse le font avec leur véhicule personnel.

L'hiver, en raison d'un trafic plus calme, les concentrations mesurées sont moins élevées. Les niveaux relevés sur les grands axes routiers sont plus homogènes et le contraste de concentrations entre certaines voies de circulation (empruntées ou non par les estivaux) n'est pas flagrant.

4.1.4 INCERTITUDE ET VALIDITE DE LA MESURE

Afin de valider les concentrations mesurées à l'aide des tubes passifs, certains sites passifs ont été placés sur des stations de mesures fixes afin de pouvoir effectuer une comparaison. De plus, un triplon – trois tubes installés en parallèle sur le même site temporaire – sert à vérifier la bonne répétabilité de la méthode passive.

Tableau 6 : Validation de la répétabilité de la méthode passive par le triplon du site 19 (campagne d'été) (Source : Qualitair Corse)

Triplon site 19			
Campagne Hiver 1		Campagne Hiver 2	
Tube 1	27.8	Tube 1	27.7
Tube 2	27.3	Tube 2	27.8
Tube 3	27.5	Tube 3	28.2
Moyenne des 3 tubes	27.6	Moyenne des 3 tubes	27.9
Écart type	0.25	Écart type	0.26

Tableau 7 : Validation de la répétabilité de la méthode passive par le triplon du site 19 (campagne d'hiver) (Source : Qualitair Corse)

Triplon site 19			
Campagne Été 1		Campagne Été 2	
Tube 1	34.2	Tube 1	40.5
Tube 2	42.8	Tube 2	40.3
Tube 3	33.8	Tube 3	33.9
Moyenne des 3 tubes	36.93	Moyenne des 3 tubes	38.23
Écart type	5.08	Écart type	3.75

Tableau 8 : Correspondance entre la méthode passive et la mesure automatique de référence - Station Canetto / site temporaire 28 (Source : Qualitair Corse)

Station Canetto / site 26			
Campagne Hiver 1		Campagne Hiver 2	
Valeur tube (µg/m^3)	Valeur station (µg/m^3)	Valeur tube (µg/m^3)	Valeur station (µg/m^3)
20.1	21.7	18.4	18.5
Différence	1.6	Différence	0.1

Tableau 9 : Correspondance entre la méthode passive et la mesure automatique de référence - Station Canetto / site temporaire 28 (Source : Qualitair Corse)

Station Canetto / site 26			
Campagne Été 1		Campagne Été 2	
Valeur tube (µg/m^3)	Valeur station (µg/m^3)	Valeur tube (µg/m^3)	Valeur station (µg/m^3)
21.1	18.5	26.9	23.3
Différence	2.6	Différence	3.6

Tableau 10 : Correspondance entre la méthode passive et la mesure automatique de référence - Station Sposata / site temporaire 57 (Source : Qualitair Corse)

Station Sposata / site 57			
Campagne Hiver 1		Campagne Hiver 2	
Valeur tube (µg/m^3)	Valeur station (µg/m^3)	Valeur tube (µg/m^3)	Valeur station (µg/m^3)
9.2	9.3	8.6	8.2
Différence	0.1	Différence	0.4

Tableau 11 : Correspondance entre la méthode passive et la mesure automatique de référence - Station Sposata / site temporaire 57 (Source : Qualitair Corse)

Station Sposata / site 57			
Campagne Été 1		Campagne Été 2	
Valeur tube (µg/m^3)	Valeur station (µg/m^3)	Valeur tube (µg/m^3)	Valeur station (µg/m^3)
13.2	11.8	14.7	13.4
Différence	1.4	Différence	0.7

Tableau 12 : Correspondance entre la méthode passive et la mesure automatique de référence - Station Diamant / site temporaire 18 (Source : Qualitair Corse)

Station Diamant / site 18			
Campagne Hiver 1		Campagne Hiver 2	
Valeur tube (µg/m^3)	Valeur station (µg/m^3)	Valeur tube (µg/m^3)	Valeur station (µg/m^3)
29.6	32.9	52.2	30.4
Différence	3.3	Différence	21.8

Tableau 13 : Correspondance entre la méthode passive et la mesure automatique de référence - Station Diamant / site temporaire 18 (Source : Qualitair Corse)

Station Diamant / site 18			
Campagne Été 1		Campagne Été 2	
Valeur tube (µg/m^3)	Valeur station (µg/m^3)	Valeur tube (µg/m^3)	Valeur station (µg/m^3)
46.3	43.4	46.3	49.3
Différence	2.9	Différence	3

Selon le guide sur les incertitudes sur la mesure par échantillonneurs passifs, l'incertitude de mesure normale pour un prélèvement par tube est d'environ 10% à 20% par rapport aux résultats des analyseurs automatiques – considérées comme données de référence.

Il apparaît que les écarts entre les résultats des tubes et des stations fixes est plus importante en période chaude qu'en période froide avec un écart pouvant aller jusqu'à 3.6 µg/m^3. Cette différence peut être due aux fortes températures atteintes en été, alors que la température d'une station fixe est maintenue constante par climatisation toute l'année – exception faite des différences trop importantes dues à un résultat « douteux ».

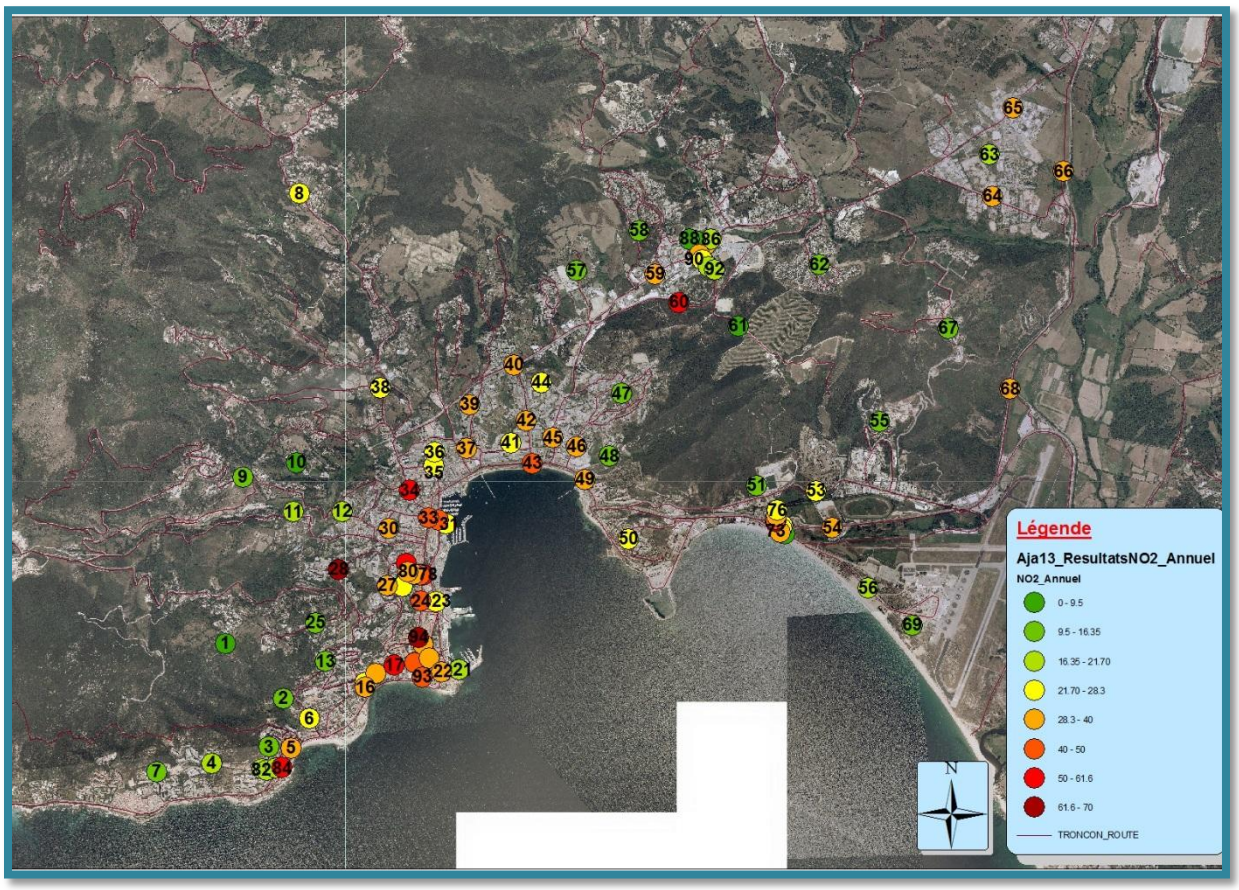
Concernant la répétabilité de la mesure, cette dernière semble être juste lors de la campagne d'hiver avec un écart-type voisin de 0,25 µg/m^3. Malgré cela, avec deux tubes sur trois exploitables lors des

campagnes d'été, les écart-types sont de ce fait élevés (un tube sur trois possédant une valeur éloignée des autres augmente ainsi l'écart-type).

4.1.5 REGLEMENTATION

Dioxyde d'azote (NO_2)		
Objectif de qualité	40 µg/m^3	En moyenne annuelle
Valeurs limite pour la protection de la santé humaine	200 µg/m^3	En moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 18 heures par an
	40 µg/m^3	En moyenne annuelle
Valeur limite pour la protection de la végétation	30 µg/m^3	En moyenne annuelle d'oxydes d'azote
Seuil d'information et de recommandation	200 µg/m^3	En moyenne horaire
Seuils d'alerte	400 µg/m^3	En moyenne horaire
	Ou si 200 µg/m^3 en moyenne horaire à J-1 et à J et prévision de 200 µg/m^3 à J+1	

4.1.6 MOYENNE ANNUELLE



Carte 6 : Moyennes annuelles en NO_2, aux différents sites temporaires, extrapolées à partir des résultats des deux campagnes (en µg/m^3) (Source : Qualitair Corse)

Tableau 14 : Moyennes annuelles en NO_2 (en µg/m^3) (Source : Qualitair Corse)

Sites	Moyennes annuelles (µg/m^3)
1	35.3
2	9.8
3	15.8
4	16.5
5	38.8
6	26.9
7	12.3
8	27.5
9	14.3
10	9.4
11	16.9
12	20.4
13	14.4
14	27.9
15	35.2
16	28.6
17	57.8
18	43.6
19	32.7
20	35.3
21	19.4
22	30.5
23	26.8
24	44.9
25	12.2
26	21.9
27	39.9
28	65.7
29	51.8
30	37.4
31	27.2
32	47.9
33	48.3
34	51.6
35	24.5
36	23.4
37	38.7
38	26.9
39	38.4
40	39.9
41	27.6
42	38.1
43	49.4
44	23.9
45	39.4
46	31.8
47	16.3
48	15.1
49	34.8
50	22.4
51	13.7
52	36.9
53	23.9
54	39.2
55	13.5
56	18.1
57	11.4
58	13.1
59	36
60	51.1
61	9.3
62	14.2
63	19.6
64	34.1
65	28.6
66	29.3
67	11.2
68	33.9
69	15.5
70	24
71	27
72	28.6
73	67.7
74	41.8
75	30.7
76	24.1
77	52.5
78	43.8
79	36.4
80	34.4
81	18.
82	17.3
83	19.1
84	51.9
85	34.2
86	18.2
87	18.5
88	19.9
89	33.3
90	23.5
91	19.3
92	19.3
93	46
94	65

Tableau 15 : Moyennes annuelles en NO_2 dépassant la valeur limite annuelle par ordre de décroissance (Source : Qualitair Corse)

Sites	Moyennes annuelles (µg/m3)
74	41.8
18	43.6
78	43.8
24	44.9
93	46
32	48
33	48.3
43	49.4
34	51.6
29	51.8
84	51.9
77	52.2
17	57.8
94	65
28	65.7
73	67.7

Il apparaît que la station trafic Diamant est loin d'être le site représentatif de la zone où la pollution atmosphérique est la plus élevée. Il semblerait que la distance entre la voie de circulation et la station de près de 13 mètres – supérieure aux 5 mètres maximum recommandés par le guide de l'ADEME d'implantation des stations – ne soit pas en cause. En effet, le site 93, situé environ 150 mètres au Sud et implanté sur la voie de circulation, ne mesure une concentration pas beaucoup plus supérieure avec 45,975 µg/m^3.



Carte 7 : Distance entre les points 18 et 93 (Source : Qualitair Corse)

En effet, les sites situés sur la voie de circulation principale d'Ajaccio, dont certains situés en centre-ville, ont des concentrations bien plus élevées pouvant aller jusqu'à 67,725 µg/m^3 sur la RN 193 au niveau du rond-point de Campo Dell'Oro et 64,95 µg/m^3 en centre-ville.



Carte 8 : Moyennes annuelles en N O_2 dépassant la valeur limite (40 µg/m^3) (Source : Qualitair Corse)

4.1.7 LES TRANSECTS

4.1.7.1 TRANSECT CAMPO DELL'ORO



Carte 9 : Transect Campo Dell'Oro (Source : Qualitair Corse)

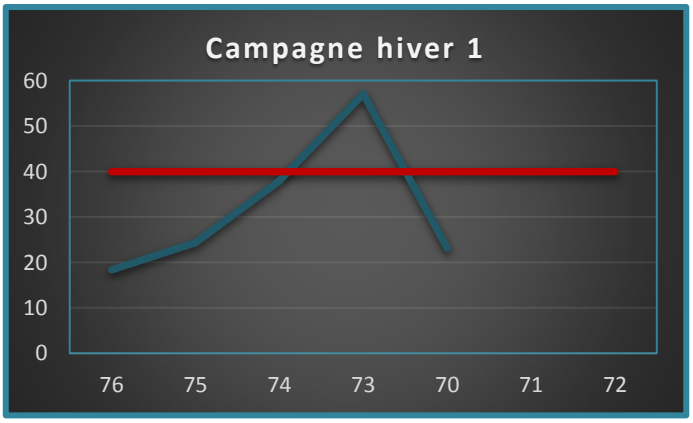
Tableau 16 : Résultats NO_2 au transect de Saint-Antoine (Source : Qualitair Corse)

Campagne Hiver 1		
Sites	76	18.4
	75	24.4
	74	38
	73	57.1
	70	23.2
	71	-
	72	-
		Concentrations en NO_2 ($\mu g/m^3$)

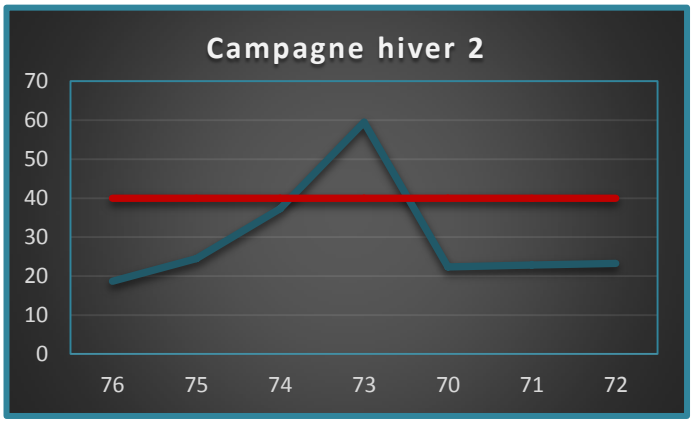
Campagne Hiver 2		
Sites	76	18.7
	75	24.5
	74	37.3
	73	59.5
	70	22.4
	71	22.9
	72	23.3
		Concentrations en NO_2 ($\mu g/m^3$)

Campagne Été 1		
Sites	76	26.9
	75	36
	74	44.4
	73	71.6
	70	22.5
	71	26.7
	72	30
		Concentrations en NO_2 ($\mu g/m^3$)

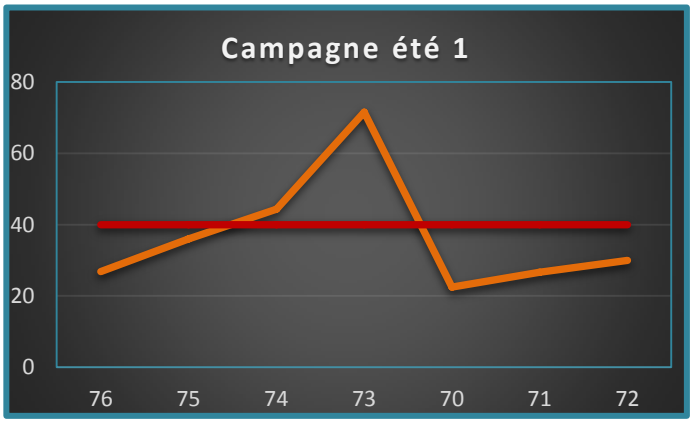
Campagne Été 2		
Sites	76	32.2
	75	37.8
	74	47.4
	73	82.7
	70	28
	71	35.6
	72	37.7
		Concentrations en NO_2 ($\mu g/m^3$)



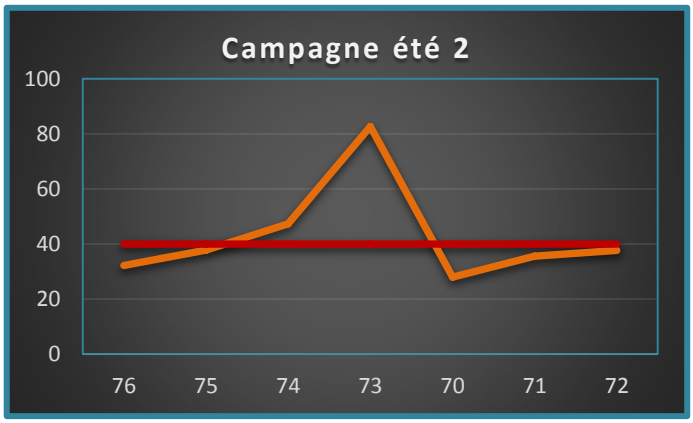
Graphique 2 : Évolution des concentrations en NO_2 durant la première campagne d'hiver (transect Campo Dell'Oro) (Source : Qualitair Corse)



Graphique 1 : Évolution des concentrations en NO_2 durant la deuxième campagne d'hiver (transect Campo Dell'Oro) (Source : Qualitair Corse)



Graphique 4 : Évolution des concentrations en NO_2 durant la première campagne d'été (transect Campo Dell'Oro) (Source : Qualitair Corse)



Graphique 3 : Évolution des concentrations en NO_2 durant la deuxième campagne d'été (transect Campo Dell'Oro) (Source : Qualitair Corse)

La dispersion de la pollution atmosphérique semble mieux se faire du côté Nord de la RN 193, à savoir du côté de l'hôtel. En effet, de l'autre côté la pollution atmosphérique stagne ou croit malgré la distance ; cet effet peut être causé par le parking du centre de formation ou par la voie d'accès à la place situé derrière le centre de formation.

4.1.7.2 TRANSECT GEANT CASINO



Carte 10 : Transect Géant Casino (Source : Qualitair Corse)

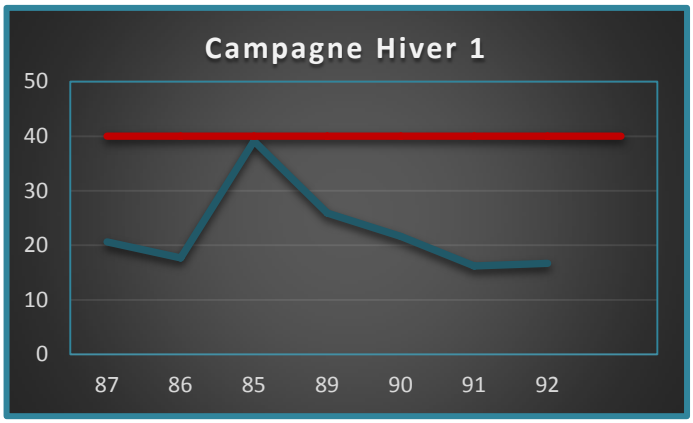
Tableau 17 : Résultats NO_2 au transect Géant Casino (Source : Qualitair Corse)

Campagne Hiver 1		
Sites	76	20.6
	85	39.1
	86	17.7
	89	25.9
	90	21.6
	91	16.2
	92	16.7
Concentrations en NO_2 ($\mu g/m^3$)		

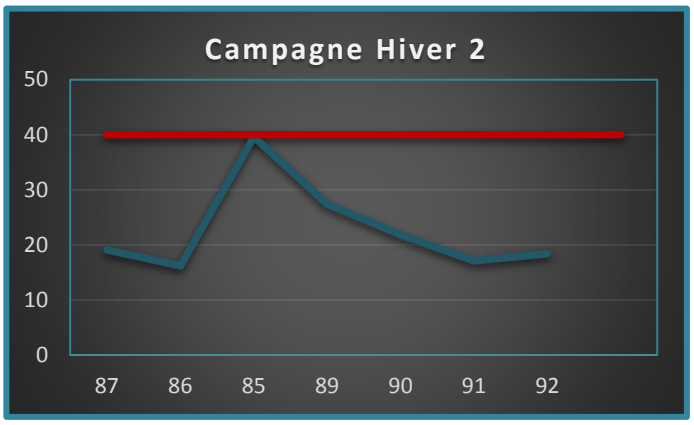
Campagne Hiver 2		
Sites	76	19.1
	85	39.6
	86	16.2
	89	27.4
	90	21.8
	91	17.1
	92	18.4
Concentrations en NO_2 ($\mu g/m^3$)		

Campagne Été 1		
Sites	76	17.9
	85	27.5
	86	21.8
	89	37.5
	90	23.7
	91	19.6
	92	17.9
Concentrations en NO_2 ($\mu g/m^3$)		

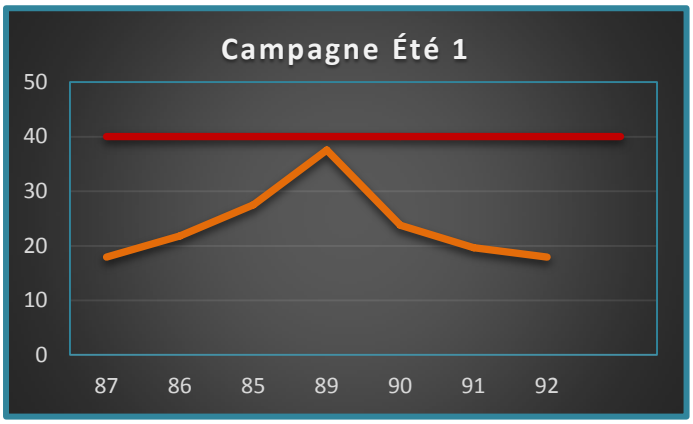
Campagne Été 2		
Sites	76	19.1
	85	30.5
	86	17
	89	42.2
	90	26.7
	91	24.3
	92	24.2
Concentrations en NO_2 ($\mu g/m^3$)		



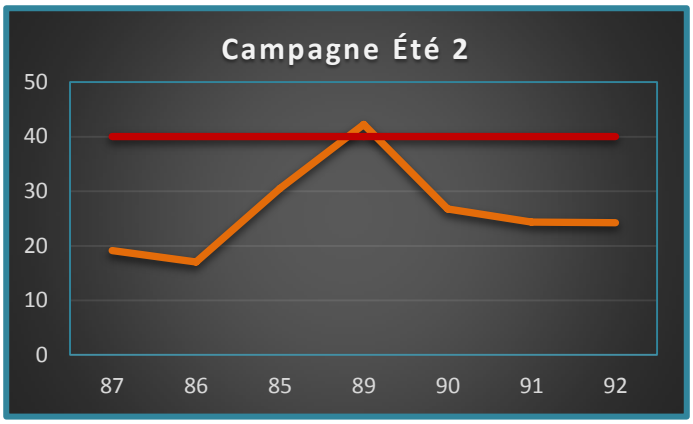
Graphique 5 : Évolution des concentrations en NO_2 durant la première campagne d'hiver (transect Campo Géant Casino) (Source : Qualitair Corse)



Graphique 6 : Évolution des concentrations en NO_2 durant la deuxième campagne d'hiver (transect Géant Casino) (Source : Qualitair Corse)



Graphique 8 : Évolution des concentrations en NO_2 durant la première campagne d'été (transect Géant Casino) (Source : Qualitair Corse)



Graphique 7 : Évolution des concentrations en NO_2 durant la deuxième campagne d'été (transect Géant Casino) (Source : Qualitair Corse)

Suite à l'ouverture du complexe commerciale situé au site temporaire 89 entre la campagne d'hiver et celle d'été, les concentrations mesurées ont quelques peu variées entre les deux périodes de mesure. Néanmoins, la pollution atmosphérique affiche une bonne dispersion avec l'éloignement de la voie de circulation. En effet, les concentrations mesurées maximum se trouvent sur la voie de circulation principale (route de Mezzavia) et les concentrations diminuent avec la distance.

4.1.7.3 AVENUE PASCAL PAOLI



Carte 11 : Transect avenue Pascal Paoli (Source : Qualitair Corse)

Tableau 18 : Résultats en NO_2 au transect avenue Pascal Paoli (Source : Qualitair Corse)

Campagne Hiver 1		
Sites	76	34.1
	78	43.4
	79	34.3
	80	37.1

Concentrations en NO_2 ($\mu g/m^3$)

Campagne Hiver 2		
Sites	76	34.7
	78	39.1
	79	33.3
	80	35.2

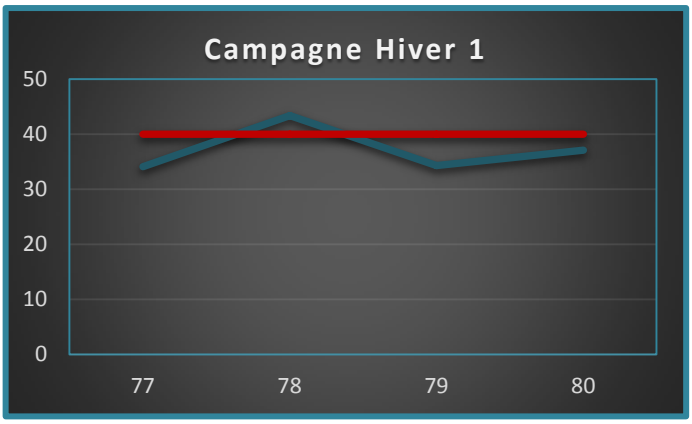
Concentrations en NO_2 ($\mu g/m^3$)

Campagne Été 1		
Sites	76	66.9
	78	44.2
	79	35.8
	80	26.5

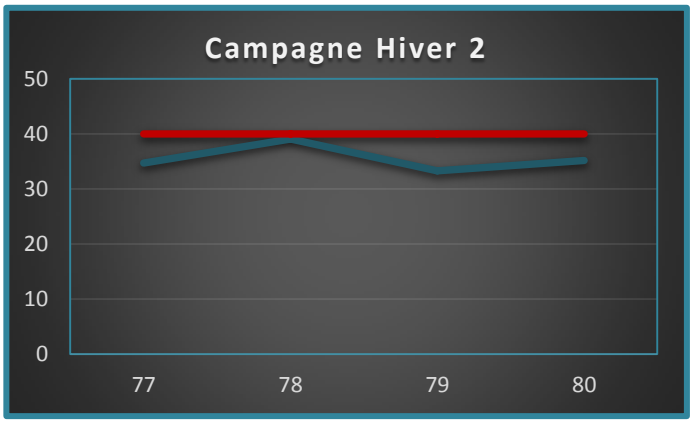
Concentrations en NO_2 ($\mu g/m^3$)

Campagne Été 2		
Sites	76	74.3
	78	48.4
	79	42.3
	80	38.6

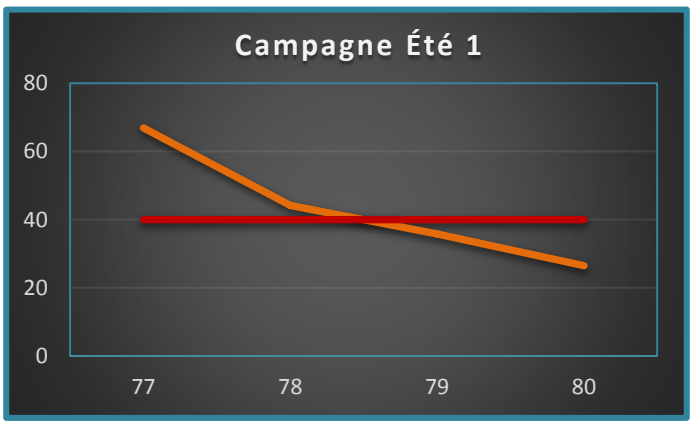
Concentrations en NO_2 ($\mu g/m^3$)



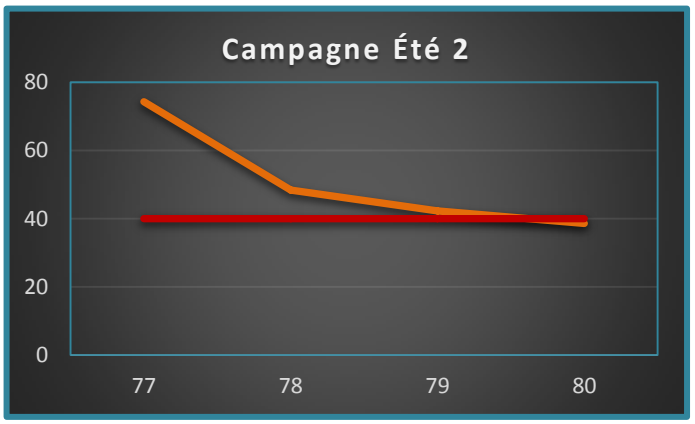
Graphique 11 : Évolution des concentrations en NO_2 durant la première campagne d'hiver (transect avenue Pascal Paoli) (Source : Qualitair Corse)



Graphique 10 : Évolution des concentrations en NO_2 durant la deuxième campagne d'hiver (transect avenue Pascal Paoli) (Source : Qualitair Corse)



Graphique 9 : Évolution des concentrations en NO_2 durant la première campagne d'été (transect avenue Pascal Paoli) (Source : Qualitair Corse)



Graphique 12 : Évolution des concentrations en NO_2 durant la deuxième campagne d'été (transect avenue Pascal Paoli) (Source : Qualitair Corse)

Durant la campagne d'hiver, les niveaux tout le long du transect restent stables malgré l'éloignement avec la voie de circulation et bien que le transect ait été installé sur une rue piétonne pour ne pas qu'il y ait d'influence d'une autre voie de circulation. À contrario, lors de la campagne d'été, les

concentrations mesurées au transect diminuent avec l'éloignement de la voie de circulation principale mais sur l'ensemble des points la mesure reste très proche de valeur limite (40 µg/m^3). Cette zone, très fréquentée en été, est donc fortement influencée par le trafic automobile y compris touristique. De plus, la proximité avec les quais du port de commerce, le site 77 – site trafic du transect – pourrait mesurer des concentrations « enrichies » par les fumées des navires à quai.

4.1.7.4 ROUTE DES SANGUINAIRES



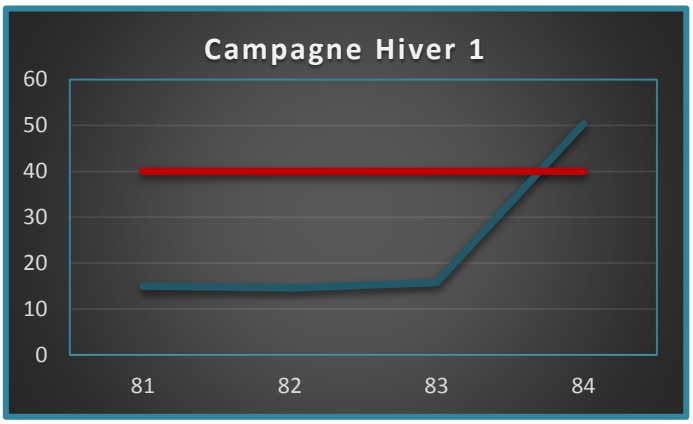
Carte 12 : Transect Route des Sanguinaires (Source : Qualitair Corse)

Campagne Hiver 1	
Sites	Concentrations en NO_2 (µg/m^3)
81	15
82	14.6
83	15.8
84	50.4

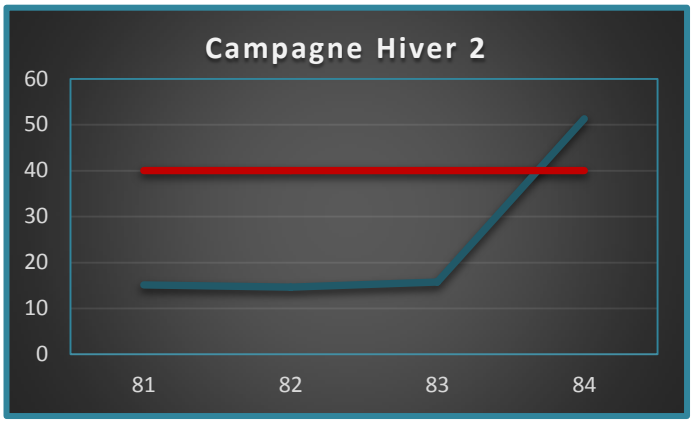
Campagne Hiver 2	
Sites	Concentrations en NO_2 (µg/m^3)
81	15.1
82	14.6
83	15.7
84	51.3

Campagne Été 1	
Sites	Concentrations en NO_2 (µg/m^3)
81	21.2
82	18.5
83	20.7
84	54

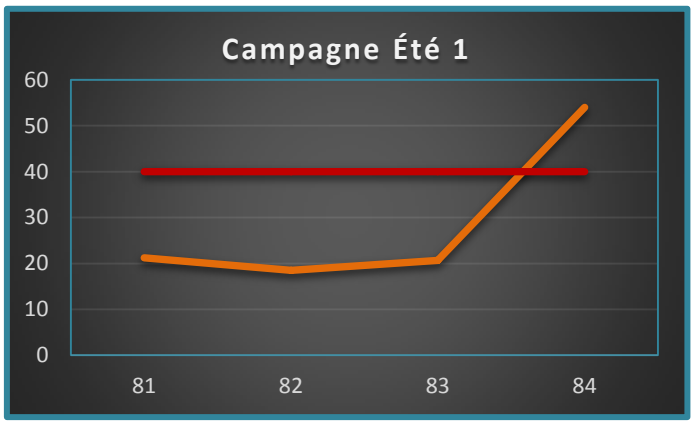
Campagne Été 2	
Sites	Concentrations en NO_2 (µg/m^3)
81	22.1
82	21.4
83	24.2
84	51.9



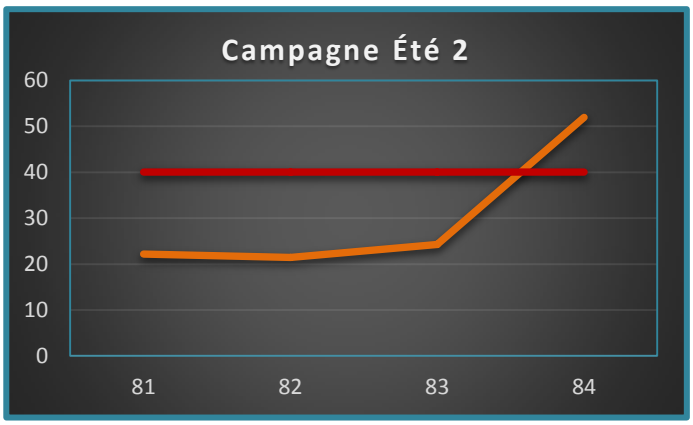
Graphique 14 : Évolution des concentrations en NO_2 durant la première campagne d'hiver (transect de la route des Sanguinaires) (Source : Qualitair Corse)



Graphique 13 : Évolution des concentrations en NO_2 durant la deuxième campagne d'hiver (transect de la route des Sanguinaires) (Source : Qualitair Corse)



Graphique 16 : Évolution des concentrations en NO_2 durant la première campagne d'été (transect de la route des Sanguinaires) (Source : Qualitair Corse)

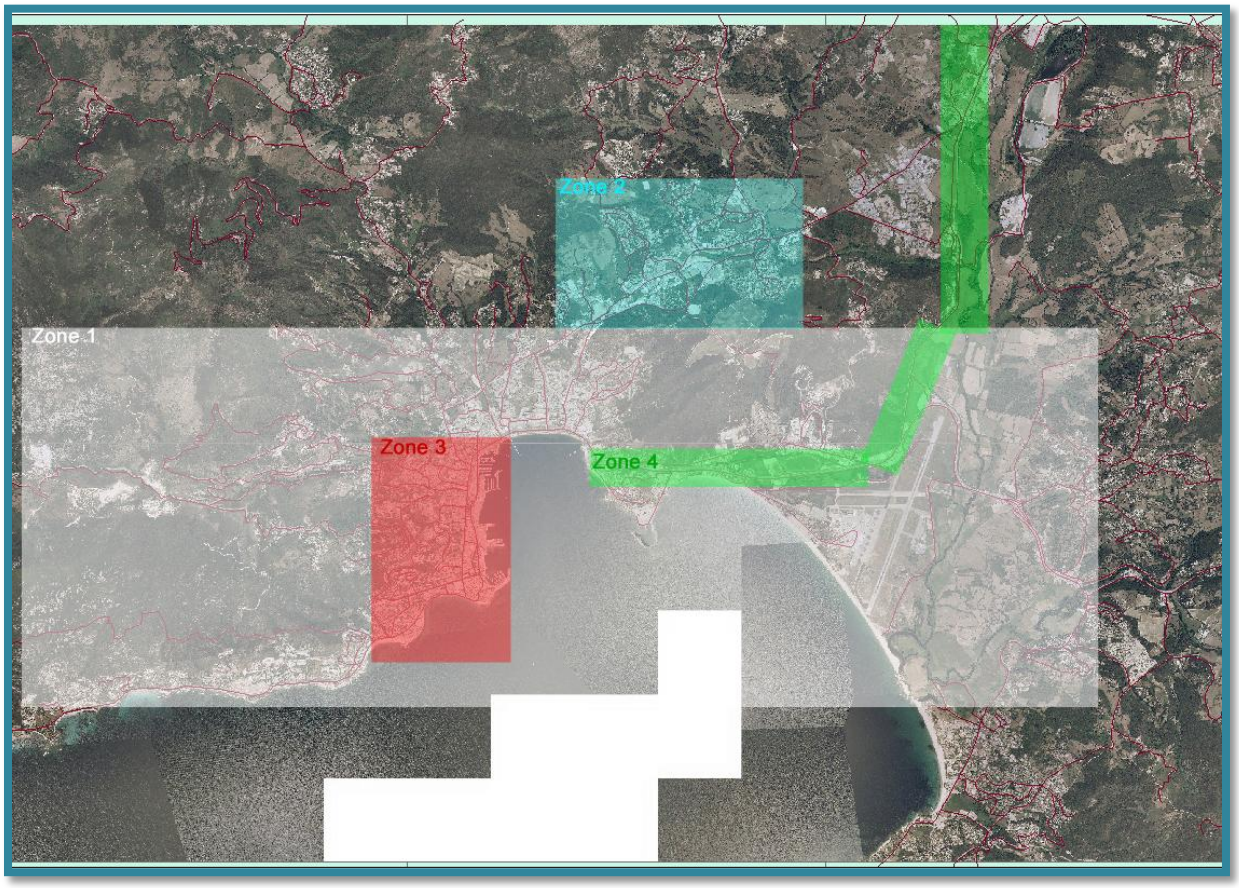


Graphique 15 : Évolution des concentrations en NO_2 durant la deuxième campagne d'été (transect de la route des Sanguinaires) (Source : Qualitair Corse)

Le profil de dispersion de la pollution atmosphérique a la même allure en hiver et en été, malgré des niveaux légèrement plus haut durant la période estivale. Les concentrations restant proches entre les sites 81, 82 et 83, cela signifie que dès qu'on arrive au niveau du point 83, les concentrations observées reviennent à des niveaux de pollution de fond. La distance de l'impact direct de la route est donc faible en proximité du bord de mer où la brise favorise la dispersion.

4.1.8 DISTANCE A LA ROUTE ET DISPERSION DE LA POLLUTION

Suite à l'exploitation des résultats des échantillonneurs passifs, il apparaît quatre zones distinctes (centre-ville, route nationale d'accès, la zone d'activité, et le reste de la ville) dans lesquelles la pollution atmosphérique se disperse de la même manière. À l'aide de ces transects, présents, dans chacune de ces zones, nous pouvons en déduire, logiquement, à quelle distance de l'axe routier la concentration moyenne en NO_2 passe en dessous de la valeur limite annuelle de 40 µg/m^3.

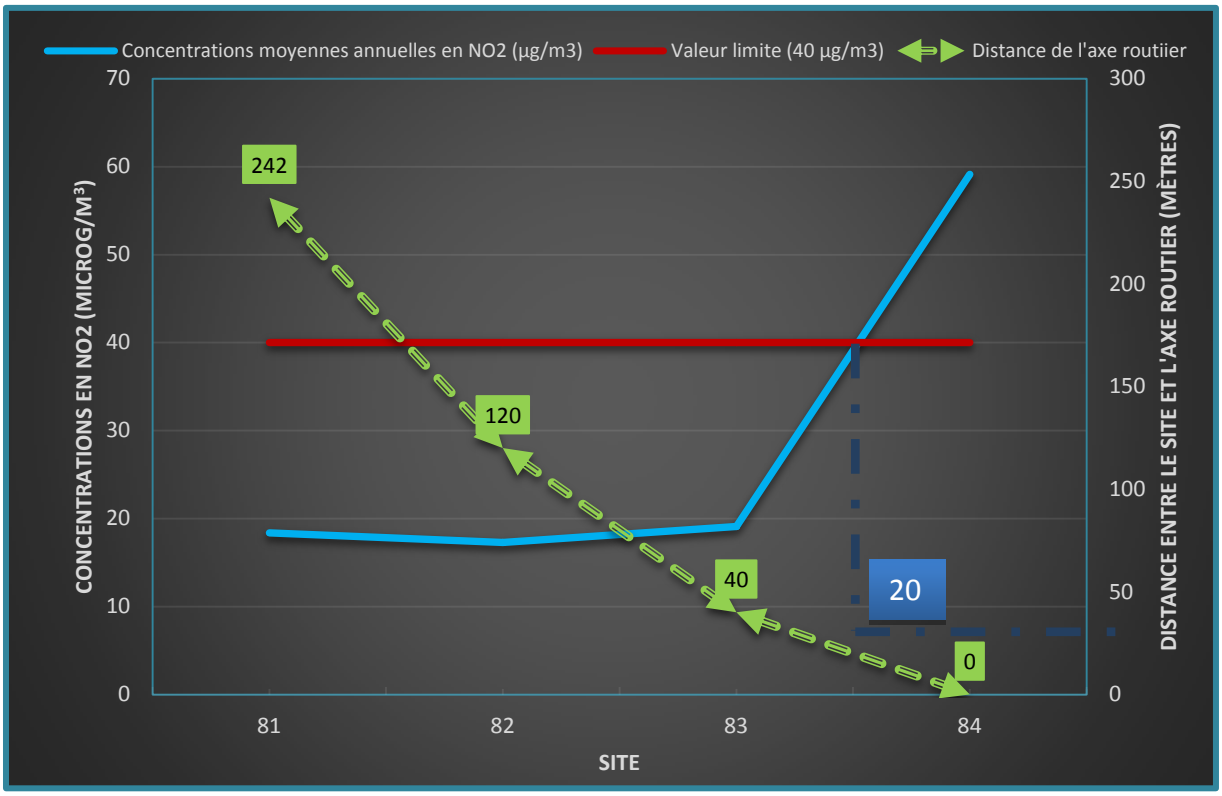


Carte 13 : Représentation des quatre zones distinctes de pollution atmosphérique (Zone 3 : le centre-ville / Zone 4 : la nationale d'accès / Zone 2 : la zone d'activité / Zone 1 : le reste de la commune) (Source : Qualitair Corse)

4.1.8.1 ZONE 1 / TRANSECT ROUTE DES SANGUINAIRES

Tableau 19 : Concentrations moyennes annuelles extrapolées en NO_2 (en µg/m^3) par rapport à la distance à la voie de circulation (Zone 1) (Source : Qualitair Corse)

Zone 1			
Transect route des Sanguinaires			
Sites	Distance à la route (mètre)	Concentrations en NO_2 (moyennes annuelles extrapolées en µg/m^3)	Dépassement de la valeur limite (40 µg/m^3)
81	242	18.35	Non
82	120	17.275	Non
83	40	19.1	Non
84	0	59.1	Oui



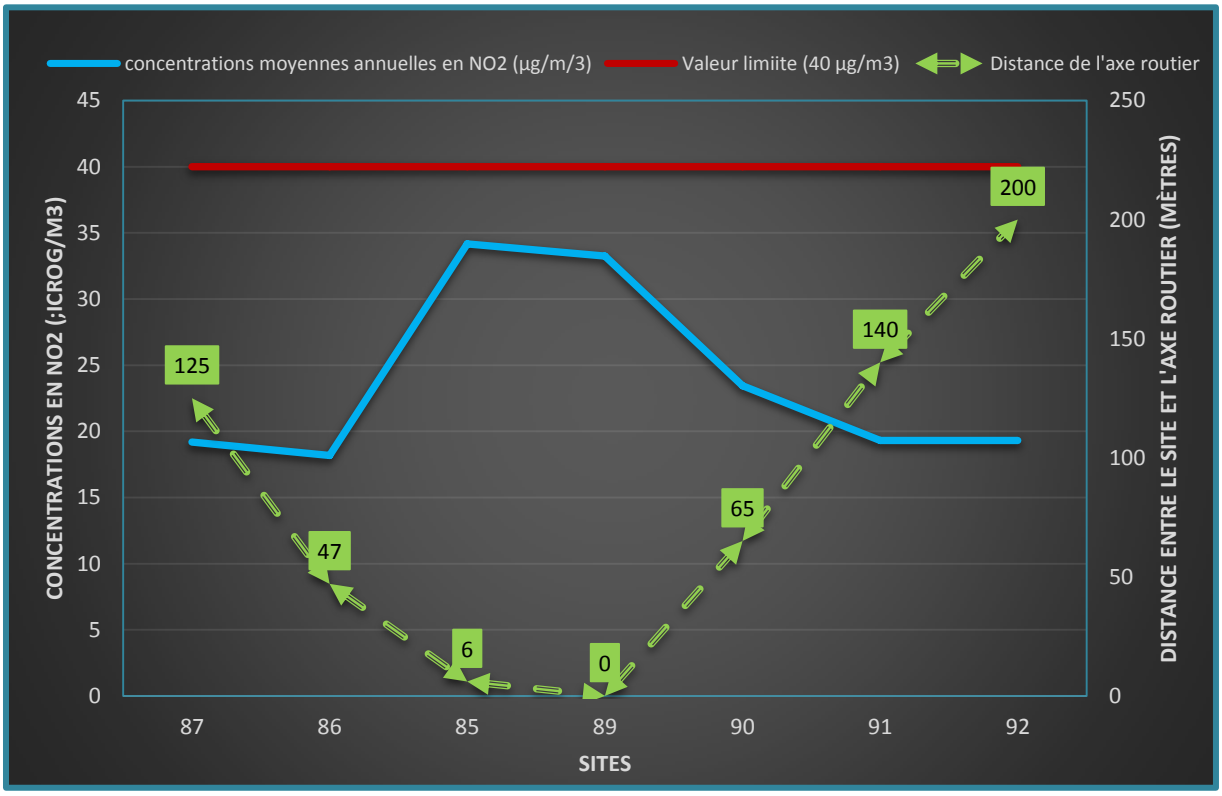
Graphique 17 : Concentrations moyennes annuelles en NO_2 (en µg/m^3) par rapport à la distance à l'axe routier (transect de la route des Sanguinaires) (Source : Qualitair Corse)

Seul le point 84 situé sur la voie de circulation dépasse la valeur limite en NO_2. Selon l'hypothèse que la pollution se disperse de manière régulière, et en généralisant, cette limite ne serait plus dépassée au-delà d'une distance de 25 mètres de la route sur l'ensemble des axes de la zone 1.

4.1.8.2 ZONE 2 / TRANSECT DU GEANT CASINO

Tableau 20 : Concentrations moyennes annuelles extrapolées en NO_2 (en µg/m^3) par rapport à la distance à la voie de circulation (Zone 2) (Source : Qualitair Corse)

Zone 2			
Transect du Géant Casino			
Sites	Distance à la route (mètre)	Concentrations en NO_2 (moyennes annuelles extrapolées en µg/m^3)	Dépassement de la valeur limite (40 µg/m^3)
87	125	19.175	Non
86	47	18.175	Non
85	6	34.175	Non
89	0	33.25	Non
90	65	23.45	Non
91	140	19.3	Non
92	200	19.3	Non



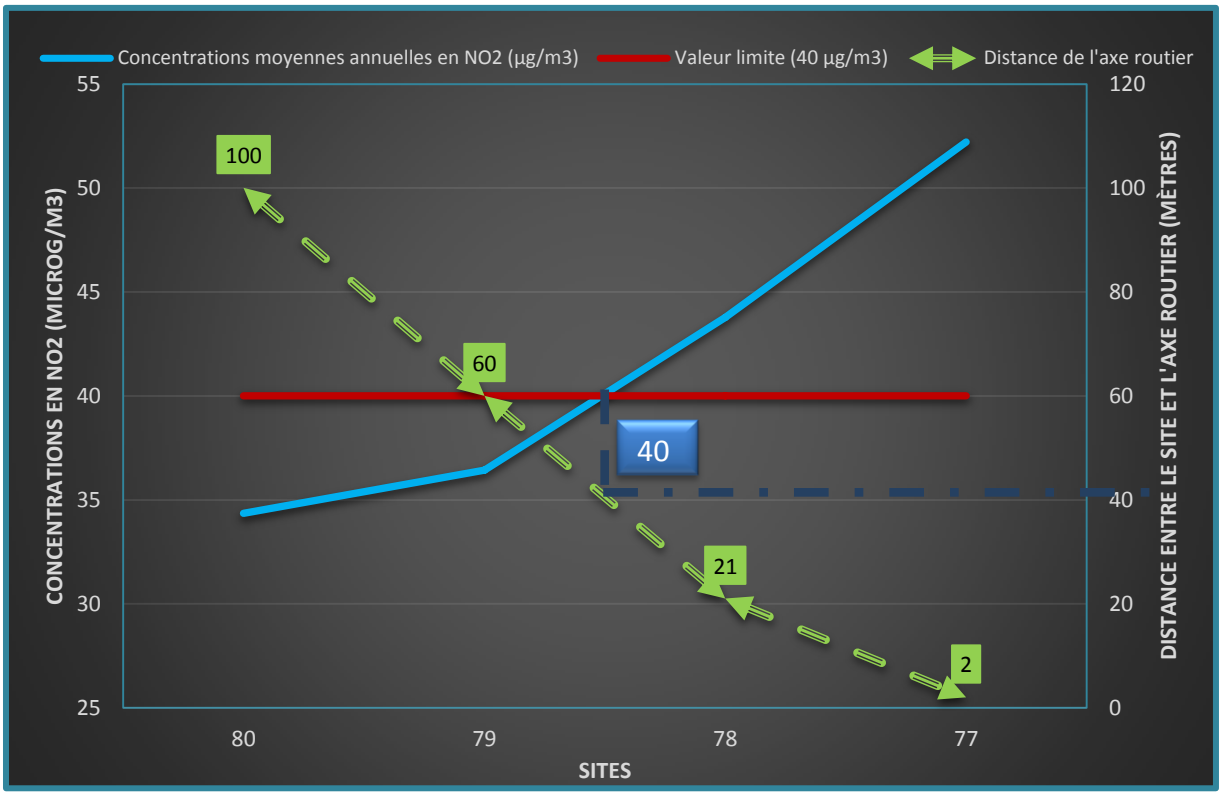
Graphique 18 : Concentrations moyennes annuelles en NO_2 (en µg/m^3) par rapport à la distance à l'axe routier (transect du Géant Casino) (Source : Qualitair Corse)

Aucun point de ce transect ne dépasse la valeur limite annuelle de 40 µg/m^3. Néanmoins, tous comme les autres transects, la concentration mesurée au niveau de la voie de circulation principale est la plus élevée, et les concentrations décroissent avec l'éloignement de la route. On retrouve les niveaux de fond urbain à une cinquantaine de mètres de la route dans cette zone.

4.1.8.3 ZONE 3 / TRANSECT DE L'AVENUE PASCAL PAOLI

Tableau 21 : Concentrations moyennes annuelles en NO_2 (en µg/m^3) par rapport à la distance à la voie de circulation (Zone 3) (Source : Qualitair Corse)

Zone 3			
Transect de l'avenue Pascal Paoli			
Sites	Distance à la route (mètre)	Concentrations en NO_2 (moyennes annuelles extrapolées en µg/m^3)	Dépassement de la valeur limite (40 µg/m^3)
80	100	34.35	Non
79	60	36.425	Non
78	21	43.775	Oui
77	2	52.2	Oui



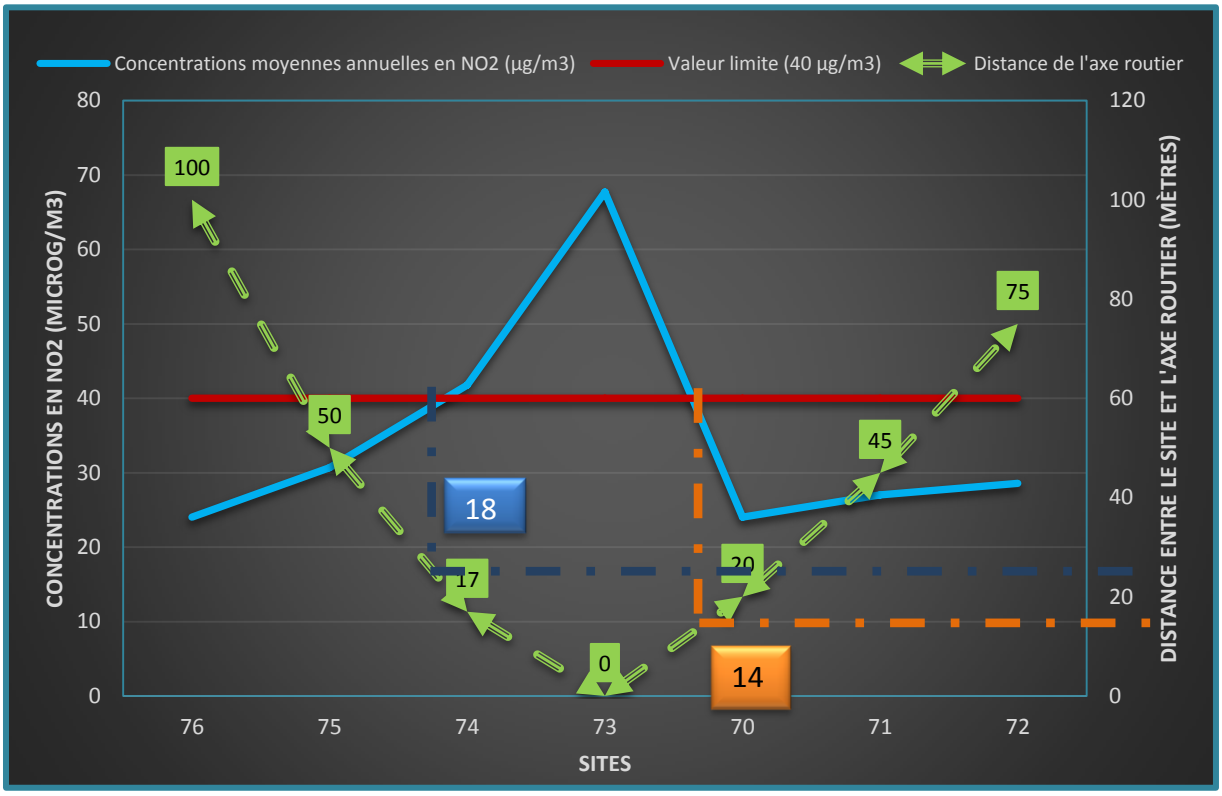
Graphique 19 : Concentrations moyennes annuelles en NO_2 (en µg/m^3) par rapport à la distance à l'axe routier (transect de l'avenue Pascal Paoli) (Source : Qualitair Corse

Toujours selon la même hypothèse émise précédemment, les concentrations moyennes annuelles extrapolées en NO_2 passent en dessous de la valeur limite annuelle à partir de 40 mètres à partir de l'artère routière principale.

4.1.8.4 ZONE 4 / TRANSECT DE CAMPO DELL'ORO

Tableau 22 : Concentrations moyennes annuelles en NO_2 (en µg/m^3) par rapport à la distance à la voie de circulation (Zone 4) (Source : Qualitair Corse)

Zone 4			
Transect de Campo Dell'Oro			
Sites	Distance à la route (mètre)	Concentrations en NO_2 (moyennes annuelles extrapolées en µg/m^3)	Dépassement de la valeur limite (40 µg/m^3)
76	100	24.05	Non
75	50	30.675	Non
74	17	41.775	Oui
73	0	67.725	Oui
70	0	24.025	Non
71	30	27.025	Non
72	70	28.575	Non

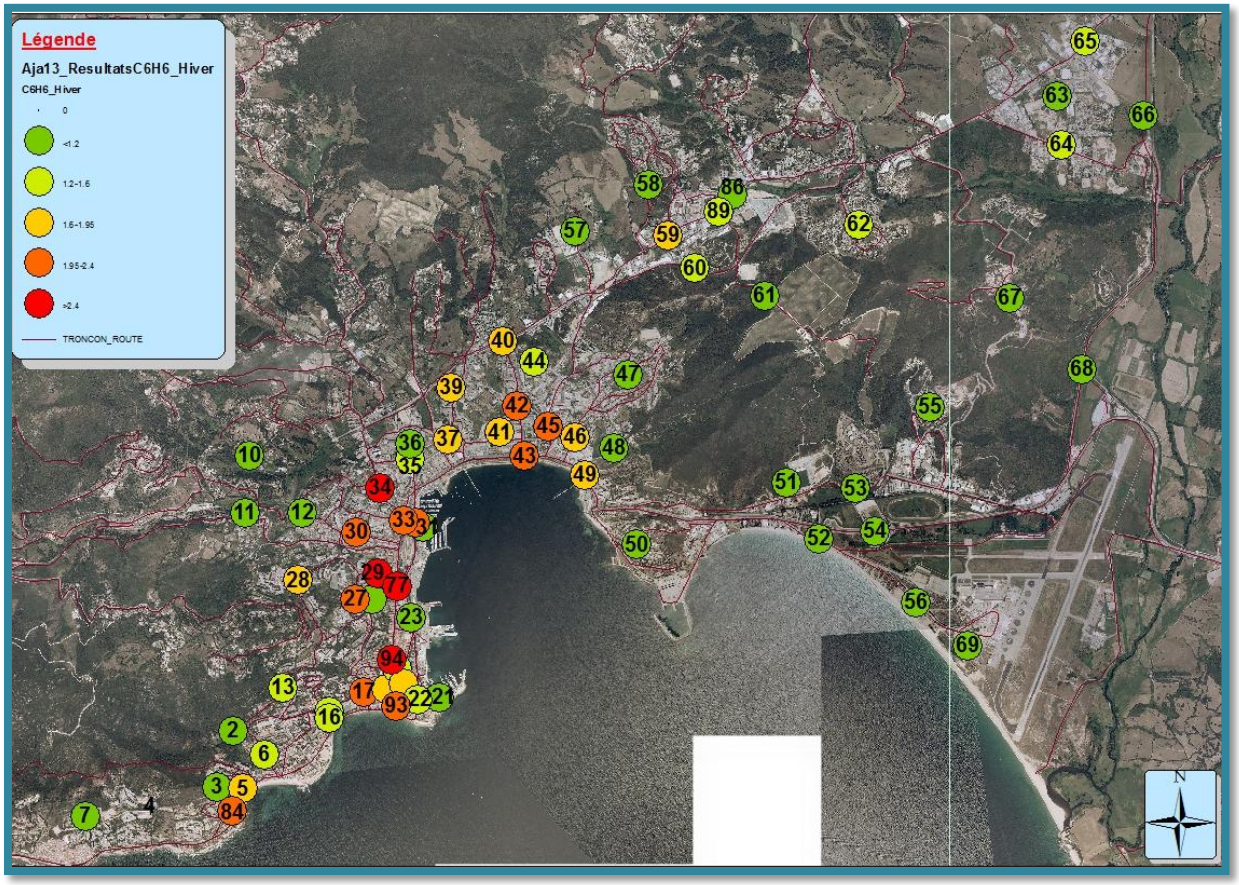


Graphique 20 : Concentrations moyennes annuelles en NO_2 (en µg/m^3 par rapport à la distance à l'axe routier (transect de Campo Dell'Oro) (Source : Qualitair Corse)

Les deux côtés du transect sont relativement bien corrélés vu que, des deux côtés, les distances auxquelles les concentrations en NO_2 passent en deçà de la valeur limite sont proches. En effet, c'est entre 14 et 18 mètres de l'axe routier que les concentrations en NO_2 sont inférieures `40 µg/m^3.

4.2 BENZENE

4.2.1 CAMPAGNE D'HIVER

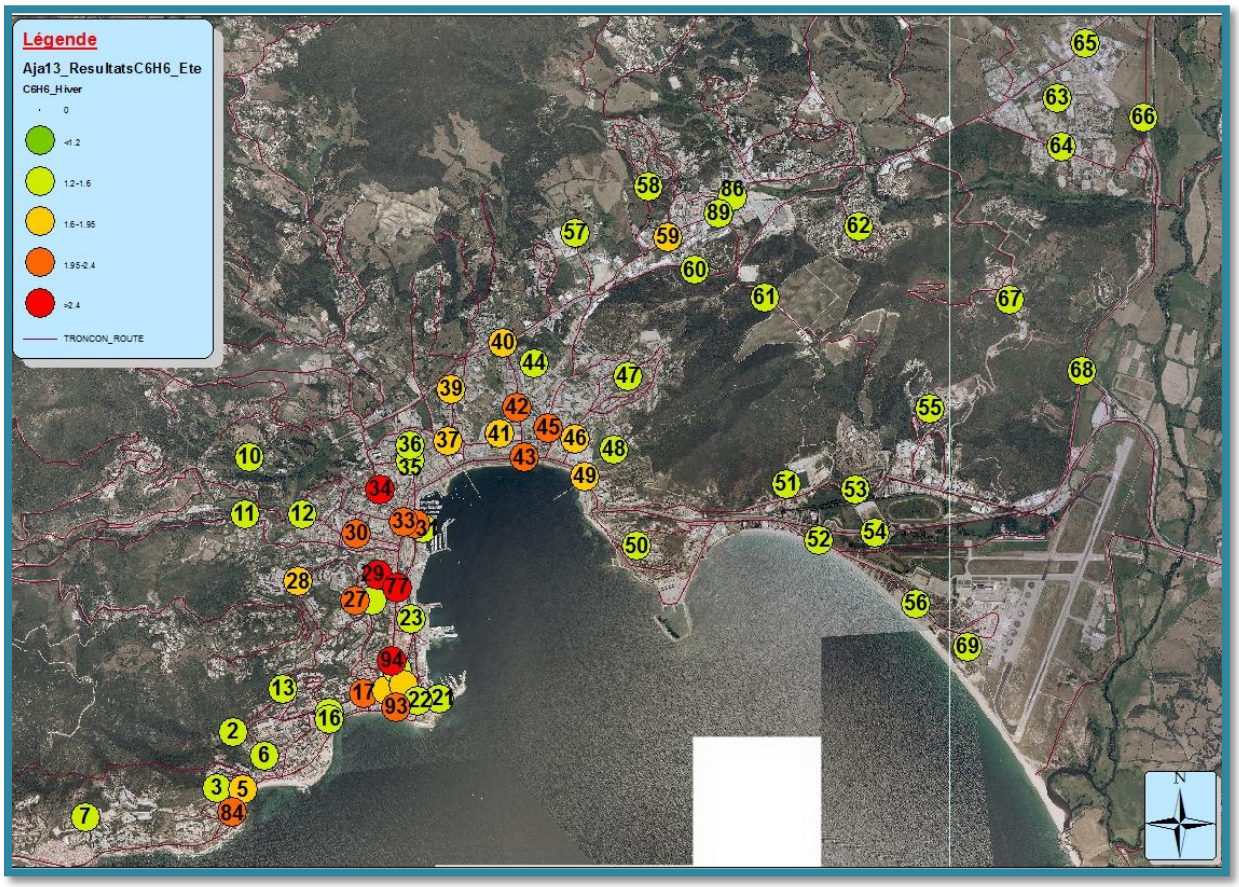


Carte 14 : Résultats benzène pour la campagne d'hiver (en µg/m^3) (Source : Qualitair Corse)



Carte 15 : Résultats benzène pour la campagne d'hiver - Zoom sur le centre-ville (en µg/m^3) (Source : Qualitair Corse)

4.2.2 CAMPAGNE D'ETE



Carte 16 : Résultats benzène pour la campagne d'été (en µg/m^3) (Source : Qualitair Corse)



Carte 17 : Résultats benzène pour la campagne d'été - Zoom sur le centre-ville (en µg/m^3) (Source : Qualitair Corse)

4.2.3 INCERTITUDE ET VALIDITE DE LA MESURE

Comme pour le dioxyde d'azote, nous pouvons valider les concentrations mesurées à l'aide des tubes passifs. Pour cela, une mesure en benzène avec le préleveur actif réalisant les mesures de l'évaluation préliminaire doit être disponible sur un site passif. C'est le cas lors de la campagne d'été, le préleveur actif ayant été 15 jours sur le site 26 et 15 jours sur le site 18, en même temps que les sites passifs. La répétabilité de la mesure n'a pas été vérifiée, vu qu'aucun triplon n'a été réalisé pour le benzène.

Tableau 23 : Comparaison entre la mesure active et la mesure passive de benzène à la station de Canetto (Source : Qualitair Corse)

Station Canetto / Site temporaire 26			
Campagne d'été / du 18 juillet au 01 août 2013			
Mesure active Concentrations en µg/m³			Mesure passive Concentrations en µg/m³
Semaine 1	1.0		Moyenne des deux semaines
Semaine 2	0.9		
Moyenne des 2 semaines	0.95		1.1
Différence entre actif et passif	µg/m³		0.15
	%		15.78

Tableau 24 : Comparaison entre la mesure active et la mesure passive de benzène à la station de Diamant (Source : Qualitair Corse)

Station Diamant / Site temporaire 18			
Du 01 au 14 août 2013			
Mesure active Concentrations en µg/m³			Mesure passive Concentrations en µg/m³
Semaine 1	0.7		Moyenne des deux semaines
Semaine 2	1.8		
Moyenne des 2 semaines	1.25		1.0
Différence entre actif et passif	µg/m³		0.25
	%		20

Selon le guide sur les incertitudes sur la mesure par échantillonneurs passifs, l'incertitude de mesure normale pour un prélèvement par tube est d'environ 10% à 20% par rapport aux résultats des analyseurs automatiques – considérées comme données de référence.

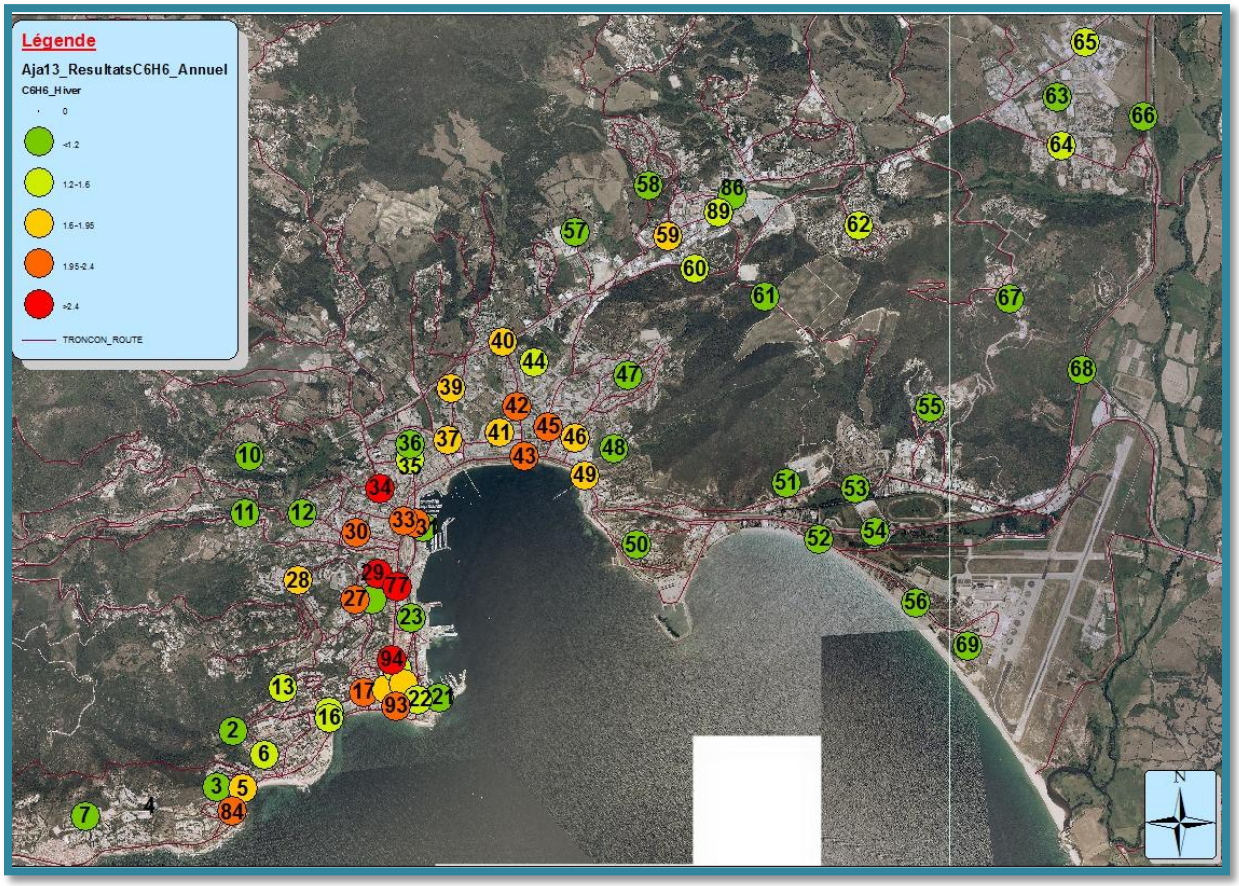
Sur les deux périodes de mesures la différence entre la méthode active et la méthode passive est inférieure à 20 %, la mesure par échantillonneur passif est donc vérifiée et les concentrations relevées sont donc valides.

4.2.4 REGLEMENTATION

Tableau 25 : Réglementation concernant le benzène en air ambiant extérieur

	Valeur limite	Objectif de qualité
En moyenne annuelle	5 µg/m^3	2 µg/m^3

4.2.5 MOYENNE ANNUELLE



Carte 18 : Moyennes annuelles en Benzène extrapolées à partir des données des deux campagnes (en µg/m^3) (Source : Qualitair Corse)



Carte 19 : Moyennes annuelles en Benzène extrapolées à partir des données des deux campagnes (en µg/m^3) (Source : Qualitair Corse)

4.2.6 ÉTUDE DES NIVEAUX SUPERIEURS A LA VALEUR LIMITE

Tableau 26 : Moyennes annuelles en Benzène (µg/m^3) (Source : Qualitair Corse)

Sites	Concentrations en µg/m3
2	0.9
3	1.05
5	1.75
6	1.35
7	0.85
10	1.1
11	1.2
12	1.15
13	1.3
14	1.5
16	1.55
17	2.4
18	1.85
19	1.6
20	1.65
21	1.2
22	1.45
23	1.1
26	1.0
27	2.1
28	1.8
29	3.15
30	2.1
31	1.1
32	2.2
33	2.2
34	2.6
35	1.4
36	1.2
37	1.7
39	1.95
40	1.90
41	1.7
42	2.05
43	2.35
44	1.4
45	2.25
46	1.9
47	1.1
48	1.1
49	1.85
50	1.15
51	0.7
52	1.1
53	1.15
54	1.15
55	1.0
56	0.9
57	1.05

Sites	Concentrations en µg/m3
58	1.2
59	1.8
60	1.45
61	1.0
62	1.60
63	0.8
64	1.3
65	1.3
66	1.05

Sites	Concentrations en µg/m3
67	1.05
68	1.05
69	0.95
77	2.7
84	2.2
86	1.2
89	1.6
93	2.2
94	2.8

Il apparaît que l'ensemble des sites de la campagne respecte la valeur limite annuelle de 5 µg/m^3. Certains sites (au nombre de 14) dépassent tout de même l'objectif de qualité de 2 µg/m^3 ; ces sites sont, à l'exception du site temporaire trafic 84 (route des Sanguinaires), tous des sites trafics situés dans le centre-ville d'Ajaccio.

Tableau 27 : Moyennes annuelles en Benzène supérieures à l'objectif de qualité (µg/m^3) (Source : Qualitair Corse)

Sites	Concentrations en µg/m3
42	2.05
27	2.1
30	2.1
32	2.2
33	2.2
84	2.2
93	2.2
45	2.25
43	2.35
17	2.4
34	2.6
77	2.7
94	2.8
29	3.15

L'ensemble des sites dépassant l'objectif de qualité du benzène sont des sites trafic. Le trafic automobile étant à l'origine de benzène – et autres produits chimiques dérivés – il est logique de retrouver sur ces sites trafics les niveaux les plus élevés mesurés lors de la campagne.

5 IMPACT PORTUAIRE

Le port d'Ajaccio, un des principaux ports de l'île, est, tout comme les autres, situé en centre-ville et les émissions dues à l'activité portuaire jouent une part non négligeable dans les niveaux mesurés.

Dans ce rapport, plusieurs aspects de l'impact portuaires sont considérés.

Le plus visible, et celui pour lequel les habitants de la ville sont le plus sensible, concerne les émissions directes des cheminées des bateaux lors de l'approche au port mais surtout lorsque les navires restent à quai. L'entrée et la sortie du port ne sont évaluées (plage temporelle trop petite) et seules les émissions à quai sont traitées. De plus, malgré le fait qu'une partie de la population se plaigne de l'impact des bateaux (notamment les retombées de suie) aux étages des immeubles, l'étude de s'intéresse qu'aux niveaux de pollution mesurés au niveau du sol et qui concerne l'exposition des personnes à l'extérieur. Le modèle informatique qui a été utilisé, ne peut pas traiter plusieurs niveaux d'altitude en même temps.

L'autre impact important des activités portuaires correspond à l'impact routier généré par le transport de passager et du fret.

De plus, l'exploitation des mesures passives sur le port et à proximité, permet de connaître les niveaux de pollution dues aux véhicules qui sont en attente d'embarquement ou qui circulent sur le port.

Enfin, l'étude des données routières ainsi que des statistiques de remplissage des bateaux vont permettre d'évaluer la part de ce type de trafic au niveau de la station temporaire de type trafic installé au collège Saint-Paul.

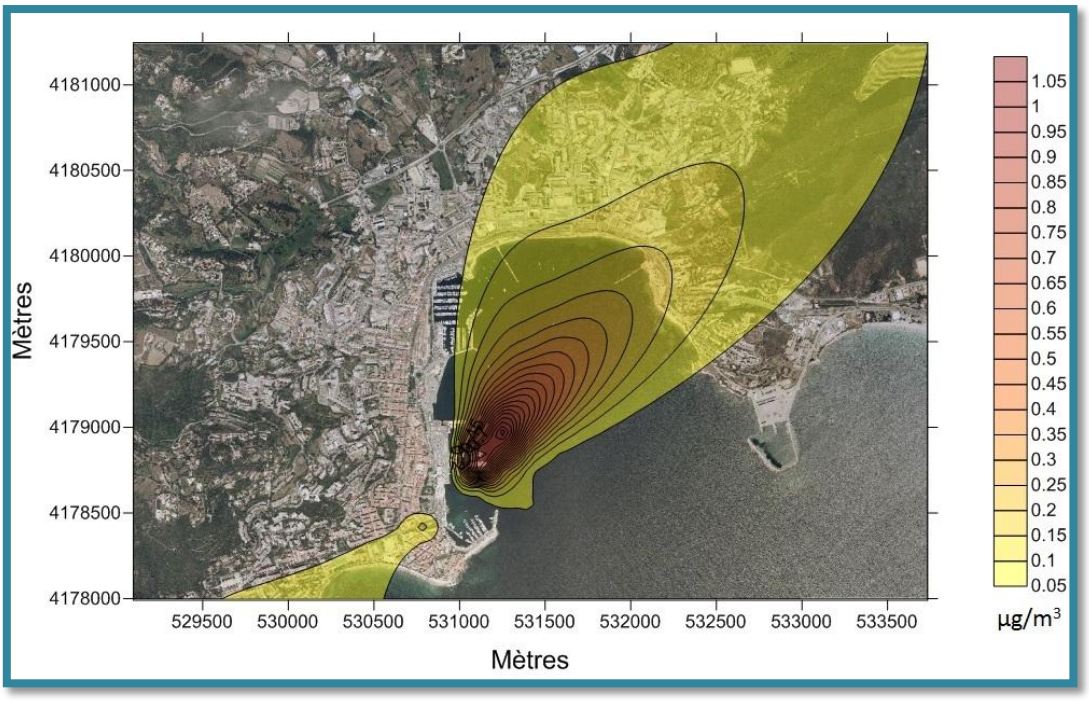
5.1 MODELISATION DE L'IMPACT DES EMISSIONS DES NAVIRES

Afin d'étudier la situation la plus mauvaise en terme de pollution atmosphérique due aux émissions portuaires, nous avons choisi de prendre en compte dans cette simulation les mois de l'année où le trafic est le plus important : juillet et août.

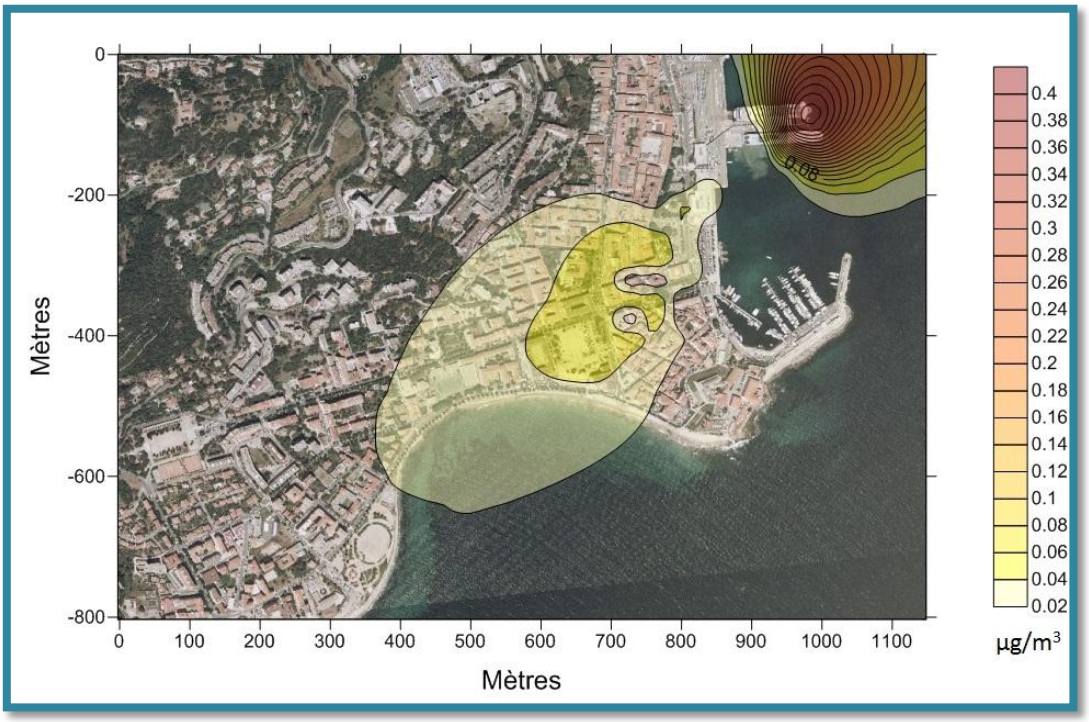
À l'aide du logiciel de représentation graphique fonctionnant avec ADMS 4.2 nous avons pu obtenir des cartes représentant les panaches des fumées au sol provenant des cheminées des bateaux en phase hotelling[11]. En effet, le temps de manœuvre des navires lors de leur arrivée au port étant bien

[11] Phase Durant laquelle le bateau est à quai.

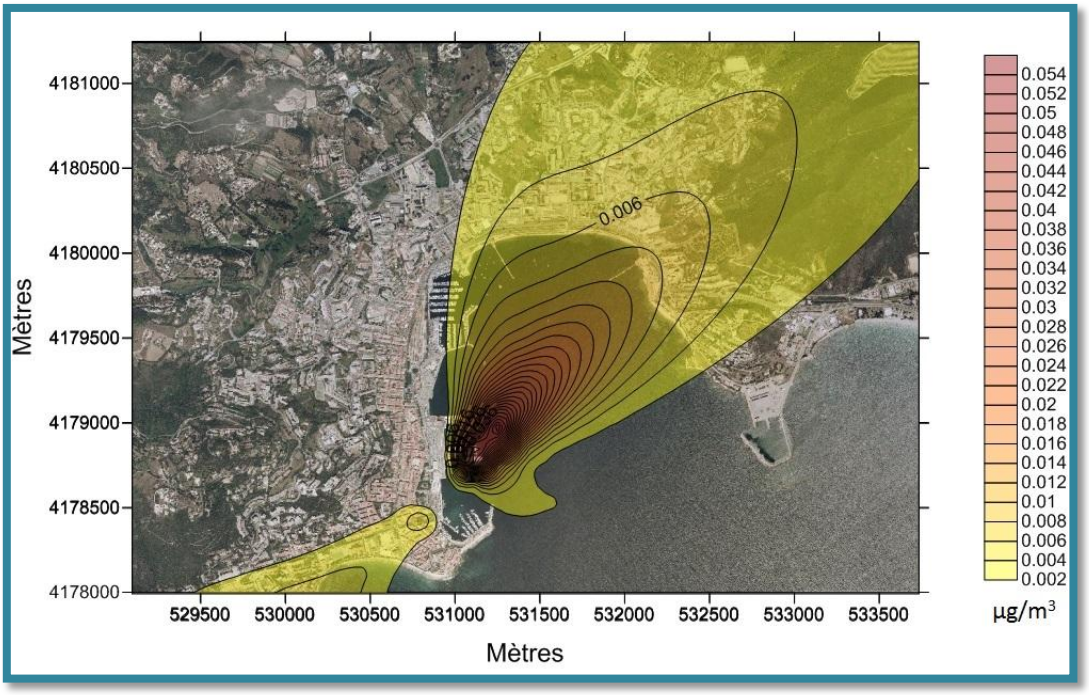
inférieur au temps durant lequel le bateau reste à quai, le temps de manœuvre sera donc négligé dans la pollution de fond.



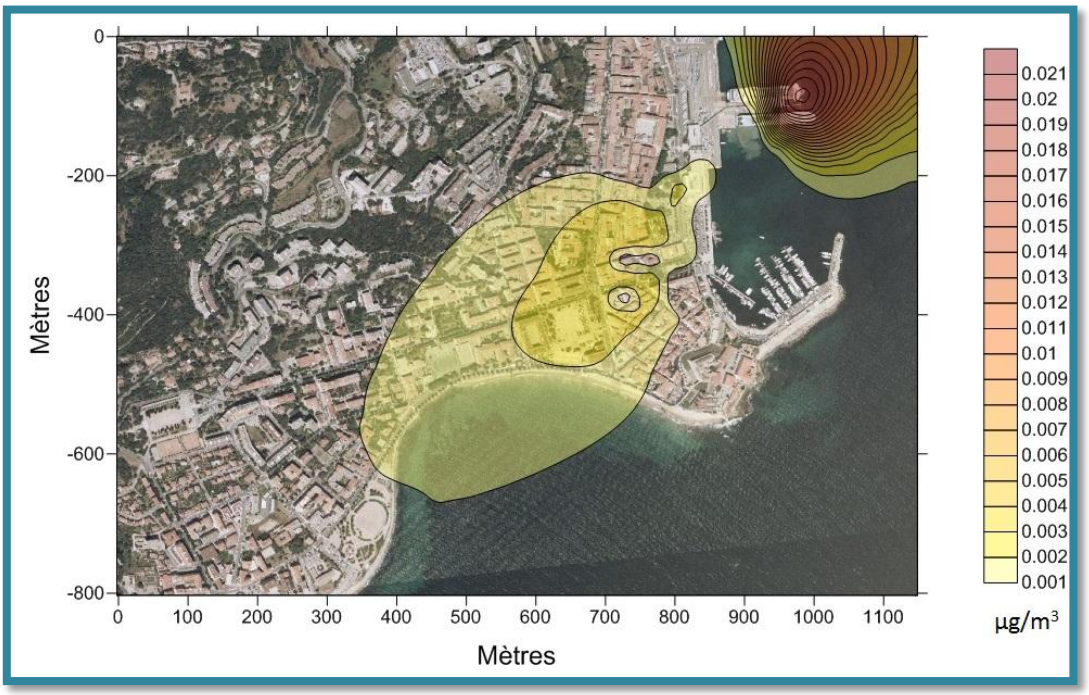
Carte 20 : Modélisation des concentrations en oxydes d'azote issues de l'activité portuaire durant les mois de juillet et août (Source : Qualitair Corse)



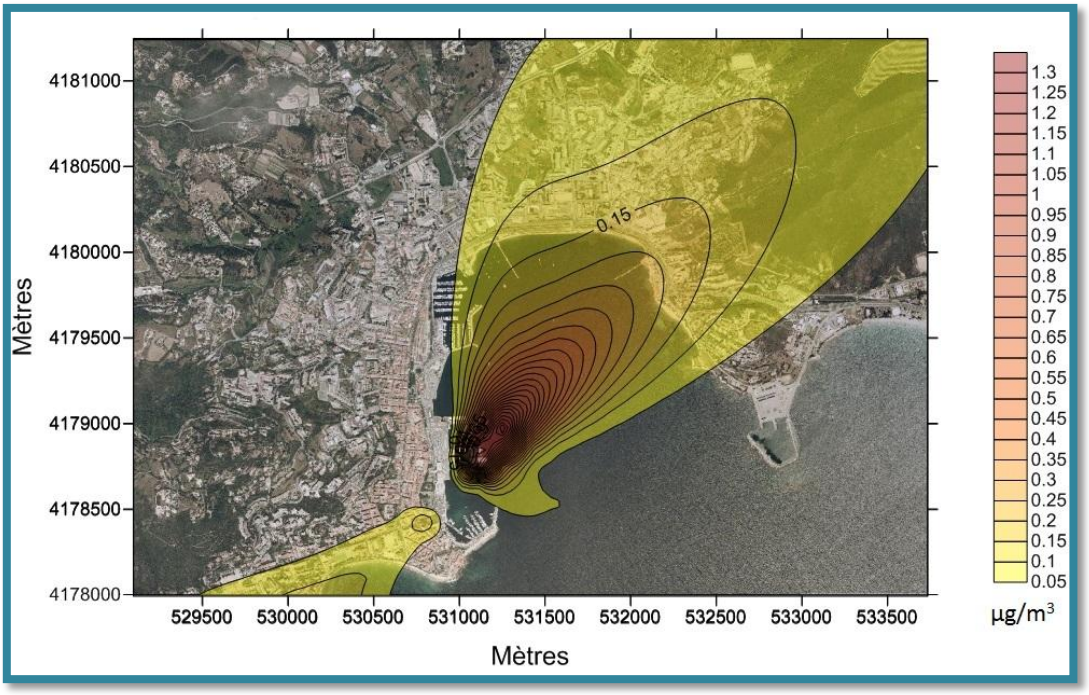
Carte 21 : Modélisation des concentrations en oxydes d'azote issues de l'activité portuaire durant les mois de juillet et août – Zoom sur le port de commerce (Source : Qualitair Corse)



Carte 22 : Modélisation des concentrations en PM_{10} issues de l'activité portuaire durant les mois de juillet et août (Source : Qualitair Corse)



Carte 23 : Modélisation des concentrations en PM_{10} issues de l'activité portuaire durant les mois de juillet et août – Zoom sur le port de commerce (Source : Qualitair Corse)



Carte 24 : Modélisation des concentrations en SO_2 issues de l'activité portuaire durant les mois de juillet et août (Source : Qualitair Corse)

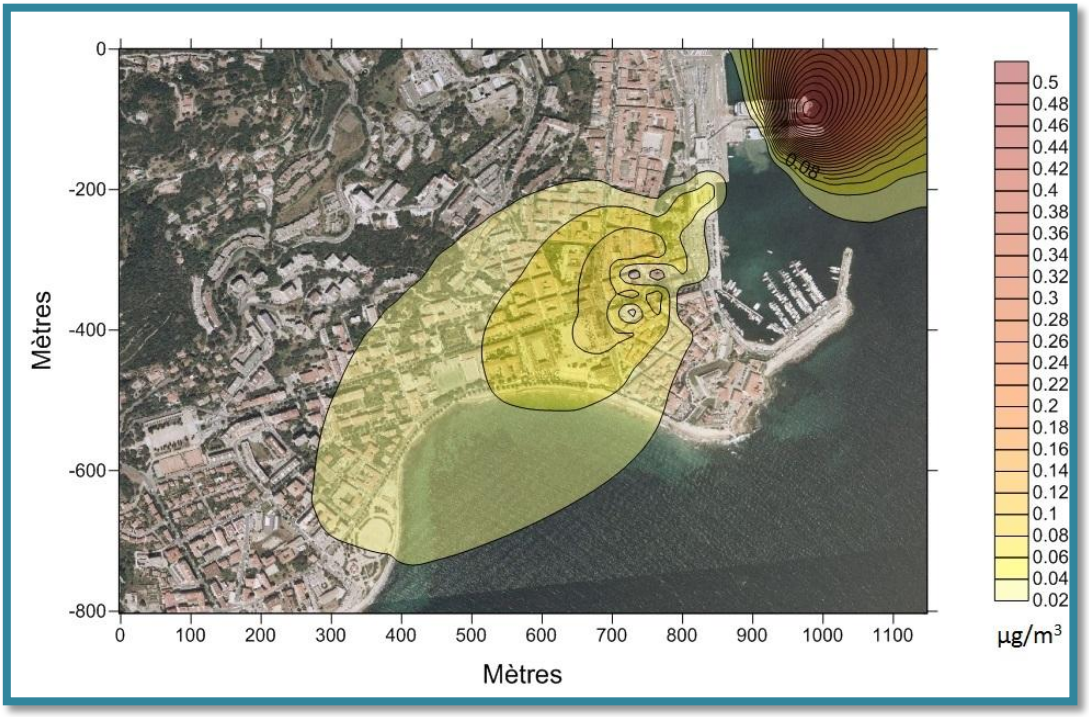


Figure 13 : Modélisation des concentrations en SO_2 issues de l'activité portuaire durant les mois de juillet et août - Zoom sur le port de commerce (Source : Qualitair Corse)

Sur ces modélisations nous pouvons observer une dispersion homogène quelques soit le polluant, avec, malgré tout, une différence dans les concentrations observées en fonction du polluant. On

remarque un impact des émissions portuaires au niveau de la place Diamant, le haut du cours Napoléon, le bas du cours Grandval et ce jusqu'à la place Miot, au plus loin vers le sud-est. Dans le sens opposé, vers le nord-est, les émissions des navires semblent avoir un impact sur les quartiers de Pietralba et d'Aspretto, et la pollution semble continuer dans la vallée de la Gravona.



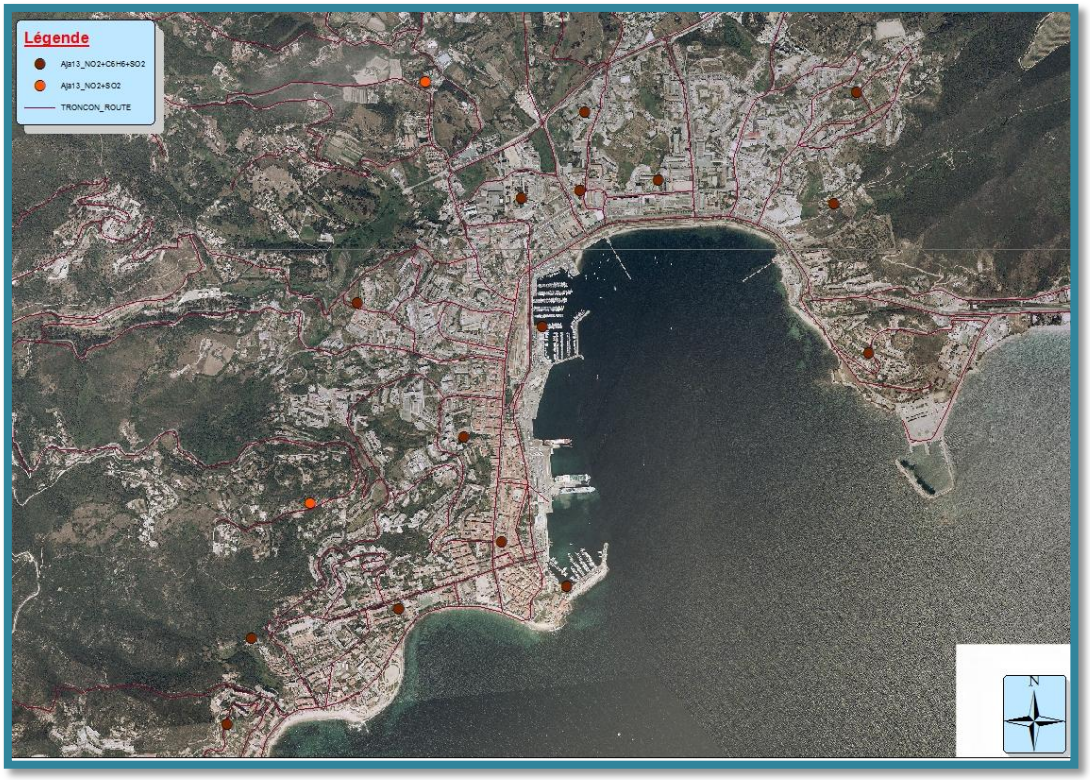
Carte 25 : Carte d'Ajaccio (Source : Google Earth)

Le panache se dirigeant vers le nord-est a le temps de prendre de l'altitude en mer avant d'arriver sur les quartiers d'Aspretto et de Pietralba, il n'est ensuite arrêté par aucun obstacle de type bâtiments écrans. Dans le sens sud-est, les bâtiments proches de la mer ont une hauteur faible et seuls quelques bâtiments font obstacles à la pollution. Cette dernière n'est donc pas arrêtée même si les concentrations peuvent se retrouve plus faibles voir quasiment nulles en arrière directe de ces quelques bâtiments écrans.

5.2 LE DIOXYDE DE SOUFRE

5.2.1 ÉCHANTILLONNAGE

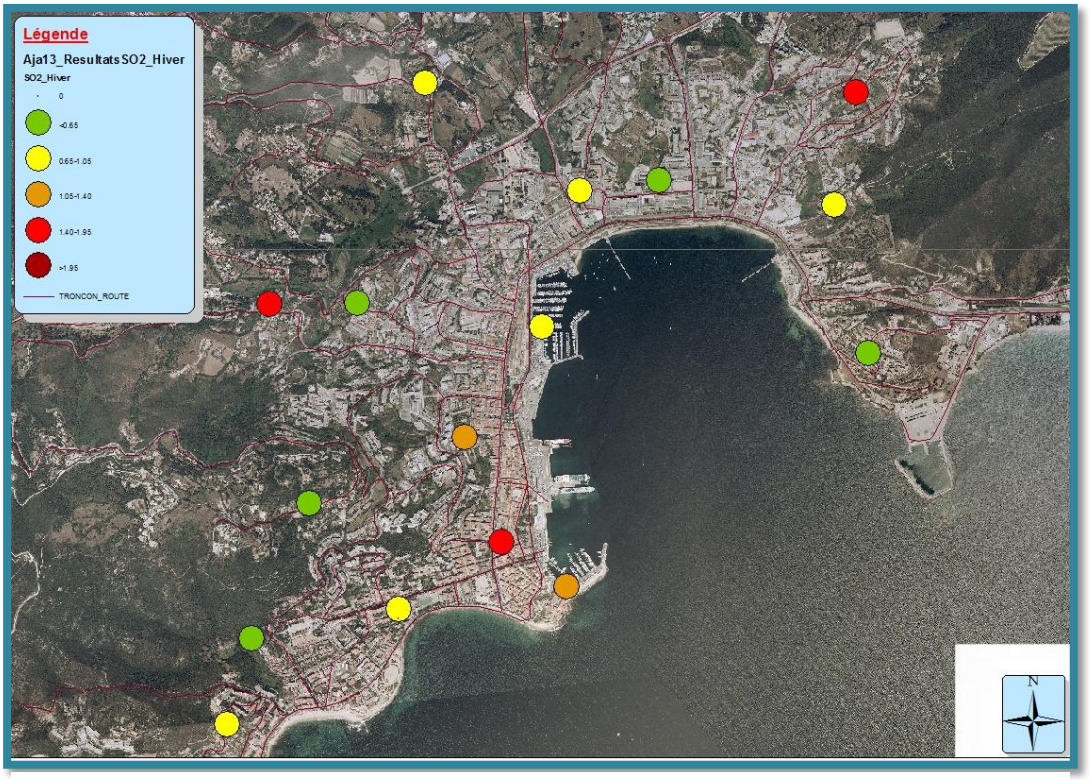
Le dioxyde de soufre (SO_2) étant un bon indicateur de la pollution due à la combustion de fioul soufré, et les navires à quai étant la seule source proche de la zone, le SO_2 sera, dans ce cas, un indicateur de la pollution portuaire. De ce fait, lors de la cartographie de la ville, l'échantillonnage du SO_2 se fera principalement dans les zones citées par la modélisation.



Carte 26 : Plan d'échantillonnage du SO2 (Source : Qualitair Corse)

5.2.2 RESULTATS

5.2.2.1 CAMPAGNE D'HIVER



Carte 27 : Résultats en SO_2 pour la campagne d'hiver (en µg/m^3) (Source : Qualitair Corse)

5.2.2.2 CAMPAGNE D'ETE



Carte 28 : Résultats en SO_2 pour la campagne d'été (en µg/m^3) (Source : Qualitair Corse)

5.2.2.3 INTERPRETATIONS

Suite à l'interprétation de ces deux cartes, il apparaît que la dispersion du SO_2 reste semblable entre les deux saisons, à la différence que les concentrations sont plus élevées en été qu'en hiver. Les niveaux les plus élevés sont principalement retrouvés dans les zones prédites par la modélisation de l'impact portuaire à l'exception d'un point, situé au nord-ouest du port de commerce. L'augmentation des niveaux durant la période estivale est due à la plus forte fréquentation maritime durant les mois touristiques. En effet, les navires étant les seuls sources de SO_2 proche du centre-ville, une importante augmentation du trafic entraîne une augmentation significative des niveaux mesurés.

5.2.3 INCERTITUDE ET VALIDITE DE LA MESURE

Afin de valider les concentrations mesurées à l'aide des tubes passifs, certains sites passifs ont été placés sur des stations de mesures fixes afin de pouvoir effectuer une comparaison. De plus, un triplon – trois tubes installés en parallèle sur le même site temporaire – sert à vérifier la bonne répétabilité de la méthode passive.

Tableau 28 : Valeurs obtenues en dioxyde de soufre au triplon lors de la campagne d'hiver (Source : Qualitair Corse)

Triplon Site 19			
Campagne Hiver 1		Campagne Hiver 2	
Tube 1	1.3	Tube 1	4.6
Tube 2	0.9	Tube 2	0.9
Tube 3	1.4	Tube 3	1.8
Moyenne des 3 tubes	1.2	Moyenne des 3 tubes	2.43
Écart type	0.26	Écart type	1.93

Tableau 29 : Valeurs obtenues en dioxyde de soufre au triplon lors de la campagne d'été (Source : Qualitair Corse)

Triplon Site 19			
Campagne Été 1		Campagne Été 2	
Tube 1	1.0	Tube 1	0.4
Tube 2	0.7	Tube 2	0.3
Tube 3	1.0	Tube 3	0.7
Moyenne des 3 tubes	0.9	Moyenne des 3 tubes	0.47
Écart type	0.17	Écart type	0.21

Tableau 30 : correspondance entre les tubes exposés lors de la campagne d'hiver et les données de la station fixe Canetto (Source : Qualitair Corse)

Station Canetto / site 26			
Campagne Hiver 1		Campagne Hiver 2	
Valeur tube (µg/m^3)	Valeur station (µg/m^3)	Valeur tube (µg/m^3)	Valeur station (µg/m^3)
0.6	1	0.9	1
Différence	0.4	Différence	0.1

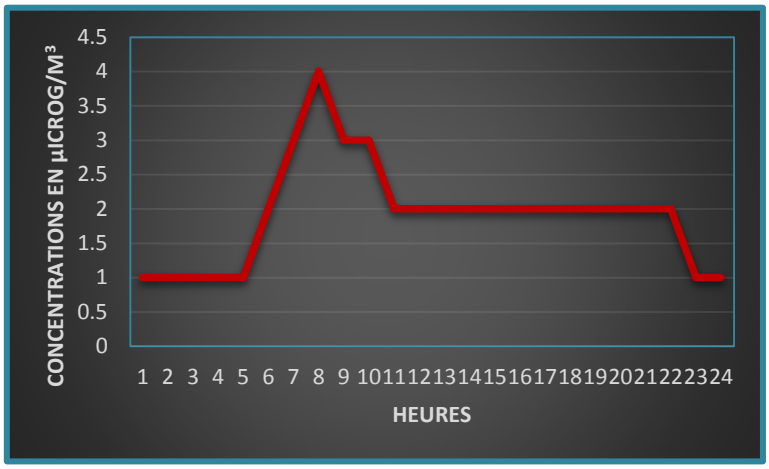
Tableau 31 : Correspondance entre les tubes exposés lors de la campagne d'été et les données de la station fixe Canetto (Source : Qualitair Corse)

Station Canetto / site 26			
Campagne Été 1		Campagne Été 2	
Valeur tube (µg/m^3)	Valeur station (µg/m^3)	Valeur tube (µg/m^3)	Valeur station (µg/m^3)
0.9	3	<0.3	4
Différence	2.1	Différence	3.7

Des valeurs ont été invalidées lors de la deuxième campagne d'hiver. En effet, les différences de concentrations entre les trois points de mesures en parallèle étaient trop importantes. De ce fait, alors que la moyenne des trois tubes est de 2,43 µg/m^3, l'écart type est de 1.93, soit un écart type de près de 80 %. Hormis la deuxième campagne de l'hiver, les autres campagnes ont des résultats similaires avec des écarts types faibles ; la bonne répétabilité de la mesure est confirmée.

Concernant l'incertitude de la mesure, les niveaux mesurés par la méthode passive est proche de celle mesurée avec une différence de 0,4 µg/m^3 maximum durant la campagne d'hiver et une

différence de 3,7 µg/m^3 durant la campagne d'été. L'augmentation de la différence entre les deux mesures est due aux conditions météorologiques durant la période estivale. En effet, les fortes températures de la période estivale auxquelles sont exposés les badges positionnés en extérieur peuvent en être une cause probable. Néanmoins, au vu des résultats de cet échantillonnage et des faibles niveaux de fond, il apparaît qu'un échantillonnage du SO_2 par mesure passive n'est pas réalisable. En effet, selon le profil journalier en SO_2, les niveaux varient peu durant une journée type et la méthode passive ne s'avère pas assez précise pour détecter cette variation.



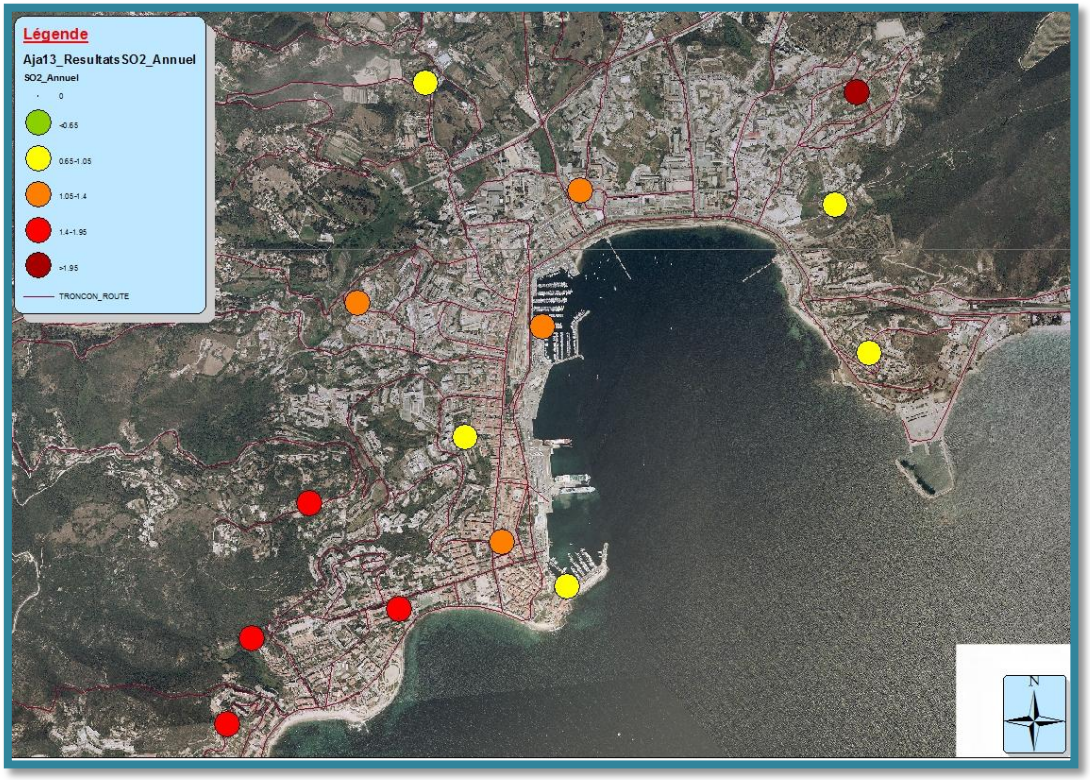
Graphique 21 : Profil journalier du SO_2 (Source : Qualitair Corse)

5.2.4 REGLEMENTATION

Tableau 32 : Réglementation concernant le SO_2 en air ambiant extérieur

Dioxyde de soufre (SO_2)		
Objectif de qualité	50 µg/m^3	En moyenne annuelle
Valeurs limite pour la protection de la santé humaine	350 µg/m^3	En moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 24 heures par an
	125 µg/m^3	En moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 3 jours par an
Valeur limite pour la protection des écosystèmes	20 µg/m^3	En moyenne annuelle et en moyenne sur la période du 1er octobre au 31 mars
Seuil d'information et de recommandation	300 µg/m^3	En moyenne horaire
Seuils d'alerte	500 µg/m^3	En moyenne horaire pendant 3 heures consécutives

5.2.5 MOYENNE ANNUELLE



Carte 29 : Moyennes annuelles en SO_2 aux différents sites extrapolées à partir des résultats des deux campagnes (Source : Qualitair Corse)

5.2.6 ETUDE DES NIVEAUX SUPERIEURS A LA VALEUR LIMITE

Tableau 33 : Moyennes annuelles extrapolées en SO_2 (en µg/m^3) (Source : Qualitair Corse)

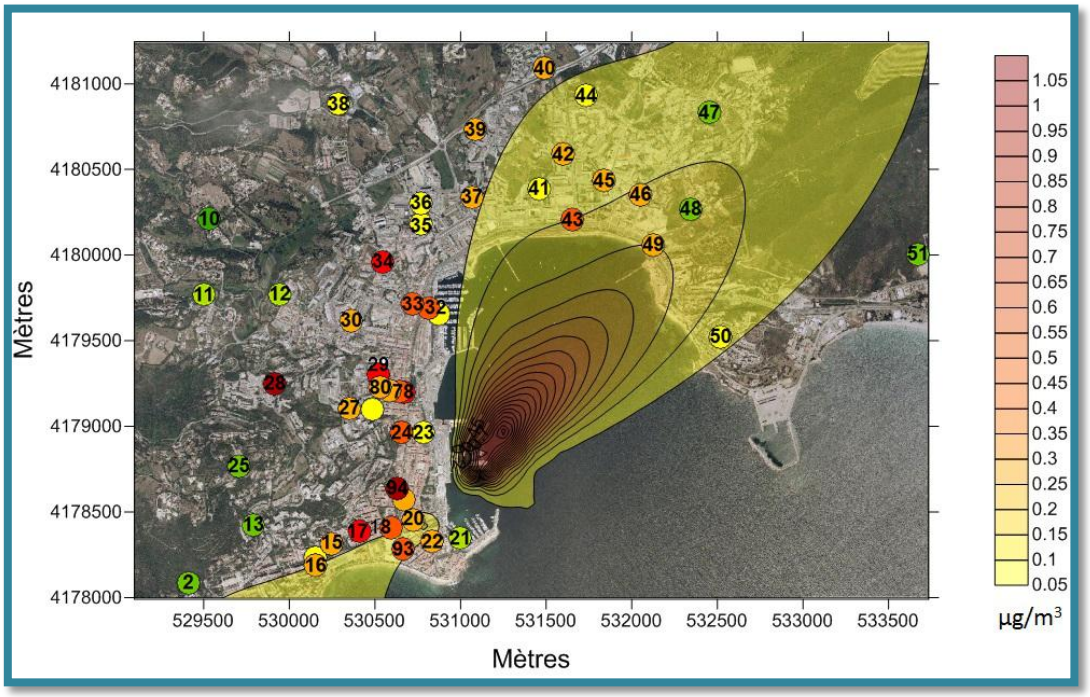
Sites	Moyennes annuelles extrapolées en SO2 (µg/m3)
2	1.525
3	1.45
11	1.6
12	1.275
14	1.55
19	1.22
21	0.95
23	2.1
25	1.95
26	1.05
31	1.4
36	0.7
37	1.125
38	0.825
39	1.1
41	0.4
47	2.375
48	0.8
50	0.875

La valeur limite en SO_2 étant une valeur en moyenne horaire, et les tubes passifs ne donnant qu'une moyenne sur la période de mesure, la moyenne annuelle extrapolée à partir des données ainsi obtenue nous permet une comparaison des données avec l'objectif qualité. Ce dernier, fixé à 50 µg/m^3, est respecté avec une moyenne annuelle extrapolée maximum de 2.375 µg/m^3.

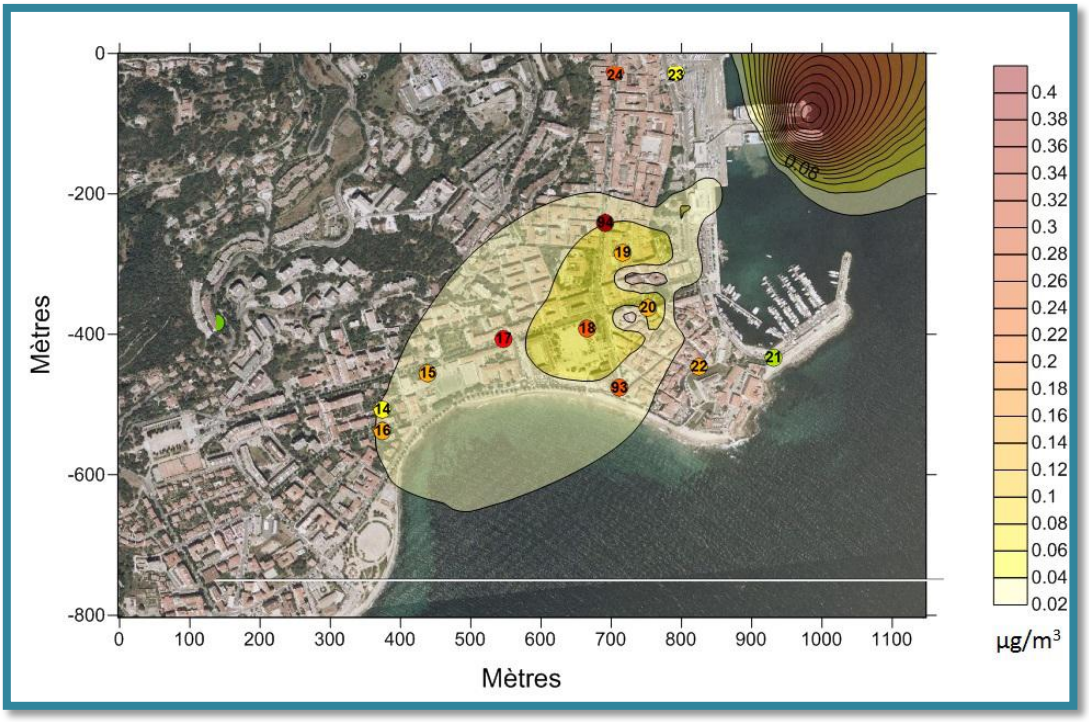
5.3 COMPARAISON ENTRE LE MODELE ET LA CARTOGRAPHIE OBTENUE PAR METHODE PASSIVE

La comparaison des graphiques obtenus avec le modèle de dispersion et les résultats de la cartographie par échantillonneurs passifs peut permettre une validation du modèle. En effet, lors de cette comparaison, les résultats des échantillonneurs passifs vont permettre de valider ce que le modèle avait prédit.

5.3.1 DIOXYDE D'AZOTE



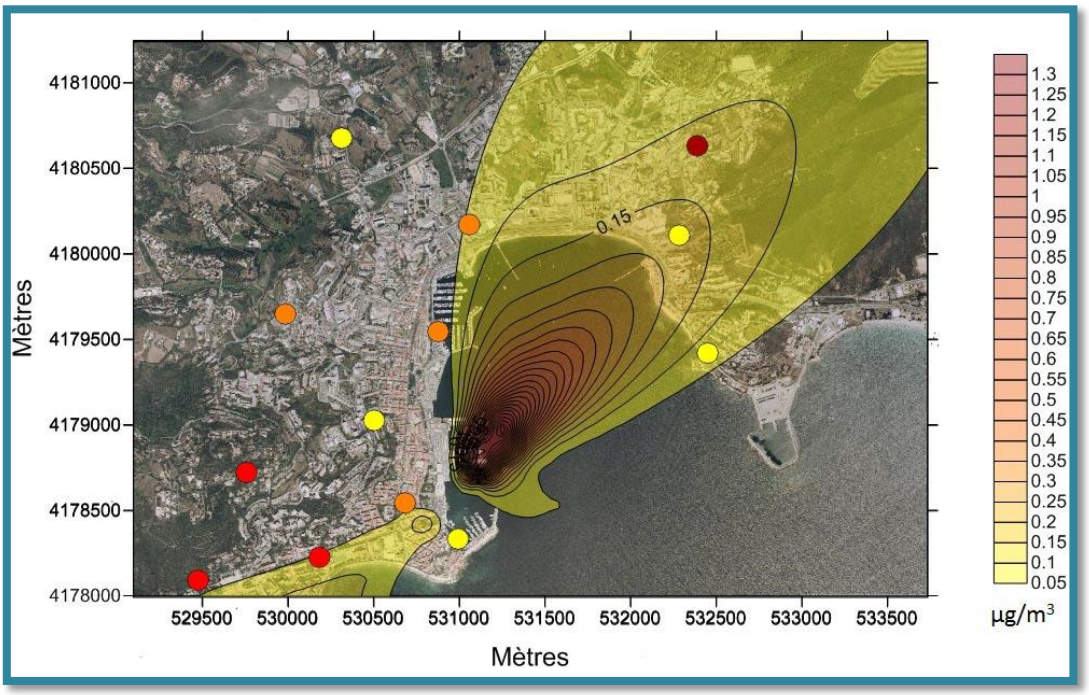
Carte 30 : Comparaison entre les résultats du modèle et la cartographie par échantillonneurs passifs (NO_2 – Zone 1) (Source : Qualitair Corse)



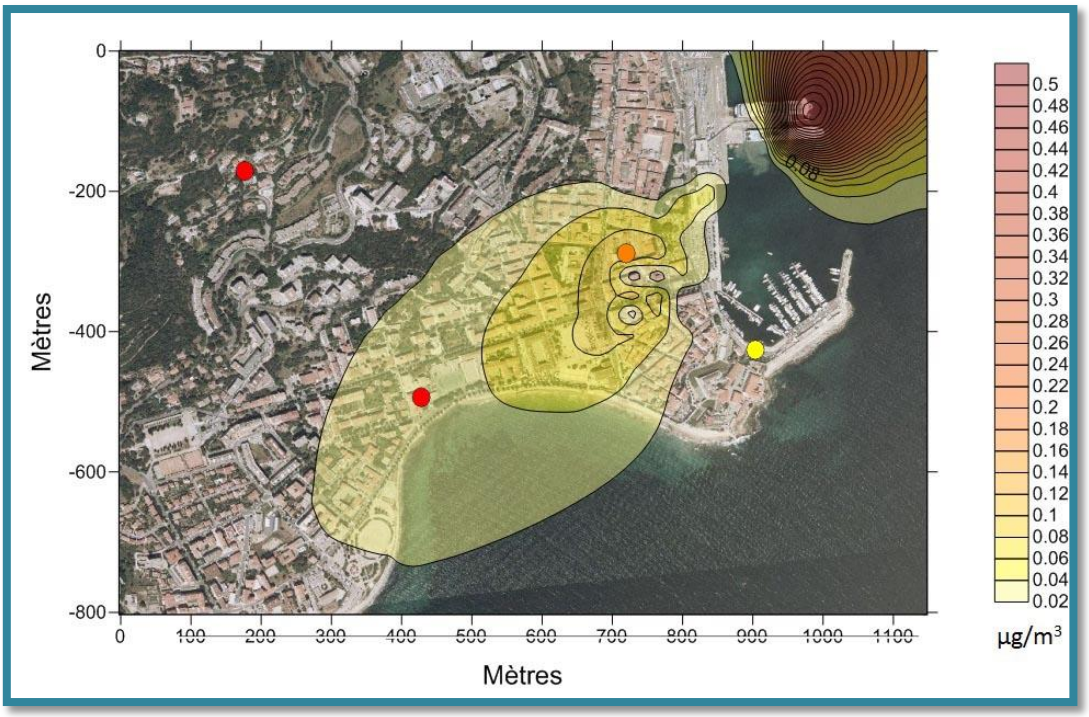
Carte 31comparaison entre les résultats du modèle et la cartographie par échantillonneurs passifs (NO_2 - zone 2) (Source : Qualitair Corse)

Il apparaît que les fortes concentrations en NO_2 mesurées ne se situent pas uniquement dans les zones prédites par le modèle de prévision. En effet, il apparaît que des concentrations parmi les plus élevées sont situées au nord-ouest du port. Il apparaît donc que le port de commerce, n'est pas la seule cause de pollution atmosphérique au NO_2 sur la commune d'Ajaccio. Les sites à fortes concentrations situés au nord-ouest du port de commerce sont en fait des sites à forte influence trafic donc les concentrations mesurées sont principalement dues au trafic routier locale.

5.3.2 DIOXYDE DE SOUFRE



Carte 32 : Comparaison entre les résultats du modèle et la cartographie par échantillonneurs passifs (SO_2 – zone 1) (Source : Qualitair Corse)



Carte 33 : Comparaison entre les résultats du modèle et la cartographie par échantillonneurs passifs (SO_2 - zone 2) (Source : Qualitair Corse)

Certains points mesurant les concentrations les plus élevées sont situées en dehors des zones de panaches prédites par le modèle de prévision. Quoiqu'il en soit, étant donné la précision du modèle, les données de terrain confirment en grande partie les conclusions du modèle mais permet également d'identifier une nouvelle zone potentiellement influencée par les émissions portuaires au nord (Cannes –Salines).

5.4 ZOOM SUR LES DONNEES DU PORT

5.4.1 RESULTATS DE LA CARTOGRAPHIE

Afin de différencier la part de la pollution automobile urbaine de la pollution automobile spécifique au port de commerce, un site temporaire de mesures par échantillonneurs passifs a été installé à l'intérieur même du port.



Carte 34 : Site temporaire installé sur le port de commerce (Source : Qualitair Corse)

Tableau 34 : Résultats en NO_2 pour le site 23 (Source : Qualitair Corse)

Site 23				
NO_2 (µg/m^3)				
Campagne Hiver		Campagne Été		Moyenne annuelle
Campagne 1	Campagne 2	Campagne 1	Campagne 2	
15.8	15.5	34.0	41.9	26.8

Tableau 35 : Résultats en Benzène pour le site 23 (Source : Qualitair Corse)

Site 23				
C_6H_6 (µg/m^3)				
Campagne Hiver		Campagne Été		Moyenne annuelle
Campagne 1	Campagne 2	Campagne 1	Campagne 2	
-	1.1	0.8	0.8	0.9

Tableau 36 : Résultats en SO_2 pour le site 23 (Source : Qualitair Corse)

Site 23				
SO_2 (µg/m^3)				
Campagne Hiver[12]		Campagne Été		Moyenne annuelle
Campagne 1	Campagne 2	Campagne 1	Campagne 2	
-	-	-[13]	2.1	*2.1*[14]

Le site temporaire 23 a été installé sur la passerelle menant les voyageurs « piétons » jusqu'à leur navire, cette passerelle est située au milieu du bâtiment de la gare maritime d'Ajaccio. Les niveaux mesurés sont plus élevés en été qu'en hiver. Cette différence de niveaux est due à l'augmentation du trafic sur le port de commerce avec l'augmentation du trafic maritime et donc du nombre de véhicules embarquant ou débarquant.

5.4.2 TRAFIC ROUTIER INTERNE AU PORT DE COMMERCE

Le trafic routier interne au port de commerce est principalement dû aux véhicules qui embarquent et débarquent des navires. Le reste du trafic – essentiellement des déplacements internes au port – est négligeable et ne sera donc pas pris en compte dans cette étude.

En fonction des capacités en nombre de véhicules des navires et du planning d'occupation du port, nous pouvons estimer le nombre de véhicules ayant circulés sur le port quotidiennement durant les mois de juillet et août – mois pris en compte pour la modélisation de l'impact portuaire.

5.4.2.1 LES CAPACITES DE VEHICULES DES NAVIRES

Les principales compagnies maritimes affectées au port d'Ajaccio sont la SNCM, la CMN, la Corsica-Ferries et la Moby-lines.

Cf. liste des navires accostant au port de commerce d'Ajaccio en Annexe 2.

[12] Le benzène n'a pas été mesuré durant la campagne d'hiver.
[13] L'échantillonneur passif de la première campagne d'été n'a pas été retrouvé lors de la récupération.
[14] Moyenne annuelle extrapolée non représentative car une seule période de mesures sur les 4 réalisées est disponible.

5.4.2.2 LE PLANNING D'OCCUPATION DU PORT

Le planning d'arrivée et de départ des navires dans les ports étant très surveillé et réglementé, ce dernier est maintenu, d'une semaine sur l'autre, durant un mois. La modélisation ayant été réalisée sur les mois de juillet et août, le planning comportera une semaine représentative du mois de juillet une du mois d'août.

Cf planning d'occupation du port de commerce d'Ajaccio en Annexe 10.

5.4.2.3 NOMBRE DE VEHICULES EMANANT DU PORT DE COMMERCE

À l'aide des capacités en véhicules des navires et du nombre de rotations de chacun de ces navires dans le port de commerce d'Ajaccio, une estimation du nombre de véhicules circulant sur le port a pu être faite.

Profil journalier pour le mois de juillet			Profil journalier pour le mois d'août	
Jour de la semaine	Nombre de véhicules		Jour de la semaine	Nombre de véhicules
Lundi	3 590		Lundi	3 500
Mardi	4 690		Mardi	6 990
Mercredi	2 310		Mercredi	3 500
Jeudi	4 500		Jeudi	5 280
Vendredi	4 760		Vendredi	4 760
Samedi	4 760		Samedi	5 950
Dimanche	7 140		Dimanche	7 140
Total semaine	31 750		Total semaine	37 120
Total mois juillet	142 420		Total mois août	178 020

Afin de calculer l'estimation de nombre de véhicules quotidiens, il suffit d'additionner la capacité en véhicules des navires présents le jour du calcul, de multiplier le tout par 2 – pour prendre en compte le débarquement et l'embarquement, et multiplier par un coefficient de 0,85 afin de partir du principe que les navires ne contiennent que 85% de leur capacité maximale en véhicules. De cette manière, nous obtenons une approximation du nombre de véhicules ayant circulés sur le port.

5.5 TRAFIC ROUTIER

Connaissant le nombre de véhicules circulant sur le port, le nombre de véhicules circulant sur la RN 193, et le planning des rotations maritimes – sachant que les véhicules en direction et en provenance du port de commerce passent majoritairement par la RN 193, il est possible d'émettre des hypothèses quant à l'impact des véhicules embarquant et débarquant des navires sur la pollution atmosphérique de la commun.

5.5.1 RN 193

La RN 193, axe principal reliant Bastia à Ajaccio, traverse la commune d'Ajaccio et en est, par la même occasion, l'axe principal de la ville. En effet, la RN allant de l'entrée Est de la ville à la place des Palmiers – devant l'hôtel de ville – passe par le cours Jean Nicoli, le cours Napoléon jusqu'à l'avenue Antoine Serafini. Suite aux mesures réalisées lors de la cartographie, il est apparu que l'ensemble des points installés sur cette artère routière dépassent la valeur limite annuelle en NO_2 de 40 µg/m^3.

Tableau 37 : Moyennes annuelles extrapolées des sites situés sur la RN 193 dans la commune d'Ajaccio (Source : Qualitair Corse)

Sites		Moyennes annuelles extrapolées en NO2 (µg/m3)
	93	45.975
	18	43.60
	94	64.95
	24	44.85
	33	48.325
	43	49.375
	49	34.75[15]

Lors du débarquement des navires, les passagers accompagnés de véhicules passent par la RN 193, que ce soit pour aller vers l'Est – Porticcio, et le centre de la région – ou pour aller vers les îles sanguinaires. Il sera pris en compte que 20 % des véhicules débarquant se dirigent vers les sanguinaires alors que le reste va vers Porticcio – la sortie Est de la commune donne plus de possibilités de destinations possibles.

Tableau 38 : Concentrations mesurées durant la campagne d'hiver sur les sites installés le long de la RN 193 interne à Ajaccio (Source : Qualitair Corse)

Sites	Site	Campagne Hiver 1	Campagne Hiver 2	Concentrations mesurées en NO2 (µg/m^3)
	93	34.1	-[16]	
	18	29.6	*52.2*[17]	
	94	45.9	48.4	
	24	-[15]	39.3	
	33	36.4	36.9	
	43	46.1	40.1	
	49	32.2	31.1	

Tableau 39 : Concentrations mesurées durant la campagne d'été sur les sites installés le long de la RN 193 interne à Ajaccio (Source : Qualitair Corse)

[15] Le site 49 mesure une concentration inférieur à la valeur limite, or, le site étant situé non loin du radar automatique, les véhicules ont une allure plus modérée à cet endroit.
[16] Données manquantes
[17] Valeur invalidée

Sites	Campagne Été 1	Campagne Été 2	Concentrations mesurés en NO2 (µg/m^3)
93	55.3	60.4	
18	46.3	46.3	
94	81.4	84.1	
24	44.7	56.1	
33	56.2	63.8	
43	55.3	56	
49	36.3	39.4	

Les niveaux sont plus élevés durant la campagne d'été que durant la campagne d'hiver. Une augmentation de la circulation due au tourisme en est la cause, et nous pouvons poser l'hypothèse selon laquelle une partie de ce surplus de trafic routier est dû à des véhicules entrant/sortant du port de commerce.

5.5.2 ESTIMATION DU NOMBRE DE VEHICULES CIRCULANT SUR LE PORT DE COMMERCE

Dans un premier temps, dans la mesure où nous connaissons le planning des rotations maritimes uniquement durant la période estivale, nous allons émettre l'hypothèse selon laquelle durant la période hivernale – janvier à mai et octobre à décembre – ne sont réalisées que 50 % des rotations maritimes par rapport à l'été, et que les navires réalisant les traversées l'hiver ne sont complets qu'à 50 %.

Tableau 40 : Estimation du nombre de véhicules circulant sur le port de commerce d'Ajaccio selon l'hypothèse précédemment citée (Source : Qualitair Corse)

Moyenne journalière Période estivale (juillet et août)		Moyenne journalière Période hivernale (janvier à juin et septembre à décembre)	
Jour de la semaine	Nombre de véhicules	Jour de la semaine	Nombre de véhicules
Lundi	3 545	Lundi	885
Mardi	5 840	Mardi	1 460
Mercredi	2 905	Mercredi	730
Jeudi	4 890	Jeudi	1 225
Vendredi	4 760	Vendredi	1 190
Samedi	5 355	Samedi	1 340
Dimanche	7 140	Dimanche	1 785
Moyenne	4 920	Moyenne	1 230

5.5.3 ESTIMATION DE LA PART DES VEHICULES PROVENANT DU PORT SUR LA RN 193

À partir des données précédentes et du comptage routier, une estimation du pourcentage de véhicules circulant sur la RN 193 – intra commune – et en provenance du port de commerce peut être faite.

Pour le trafic routier, en raison de l'absence des données détaillées mensuelles – TMJA mensuel – le calcul se fera pour l'année se fera pour la saison estivale et la saison hivernale en prenant en compte un TMJA égal entre les deux types de saisons.

Tableau 41 : TMJA de la RN 193 (Source : Conseil Général 2A)

		Période Estivale	Période Hivernale	
Trafic total : TMJA	TMJA moyen annuelle	36 154		
Trafic total dû au port	Nombre	4 920	1 230	
	%	13.60 %	3.40 %	
Trafic dû au port sur RN vers Ouest	Nombre	984	246	Pourcentage moyen annuel
	% TMJA	2.75 %	0.70 %	2.41 %
Trafic dû au port sur RN vers Est	Nombre	3 936	984	Pourcentage moyen annuel
	% TMJA	10.9 %	2.75 %	9.54 %

D'après ce tableau, et l'estimation du nombre de véhicules circulant sur le port de commerce :

Équation 1 : Équation pour l'estimation du pourcentage de véhicules sur la RN 193 provenant du port (Source : Qualitair Corse)

$$Part\ de\ véhicules\ sur\ la\ RN\ 193\ en\ direction\ de\ l'Est\ en\ provenance\ du\ port\ sur\ une\ année$$
$$= \left\{ \left[\left(\frac{Nombre\ de\ véhicules^{port}_{période\ estivale}}{Nombre\ de\ véhicules^{RN\ 193}_{Est}} \right) * \frac{2\ mois}{12\ mois} \right] + \left[\left(\frac{Nombre\ de\ véhicules^{port}_{période\ hivernale}}{Nombre\ de\ véhicules^{RN\ 193}_{Est}} \right) * \frac{10\ mois}{12\ mois} \right] \right\}_{Est} * 100$$

Donc, d'après cette équation :

AN :

Équation 2 : Calcul de l'estimation du pourcentage de véhicules sur la RN 193 en provenance du port (Source : Qualitair Corse)

$$Part\ de\ véhicules\ sur\ la\ RN\ 193\ en\ provenance\ du\ port\ sur\ une\ année$$
$$= \left[\left(\frac{3\ 936}{36\ 154} \right) * \frac{2}{12} \right] + \left[\left(\frac{984}{36\ 154} \right) * \frac{10}{12} \right] * 100 = 2.29\ \%$$

D'après cette équation, nous pouvons estimer à un peu moins de 2,5 % la part des véhicules à destination ou en provenance du port dans les concentrations en NO_2 mesurées sur les stations temporaires de la RN 193 situés entre le port et la sortie Est de la ville d'Ajaccio.

5.5.4 ESTIMATION DE LA MOYENNE ANNUELLE EN NO_2 REDUITE DES VEHICULES CIRCULANT SUR L'AXE ET EN PROVENANCE DU PORT DE COMMERCE

Si on considère que la concentration mesurée en proximité automobile – sur les sites temporaires – est linéaire aux émissions directes, c'est-à-dire au nombre de véhicules, nous pouvons estimer alors l'apport du trafic portuaire sur la RN 193 et évaluer les niveaux mesurés sans l'impact du trafic.

Tableau 42 : Moyennes extrapolées sur l'année des sites temporaires sur la RN 193 à l'Est du port de commerce (Source : Qualitair Corse)

Moyennes extrapolées sur l'année obtenues sur les sites temporaires		
Site 33	Site 43	Site 49
48.30 µg/m^3	49.40 µg/m^3	34.70 µg/m^3

Équation 3 : Équation pour l'estimation de la moyenne annuelle en NO_2 réduite des émissions du trafic lié au port (Source : Qualitair Corse)

$$Estimation\ de\ la\ moyenne\ annuelle\ en\ NO_2\ sur\ la\ RN\ 193\ sans\ les\ véhicules\ du\ port = \frac{[Moyenne\ annuelle_{réelle} * (100 - Pourcentage\ de\ véhicules\ sur\ l'axe\ lié\ au\ port)]}{100}$$

AN : *dans le tableau 43*

Tableau 43 : Moyennes annuelles en NO_2 réduites des émissions du trafic lié au port de commerce (Source : Qualitair Corse)

Moyennes annuelles en NO_2 réduites		
Site 33	Site 43	Site 49
47.20µg/m^3	48.30 µg/m^3	33.90 µg/m^3

Malgré son statut de deuxième port insulaire, le port d'Ajaccio enregistre un trafic jusqu'à 2,5 fois inférieur à celui du port de Bastia (*cf. Annexe 11*) et l'impact que génère cette activité portuaire en est donc réduite. De ce fait, et selon les équations précédentes, il apparaît que si on retranche les émissions dues au trafic lié au port de commerce, les concentrations moyennes annuelles ne diminuent que très peu et, dans le cas des sites de la RN 193 en dépassement de la valeur limite, les concentrations ne passent pas en deçà de cette valeur limite.

CONCLUSION

Suite à la modélisation de l'impact des émissions portuaires sur la ville de Bastia, une campagne de mesures par échantillonneurs passifs a été lancée afin de connaître en détail la pollution atmosphérique de la commune. Grâce à cela, il a été mis en évidence que malgré le fait que la station trafic de Diamant ne dépasse pas la valeur limite annuelle de 40 µg/m^3 en NO_2, de nombreuses zones de la ville dépassent ce seuil. En effet, ce sont 16 sites temporaires qui observent un dépassement de la valeur limite.

Au niveau de la station trafic du Diamant, même si la moyenne annuelle estimée est supérieure aux 40 µg/m3 réglementaires, les mesures automatiques réalisées toute l'année sont légèrement inférieures au seuil réglementaire – entre 35 et 38 µg/m^3 ces quatre dernières années. De plus, alors que le site temporaire situé sur la station trafic du Diamant affiche une concentration moyenne annuelle estimée de 43.6 µg/m^3, parmi les sites temporaires dépassant la valeur limite, le site 73 atteint une concentration de 67.7 µg/m^3. De ce fait, la station trafic du Diamant n'est pas représentative de la pollution maximum à laquelle on peut être exposée en proximité trafic, et un déplacement de la station est probablement nécessaire. Un dossier est actuellement en cours à la mairie d'Ajaccio afin d'obtenir un nouvel emplacement dans les zones où les niveaux sont les plus élevés.

Au niveau du transport maritime, la fréquentation est moins importante qu'à Bastia, y compris en été, et la part du trafic routier issu du port sur le trafic routier urbain reste négligeable. Selon les estimations, il semble que sans le trafic des véhicules utilisant le transport maritime, les seuils resteraient toujours au-dessus des valeurs limites sur la quasi-totalité des points « noirs » identifiés dans la cartographie. Toutefois la modélisation des panaches des navires a montré que les émissions des bateaux touchent le centre-ville d'Ajaccio et certains quartiers au Nord de la ville mais que les outils actuels ne nous permettent pas de connaitre la part réelle de cette activité dans les niveaux de fond.

Ceci est également le cas pour les émissions de la centrale thermique qui contribue au niveau de fond de la pollution urbaine.

La cartographie a révélé que les zones les plus touchées par la pollution sont le centre-ville ancien et les linéaires routiers à forte fréquentation. Globalement, le risque dépassement de la valeur limite annuelle de protection de la santé pour le dioxyde d'azote est avéré notamment au Nord et au Sud-ouest du golfe Ajaccien, ainsi que le long de la RN 193 et des grands axes traversant.

ANNEXE 1

Caractéristique des bâtiments dits « écran » pris en compte dans la modélisation de l'impact des émissions portuaires.



Carte 35 : Emplacement des bâtiments écrans indiqués dans le modèle (Source : Qualitair Corse)

Tableau 44 : Hauteur des bâtiments écrans

Bâtiment	Nom sur le modèle	Hauteur (mètres)
1		15
2		7
3		25
4		4
5		32
6		34
7		24
8		33
9		20
10		23
11		20
12		21
13		21
14		21

ANNEXE 2

Liste des navires accostant au port de commerce d'Ajaccio.

Flotte en service sur la Corse en 2012

5 Compagnies et 29 Navires contribuent à la desserte de la Corse.

Soit : 14 Car Ferries, 9 Cargos Mixtes et 6 Méga Express représentant une capacité instantanée de transport de 42 613 Passagers

Tableau 45 : Listes des navires de la compagnie La Méridionale

La Méridionale

LA MERIDIONALE

(4 Cargos)

Navires	Type		Longueur	Gross Tonnage indivuel (si disponible)	Passagers / Voitures
Girolata	General Cargo	Cargo Mixte	177,30 m	-	820 / 200
Piana	General Cargo	Cargo Mixte	180,00 m	-	750 / 200
Scandola	General Cargo	Cargo Mixte	150,00 m	-	2277 / 120
Kalliste	General Cargo	Cargo Mixte	165,00 m	29 575	546 / 160

Tableau 46 : Liste des navires de la compagnie Corsica Ferries

CORSICA FERRIES

(4 Car-Ferries et 6 Méga-Express)

Navires	Type		Longueur	Gross Tonage individual (si disponible)	Passagers / Voitures
Corsica Marina II	Passenger / Ro-Ro / Cargo	Car Ferry	114,55 m	12 053	1 500 / 550
Corsica Victoria	Passenger / Ro-Ro / Cargo	Car Ferry	146,00 m	13 085	1 700 / 480
Sardinia Regina	Passenger / Ro-Ro / Cargo	Car Ferry	146,00 m	13 004	1 700 / 480
Sardinia Vera	Passenger / Ro-Ro / Cargo	Car Ferry	120,80 m	-	1 500 / 550
Mega Express I	High Speed Ferry	Méga Express	176,00 m	3 560	1756 / 550
Mega Express II	High Speed Ferry	Méga Express	176,00 m	3 560	1756 / 550
Mega Express III	High Speed Ferry	Méga Express	212,00 m	-	2 100 / 830
Mega Express IV	High Speed Ferry	Méga Express	173,00 m	24 186	2 100 / 830
Mega Express V	High Speed Ferry	Méga Express	170,00 m	11 578	2100 / 650
Mega Smeralda	High Speed Ferry	Méga Express	171,50 m	34 417	2 000 / 560

Tableau 47 : Liste des navires de la compagnie Moby Lines

MOBY LINES

(7 Car-Ferries)

Navires	Type		Longueur	Gross Tonnage individuel (si disponible)	Passagers / Voitures
Bastia	Passenger / Ro-Ro / Cargo	Car Ferry	75,00 m	-	550 / -
Giraglia	Passenger / Ro-Ro / Cargo	Car Ferry	75,00 m	-	930 / -
Moby Fantasy	Passenger / Ro-Ro / Cargo	Car Ferry	142,00 m	13 910	1 200 / 400
Moby Vincent	Passenger / Ro-Ro / Cargo	Car Ferry	120,00 m	-	1 600 / 550
Moby Corse	Passenger / Ro-Ro / Cargo	Cargo Mixte	152,00 m	19 321	1 200 / 4540
Moby Wonder	Passenger / Ro-Ro / Cargo	Cargo Mixte	175,00 m	5 628	1 880 / 665
Moby Freedom	Passenger / Ro-Ro / Cargo	Cargo Mixte	-	5 628	1 880 / 665

Tableau 48 : Liste des navires de la SNCM

	SNCM (4 Car-Ferries et 5 Cargos)

Navires	Type		Longueur	Gross Tonnage Individuel (si disponible)	Passagers / Voitures
Corse	General Cargo	Car Ferry	145,00 m	12 686	2 300 / -
Danielle Casanova	Passenger / Ro-Ro / Cargo	Car Ferry	176,00 m	-	2 400 - 700
Napoléon Bonaparte	Passenger / Ro-Ro / Cargo	Car Ferry	172,00 m	43 000	2 462 / -
Ile de Beauté	Passenger / Ro-Ro / Cargo	Car Ferry	159,00 m	-	1 536 / 484
Méditerranée	Passenger / Ro-Ro / Cargo	Car Ferry	165,00 m	-	2 780 / -
Jean Nicoli	General Cargo	Cargo Mixte	200,65 m	30 010	1500 / 850
Monte D'Oro	General Cargo	Cargo Mixte	145,60 m	29 718	528 / 130
Paglia Orba	General Cargo	Cargo Mixte	165,80 m	29 718	544 / 120
Pascal Paoli	General Cargo	Cargo Mixte	175,00 m	35 560	550 / 130

ANNEXE 3

Caractéristiques des émissions des navires accostant au port de commerce d'Ajaccio.

Tableau 49 : Consommations moyennes des trois types de navires durant leur phase "hotelling"

Navire à quai / Phase « hotelling »			
Pourcentage de consommation de fuel pendant la phase par rapport à la pleine puisse (%)			0.12
Type de navire	Consommation de fuel en pleine puissance (t/j)	Temps à quai moyen (h)	Consommation de fuel (t/période)
General Cargo	56,71	11,5	708,9
Passenger / Ro-Ro / Cargo	38,53	1,7	118,51
High Speed Ferry	186,95	0,9	199,10
			TOTAL (t/période)
			1 026,51

Tableau 50 : Caractéristiques des navires de la CMN (Source : CMN)

General Cargo	Piana (Scandola)	Girolata	Kalliste
Débit de l'installation (m^3/h)	20 900.00	20 700.00	24 600.00
Effluent préconcentré / dilué	Non / Non	Non / Non	Non / Non
Nombre de cheminées	3	3	3
Diamètre de cheminées (m)	0.5	0.61	0.45
Surface émission (m^2)	1.77	2.63	1.43
Vitesse d'émission (m/sec)	3.29	2.19	4.77
Volume de l'émission (m^3/sec)	5.81	5.75	6.83
Diamètre total de cheminée (m)	1.50	1.83	1.35
Hauteur totale de cheminée (m)	45.00	30.50	16.00
Température des effluents (°C)	335.00	330.00	360..00

Tableau 51 : Caractéristiques des navires de la SNCM (Source : SNCM)

General Cargo	Jean Nicoli	Pascal Paoli	Paglia Orba
Débit de l'installation (m^3/h)	22 066.67	22 066.67	22 066.67
Effluent préconcentré / dilué	Non / Non	Non / Non	Non / Non
Nombre de cheminées	3	3	2
Diamètre de cheminées (m)	0.77	0.85	0.45
Surface émission (m^2)	4.19	5.11	0.64
Vitesse d'émission (m/sec)	1.46	1.20	9.64
Volume de l'émission (m^3/sec)	6.13	6.13	6.13
Diamètre total de cheminée (m)	2.31	2.55	0.90
Hauteur totale de cheminée (m)	36	28	20
Température des effluents (°C)	341.67	341.67	341.67

ANNEXE 4

Taux d'émissions et d'occupation des quais.

Tableau 52 : Taux d'occupation du port d'Ajaccio pour le mois de Juillet (Source : CCI2A)

Juillet			
Heure	Moyenne Jours Ouvrés	moyenne samedi	moyenne dimanche
0	0	0	0
1	0	0	0
2	0	0	0
3	0	0	0
4	0	0	0
5	0	0	0
6	0.9	0.5	0.5
7	2.7	2.5	2.5
8	2.7	2	1.5
9	2.4	1	0.5
10	2.1	1	0.5
11	2	1	0.5
12	2	1	0.5
13	2	1	0.5
14	2.3	1.5	0.5
15	2.4	1.5	0.5
16	2.3	1	0
17	2.1	1	0
18	2	1	1
19	1.1	0	1
20	0.8	0	0
21	0.1	1	1
22	0	0	0
23	0.1	1	0

Tableau 53 : Taux d'occupation du port d'Ajaccio pour le mois d'août (Source : CCI2A)

Août			
Heure	Moyenne Jours Ouvrés	Moyenne samedi	Moyenne dimanche
0	0	0	0
1	0	0	0
2	0	0	0
3	0	0	0
4	0	0	0
5	0	0	0
6	0.5	0	0
7	2.2	1.5	1
8	2.2	1.5	0
9	2	1	0
10	2.2	1	0
11	2	1	0
12	2	1	0
13	2	1	0
14	2.6	2	1
15	2.3	2	0
16	1.7	1	0
17	1.6	1	0
18	1.7	1.5	0
19	1.1	1	1
20	0.8	1	1
21	0.3	0.5	1
22	0.6	0.5	0.5
23	0	1	0

Tableau 54 : Taux d'émissions répartis par quai (Source : Qualitair Corse)

		SOx		
ID PORT		Kg/an	Kg/période[18][19]	g/s
Quai Môle Croisière	CORSE1	597	149.25	0.028
Quai des capucins Nord	CORSE2	11 637	2 909.25	0.543
Quai des capucins Sud	CORSE3	124 144	31 036	5.794
Quai Trois Maries Nord	CORSE4	28 250	7 062.5	1.318
Quai saint joseph Sud	CORSE5	34 132	8 533	1.593
Quai saint joseph Nord	CORSE6	8 787	2 196.75	0.410
Quai Trois Maries Sud	CORSE7	3 806	951.5	0.178
Quai Sea line Jeanne d'Arc	CORSE8	5 485	1 371.25	0.256
Quai Ajaccio Margonado	CORSE9	3 534	883.5	0.165
		NOx		
ID PORT		Kg/an	Kg/période[20][21]	g/s
Quai Môle Croisière	CORSE1	458	114.5	0.021
Quai des capucins Nord	CORSE2	8 988	2 247	0.419
Quai des capucins Sud	CORSE3	115 230	28 807.5	5.378
Quai Trois Maries Nord	CORSE4	21 658	5 414.5	1.011
Quai saint joseph Sud	CORSE5	13 274	3 318.5	0.619
Quai saint joseph Nord	CORSE6	3 417	854.25	0.159
Quai Trois Maries Sud	CORSE7	2 942	735.5	0.137
Quai Sea line Jeanne d'Arc	CORSE8	2 133	533.25	0.099
Quai Ajaccio Margonado	CORSE9	2 709	677.25	0.126
		PM		
ID PORT		Kg/an	Kg/période[22][23]	g/s
Quai Môle Croisière	CORSE1	24	6	0.001
Quai des capucins Nord	CORSE2	469	117.25	0.022
Quai des capucins Sud	CORSE3	6 169	1 542.25	0.288
Quai Trois Maries Nord	CORSE4	1 130	282.5	0.053
Quai saint joseph Sud	CORSE5	455	113.75	0.021
Quai saint joseph Nord	CORSE6	117	29.25	0.005
Quai Trois Maries Sud	CORSE7	154	38.5	0.007
Quai Sea line Jeanne d'Arc	CORSE8	73	18.25	0.003
Quai Ajaccio Margonado	CORSE9	141	35.25	0.007

[18] Période étudiée : 01 juillet au 31 août 2012

[19] Estimation selon l'hypothèse que le taux de navire est 50 fois moins important en saison creuse qu'en haute saison, et 25 fois moins important en moyenne saison qu'en haute saison.

[20] Période étudiée : 01 juillet au 31 août 2012

[21] Estimation selon l'hypothèse que le taux de navire est 50 fois moins important en saison creuse qu'en haute saison, et 25 fois moins important en moyenne saison qu'en haute saison.

[22] Période étudiée : 01 juillet au 31 août 2012

[23] Estimation selon l'hypothèse que le taux de navire est 50 fois moins important en saison creuse qu'en haute saison, et 25 fois moins important en moyenne saison qu'en haute saison.

ANNEXE 5

Fichiers de paramètres supplémentaires intégrés à ADMS4.

ANNEXE 5A : MODELISATION DES CONDITIONS DE VENTS CALMES

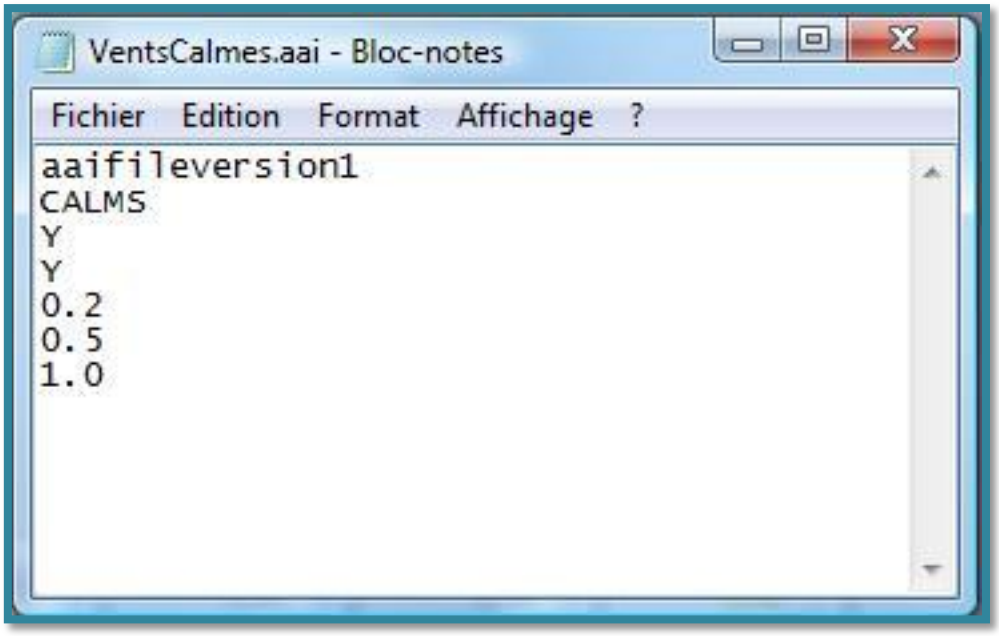


Figure 14 : Fichier de paramètres supplémentaires pour la modélisation des conditions de vents calmes (Source : Qualitair Corse)

ANNEXE 5B : VARIATIONS TEMPORELLES DES EMISSIONS

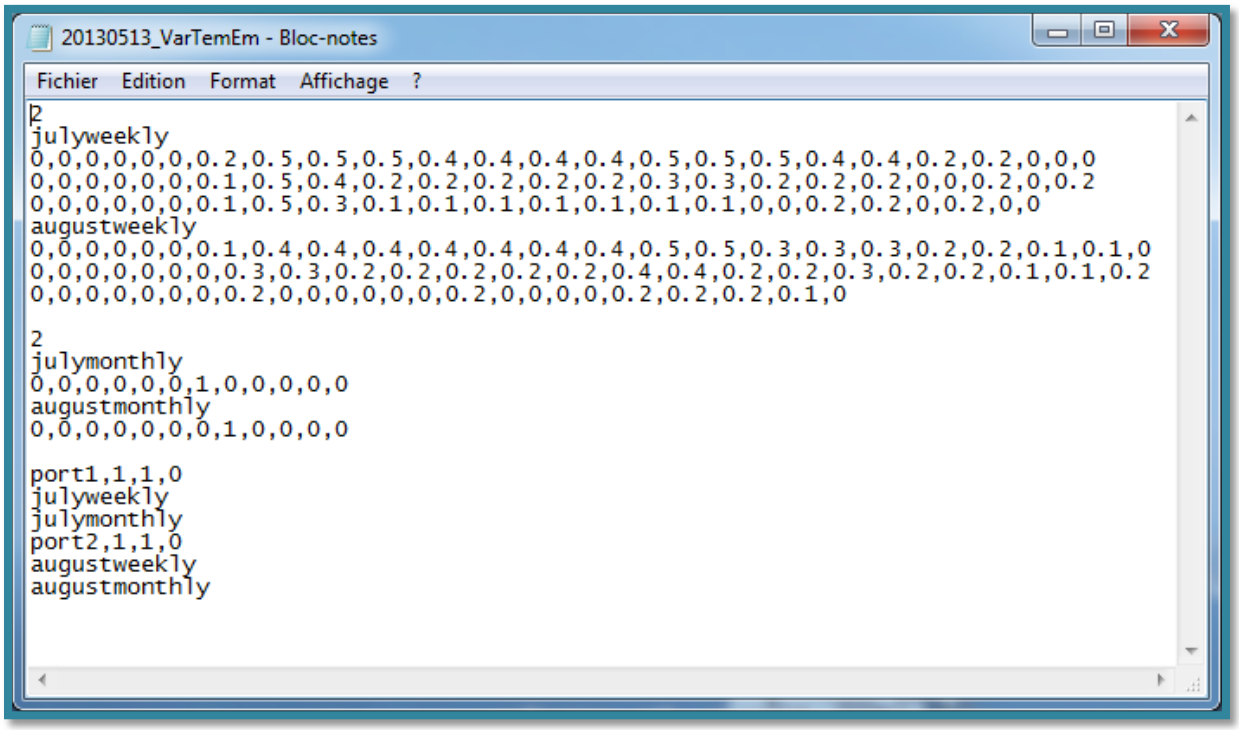


Figure 15 : Fichiers e paramètres supplémentaires permettant d'inclure des variations temporelles des émissions (Source : Qualitair Corse)

ANNEXE 5C : FICHIER DE DONNEES METEOROLOGIQUES

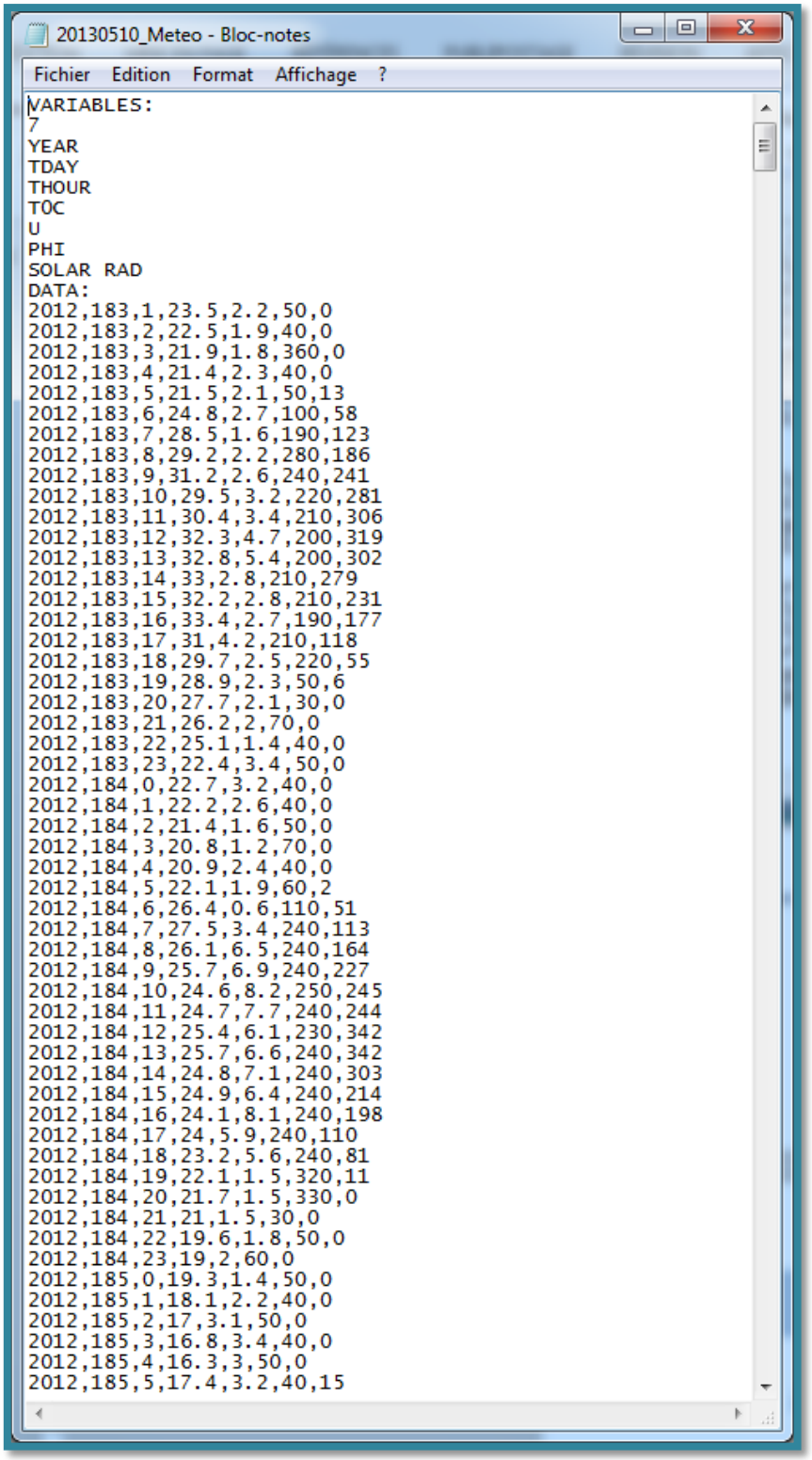


Figure 16 : Fichier de données météorologiques (Source : Qualitair Corse)

ANNEXE 6

Courrier de la DREAL Corse demandant une modification de l'emplacement de la station trafic Diamant.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE

Direction régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement
de Corse

Service Risques, Energie et Transports
Division Prévention des Risques

Nos réf. :DPR/JLC/PP/2013-
Vos réf. : /
Affaire suivie par :Pierre PORTALIER 164
pierre.portalier@developpement-durable.gouv.fr
Tél. : 04-95-23-70-85 – **Fax** : 04-95-22-26-40

Reçu le :
25 FEV. 2013

Ajaccio, le 21 FEV. 2013

Objet : Rapport de la campagne de mesures trafic à Ajaccio

Monsieur le Directeur,

Par courrier en date du 11 janvier 2013, vous m'avez transmis le rapport de la campagne de mesures sur les niveaux de pollution en proximité du trafic routier à Ajaccio réalisée en 2011.

Dans ce rapport, vous démontrez que la station trafic « DIAMANT » à Ajaccio n'est pas implantée dans la zone la plus impactée. Vous mettez également en avant une « forte suspicion » de dépassement de la valeur limite moyenne annuelle du NO2 à Ajaccio.

Aussi, compte tenu de ces éléments, il me paraît nécessaire que vous engagiez sans attendre les démarches nécessaires pour transférer cette station trafic dans la zone la plus exposée de la ville. La zone du rond point de la gare pourrait être celle-ci selon la campagne de mesures.

Restant à votre disposition pour vous aidez dans cette démarche, je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, mes salutations distinguées.

Le Chef du Service Risques, Energie et Transports

Jean Louis CHAUPIN

QUALITAIR CORSE
Lieu dit Lergie
RN 200
20250 CORTE

ANNEXE 7

Résultats des échantillonneurs passifs NO_2.

Principe de l'analyse

Durant l'exposition , le dioxyde d'azote est piégé dans l'échantillonneur sur un support solide imprégné de triéthanolamine.
Le nitrite obtenu est extrait par un réactif colorimétrique, puis mesuré par spectrophotométrie dans le visible
Le détail des manipulations est décrit dans le document Qualité interne · MO272 : « Analyse du NO2 piégé par tube PASSAM »

Instrumentation

Désignation	Marque	Référence	Caractéristiques
Spectrophotomètre Visible	CARY 50 N° série :EL99123797	VARIAN	Longueur d'onde: 542 nm

Les vérifications de performance du spectrophotomètre sont effectuées annuellement avec des cellules NIST.

Etalonnage

La pente utilisée pour le calcul des concentrations fournies dans ce rapport est issue de la courbe moyenne de 35 étalonnages.
Deux étalons de contrôle sont analysés en début, tous les 50 échantillons ainsi qu'en fin d'analyse, afin de garantir la qualité des résultats
L'absorbance obtenue des étalons de contrôle sont comparées à celles de l'absorbance moyenne de référence et est conforme si ≤±5% et que la dérive en cours d'analyse est ≤±2%

LD/LQ

La détermination des limites de détection et de quantification est réalisée grâce à la moyenne des blancs terrains (n=70 en 2012) et est calculée comme suit :
LD= absm blanc + 3 écart-type = 0.0037abs et LQ= absm blanc + 10 écart-type = 0.010abs
Soit LD = 10ng et LQ = 27ng

Calcul de la concentration massique (µg/m3)

$$C = \frac{(m - m_{bl}) \times 1000}{D_{éch} \times t}$$

m : masse de composé échantillonnée sur la cartouche en ng
D éch : débit d'échantillonnage du composé en cm^3/h
t : durée d'exposition en heure
SOUSTRACTION DE LA MASSE DES BLANCS SI SUPERIEUR A LQ

Débit d'échantillonnage

Le débit d'échantillonnage utilisé pour le calcul de la concentration de NO2 dans l'air est communiqué par le fournisseur :

Pour les tubes PASSAM short term :

Q = 15.5 ml/mn pour une température de 20 degrés , soit en cm^3/h : 930

Pour les tubes PASSAM long term :
D = 0.9017 ml/mn pour une température de 20 degrés, soit en cm^3/h : 54.1

Pour les tubes PASSAM long term avec membrane :

D = 0.727 ml/mn pour une température de 20 degrés, soit en cm^3/h : 43.62 . Ce débit est ensuite corrigé en fonction de la température moyenne d'exposition par la formule suivante :

$$D_{ech} = D_{20} \times \left(\frac{\overline{T} + 273}{293} \right)^{1.5}$$

Incertitude

La détermination de l'incertitude de mesure sur la masse de NO2 analysée a été réalisée selon le Guide Pratique FD X 43-070-4.

Partie 4 : Estimation des incertitudes sur les mesurages de dioxyde d'azote réalisés sur site par tube à diffusion suivis d'une analyse en spectrophotométrie en laboratoire
Les sources proviennent de l'étalonnage, de la répétabilité, de la dérive, de la linéarité, du niveau de blanc et du volume de réactif introduit.
Actuellement pour une **masse de NO2 de 364 ng, l'incertitude élargie de l'analyse est de ± 36ng soit 9.8%**

Prélèvement

Les résultats d'analyse présentés de ce rapport ne sont valables que pour la période de prélèvement associées aux échantillons.

AIRPARIF ne peut être tenue pour responsable des prélèvements qu'elle ne réalise pas.

Figure 17 : Méthode d'analyse des échantillonneurs passifs NO_2 (Airparif)



RAPPORT D'ESSAI N°: **CHIM-2013-028-NO2** Date d'émission : **22/05/2013**

Pour	QUALIT'AIR CORSE Lieu dit "Lergie" RN200 20250 CORTE	Contact : E-mail :	N. BERNARDI n.bernardi@qualitaircorse.org g.grignion@qualitaircorse.org info@qualitaircorse.org
Délivré par	LASAIR-AIRPARIF 7 rue Crillon 75004 PARIS		 Tel : 01 44 59 41 34 Fax : 01 44 59 47 67

Désignation :	**Campagne 1 Carto Ajaccio**
Période de prélèvement :	Du 01/03/2013 au 16/03/2013
Date de réception :	25/03/2013
Nombre d'analyses :	88
Date d'analyse :	03/05/2013
Composé analysé :	NO2
Préleveur utilisé :	Tube passif NO2 Long Term - PASSAM

Ce rapport comprend 3 pages

Analyses réalisées par :
Chadia Arbouche
Technicienne Chimiste

Approbateur :
Esthel LE BRONNEC
Chimiste

Date et Visa
22/05/2013 ELB

Page 1/3

Figure 18 : Rapport d'analyse des échantillonneurs passifs NO_2 (hiver 1 : 01/03 au 16/03/2013) (Source : Airparif)

Rapport CHIM-2013-028-NO2 MO272-Rapport NO2-B

RESULTATS NO2

QUALIT'AIR CORSE ***Campagne 1 Carto Ajaccio***

Tubes NO2 sans membrane

Nom site	Code tube	début d'exposition date	début d'exposition heure	fin d'exposition date	fin d'exposition heure	durée heures	Température moyenne °C	Masse en ng sur cartouche	Concentration NO2 µg/m³	Commentaires	Incertitude élargie ng
1	QC 626	1/3/13	11:41	16/3/13	11:32	360		144	7.4		25
2	QC 526	1/3/13	11:25	16/3/13	11:19	360		140	7.2		25
3	QC 555	1/3/13	11:13	16/3/13	11:06	360		267	13.7		30
4	QC 592	1/3/13	10:49	16/3/13	10:42	360		275	14.1		31
7	QC 625	1/3/13	10:43	16/3/13	10:36	360		168	8.6		26
9	QC 652	1/3/13	16:48	16/3/13	17:30	361				pas de tube fourni	
10	QC 583	1/3/13	17:00	16/3/13	17:40	361		140	7.2		25
11	QC 749	1/3/13	16:54	16/3/13	17:35	361		306	15.7		32
12	QC 548	1/3/13	16:44	16/3/13	17:26	361		351	18.0		35
13	QC 596	1/3/13	11:29	16/3/13	11:26	360		231	11.9		29
14	QC 523	1/3/13	16:24	16/3/13	15:20	359				pas de tube fourni	
15	QC 564	1/3/13	15:17	16/3/13	15:36	360		591	30.3		50
16	QC 543	1/3/13	16:26	16/3/13	15:24	359		502	25.9		44
19	QC 511	1/3/13	16:20	16/3/13	16:15	360		542	27.8		46
19	QC 627	1/3/13	16:20	16/3/13	16:15	360		532	27.3		46
19	QC 634	1/3/13	16:20	16/3/13	16:15	360		535	27.5		46
20	QC 590	1/3/13	15:58	16/3/13	16:10	360		578	29.7		49
21	QC 745	1/3/13	15:48	16/3/13	16:02	360		328	16.8		34
22	QC 544	1/3/13	15:43	16/3/13	15:54	360		503	25.8		44
23	QC 518	1/3/13	12:45	16/3/13	16:50	364		312	15.8		33
24	QC 530	1/3/13	15:05	16/3/13	18:22	363				pas de tube fourni	
25	QC 623	1/3/13	11:35	16/3/13	11:39	360		175	9.0		27
26	QC 568	1/3/13	11:56	16/3/13	11:54	360		391	20.1		37
27	QC 580	1/3/13	12:00	16/3/13	12:04	360		621	31.9		52
29	QC 546	1/3/13	11:56	16/3/13	11:50	360		887	45.5		70
31	QC 533	1/3/13	14:40	16/3/13	12:35	358		534	27.6		46
33	QC 686	1/3/13	14:52	16/3/13	14:50	360		708	36.4		58
34	QC 525	1/3/13	17:13	16/3/13	17:50	361		1131	58.0		87
35	QC 594	1/3/13	17:28	16/3/13	18:14	361		488	25.0		43
36	QC 597	1/3/13	17:23	16/3/13	18:11	361		405	20.7		38
77	QC 600	1/3/13	12:17	16/3/13	12:20	360		664	34.1		55
78	QC 621	1/3/13	12:18	16/3/13	12:21	360		845	43.4		67
79	QC 589	1/3/13	12:20	16/3/13	12:22	360		667	34.3		55
80	QC 510	1/3/13	12:21	16/3/13	12:23	360		722	37.1		59
81	QC 615	1/3/13	10:59	16/3/13	11:04	360		292	15.0		32
82	QC 554	1/3/13	11:01	16/3/13	11:03	360		284	14.6		31
83	QC 519	1/3/13	11:03	16/3/13	11:58	361		308	15.8		33
37	QC 539	1/3/13	15:27	16/3/13	15:01	360		725	37.3		59
39	QC 719	1/3/13	15:34	16/3/13	15:06	360		674	34.7		55
41	QC 558	1/3/13	15:17	16/3/13	14:54	360		637	32.7		53
44	QC 630	1/3/13	14:56	16/3/13	12:25	357		452	23.4		41
45	QC 537	1/3/13	14:43	16/3/13	12:12	357		705	36.4		57
46	QC 646	1/3/13	12:24	16/3/13	11:59	360		552	28.4		47
47	QC 725	1/3/13	12:42	16/3/13	12:03	359		256	13.2		30
48	QC 631	1/3/13	12:18	16/3/13	11:54	360		310	16.0		33
50	QC 711	1/3/13	12:09	16/3/13	11:45	360		402	20.7		38
51	QC 547	1/3/13	12:04	16/3/13	11:39	360		236	12.1		29
55	QC 691	1/3/13	11:55	16/3/13	11:29	360		261	13.4		30
57	QC 746	1/3/13	15:50	16/3/13	15:17	359		180	9.2		27
58	QC 728	1/3/13	15:55	16/3/13	15:25	360		226	11.6		29
61	QC 717	1/3/13	16:12	16/3/13	15:40	359		132	6.8		25
62	QC 550	1/3/13	16:39	16/3/13	16:04	359		225	11.6		29
63	QC 514	1/3/13	10:53	16/3/13	10:34	360		420	21.6		39
67	QC 560	1/3/13	16:46	16/3/13	16:14	359		138	7.1		25
69	QC 521	1/3/13	11:10	16/3/13	10:57	360		285	14.6		31
74	QC 695	1/3/13	11:35	16/3/13	11:15	360		739	38.0		60
75	QC 665	1/3/13	11:37	16/3/13	11:16	360		475	24.4		42
76	QC 699	1/3/13	11:39	16/3/13	11:17	360		359	18.4		35
86	QC 607	1/3/13	16:25	16/3/13	15:53	359		344	17.7		34
88	QC 664	1/3/13	16:27	16/3/13	15:54	359		400	20.6		38
90	QC 740	1/3/13	16:07	16/3/13	15:33	359		419	21.6		39
91	QC 675	1/3/13	16:16	16/3/13	15:43	359		316	16.2		33
92	QC 512	1/3/13	16:18	16/3/13	15:45	359		325	16.7		33
	QC 632					360		241	12.4	tube en plus pas de donnée d'expo	29

Tubes NO2 avec membrane

Nom site	Code tube	début d'exposition date	début d'exposition heure	fin d'exposition date	fin d'exposition heure	durée heures	Température moyenne °C	Masse en ng sur cartouche	Concentration NO2 µg/m³	Commentaires	Incertitude élargie ng
5	QC 599	1/3/13	11:17	16/3/13	11:08	360	20	556	35.4	membrane trafic	47
6	QC 559	1/3/13	11:22	16/3/13	11:14	360	20	483	30.8	membrane trafic	43
17	QC 585	1/3/13	16:16	16/3/13	15:30	359	20	661	42.2	membrane trafic	54
18	QC 619	1/3/13	15:25	16/3/13	15:41	360	20	465	29.6	membrane trafic	42
28	QC 622	1/3/13	11:48	16/3/13	11:44	360	20	958	61.0	membrane trafic	75
30	QC 527	1/3/13	14:58	16/3/13	17:23	362	20	772	48.8	membrane trafic	62
32	QC 577	1/3/13	14:35	16/3/13	14:44	360	20	701	44.6	membrane trafic	57
84	QC 534	1/3/13	11:04	16/3/13	11:00	360	20	791	50.4	membrane trafic	63
93	QC 608	1/3/13	15:37	16/3/13	15:45	360	20	536	34.1	membrane trafic	46
94	QC 515	1/3/13	16:10	16/3/13	16:21	360	20	720	45.9	membrane trafic	58
40	QC 707	1/3/13	15:03	16/3/13	12:30	357	20	614	39.4	membrane trafic	51
42	QC 736	1/3/13	14:54	16/3/13	12:22	357	20	680	43.6	membrane trafic	56
43	QC 668	1/3/13	14:49	16/3/13	12:18	357	20	719	46.1	membrane trafic	58
49	QC 737	1/3/13	12:15	16/3/13	11:49	360	20	504	32.2	membrane trafic	44
53	QC 616	1/3/13	11:59	16/3/13	11:35	360	20	299	19.1	membrane trafic	32
54	QC 721	1/3/13	11:29	16/3/13	11:10	360	20	527	33.6	membrane trafic	46
56	QC 562	1/3/13	11:13	16/3/13	10:58	360	20	203	12.9	membrane trafic	28
59	QC 755	1/3/13	16:00	16/3/13	15:29	359	20	570	36.4	membrane trafic	48
60	QC 669	1/3/13	16:10	16/3/13	15:36	359	20	698	44.5	membrane trafic	57
64	QC 672	1/3/13	10:45	16/3/13	10:30	360	20	416	26.5	membrane trafic	39
65	QC 748	1/3/13	16:56	16/3/13	10:39	354	20	351	22.7	membrane trafic	35
66	QC 667	1/3/13	17:04	16/3/13	10:45	354	20	357	23.1	membrane trafic	35
68	QC 251	1/3/13	11:04	16/3/13	10:49	360	20	480	30.6	membrane trafic	43
70	QC 670	1/3/13	11:24	16/3/13	11:03	360	20	363	23.2	membrane trafic	36
73	QC 647	1/3/13	11:41	16/3/13	11:20	360	20	895	57.1	membrane trafic	71
85	QC 605	1/3/13	16:23	16/3/13	15:50	359	20	614	39.1	membrane trafic	51
89	QC 655	1/3/13	16:20	16/3/13	15:46	359	20	406	25.9	membrane trafic	38
	QC 632					360	20	241	15.3	membrane trafic	29

FIN DU RAPPORT Page 3/3

Figure 19 : Résultats d'analyse des échantillonneurs passifs NO2 (hiver 1 : 01/03 au 16/03/2013) (Source : Airparif)

Rapport CHIM-2013-030-NO2 MO272 - Rapport NO2 - B



RAPPORT D'ESSAI N°: **CHIM-2013-030-NO2** Date d'émission : **27/05/2013**

Pour QUALIT'AIR CORSE
Lieu dit "Lergie"
RN200
20250 CORTE

Contact : N. BERNARDI
E-mail : n.bernardi@qualitaircorse.org
g.grignion@qualitaircorse.org
info@qualitaircorse.org

Délivré par LASAIR-AIRPARIF

7 rue Crillon
75004 PARIS

Tel : 01 44 59 41 34
Fax : 01 44 59 47 67

Désignation :	**Campagne 2 Carto Ajaccio**
Période de prélèvement :	Du 16/03/2013 au 29/03/2013
Date de réception :	04/04/2013
Nombre d'analyses :	91
Date d'analyse :	23/05/2013
Composé analysé :	NO2
Préleveur utilisé :	Tube passif NO2 Long Term - PASSAM

Ce rapport comprend 3 pages

Analyses réalisées par :
Chadia Arbouche
Technicienne Chimiste

Approbateur :
Esthel LE BRONNEC
Chimiste

Date et Visa
27/05/2013 ELB

Page 1/3

Figure 20 : Rapport d'analyse des échantillonneurs passifs NO_2 (hiver 2 : 16/03 au 29/03/2013) (Source : Airparif)

Rapport CHIM-2013-030-NO2 MO272-Rapport NO2-B

RESULTATS NO2

QUALIT'AIR CORSE ***Campagne 2 Carto Ajaccio***

Tubes NO2 sans membrane

Nom site	Code tube	début d'exposition date	début d'exposition heure	fin d'exposition date	fin d'exposition heure	durée heures	Température moyenne °C	Masse en ng sur cartouche	Concentration NO2 µg/m³	Commentaires	Incertitude élargie ng
1	QC662	16/3/13	11:32	29/3/13	11:42	312		129	7.6		25
2	QC569	16/3/13	11:19	29/3/13	11:22	312		142	8.4		25
3	QC551	16/3/13	11:06	29/3/13	11:15	312		227	13.4		29
4	QC698	16/3/13	10:42	29/3/13	10:58	312		276	16.3		31
7	QC570	16/3/13	10:36	29/3/13	10:49	312		176	10.4		27
8	QC563	16/3/13	17:59	29/3/13	15:01	309		349	20.9		35
9	QC723	16/3/13	17:30	29/3/13	12:29	307		221	13.3		28
10	QC524	16/3/13	17:40	29/3/13	12:23	307		133	8.0		25
11	QC703	16/3/13	17:35	29/3/13	12:35	307		347	20.9		35
12	QC552	16/3/13	17:26	29/3/13	12:18	307		288	17.4		32
13	QC593	16/3/13	11:26	29/3/13	11:29	312		202	11.9		28
14	QC715	16/3/13	15:20	29/3/13	15:04	312		421	24.9		39
16	QC595	16/3/13	15:24	29/3/13	16:07	313		464	27.4		42
19	QC716	16/3/13	16:15	29/3/13	15:52	312		467	27.7		42
19	QC609	16/3/13	16:15	29/3/13	15:52	312		468	27.8		42
19	QC517	16/3/13	16:15	29/3/13	15:52	312		475	28.2		42
20	QC720	16/3/13	16:10	29/3/13	15:35	311		515	30.5		45
21	QC572	16/3/13	16:02	29/3/13	15:43	312		268	15.9		31
22	QC694	16/3/13	15:54	29/3/13	15:39	312		410	24.3		38
23	QC561	16/3/13	16:50	29/3/13	15:32	311		260	15.5		30
24	QC613	16/3/13	18:22	29/3/13	16:29	310		660	39.3		54
25	QC528	16/3/13	11:39	29/3/13	11:35	312		154	9.1		26
26	QC602	16/3/13	11:54	29/3/13	12:03	312		311	18.4		33
27	QC574	16/3/13	12:04	29/3/13	11:58	312		567	33.6		48
29	QC617	16/3/13	11:50	29/3/13	11:51	312		825	48.9		66
31	QC696	16/3/13	12:35	29/3/13	14:32	314		415	24.4		39
33	QC604	16/3/13	14:50	29/3/13	12:51	310		619	36.9		52
34	QC516	16/3/13	17:50	29/3/13	14:49	309		979	58.6		77
35	QC706	16/3/13	18:14	29/3/13	14:45	309		404	24.2		38
38	QC612	16/3/13	17:54	29/3/13	15:03	309		434	26.0		40
77	QC689	16/3/13	12:20	29/3/13	12:42	312		586	34.7		49
78	QC575	16/3/13	12:21	29/3/13	12:43	312		660	39.1		54
79	QC620	16/3/13	12:22	29/3/13	12:44	312		562	33.3		48
80	QC726	16/3/13	12:23	29/3/13	12:41	312		595	35.2		50
81	QC588	16/3/13	11:04	29/3/13	11:13	312		256	15.1		30
82	QC722	16/3/13	11:03	29/3/13	11:11	312		247	14.6		30
83	QC731	16/3/13	11:58	29/3/13	11:09	311		264	15.7		30
37	QC730	16/3/13	15:01	29/3/13	12:45	310		606	36.2		51
39	QC536	16/3/13	15:06	29/3/13	12:50	310		581	34.7		49
41	QC685	16/3/13	14:54	29/3/13	12:40	310		514	30.6		45
44	QC649	16/3/13	12:25	29/3/13	12:31	312		375	22.2		36
45	QC624	16/3/13	12:12	29/3/13	12:17	312		595	35.3		50
46	QC735	16/3/13	11:59	29/3/13	11:41	312		475	28.2		42
47	QC566	16/3/13	12:03	29/3/13	12:09	312		251	14.9		30
48	QC759	16/3/13	11:54	29/3/13	11:35	312		247	14.6		30
50	QC553	16/3/13	11:45	29/3/13	11:27	312		332	19.7		34
51	QC653	16/3/13	11:39	29/3/13	11:08	311		189	11.2		27
55	QC727	16/3/13	11:29	29/3/13	11:14	312		255	15.1		30
57	QC732	16/3/13	15:17	29/3/13	15:03	312		144	8.6		25
58	QC545	16/3/13	15:25	29/3/13	15:09	312		200	11.9		28
61	QC633	16/3/13	15:40	29/3/13	15:25	312		128	7.6		25
62	QC643	16/3/13	16:04	29/3/13	15:59	312				pas de tube	
63	QC676	16/3/13	10:34	29/3/13	10:07	312		396	23.5		37
67	QC701	16/3/13	16:14	29/3/13	16:08	312		155	9.2		26
69	QC540	16/3/13	10:57	29/3/13	10:29	312		224	13.3		28
71	QC628	1/3/13	11:20	29/3/13	10:41	671		833	22.9		66
72	QC603	1/3/13	11:19	29/3/13	10:41	671		845	23.3		67
74	QC734	16/3/13	11:15	29/3/13	11:01	312		629	37.3		52
75	QC674	16/3/13	11:16	29/3/13	10:57	312		414	24.5		39
76	QC753	16/3/13	11:17	29/3/13	10:58	312		315	18.7		33
86	QC522	16/3/13	15:53	29/3/13	15:37	312		273	16.2		31
88	QC578	16/3/13	15:54	29/3/13	15:49	312		322	19.1		33
90	QC692	16/3/13	15:33	29/3/13	15:18	312		368	21.8		36
91	QC513	16/3/13	15:43	29/3/13	15:29	312		289	17.1		32
92	QC704	16/3/13	15:45	29/3/13	15:31	312		310	18.4		33
		16/3/13	16:15	29/3/13	15:52	312				pas de blanc fourni	
	QC550	16/3/13		29/3/13		312		800	47.4	tube en plus- pas d'info	64

Tubes NO2 avec membrane

Nom site	Code tube	début d'exposition date	début d'exposition heure	fin d'exposition date	fin d'exposition heure	durée heures	Température moyenne °C	Masse en ng sur cartouche	Concentration NO2 µg/m³	Commentaires	Incertitude élargie ng
5	QC579	16/3/13	11:08	29/3/13	11:19	312	20	500	36.7	membrane trafic	44
6	QC538	16/3/13	11:14	29/3/13	10:18	311	20	405	29.9	membrane trafic	38
17	QC673	16/3/13	15:30	29/3/13	15:57	312	20	613	45.0	membrane trafic	51
18	QC549	16/3/13	15:41	29/3/13	16:18	313	20	712	52.2	membrane trafic	58
28	QC541	16/3/13	11:44	29/3/13	10:13	310	20	850	62.8	membrane trafic	67
30	QC629	16/3/13	17:23	29/3/13	12:15	307	20	601	44.9	membrane trafic	50
32	QC571	16/3/13	14:44	29/3/13	14:40	312	20	582	42.8	membrane trafic	49
84	QC639	16/3/13	11:00	29/3/13	11:07	312	20	699	51.3	membrane trafic	57
94	QC573	16/3/13	16:21	29/3/13	16:26	312	20	658	48.4	membrane trafic	54
40	QC618	16/3/13	12:30	29/3/13	12:36	312	20	522	38.4	membrane trafic	45
42	QC565	16/3/13	12:22	29/3/13	12:28	312	20	563	41.4	membrane trafic	48
43	QC684	16/3/13	12:18	29/3/13	12:24	312	20	546	40.1	membrane trafic	47
49	QC656	16/3/13	11:49	29/3/13	11:32	312	20	423	31.1	membrane trafic	39
53	QC709	16/3/13	11:35	29/3/13	11:19	312	20	268	19.7	membrane trafic	31
54	QC742	16/3/13	11:10	29/3/13	10:53	312	20	487	35.8	membrane trafic	43
56	QC556	16/3/13	10:58	29/3/13	10:32	312	20	196	14.4	membrane trafic	27
59	QC606	16/3/13	15:29	29/3/13	15:12	312	20	492	36.2	membrane trafic	43
60	QC614	16/3/13	15:36	29/3/13	15:22	312	20	656	48.2	membrane trafic	54
64	QC641	16/3/13	10:30	29/3/13	10:03	312	20	381	28.1	membrane trafic	37
65	QC531	16/3/13	10:39	29/3/13	10:10	312	20	308	22.7	membrane trafic	33
66	QC644	16/3/13	10:45	29/3/13	10:16	312	20	316	23.3	membrane trafic	33
68	QC700	16/3/13	10:49	29/3/13	10:21	312	20	430	31.6	membrane trafic	39
70	QC659	16/3/13	11:03	29/3/13	10:44	312	20	304	22.4	membrane trafic	32
73	QC756	16/3/13	11:20	29/3/13	10:40	311	20	808	59.5	membrane trafic	64
85	QC661	16/3/13	15:50	29/3/13	10:59	307	20	530	39.6	membrane trafic	46
89	QC690	16/3/13	15:46	29/3/13	15:51	312	20	380	27.9	membrane trafic	37

FIN DU RAPPORT Page 3/3

Figure 21 : R2sultats d'analyse des échantillonneurs passifs NO_2 (hiver 2 : 16/03 au 29/03/2013) (Source : Airparif)

Rapport CHIM-2013-056-NO2 MO272 - Rapport NO2 - B



RAPPORT D'ESSAI N°: **CHIM-2013-056-NO2** Date d'émission : **06/09/2013**

Pour QUALIT'AIR CORSE
Lieu dit "Lergie"
RN200
20250 CORTE

Contact : N. BERNARDI
E-mail : n.bernardi@qualitaircorse.org
g.grignion@qualitaircorse.org
info@qualitaircorse.org

Délivré par LASAIR-AIRPARIF

7 rue Crillon
75004 PARIS

Tel : 01 44 59 41 34
Fax : 01 44 59 47 67

Désignation :	**Campagne Carto Ajaccio**
Période de prélèvement :	du 17/07 au 31/07/13
Date de réception :	07/08/2013
Nombre d'analyses :	94
Date d'analyse :	22/08/2013
Composé analysé :	NO2
Préleveur utilisé :	Tube passif NO2 Long Term - PASSAM

Ce rapport comprend 3 pages

Analyses réalisées par :
Chadia Arbouche
Technicienne Chimiste

Approbateur :
Esthel LE BRONNEC
Chimiste

Date et Visa
06/09/2013 ELB

Page 1/3

Figure 22 : Rapport d'analyse des échantillonneurs passifs NO_2 (été 1 : 17/07 au 31/07/2013) (Source : Airparif)

Rapport CHIM-2013-056-NO2 MO272-Rapport NO2-B

RESULTATS NO2

QUALIT'AIR CORSE ***Campagne Carto Ajaccio***

Tubes NO2 sans membrane

Nom site	Code tube	début d'exposition date	début d'exposition heure	fin d'exposition date	fin d'exposition heure	durée heures	Température moyenne °C	Masse en ng sur cartouche	Concentration NO2 µg/m³	Commentaires	Incertitude élargie ng
26	QC-529	17/7/13	10:14	31/7/13	10:13	336		384	21.1		37
19	QC-587	17/7/13	9:04	31/7/13	8:56	336		621	34.2		52
2	QC-610	17/7/13	11:27	31/7/13	11:04	336		189	10.4		27
58	QC-1000	17/7/13	12:05	31/7/13	12:24	336		255	14.0		30
25	QC-1002	17/7/13	10:56	31/7/13	10:44	336		267	14.7		30
19	QC-1005	17/7/13	9:04	31/7/13	8:56	336		778	42.8		62
12	QC-1012	17/7/13	10:28	31/7/13	9:48	335		366	20.2		36
57	QC-1013	17/7/13	11:59	31/7/13	12:16	336		241	13.2		29
90	QC-1014	17/7/13	12:13	31/7/13	12:36	336		431	23.7		40
77	QC-1024	17/7/13	9:58	31/7/13	9:28	336		1215	66.9		93
69	QC-1028	17/7/13	9:17	31/7/13	9:22	336		258	14.2		30
19	QC-1195	17/7/13	9:04	31/7/13	8:56	336		613	33.8		51
51	QC-1029	17/7/13	10:11	31/7/13	10:14	336		225	12.4		29
82	QC-1034	17/7/13	11:43	31/7/13	11:23	336		337	18.5		34
86	QC-1035	17/7/13	12:54	31/7/13	13:10	336		396	21.8		37
31	QC-1036	17/7/13	12:28	31/7/13	13:39	337		457	25.1		41
74	QC-1039	17/7/13	9:39	31/7/13	9:49	336		807	44.4		64
91	QC-1026	17/7/13	12:11	31/7/13	12:34	336		357	19.6		35
39	QC-1046	17/7/13	11:52	31/7/13	12:04	336		680	37.4		56
71	QC-1047	17/7/13	9:23	31/7/13	9:31	336		485	26.7		43
61	QC-1049	17/7/13	12:23	31/7/13	12:45	336		206	11.3		28
15	QC-1050	17/7/13	8:31	31/7/13	8:19	336		640	35.2		53
72	QC-1062	17/7/13	9:25	31/7/13	9:30	336		546	30.0		47
52	QC-1070	17/7/13	9:27	31/7/13	9:35	336		580	31.9		49
92	QC-1071	17/7/13	12:36	31/7/13	13:00	336		326	17.9		33
81	QC-1077	17/7/13	11:42	31/7/13	11:21	336		384	21.2		37
75	QC-1079	17/7/13	9:40	31/7/13	9:50	336		656	36.0		54
35	QC-1080	17/7/13	12:41	31/7/13	13:06	336		443	24.3		40
47	QC-1081	17/7/13	11:18	31/7/13	11:19	336		263	14.5		30
36	QC-1090	17/7/13	13:02	31/7/13	13:01	336		458	25.2	Insecte dans le tube - doute	41
37	QC-1099	17/7/13	11:49	31/7/13	11:59	336		730	40.2		59
50	QC-1100	17/7/13	10:17	31/7/13	10:21	336		428	23.5		39
85	QC-1106	17/7/13	12:49	31/7/13	13:05	336		501	27.5		44
87	QC-1110	17/7/13	12:52	31/7/13	13:09	336		326	17.9		33
3	QC-1111	17/7/13	11:38	31/7/13	11:20	336		283	15.6		31
1	QC-1112	17/7/13	11:02	31/7/13	10:52	336		194	10.7		27
23	QC-1113	17/7/13	13:40	31/7/13	14:12	337		618	34.0		52
62	QC-1114	17/7/13	13:00	31/7/13	13:16	336		268	14.7		31
70	QC-1122	17/7/13	9:29	31/7/13	9:38	336		408	22.5		38
83	QC-1129	17/7/13	11:45	31/7/13	11:24	336		376	20.7		36
22	QC-1131	17/7/13	8:46	31/7/13	8:35	336		596	32.8		50
78	QC-1136	17/7/13	9:57	31/7/13	9:29	336		803	44.2		64
63	QC-1146	17/7/13	8:45	31/7/13	8:56	336		131	7.2		25
16	QC-1149	17/7/13	8:17	31/7/13	8:00	336		490	27.0		43
48	QC-1152	17/7/13	10:28	31/7/13	10:31	336		255	14.0		30
20	QC-1156	17/7/13	9:00	31/7/13	8:50	336		735	40.4		59
94	QC-1182	17/7/13	9:10	31/7/13	9:01	336		1479	81.4		113
24	QC-1187	17/7/13	9:29	31/7/13	9:20	336		812	44.7		65
9	QC-1189	17/7/13	10:39	31/7/13	9:59	335		241	13.3		29
67	QC-1190	17/7/13	13:07	31/7/13	13:25	336		247	13.6		30
79	QC-1191	17/7/13	9:56	31/7/13	9:30	336		650	35.8		54
93	QC-1203	17/7/13	8:38	31/7/13	8:29	336		1004	55.3		78
18	QC-1206	17/7/13	8:34	31/7/13	8:24	336		842	46.3		67
14	QC-1215	17/7/13	8:20	31/7/13	8:06	336		532	29.3		46
21	QC-1218	17/7/13	8:52	31/7/13	8:42	336		353	19.4		35
17	QC-1231	17/7/13	8:27	31/7/13	8:14	336		1344	74.0		103
76	QC-1234	17/7/13	9:41	31/7/13	9:51	336		490	26.9		43
44	QC-1236	17/7/13	11:36	31/7/13	11:46	336		444	24.4		40
10	QC-1238	17/7/13	10:32	31/7/13	9:54	335		130	7.2		25
41	QC-1241	17/7/13	11:44	31/7/13	11:55	336		309	17.0		33
80	QC-1242	17/7/13	9:55	31/7/13	9:31	336		480	26.5		43
7	QC-1246	17/7/13	12:06	31/7/13	11:45	336		256	14.1		30
13	QC-535	17/7/13	11:18	31/7/13	10:59	336		264	14.5		30

Tubes NO2 avec membrane

Nom site	Code tube	début d'exposition date	début d'exposition heure	fin d'exposition date	fin d'exposition heure	durée heures	Température moyenne °C	Masse en ng sur cartouche	Concentration NO2 µg/m³	Commentaires	Incertitude élargie ng
13	QC-535	17/7/13	11:18	31/7/13	10:59	336	20	264	18.0	membrane trafic	30
27	QC-586	17/7/13	10:10	31/7/13	10:08	336	20	649	44.3	membrane trafic	54
8	QC-591	17/7/13	12:54	31/7/13	13:18	336	20	310	21.1	membrane trafic	33
68	QC-1001	17/7/13	9:07	31/7/13	9:14	336	20	500	34.1	membrane trafic	44
6	QC-1006	17/7/13	11:21	31/7/13	11:08	336	20	339	23.1	membrane trafi c	34
56	QC-1021	17/7/13	9:20	31/7/13	9:27	336	20	296	20.2	membrane trafic	32
33	QC-1022	17/7/13	9:36	31/7/13	13:29	340	20	833	56.2	membrane trafic	66
38	QC-1041	17/7/13	12:48	31/7/13	13:11	336	20	375	25.5	membrane trafic	36
54	QC-1045	17/7/13	9:35	31/7/13	9:43	336	20	574	39.2	membrane trafic	49
60	QC-1054	17/7/13	12:20	31/7/13	12:42	336	20	834	56.8	membrane trafic	66
89	QC-1067	17/7/13	12:16	31/7/13	12:38	336	20	550	37.5	membrane trafic	47
34	QC-1069	17/7/13	9:40	31/7/13	12:55	339	20	520	35.1	membrane trafic	45
40	QC-1075	17/7/13	11:40	31/7/13	11:50	336	20	594	40.5	membrane trafic	50
53	QC-1083	17/7/13	10:09	31/7/13	10:10	336	20	394	26.9	membrane trafic	37
73	QC-1086	17/7/13	9:43	31/7/13	9:52	336	20	1050	71.6	membrane trafic	82
43	QC-1091	17/7/13	11:29	31/7/13	11:37	336	20	811	55.3	membrane trafic	65
32	QC-1092	17/7/13	12:31	31/7/13	13:42	337	20	731	49.7	membrane trafic	59
46	QC-1096	17/7/13	10:34	31/7/13	10:37	336	20	517	35.2	membrane trafic	45
28	QC-1103	17/7/13	10:51	31/7/13	10:38	336	20	948	64.7	membrane trafic	74
64	QC-1107	17/7/13	8:40	31/7/13	8:51	336	20	561	38.3	membrane trafic	48
59	QC-1109	17/7/13	12:08	31/7/13	12:28	336	20	483	32.9	membrane trafic	43
66	QC-1104	17/7/13	9:02	31/7/13	9:08	336	20	518	35.3	membrane trafic	45
45	QC-1137	17/7/13	11:24	31/7/13	11:33	336	20	528	36.0	membrane trafic	46
11	QC-1144	17/7/13	10:45	31/7/13	12:48	338	20	200	13.6	membrane trafic	28
65	QC-1159	17/7/13	8:57	31/7/13	9:00	336	20	522	35.6	membrane trafic	45
84	QC-1164	17/7/13	11:47	31/7/13	11:26	336	20	790	54.0	membrane trafic	63
42	QC-1165	17/7/13	11:34	31/7/13	11:43	336	20	283	19.3	membrane trafic	31
29	QC-1172	17/7/13	9:52	31/7/13	13:51	340	20	798	53.8	membrane trafic	64
5	QC-1194	17/7/13	11:33	31/7/13	11:13	336	20	579	39.5	membrane trafic	49
49	QC-1213	17/7/13	10:21	31/7/13	10:26	336	20	532	36.3	membrane trafic	46
30	QC-1240	17/7/13	9:47	31/7/13	9:43	336	20	324	22.1	membrane trafic	33

FIN DU RAPPORT Page 3/3

Figure 23 : Résultats d'analyse des échantillonneurs passifs NO_2 (été 1 : 17/07 au 31/07/2013) (Source : Airparif)

Rapport CHIM-2013-058-NO2 MO272 - Rapport NO2 - B



RAPPORT D'ESSAI N°: **CHIM-2013-058-NO2** Date d'émission : **13/09/2013**

Pour QUALIT'AIR CORSE
Lieu dit "Lergie"
RN200
20250 CORTE

Contact : N. BERNARDI
E-mail : n.bernardi@qualitaircorse.org
g.grignion@qualitaircorse.org
info@qualitaircorse.org

Délivré par LASAIR-AIRPARIF

7 rue Crillon
75004 PARIS

Tel : 01 44 59 41 34
Fax : 01 44 59 47 67

Désignation :	**Campagne Ajaccio**
Période de prélèvement :	Du 31/07/2013 au 14/08/2013
Date de réception :	22/08/2013
Nombre d'analyses :	94
Date d'analyse :	03/09/2013
Composé analysé :	NO2
Préleveur utilisé :	Tube passif NO2 Long Term - PASSAM

Ce rapport comprend 3 pages

Analyses réalisées par :
Chadia Arbouche
Technicienne Chimiste

Approbateur :
Esthel LE BRONNEC
Chimiste

Date et Visa

13/09/2013 ELB

Page 1/3

Figure 24 : Rapport d'analyse des échantillonneurs passifs NO_2 (été 2 : 31/07 au 14/08/2013) (Source : Airparif)

Rapport CHIM-2013-058-NO2 MO272-Rapport NO2-B

RESULTATS NO2

QUALIT'AIR CORSE ***Campagne Ajaccio***

Capteurs NO2 sans membrane

Nom site	Code tube	début d'exposition date	début d'exposition heure	fin d'exposition date	fin d'exposition heure	durée heures	Température moyenne °C	Masse en ng sur cartouche	Concentration NO2 µg/m³	Commentaires	Incertitude élargie ng
37	QC1016	31/7/13	11:59	14/8/13	11:56	336		721	39.7		58
37	QC1188	31/7/13	11:59	14/8/13	11:56	336		725	39.9		59
37	QC1052	31/7/13	11:59	14/8/13	11:56	336		784	43.1		63
39	QC1153	31/7/13	12:04	14/8/13	12:00	336		846	46.6		67
41	QC1181	31/7/13	11:55	14/8/13	11:52	336		544	29.9		47
44	QC1248	31/7/13	11:46	14/8/13	11:44	336		468	25.7		42
48	QC1176	31/7/13	10:31	14/8/13	10:34	336		289	15.9		32
50	QC1053	31/7/13	10:21	14/8/13	10:24	336		466	25.6		42
51	QC1033	31/7/13	10:14	14/8/13	10:17	336		349	19.2		35
52	QC1007	31/7/13	9:35	14/8/13	9:41	336		761	41.8		61
55	QC1133	31/7/13	10:06	14/8/13	10:05	336		233	12.8		29
57	QC1222	31/7/13	12:16	14/8/13	13:00	337		268	14.7		31
58	QC1083	31/7/13	12:24	14/8/13	13:10	337		268	14.7		31
61	QC1175	31/7/13	12:45	14/8/13	13:35	337		~~1627~~	~~89.3~~	solution trouble-araignée dans la sol-inval	
62	QC1216	31/7/13	13:16	14/8/13	13:52	337		343	18.8		34
63	QC1247	31/7/13	8:56	14/8/13	9:04	336		476	26.2		42
67	QC1089	31/7/13	13:25	14/8/13	14:02	337		273	15.0		31
69	QC1228	31/7/13	9:22	14/8/13	9:26	336		359	19.8		35
70	QC1226	31/7/13	9:38	14/8/13	9:39	336		508	28.0		44
71	QC1132	31/7/13	9:31	14/8/13	9:35	336		648	35.6	toile d'araignée dans le tube - doute	54
72	QC1155	31/7/13	9:30	14/8/13	9:36	336		686	37.7		56
74	QC1229	31/7/13	9:49	14/8/13	9:53	336		862	47.4		68
75	QC1143	31/7/13	9:50	14/8/13	9:55	336		688	37.8		56
76	QC1048	31/7/13	9:51	14/8/13	9:57	336		586	32.2		49
85	QC1116	31/7/13	13:05	14/8/13	13:41	337		555	30.5		47
87	QC1171	31/7/13	13:09	14/8/13	13:44	337		348	19.1		35
86	QC1043	31/7/13	13:10	14/8/13	13:46	457		421	17.0		39
90	QC1037	31/7/13	12:36	14/8/13	13:19	337		487	26.7		43
91	QC1179	31/7/13	12:34	14/8/13	13:21	337		444	24.3		40
92	QC1065	31/7/13	13:00	14/8/13	13:39	337		440	24.2		40
1	QC1233	31/7/13	10:52	14/8/13	10:25	336		254	14.0		30
2	QC1051	31/7/13	11:04	14/8/13	10:37	336		235	13.0		29
3	QC1151	31/7/13	11:20	14/8/13	10:55	336		375	20.6		36
4	QC1200	31/7/13	11:36	14/8/13	11:11	336		321	17.7		33
7	QC1019	31/7/13	11:45	14/8/13	11:19	336		291	16.0		32
9	QC1074	31/7/13	9:59	14/8/13	12:01	338		331	18.1		34
10	QC1066	31/7/13	9:54	14/8/13	11:55	338		276	15.1		31
12	QC1082	31/7/13	9:48	14/8/13	11:50	338		472	25.8		42
14	QC1224	31/7/13	8:06	14/8/13	7:52	336		590	32.5		50
15	QC1127	31/7/13	8:19	14/8/13	8:09	336		817	45.0		65
16	QC1205	31/7/13	8:00	14/8/13	7:48	336		621	34.2	toile d'araignée dans le tube - doute	52
17	QC1223	31/7/13	8:14	14/8/13	8:03	336		1268	69.8		97
18	QC1174	31/7/13	8:24	14/8/13	8:13	336		841	46.3		67
19	QC1025	31/7/13	8:56	14/8/13	8:47	336		736	40.5		59
19	QC1073	31/7/13	8:56	14/8/13	8:47	336		733	40.3		59
19	QC1245	31/7/13	8:56	14/8/13	8:47	336		615	33.9		51
21	QC1138	31/7/13	8:42	14/8/13	9:11	336		465	25.6		42
22	QC1068	31/7/13	8:35	14/8/13	8:37	336		710	39.1		58
23	QC1210	31/7/13	14:12	14/8/13	13:59	336		761	41.9		61
24	QC1118	31/7/13	9:20	14/8/13	9:20	336		1020	56.1		79
25	QC1237	31/7/13	10:44	14/8/13	10:20	336		289	15.9		32
26	QC1105	31/7/13	10:13	14/8/13	9:35	335		488	26.9		43
31	QC1109	31/7/13	13:39	14/8/13	12:25	335		574	31.7		49
36	QC1148	31/7/13	13:01	14/8/13	13:12	336		489	26.9		43
77	QC1121	31/7/13	9:28	14/8/13	9:47	336		1352	74.3		103
78	QC1123	31/7/13	9:29	14/8/13	9:48	336		880	48.4		70
79	QC1160	31/7/13	9:30	14/8/13	9:49	336		770	42.3		62
80	QC1239	31/7/13	9:31	14/8/13	9:50	336		702	38.6		57
81	QC1163	31/7/13	11:21	14/8/13	11:00	336		402	22.1		38
82	QC1214	31/7/13	11:23	14/8/13	11:02	336		389	21.4		37
83	QC1197	31/7/13	11:24	14/8/13	11:03	336		440	24.2		40
93	QC1167	31/7/13	8:29	14/8/13	8:19	336		1097	60.4		85
94	QC1196	31/7/13	9:01	14/8/13	8:53	336		1565	86.1		119

Capteurs NO2 avec membrane

Nom site	Code tube	début d'exposition date	début d'exposition heure	fin d'exposition date	fin d'exposition heure	durée heures	Température moyenne °C	Masse en ng sur cartouche	Concentration NO2 µg/m³	Commentaires	Incertitude élargie ng
40	QC1061	31/7/13	11:50	14/8/13	11:48	336	20.0	605	41.3	membrane trafic	51
42	QC1211	31/7/13	11:43	14/8/13	11:41	336	20.0	702	47.9	membrane trafic	57
43	QC1161	31/7/13	11:37	14/8/13	11:35	336	20.0	821	56.0	membrane trafic	65
45	QC1117	31/7/13	11:33	14/8/13	11:30	336	20.0	731	49.9	membrane trafic	59
47	QC1207	31/7/13	11:19	14/8/13	11:20	336	20.0	331	22.6	membrane trafic	34
49	QC1184	31/7/13	10:26	14/8/13	10:30	336	20.0	578	39.4	membrane trafic	49
53	QC1154	31/7/13	10:10	14/8/13	10:14	336	20.0	440	30.0	membrane trafic	40
54	QC1032	31/7/13	9:43	14/8/13	9:46	336	20.0	707	48.2	membrane trafic	57
56	QC1124	31/7/13	9:27	14/8/13	9:31	336	20.0	369	25.2	membrane trafic	36
59	QC1055	31/7/13	12:28	14/8/13	13:14	337	20.0	564	38.4	membrane trafic	48
60	QC1108	31/7/13	12:42	14/8/13	13:32	337	20.0	803	54.7	membrane trafic	64
64	QC1235	31/7/13	8:51	14/8/13	8:59	336	20.0	639	43.6	membrane trafic	53
65	QC1060	31/7/13	9:00	14/8/13	9:09	336	20.0	488	33.3	membrane trafic	43
66	QC1192	31/7/13	9:08	14/8/13	9:12	336	20.0	517	35.3	membrane trafic	45
68	QC1115	31/7/13	9:14	14/8/13	9:16	336	20.0	578	39.4	membrane trafic	49
73	QC1134	31/7/13	9:52	14/8/13	9:58	336	20.0	1212	82.7	membrane trafic	93
89	QC1101	31/7/13	12:38	14/8/13	13:24	337	20.0	620	42.2	membrane trafic	52
5	QC1003	31/7/13	11:13	14/8/13	10:52	336	20.0	637	43.5	membrane trafic	53
6	QC1038	31/7/13	11:08	14/8/13	10:45	336	20.0	351	24.0	membrane trafic	35
8	QC1010	31/7/13	13:18	14/8/13	13:23	336	20.0	352	24.0	membrane trafic	35
11	QC1230	31/7/13	12:48	14/8/13	11:44	335	20.0	253	17.3	membrane trafic	30
13	QC1031	31/7/13	10:59	14/8/13	10:32	336	20.0	281	19.2	membrane trafic	31
27	QC1225	31/7/13	10:08	14/8/13	10:06	336	20.0	733	50.0	membrane trafic	59
28	QC1219	31/7/13	10:38	14/8/13	10:11	336	20.0	1097	75.0	membrane trafic	85
29	QC1020	31/7/13	13:51	14/8/13	10:02	332	20.0	853	58.9	membrane trafic	68
30	QC1125	31/7/13	9:43	14/8/13	13:43	340	20.0	414	27.9	membrane trafic	39
32	QC1166	31/7/13	13:42	14/8/13	12:30	335	20.0	794	54.4	membrane trafic	64
33	QC1193	31/7/13	13:29	14/8/13	9:25	332	20.0	924	63.8	membrane trafic	73
34	QC1177	31/7/13	12:55	14/8/13	13:39	337	20.0	803	54.7	membrane trafic	64
38	QC1078	31/7/13	13:11	14/8/13	13:30	336	20.0	445	30.3	membrane trafic	40
84	QC1008	31/7/13	11:26	14/8/13	11:04	336	20.0	760	51.9	membrane trafic	61

FIN DU RAPPORT Page 3/3

Figure 25 : Résultats d'analyse des échantillonneurs passifs NO_2(été 2 : 31/07 au 14/08/2013) (Source : Airparif)

ANNEXE 8

Résultats des échantillonneurs passifs Benzène.

CHIM-2013-076-BTEX MO280 - Rapport145 COFRAC - E

Principe de l'analyse

Les composés sont désorbés thermiquement de la cartouche d'adsorbant, puis sont séparés par chromatographie en phase gazeuse (CPG) et enfin détectés par ionisation de flamme (FID).
Le détail des manipulations est décrit dans le document Qualité interne MO 280 "Analyse des BTEX"
La limite de quantification a été déterminée à 20 ng pour les BTEX.
Le laboratoire est régulé en température à 21 ± 3 °C

Calcul de la concentration massique (µg/m3)

$$C = \frac{(m_{éch}) \times 10^3}{D_{éch} \times t}$$

m éch : masse de composé échantillonnée sur la cartouche en ng
D éch : débit d'échantillonnage du composé en mL/min
t : durée d'exposition en minutes
NON SOUSTRACTION DE LA MASSE DES BLANCS

Débit d'échantillonnage (mL/min)

Les débits d'échantillonnage ci-dessous ont été déterminés par de nombreux essais en chambre d'exposition réalisés par l'école des Mines de Douai. Concernant le benzène, le choix de ces débits a été pris en GT Benzène (voir Guide de recommandation concernant la mesure du benzène dans l'air ambiant).
Concernant les TEX, les débits d'échantillonnage utilisés sont ceux déterminés dans les mêmes conditions que le benzène.

Durée d'exposition	7 jours*	14 jours**
Benzène	31.424 - 0.178T	24.9
Toluène	28.6 - 0.075C + 0.03T	27.9
Ethylbenzène	23.5 - 0.48C + 0.11T	25.3
MP-Xylène	20.8 - 0.18C + 0.1T	23.8
O-Xylène	21.4 - 0.4C + 0.11T	22.6

T : température moyenne sur la période d'exposition en °C
C : concentration sur la période d'exposition en µg/m3

Limites d'utilisation du débit d'échantillonnage modélisé sur 7 jours (*):
Température moyenne d'exposition comprise entre 5 et 30°C.
Concentrations limites : Toluène : 30µg/m3, Ethylbenzène : 7.5µg/m3, M+P-Xylène : 15µg/m3, O-Xylène : 9µg/m3
Au delà de ces valeurs, le débit d'échantillonnage est calculé avec la valeur limite

* Rapport d'étude n°11 de l'EMD "*Programme d'évaluation du tube Radiello pour la mesure des BTEX dans l'air ambiant*" - Décembre 2003

** Thèse d'Anne PENNEQUIN-CARDINAL "*Développement et qualification de méthodes d'échantillonnage passif pour mesurer les COV dans l'air intérieur*" - janvier 2005

Normalisation à 20°C et 1013hPa

$$C_{P,T} = C \times \frac{101,3}{P_{atm}} \times \frac{\overline{T}}{293}$$

C P,T : concentration massique normalisée du composé en µg/m3
C : concentration massique du composé aux conditions d'exposition en µg/m3
P atm : pression atmosphérique moyenne de la période de prélèvement en kPa
T : température moyenne de la période de prélèvement en Kelvin

Incertitude Benzène

La détermination de l'incertitude de mesure sur la masse de benzène analysée a été réalisée selon le Guide Pratique FD X 43-070-3.
Partie 3 : tubes passifs et analyse par thermodesorption et sépration en chromatographie gazeuse. Le calcul à AIRPAIRF est vérifié tous les ans.
A compter du 01/01/13, une incertitude élargie maximale est fixée comme objectif et est utilisée dans les calculs.
L'incertitude élargie de l'analyse correspond à ±10.0% pour une masse de benzène de 570 ng, soit ± 57ng.
L'efficacité de désorption n'est pas prise en compte dans les calculs.

Recommandations (GT benzène):

Le tube Radiello code 145 peut être utilisé :

- en tant que moyen d'estimation objective (incertitude de mesure <100%), quand la concentration en benzène est inférieure à 2µg/m3 en adoptant des durées d'exposition de 7 et 14 jours. Dans cette gamme de concentration, le tube Radiello peut être le seul moyen d'estimation mis en oeuvre.

- en tant que méthode indicative (incertitude de mesure <30%), quand la concentration en benzène est supérieure à 2 µg/m3, en adoptant une durée d'exposition de 7 jours. Dans cette gamme de concentration, cette méthode est utilisée en complément d'une méthode de référence.

Pour les concentrations supérieures à 10µg/m3, le tube radiello n'est pas adapté pour une mesure quantitative.

Prélèvement

Les résultats d'analyse présentés de ce rapport ne sont valables que pour la période de prélèvement associées aux échantillons.
AIRPARIF ne peut être tenue pour responsable des prélèvements qu'elle ne réalise pas.

Page 2/4

Figure 26 : Méthode d'analyse des échantillonneurs passifs Benzène (Source : Airparif)

CHIM-2013-076-BTEX MO280 - Rapport145 COFRAC - E



RAPPORT D'ESSAI N°:	**CHIM-2013-076-BTEX**	Date d'émission :	**24/05/2013**
Pour	QUALIT'AIR CORSE Lieu dit "Lergie" RN200 **20250 CORTE**	Contact : E-mail :	N. BERNARDI n.bernardi@qualitaircorse.org g.grignion@qualitaircorse.org info@qualitaircorse.org
Délivré par	LASAIR-AIRPARIF 7 rue Crillon 75004 PARIS		Tel : 01 44 59 41 34 Fax : 01 44 59 47 67

Désignation :	**Campagne Carto Ajaccio**
Période de prélèvement :	Du 01/03/2013 au 20/03/2013
Date de réception :	25/03/2013
Date d'analyse :	31/03/2013
Nombre d'analyses :	61
Composés analysés :	BTEX
Préleveur utilisé :	Radiello Code 145 Carbograph 4

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation.
Elles sont identifiées par le symbole *.
Il s'agit de la masse du benzène mesurée selon la norme 14662-4 : 2005 AIR AMBIANT

Ce rapport comprend 4 pages

Analyses réalisées par :
Nelly QUESADA

Approbateur :
Responsable Technique Analyse
Esthel LE BRONNEC

Date et Visa
24/05/2013 ELB

Laboratoire d'analyse accrédité N°1-1278
Portée disponible sur www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme de fac-similé photographique intégral.
L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation.

Page 1/4

Figure 27 : Rapport d'analyse des échantillonneurs passifs Benzène (hiver 1 : 01/03 au 16/03/2013) (Source : Airparif)

CHIM-2013-076-BTEX MO280 - Rapport145 COFRAC - E

RESULTATS BTEX DE ***QUALIT'AIR CORSE*** ***Campagne Carto Ajaccio***

Station	Code du tube	Période de prélèvement		Temps d'expo (en minutes)	Température moyenne (en °C)	Pression moyenne (en hPa)	Commentaires prélèvements
		date de début	date de fin				
2	S0326	01/03/2013 11:25	16/03/2013 11:19	21594.0	20.0	1013.0	
3	S0320	01/03/2013 11:13	16/03/2013 11:06	21593.0	20.0	1013.0	
4	S104	01/03/2013 10:49	16/03/2013 10:42	21593.0	20.0	1013.0	Manquant à réception
5	S0291	01/03/2013 11:17	16/03/2013 11:08	21591.0	20.0	1013.0	
6	S0260	01/03/2013 11:22	16/03/2013 11:14	21592.0	20.0	1013.0	
7	S0294	01/03/2013 10:43	16/03/2013 10:36	21593.0	20.0	1013.0	
10	S0244	01/03/2013 17:00	20/03/2013 16:49	27349.0	20.0	1013.0	
11	S0299	01/03/2013 16:54	20/03/2013 16:44	27350.0	20.0	1013.0	
12	S0316	01/03/2013 16:44	20/03/2013 16:36	27352.0	20.0	1013.0	
13	S0254	01/03/2013 11:29	16/03/2013 11:26	21597.0	20.0	1013.0	
14	S0322	01/03/2013 16:24	16/03/2013 15:20	21536.0	20.0	1013.0	
16	S0270	01/03/2013 16:26	16/03/2013 15:24	21538.0	20.0	1013.0	
17	S0325	01/03/2013 16:16	16/03/2013 15:30	21554.0	20.0	1013.0	
18	S0310	01/03/2013 15:25	16/03/2013 15:41	21616.0	20.0	1013.0	
19	S0319	01/03/2013 16:20	16/03/2013 16:15	21595.0	20.0	1013.0	
20	S0327	01/03/2013 15:58	16/03/2013 16:10	21612.0	20.0	1013.0	
21	S0293	01/03/2013 15:48	16/03/2013 16:02	21614.0	20.0	1013.0	
22	S0039	01/03/2013 15:43	16/03/2013 15:54	21611.0	20.0	1013.0	
23	S289	01/03/2013 12:45	16/03/2013 16:50	21845.0	20.0	1013.0	Manquant à réception
26	S288	01/03/2013 11:56	16/03/2013 11:54	21598.0	20.0	1013.0	Manquant à réception
27	S0265	01/03/2013 12:00	16/03/2013 12:04	21604.0	20.0	1013.0	
28	S279	01/03/2013 11:48	16/03/2013 11:44	21596.0	20.0	1013.0	tube verre vide
29	S0309	01/03/2013 11:56	16/03/2013 11:50	21594.0	20.0	1013.0	
30	S0253	01/03/2013 14:58	20/03/2013 17:02	27484.0	20.0	1013.0	
31	S323	01/03/2013 14:40	16/03/2013 12:35	21475.0	20.0	1013.0	percé à réception
32	S0269	01/03/2013 14:35	16/03/2013 14:44	21609.0	20.0	1013.0	
33	S278	01/03/2013 14:52	16/03/2013 14:50	21598.0	20.0	1013.0	Manquant à réception
34	S0306	01/03/2013 17:13	20/03/2013 16:28	27315.0	20.0	1013.0	
35	S267	01/03/2013 17:28	20/03/2013 16:17	27289.0	20.0	1013.0	tube verre vide
36	S0304	01/03/2013 17:23	20/03/2013 16:22	27299.0	20.0	1013.0	
84	S0280	01/03/2013 11:04	16/03/2013 11:00	21596.0	20.0	1013.0	
93	S0307	01/03/2013 15:37	16/03/2013 15:45	21608.0	20.0	1013.0	
94	S0317	01/03/2013 16:10	16/03/2013 16:21	21611.0	20.0	1013.0	
37	S0271	01/03/2013 15:27	20/03/2013 14:57	27330.0	20.0	1013.0	
39	S0311	01/03/2013 15:34	20/03/2013 15:00	27326.0	20.0	1013.0	
40	S0259	01/03/2013 15:03	20/03/2013 14:50	27347.0	20.0	1013.0	
41	S0275	01/03/2013 15:17	20/03/2013 14:54	27337.0	20.0	1013.0	
42	S0303	01/03/2013 14:54	20/03/2013 14:46	27352.0	20.0	1013.0	
43	S0273	01/03/2013 14:49	20/03/2013 14:43	27354.0	20.0	1013.0	
44	S0256	01/03/2013 14:56	20/03/2013 14:48	27352.0	20.0	1013.0	
45	S0276	01/03/2013 14:43	20/03/2013 14:15	27332.0	20.0	1013.0	
46	S0156	01/03/2013 12:24	20/03/2013 14:22	27478.0	20.0	1013.0	
47	S0089	01/03/2013 12:42	20/03/2013 14:18	27456.0	20.0	1013.0	
48	S0255	01/03/2013 12:18	20/03/2013 14:04	27466.0	20.0	1013.0	
49	S0266	01/03/2013 12:15	20/03/2013 14:02	27467.0	20.0	1013.0	
50	S0296	01/03/2013 12:09	20/03/2013 13:58	27469.0	20.0	1013.0	
51	S0262	01/03/2013 12:04	20/03/2013 13:45	27461.0	20.0	1013.0	
52	S286	01/03/2013 11:17	20/03/2013 13:28	27491.0	20.0	1013.0	pas de tube
53	S0297	01/03/2013 11:59	20/03/2013 13:50	27471.0	20.0	1013.0	
54	S0079	01/03/2013 11:29	20/03/2013 13:32	27483.0	20.0	1013.0	
55	S0252	01/03/2013 11:55	20/03/2013 13:39	27464.0	20.0	1013.0	
56	S0219	01/03/2013 11:13	20/03/2013 13:25	27492.0	20.0	1013.0	
57	S0217	01/03/2013 15:50	20/03/2013 15:08	27318.0	20.0	1013.0	
58	S0268	01/03/2013 15:55	20/03/2013 15:14	27319.0	20.0	1013.0	
59	S0264	01/03/2013 16:00	20/03/2013 15:18	27318.0	20.0	1013.0	
60	S0295	01/03/2013 16:10	20/03/2013 15:26	27316.0	20.0	1013.0	
61	S0274	01/03/2013 16:12	20/03/2013 15:29	27317.0	20.0	1013.0	
62	S0220	01/03/2013 16:39	20/03/2013 15:45	27306.0	20.0	1013.0	
64	S0263	01/03/2013 10:45	20/03/2013 13:00	27495.0	20.0	1013.0	
65	S0163	01/03/2013 16:56	20/03/2013 13:10	27134.0	20.0	1013.0	
66	S0249	01/03/2013 17:04	20/03/2013 13:14	27130.0	20.0	1013.0	
67	S0221	01/03/2013 16:46	20/03/2013 15:53	27307.0	20.0	1013.0	
68	S0324	01/03/2013 11:04	20/03/2013 13:17	27493.0	20.0	1013.0	
69	S0251	01/03/2013 11:10	20/03/2013 13:22	27492.0	20.0	1013.0	
89	S0258	01/03/2013 16:20	20/03/2013 15:22	27302.0	20.0	1013.0	
	S0261	01/03/2013 12:17	16/03/2013 12:20	21603.0	20.0	1013.0	
	S0250	01/03/2013 10:53	29/03/2013 10:07	40274.0	20.0	1013.0	
	S0214	01/03/2013 10:53	16/03/2013 15:50	21897.0	20.0	1013.0	
	S0019				20.0	1013.0	Pas de données d'expo

En rouge temps d'exposition supérieure à 15 jours, hors gamme d'utilisation du débit d'échantillonnage

Page 3/4

Figure 28 : Résultats d'analyse des échantillonneurs passifs Benzène - Page 1 (hiver 1 : 01/03 au 16/03/2013) (Source : Airparif)

CHIM-2013-076-BTEX MO280 - Rapport145 COFRAC - E

RESULTATS BTEX DE ***QUALIT'AIR CORSE*** ***Campagne Carto Ajaccio***

Concentration standardisée à 20°C et 1013 hPa

Station	Code du tube	Masse sur cartouche (ng)	Incertitude élargie (ng)	Masse sur cartouche (ng)				Concentration en µg/m3					Commentaires analyses
		Benzène*		T	EB	mp X	o X	B	T	EB	mp X	o X	
2	S0326	515	53	713	114	363	138	1.0	1.2	0.2	0.7	0.3	
3	S0320	623	62	943	157	527	204	1.2	1.6	0.3	1.0	0.4	
4	S104												
5	S0291	1029	97	2535	410	1610	585	1.9	4.2	0.8	3.2	1.2	
6	S0260	827	79	1877	281	1054	389	1.5	3.1	0.5	2.1	0.8	
7	S0294	509	52	634	121	391	139	0.9	1.1	0.2	0.8	0.3	
10	S0244	717	70	1045	156	514	188	1.1	1.4	0.2	0.8	0.3	
11	S0299	797	77	849	139	438	151	1.2	1.1	0.2	0.7	0.2	
12	S0316	731	71	1291	200	703	261	1.1	1.7	0.3	1.1	0.4	
13	S0254	765	74	1511	227	796	283	1.4	2.5	0.4	1.6	0.6	
14	S0322	919	87	2686	386	1499	542	1.7	4.5	0.7	3.0	1.1	
16	S0270	910	87	2388	367	1408	522	1.7	4.0	0.7	2.8	1.1	
17	S0325	1357	126	4114	616	2479	893	2.5	6.8	1.1	4.9	1.9	
18	S0310	1013	96	2551	387	1481	547	1.9	4.2	0.7	2.9	1.1	
19	S0319	982	93	2451	372	1396	527	1.8	4.1	0.7	2.8	1.1	
20	S0327	1003	95	2550	376	1435	528	1.9	4.2	0.7	2.8	1.1	
21	S0293	742	72	1921	271	971	348	1.4	3.2	0.5	1.9	0.7	
22	S0039	927	88	2033	271	984	370	1.7	3.4	0.5	1.9	0.8	
23	S289												
26	S288												
27	S0265	1172	110	3690	539	2183	787	2.2	6.1	1.0	4.3	1.6	
28	S279												
29	S0309	1818	168	7458	1086	4524	1609	3.4	12.4	2.0	8.9	3.4	
30	S0253	1232	115	3711	672	2619	944	1.8	4.8	1.0	4.1	1.5	
31	S323												
32	S0269	1260	118	3733	581	2305	828	2.3	6.2	1.1	4.5	1.7	
33	S278												
34	S0306	1578	146	5965	896	3688	1325	2.3	7.8	1.3	5.7	2.2	
35	S267												
36	S0304	798	77	1460	231	803	300	1.2	1.9	0.3	1.3	0.5	
84	S0280	1276	119	4101	579	2316	838	2.4	6.8	1.1	4.6	1.7	
93	S0307	1174	110	3028	459	1823	662	2.2	5.0	0.8	3.6	1.4	
94	S0317	1664	154	6161	928	3838	1377	3.1	10.2	1.7	7.6	2.9	
37	S0271	1039	98	2620	422	1615	585	1.5	3.4	0.6	2.5	1.0	
39	S0311	1228	115	3469	544	2139	771	1.8	4.5	0.8	3.3	1.3	
40	S0259	1291	120	3459	521	2079	757	1.9	4.5	0.8	3.2	1.2	
41	S0275	1101	103	3157	486	1845	656	1.6	4.1	0.7	2.9	1.1	
42	S0303	1293	121	3736	579	2337	828	1.9	4.9	0.8	3.6	1.4	
43	S0273	1419	132	3984	604	2439	873	2.1	5.2	0.9	3.8	1.4	
44	S0258	884	84	2019	308	1154	412	1.3	2.6	0.4	1.8	0.7	
45	S0276	1415	132	4114	623	2493	893	2.1	5.4	0.9	3.9	1.5	
46	S0156	1218	114	3231	501	1919	708	1.8	4.2	0.7	3.0	1.2	
47	S0089	685	67	836	154	493	181	1.0	1.1	0.2	0.8	0.3	
48	S0256	764	74	956	172	550	210	1.1	1.2	0.2	0.9	0.3	
49	S0266	1133	106	3163	495	1953	706	1.7	4.1	0.7	3.0	1.2	
50	S0296	686	67	1197	200	683	250	1.0	1.6	0.3	1.1	0.4	
51	S0262	522	53	543	101	269	113	0.8	0.7	0.1	0.4	0.2	
52	S286												
53	S0297	689	67	1315	204	658	261	1.0	1.7	0.3	1.0	0.4	
54	S0079	716	70	1146	215	723	268	1.0	1.5	0.3	1.1	0.4	
55	S0252	648	64	1173	196	673	252	0.9	1.5	0.3	1.0	0.4	
56	S0219	562	56	703	111	325	129	0.8	0.9	0.2	0.5	0.2	
57	S0217	665	65	591	112	298	116	1.0	0.8	0.2	0.5	0.2	
58	S0268	801	77	961	172	539	208	1.2	1.3	0.3	0.8	0.3	
59	S0264	1130	106	3133	549	2027	726	1.7	4.1	0.8	3.2	1.2	
60	S0295	862	82	1609	246	871	333	1.3	2.1	0.4	1.4	0.5	
61	S0274	624	62	622	105	283	118	0.9	0.8	0.2	0.4	0.2	
62	S0220	1079	101	1021	173	551	196	1.6	1.3	0.3	0.9	0.3	
64	S0263	820	79	1904	266	889	335	1.2	2.5	0.4	1.4	0.5	
65	S0163	787	76	1399	232	757	287	1.2	1.8	0.3	1.2	0.5	
66	S0249	659	65	909	161	439	177	1.0	1.2	0.2	0.7	0.3	
67	S0221	649	64	537	101	281	112	1.0	0.7	0.1	0.4	0.2	
68	S0324	650	64	774	126	407	161	0.9	1.0	0.2	0.6	0.3	
69	S0251	617	61	1109	165	547	208	0.9	1.4	0.2	0.8	0.3	
89	S0258	1040	98	1989	329	1183	447	1.5	2.6	0.5	1.8	0.7	
	S0261	1463	136	5183	738	2991	1061	2.7	8.6	1.4	5.9	2.2	
	S0250	778	75	1522	546	1483	534	0.8	1.4	0.5	1.6	0.6	
	S0214	1176	110	2861	475	1798	657	2.2	4.7	0.9	3.5	1.4	
	S0019	746	72	1120	194	615	238						

* seul le résultat en masse du benzène sur les échantillons est couvert par l'accréditation

FIN DU RAPPORT

Page 4/4

Figure 29 : Résultats d'analyse des échantillonneurs passifs Benzène - Page 2 (hiver 1 : 01/03 au 16/03/2013) (Source : Airparif)

CHIM-2013-079-BTEX MO280 - Rapport145 COFRAC - E



RAPPORT D'ESSAI N°:	**CHIM-2013-079-BTEX**	Date d'émission :	**27/05/2013**
Pour	QUALIT'AIR CORSE Lieu dit "Lergie" RN200 **20250 CORTE**	Contact : E-mail :	N. BERNARDI n.bernardi@qualitaircorse.org g.grignion@qualitaircorse.org info@qualitaircorse.org
Délivré par	LASAIR-AIRPARIF 7 rue Crillon 75004 PARIS		Tel : 01 44 59 41 34 Fax : 01 44 59 47 67

Désignation :	**Campagne Carto Ajaccio**
Période de prélèvement :	Du 16/03/2013 au 29/03/2013
Date de réception :	05/04/2013
Date d'analyse :	17/04/2013
Nombre d'analyses :	63
Composés analysés :	BTEX
Préleveur utilisé :	Radiello Code 145 Carbograph 4

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation.
Elles sont identifiées par le symbole *.
Il s'agit de la masse du benzène mesurée selon la norme 14662-4 : 2005 AIR AMBIANT

Ce rapport comprend 4 pages

Analyses réalisées par :
Nelly QUESADA

Approbateur :
Responsable Technique Analyse
Esthel LE BRONNEC

Date et Visa
27/05/2013 ELB

Laboratoire d'analyse accrédité N°1-1278
Portée disponible sur www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme de fac-similé photographique intégral.
L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation.

Page 1/4

Figure 30 : Rapport d'analyse des échantillonneurs passifs Benzène (hiver 2 : 16/03 au 29/03/2013) (Source : Airparif)

CHIM-2013-079-BTEX MO280 - Rapport145 COFRAC - E

RESULTATS BTEX DE ***QUALIT'AIR CORSE*** ***Campagne Carto Ajaccio***

Station	Code du tube	Période de prélèvement		Temps d'expo (en minutes)	Température moyenne (en °C)	Pression moyenne (en hPa)	Commentaires prélèvements
		date de début	date de fin				
2	S177	16/03/2013 11:19	29/03/2013 11:22	18723	20.0	1013.0	
3	S92	16/03/2013 11:06	29/03/2013 11:15	18729	20.0	1013.0	
4	S191	16/03/2013 10:42	29/03/2013 10:58	18736	20.0	1013.0	tube vide
5	S234	16/03/2013 11:08	29/03/2013 11:19	18731	20.0	1013.0	
6	S227	16/03/2013 11:14	29/03/2013 10:18	18664	20.0	1013.0	
7	S170	16/03/2013 10:36	29/03/2013 10:49	18733	20.0	1013.0	
10	S27	20/03/2013 16:49	29/03/2013 12:23	12694	20.0	1013.0	
11	S165	20/03/2013 16:44	29/03/2013 12:35	12711	20.0	1013.0	
12	S3	20/03/2013 16:36	29/03/2013 12:18	12702	20.0	1013.0	
13	S235	16/03/2013 11:26	29/03/2013 11:29	18723	20.0	1013.0	
14	S175	16/03/2013 15:20	29/03/2013 15:04	18704	20.0	1013.0	
16	S312	16/03/2013 15:24	29/03/2013 16:07	18763	20.0	1013.0	
17	S118	16/03/2013 15:30	29/03/2013 15:57	18747	20.0	1013.0	
18	S113	16/03/2013 15:41	29/03/2013 16:18	18757	20.0	1013.0	
19	S277	16/03/2013 16:15	29/03/2013 15:52	18697	20.0	1013.0	
20	S166	16/03/2013 16:10	29/03/2013 15:35	18685	20.0	1013.0	
21	S174	16/03/2013 16:02	29/03/2013 15:43	18701	20.0	1013.0	
22	S200	16/03/2013 15:54	29/03/2013 15:39	18705	20.0	1013.0	
23	S224	16/03/2013 16:50	29/03/2013 15:32	18642	20.0	1013.0	
26	S248	16/03/2013 11:54	29/03/2013 12:03	18729	20.0	1013.0	
27	S80	16/03/2013 12:04	29/03/2013 11:58	18714	20.0	1013.0	
28	S236	16/03/2013 11:44	29/03/2013 10:13	18629	20.0	1013.0	
29	S246	16/03/2013 11:50	29/03/2013 11:51	18721	20.0	1013.0	
30	S100	20/03/2013 17:02	29/03/2013 12:15	12673	20.0	1013.0	
31	S187	16/03/2013 12:35	29/03/2013 14:32	18837	20.0	1013.0	
32	S233	16/03/2013 14:44	29/03/2013 14:40	18716	20.0	1013.0	
33	S189	16/03/2013 14:50	29/03/2013 12:51	18601	20.0	1013.0	
34	S20	20/03/2013 16:28	29/03/2013 14:49	12861	20.0	1013.0	
35	S149	20/03/2013 16:17	29/03/2013 14:45	12868	20.0	1013.0	
84	S178	16/03/2013 11:00	29/03/2013 11:07	18727	20.0	1013.0	
94	S0216	16/03/2013 16:21	29/03/2013 16:26	18725	20.0	1013.0	
37	S37	20/03/2013 14:57	29/03/2013 12:45	12828	20.0	1013.0	
39	S83	20/03/2013 15:00	29/03/2013 12:50	12830	20.0	1013.0	
40	S97	20/03/2013 14:50	29/03/2013 12:36	12826	20.0	1013.0	
41	S282	20/03/2013 14:54	29/03/2013 12:40	12826	20.0	1013.0	
42	S57	20/03/2013 14:46	29/03/2013 12:28	12822	20.0	1013.0	
43	S6	20/03/2013 14:43	29/03/2013 12:24	12821	20.0	1013.0	
44	S237	20/03/2013 14:48	29/03/2013 12:31	12823	20.0	1013.0	
45	S159	20/03/2013 14:15	29/03/2013 12:17	12842	20.0	1013.0	
46	S4	20/03/2013 14:22	29/03/2013 11:41	12799	20.0	1013.0	
47	S186	20/03/2013 14:18	29/03/2013 12:09	12831	20.0	1013.0	
48	S32	20/03/2013 14:04	29/03/2013 11:35	12811	20.0	1013.0	
49	S22	20/03/2013 14:02	29/03/2013 11:32	12810	20.0	1013.0	
50	S321	20/03/2013 13:58	29/03/2013 11:27	12809	20.0	1013.0	
51	S36	20/03/2013 13:45	29/03/2013 11:08	12803	20.0	1013.0	
52	S108	20/03/2013 13:28	29/03/2013 10:38	12790	20.0	1013.0	
53	S305	20/03/2013 13:50	29/03/2013 11:19	12809	20.0	1013.0	
54	S185	20/03/2013 13:32	29/03/2013 10:53	12801	20.0	1013.0	
55	S1	20/03/2013 13:39	29/03/2013 11:14	12815	20.0	1013.0	
56	S17	20/03/2013 13:25	29/03/2013 10:32	12787	20.0	1013.0	
57	S190	20/03/2013 15:08	29/03/2013 15:03	12955	20.0	1013.0	
58	S34	20/03/2013 15:14	29/03/2013 15:09	12955	20.0	1013.0	
59	S314	20/03/2013 15:18	29/03/2013 15:12	12954	20.0	1013.0	
60	S48	20/03/2013 15:26	29/03/2013 15:22	12956	20.0	1013.0	
61	S283	20/03/2013 15:29	29/03/2013 15:25	12956	20.0	1013.0	
62	S63	20/03/2013 15:45	29/03/2013 15:59	12974	20.0	1013.0	
64	S71	20/03/2013 13:00	29/03/2013 10:03	12783	20.0	1013.0	
65	S242	20/03/2013 13:10	29/03/2013 10:10	12780	20.0	1013.0	
66	S292	20/03/2013 13:14	29/03/2013 10:16	12782	20.0	1013.0	
67	S11	20/03/2013 15:53	29/03/2013 16:08	12975	20.0	1013.0	
68	S102	20/03/2013 13:17	29/03/2013 10:21	12784	20.0	1013.0	
69	S21	20/03/2013 13:22	29/03/2013 10:29	12787	20.0	1013.0	
89	S30	20/03/2013 15:22	29/03/2013 15:34	12972	20.0	1013.0	
86	S51	16/03/2013 15:50	29/03/2013 15:37	18707	20.0	1013.0	

Page 3/4

Figure 31 : Résultats d'analyse des échantillonneurs passifs Benzène - Page 1 (hiver 2 : 16/03 au 29/03/2013) (Source : Airparif)

CHIM-2013-079-BTEX MO280 - Rapport145 COFRAC - E

RESULTATS BTEX DE ***QUALIT'AIR CORSE*** ***Campagne Carto Ajaccio***

Concentration standardisée à 20°C et 1013 hPa

Station	Code du tube	Masse sur cartouche (ng)	Incertitude élargie (ng)	Masse sur cartouche (ng)				Concentration en µg/m3					Commentaires analyses
		Benzène*		T	EB	mp X	o X	B	T	EB	mp X	o X	
2	S177	353	40	447	49	162	65	**0.8**	**0.9**	**0.1**	**0.4**	**0.2**	
3	S92	425	45	640	67	226	92	**0.9**	**1.2**	**0.1**	**0.5**	**0.2**	
4	S191												
5	S234	740	72	1739	244	990	365	**1.6**	**3.3**	**0.5**	**2.2**	**0.9**	
6	S227	560	56	1189	152	567	210	**1.2**	**2.3**	**0.3**	**1.3**	**0.5**	
7	S170	362	41	494	63	208	80	**0.8**	**0.9**	**0.1**	**0.5**	**0.2**	
10	S27	360	40	603	64	228	83	**1.1**	**1.7**	**0.2**	**0.8**	**0.3**	
11	S165	373	41	411	51	166	67	**1.2**	**1.2**	**0.2**	**0.6**	**0.2**	
12	S3	388	42	581	67	231	88	**1.2**	**1.6**	**0.2**	**0.8**	**0.3**	
13	S235	542	55	1030	133	502	190	**1.2**	**2.0**	**0.3**	**1.1**	**0.5**	
14	S175	599	60	1563	199	785	284	**1.3**	**3.0**	**0.4**	**1.8**	**0.7**	
16	S312	642	63	1587	211	814	304	**1.4**	**3.0**	**0.4**	**1.8**	**0.7**	
17	S118	1090	102	3351	455	1931	701	**2.3**	**6.4**	**1.0**	**4.4**	**1.7**	
18	S113	690	67	1765	234	924	343	**1.5**	**3.4**	**0.5**	**2.1**	**0.8**	
19	S277	640	63	1814	255	974	367	**1.4**	**3.5**	**0.5**	**2.2**	**0.9**	
20	S166	653	64	1659	217	854	325	**1.4**	**3.2**	**0.5**	**1.9**	**0.8**	
21	S174	471	49	1081	142	508	191	**1.0**	**2.1**	**0.3**	**1.2**	**0.5**	
22	S200	571	57	1242	167	620	229	**1.2**	**2.4**	**0.4**	**1.4**	**0.6**	
23	S224	502	52	968	141	500	189	**1.1**	**1.9**	**0.3**	**1.1**	**0.5**	
26	S248	480	50	980	124	456	170	**1.0**	**1.9**	**0.3**	**1.0**	**0.4**	
27	S80	950	90	2858	372	1539	563	**2.0**	**5.5**	**0.8**	**3.5**	**1.4**	
28	S236	837	80	1957	278	1137	419	**1.8**	**3.8**	**0.6**	**2.6**	**1.0**	
29	S246	1366	127	5215	651	2681	974	**2.9**	**10.0**	**1.4**	**6.1**	**2.3**	
30	S100	767	74	1935	294	1249	496	**2.4**	**5.5**	**0.9**	**4.2**	**1.8**	
31	S187	536	54	1396	199	731	266	**1.1**	**2.7**	**0.4**	**1.7**	**0.6**	
32	S233	975	92	2850	417	1664	608	**2.1**	**5.5**	**0.9**	**3.8**	**1.5**	
33	S189	1019	96	3309	495	2030	745	**2.2**	**6.4**	**1.1**	**4.6**	**1.8**	
34	S20	923	88	3098	434	1823	673	**2.9**	**8.6**	**1.3**	**6.0**	**2.4**	
35	S149	448	47	925	164	576	211	**1.4**	**2.6**	**0.5**	**1.9**	**0.7**	
84	S178	942	89	3186	449	1840	666	**2.0**	**6.1**	**1.0**	**4.2**	**1.6**	
94	S0216	1167	109	4200	576	2390	872	**2.5**	**8.0**	**1.2**	**5.4**	**2.1**	
37	S37	612	61	1383	177	694	264	**1.9**	**3.9**	**0.5**	**2.3**	**0.9**	
39	S83	656	64	1603	213	864	323	**2.1**	**4.5**	**0.7**	**2.9**	**1.1**	
40	S97	614	61	1622	237	937	356	**1.9**	**4.5**	**0.7**	**3.1**	**1.3**	
41	S282	570	57	1532	197	782	285	**1.8**	**4.3**	**0.6**	**2.6**	**1.0**	
42	S57	692	68	1788	252	1038	381	**2.2**	**5.0**	**0.8**	**3.4**	**1.3**	
43	S6	815	78	2059	285	1179	431	**2.6**	**5.8**	**0.9**	**3.9**	**1.5**	
44	S237	492	51	1161	149	580	213	**1.5**	**3.2**	**0.5**	**1.9**	**0.7**	
45	S159	765	74	1941	249	996	367	**2.4**	**5.4**	**0.8**	**3.3**	**1.3**	
46	S4	627	62	1601	235	949	348	**2.0**	**4.5**	**0.7**	**3.2**	**1.2**	
47	S186	375	42	441	64	219	85	**1.2**	**1.2**	**0.2**	**0.7**	**0.3**	
48	S32	354	40	457	63	211	86	**1.1**	**1.3**	**0.2**	**0.7**	**0.3**	
49	S22	628	62	1493	204	821	307	**2.0**	**4.2**	**0.6**	**2.7**	**1.1**	
50	S321	404	44	642	82	300	113	**1.3**	**1.8**	**0.3**	**1.0**	**0.4**	
51	S36	299	36	295	61	164	64	**0.9**	**0.8**	**0.2**	**0.5**	**0.2**	
52	S108	345	39	388	37	112	48	**1.1**	**1.1**	**0.1**	**0.4**	**0.2**	
53	S305	405	44	751	89	316	127	**1.3**	**2.1**	**0.3**	**1.1**	**0.4**	
54	S185	430	46	668	87	303	116	**1.3**	**1.9**	**0.3**	**1.0**	**0.4**	
55	S1	360	40	629	83	308	119	**1.1**	**1.8**	**0.3**	**1.0**	**0.4**	
56	S17	314	37	355	41	135	54	**1.0**	**1.0**	**0.1**	**0.4**	**0.2**	
57	S190	353	40	317	49	145	47	**1.1**	**0.9**	**0.2**	**0.5**	**0.2**	
58	S34	391	43	428	61	194	80	**1.2**	**1.2**	**0.2**	**0.6**	**0.3**	
59	S314	616	61	1835	306	1159	425	**1.9**	**5.1**	**0.9**	**3.8**	**1.5**	
60	S48	504	52	863	104	372	147	**1.6**	**2.4**	**0.3**	**1.2**	**0.5**	
61	S283	344	39	429	39	119	51	**1.1**	**1.2**	**0.1**	**0.4**	**0.2**	
62	S63	527	54	575	78	245	96	**1.6**	**1.6**	**0.2**	**0.8**	**0.3**	
64	S71	453	48	795	118	415	161	**1.4**	**2.2**	**0.4**	**1.4**	**0.6**	
65	S242	435	46	726	99	316	126	**1.4**	**2.0**	**0.3**	**1.1**	**0.4**	
66	S292	359	40	476	56	172	73	**1.1**	**1.3**	**0.2**	**0.6**	**0.3**	
67	S11	353	40	352	51	152	61	**1.1**	**1.0**	**0.2**	**0.5**	**0.2**	
68	S102	378	42	326	33	106	46	**1.2**	**0.9**	**0.1**	**0.4**	**0.2**	
69	S21	315	37	610	67	239	91	**1.0**	**1.7**	**0.2**	**0.8**	**0.3**	
89	S30	535	54	1100	153	586	222	**1.7**	**3.0**	**0.5**	**1.9**	**0.8**	
86	S51	581	58	1328	190	744	277	**1.2**	**2.5**	**0.4**	**1.7**	**0.7**	

* seul le résultat en masse du benzène sur les échantillons est couvert par l'accréditation

FIN DU RAPPORT

Page 4/4

Figure 32 : Résultats d'analyse des échantillonneurs passifs Benzène - Page 2 (hiver 2 : 16/03 au 29/03/2013) (Source : Airparif)

CHIM-2013-128-BTEX MO280 - Rapport145 COFRAC - F



RAPPORT D'ESSAI N°:	**CHIM-2013-128-BTEX**	Date d'émission :	**06/09/2013**
Pour	QUALIT'AIR CORSE Lieu dit "Lergie" RN200 **20250 CORTE**	Contact : E-mail :	N. BERNARDI n.bernardi@qualitaircorse.org g.grignion@qualitaircorse.org info@qualitaircorse.org
Délivré par	LASAIR-AIRPARIF 7 rue Crillon 75004 PARIS		Tel : 01 44 59 41 34 Fax : 01 44 59 47 67

Désignation :	**Campagne Carto ajaccio**
Période de prélèvement :	Du 17/07/13 au 31/07/2013
Date de réception :	07/08/2013
Date d'analyse :	28/08/2013
Nombre d'analyses :	66
Composés analysés :	BTEX
Préleveur utilisé :	Radiello Code 145 Carbograph 4

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation.
Elles sont identifiées par le symbole *.
Il s'agit de la masse du benzène mesurée selon la norme NF EN 14662-4 pour l' AIR AMBIANT
et selon la norme NF EN ISO 16017-2 pour l'AIR INTERIEUR

Ce rapport comprend 4 pages

Analyses réalisées par :
Chadia ARBOUCHE

Approbateur :
Responsable Technique Analyse
Esthel LE BRONNEC

Date et Visa
06/09/2013 ELB

Laboratoire d'analyse accrédité N°1-127
Portée disponible sur www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme de fac-similé photographique intégral.
L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation.

Page 1/4

Figure 33 : Rapport d'analyse des échantillonneurs passifs Benzène (été 1 : 17/07 au 31/07/2013) (Source : Airparif)

CHIM-2013-128-BTEX MO280 - Rapport145 COFRAC - F

RESULTATS BTEX DE ***QUALIT'AIR CORSE*** ***Campagne Carto ajaccio***

Station	Code du tube	Période de prélèvement		Temps d'expo (en minutes)	Température moyenne (en °C)	Pression moyenne (en hPa)	Commentaires prélèvements
		date de début	date de fin				
2	S0121	17/07/2013 11:27	31/07/2013 11:04	20137	20.0	1013.0	
3	S0181	17/07/2013 11:38	31/07/2013 11:20	20142	20.0	1013.0	
5	S0285	17/07/2013 11:33	31/07/2013 11:13	20140	20.0	1013.0	
6	S0106	17/07/2013 11:21	31/07/2013 11:08	20147	20.0	1013.0	
7	S0110	17/07/2013 12:06	31/07/2013 11:45	20139	20.0	1013.0	
10	S0041	17/07/2013 10:32	31/07/2013 09:54	20122	20.0	1013.0	
11	S0026	17/07/2013 10:45	31/07/2013 12:48	20283	20.0	1013.0	
12	S0230	17/07/2013 10:28	31/07/2013 09:48	20120	20.0	1013.0	
13	S0147	17/07/2013 11:18	31/07/2013 10:59	20141	20.0	1013.0	
14	S0124	17/07/2013 08:20	31/07/2013 08:06	20146	20.0	1013.0	
15	S0298	17/07/2013 08:31	31/07/2013 08:19	20148	20.0	1013.0	
16	S0170	17/07/2013 08:17	31/07/2013 08:00	20143	20.0	1013.0	
17	S0206	17/07/2013 08:27	31/07/2013 08:14	20147	20.0	1013.0	
18	S0061	17/07/2013 08:34	31/07/2013 08:24	20150	20.0	1013.0	
19	S0169	17/07/2013 09:04	31/07/2013 08:56	20152	20.0	1013.0	
20	S0300	17/07/2013 09:00	31/07/2013 08:50	20150	20.0	1013.0	
21	S0179	17/07/2013 08:52	31/07/2013 08:42	20150	20.0	1013.0	
22	S0125	17/07/2013 08:46	31/07/2013 08:35	20149	20.0	1013.0	
23	S0018	17/07/2013 13:40	31/07/2013 14:12	20192	20.0	1013.0	
24	S0068	17/07/2013 09:29	31/07/2013 09:20	20151	20.0	1013.0	
26	S0024	17/07/2013 10:14	31/07/2013 10:13	20159	20.0	1013.0	
27	S0137	17/07/2013 10:10	31/07/2013 10:08	20158	20.0	1013.0	
28	S0143	17/07/2013 10:51	31/07/2013 10:38	20147	20.0	1013.0	
29	S0050	17/07/2013 09:52	31/07/2013 13:51	20399	20.0	1013.0	
30	S0114	17/07/2013 09:47	31/07/2013 09:43	20156	20.0	1013.0	
31	S0040	17/07/2013 12:28	31/07/2013 13:39	20231	20.0	1013.0	
32	S0135	17/07/2013 12:31	31/07/2013 13:42	20231	20.0	1013.0	
33	S0107	17/07/2013 09:36	31/07/2013 13:29	20393	20.0	1013.0	
34	S0122	17/07/2013 09:40	31/07/2013 12:55	20355	20.0	1013.0	
35	S0031	17/07/2013 12:41	31/07/2013 13:06	20185	20.0	1013.0	
36	S0085	17/07/2013 13:02	31/07/2013 13:01	20159	20.0	1013.0	
77	S0210	17/07/2013 09:58	31/07/2013 09:28	20130	20.0	1013.0	perdu sur site
84	S0228	17/07/2013 11:47	31/07/2013 11:26	20139	20.0	1013.0	
93	S0203	17/07/2013 08:38	31/07/2013 08:29	20151	20.0	1013.0	
94	S0243	17/07/2013 09:10	31/07/2013 09:01	20151	20.0	1013.0	
37	S0270	17/07/2013 11:49	31/07/2013 11:59	20170	20.0	1013.0	
39	S0205	17/07/2013 11:52	31/07/2013 12:04	20172	20.0	1013.0	
40	S0174	17/07/2013 11:40	31/07/2013 11:50	20170	20.0	1013.0	
41	S0162	17/07/2013 11:44	31/07/2013 11:55	20171	20.0	1013.0	
42	S0297	17/07/2013 11:34	31/07/2013 11:43	20169	20.0	1013.0	
43	S0156	17/07/2013 11:29	31/07/2013 11:37	20168	20.0	1013.0	
44	S0180	17/07/2013 11:36	31/07/2013 11:46	20170	20.0	1013.0	
45	S0130	17/07/2013 11:24	31/07/2013 11:33	20169	20.0	1013.0	
46	S0022	17/07/2013 10:34	31/07/2013 10:37	20163	20.0	1013.0	
47	S0251	17/07/2013 11:18	31/07/2013 11:19	20161	20.0	1013.0	
48	S0214	17/07/2013 10:28	31/07/2013 10:31	20163	20.0	1013.0	
49	S0324	17/07/2013 10:21	31/07/2013 10:26	20165	20.0	1013.0	
50	S0182	17/07/2013 10:17	31/07/2013 10:21	20164	20.0	1013.0	
51	S0171	17/07/2013 10:11	31/07/2013 10:14	20163	20.0	1013.0	
52	S0271	17/07/2013 09:27	31/07/2013 09:35	20168	20.0	1013.0	
53	S0080	17/07/2013 10:09	31/07/2013 10:10	20161	20.0	1013.0	
54	S0071	17/07/2013 09:35	31/07/2013 09:43	20168	20.0	1013.0	
55	S0263	17/07/2013 09:58	31/07/2013 10:06	20168	20.0	1013.0	perdu sur site
56	S0159	17/07/2013 09:21	31/07/2013 09:27	20166	20.0	1013.0	perdu sur site
57	S0172	17/07/2013 11:59	31/07/2013 12:16	20177	20.0	1013.0	
58	S0178	17/07/2013 12:05	31/07/2013 12:24	20179	20.0	1013.0	
59	S0248	17/07/2013 12:08	31/07/2013 12:28	20180	20.0	1013.0	
60	S0247	17/07/2013 12:20	31/07/2013 12:42	20182	20.0	1013.0	
61	S0001	17/07/2013 12:23	31/07/2013 12:45	20182	20.0	1013.0	
62	S0217	17/07/2013 13:00	31/07/2013 13:16	20176	20.0	1013.0	
63	S0211	17/07/2013 08:45	31/07/2013 08:56	20171	20.0	1013.0	
64	S0039	17/07/2013 08:40	31/07/2013 08:51	20171	20.0	1013.0	
65	S0118	17/07/2013 08:57	31/07/2013 09:00	20163	20.0	1013.0	
66	S0193	17/07/2013 09:02	31/07/2013 09:08	20166	20.0	1013.0	
67	S0065	17/07/2013 13:07	31/07/2013 13:25	20178	20.0	1013.0	
68	S0177	17/07/2013 09:07	31/07/2013 09:14	20167	20.0	1013.0	
69	S0079	17/07/2013 09:17	31/07/2013 09:22	20165	20.0	1013.0	
85	S0222	17/07/2013 12:49	31/07/2013 13:05	20176	20.0	1013.0	
89	S0233	17/07/2013 12:16	31/07/2013 12:38	20182	20.0	1013.0	

Pas de donnée température et pression fournis

Page 3/4

Figure 34 : Résultats d'analyse des échantillonneurs passifs Benzène - Page 1 (été 1 : 17/07 au 31/07/2013) (Source : Airparif)

CHIM-2013-128-BTEX MO280 - Rapport145 COFRAC - F

RESULTATS BTEX DE ***QUALIT'AIR CORSE*** ***Campagne Carto ajaccio***

Concentration standardisée à 20°C et 1013 hPa

Station	Code du tube	Masse sur cartouche (ng)	Incertitude élargie (ng)	Masse sur cartouche (ng)				Concentration en µg/m3					Commentaires analyses
		Benzène*		T	EB	mp X	o X	B	T	EB	mp X	o X	
2	S0121	524	53	746	172	504	229	1.0	1.3	0.3	1.1	0.5	
3	S0181	538	55	1061	238	763	301	1.1	1.9	0.5	1.6	0.7	
5	S0285	854	82	4281	740	2893	1042	1.7	7.6	1.5	6.1	2.3	
6	S0106	832	80	2150	379	1372	526	1.7	3.8	0.7	2.9	1.2	
7	S0110	516	53	789	180	549	223	1.0	1.4	0.4	1.2	0.5	
10	S0041	527	54	1147	220	658	263	1.1	2.0	0.4	1.4	0.6	
11	S0026	584	58	853	242	762	332	1.2	1.5	0.5	1.6	0.7	
12	S0230	598	60	1678	311	1114	458	1.2	3.0	0.6	2.4	1.0	
13	S0147	672	66	2330	398	1489	539	1.3	4.1	0.8	3.1	1.2	
14	S0124	689	67	3121	500	1914	691	1.4	5.6	1.0	4.0	1.5	
15	S0298	588	59	2480	437	1615	628	1.2	4.4	0.9	3.4	1.4	
16	S0170	676	66	2471	432	1589	588	1.3	4.4	0.9	3.4	1.3	
17	S0206	1005	95	4819	795	3146	1136	2.0	8.6	1.6	6.6	2.5	
18	S0061	570	57	3300	568	2172	794	1.1	5.9	1.1	4.6	1.8	
19	S0169	781	75	2874	516	1886	721	1.6	5.1	1.0	4.0	1.6	
20	S0300	703	68	3714	634	2444	888	1.4	6.6	1.2	5.2	2.0	
21	S0179	725	70	4842	715	2900	1006	1.4	8.6	1.4	6.1	2.2	
22	S0125	563	57	2330	398	1489	559	1.1	4.1	0.8	3.1	1.2	
23	S0018	420	45	1774	385	1318	520	0.8	3.1	0.8	2.8	1.2	
24	S0068	848	81	5264	880	3490	1337	1.7	9.4	1.7	7.4	3.0	
26	S0024	548	55	2588	483	1642	606	1.1	4.6	0.9	3.5	1.4	
27	S0137	780	75	3981	685	2649	978	1.6	7.1	1.3	5.6	2.2	
28	S0143	740	72	2872	477	1832	674	1.5	5.1	0.9	3.9	1.5	
29	S0050	851	81	5390	893	3533	1305	1.7	9.5	1.7	7.4	2.9	
30	S0114	660	65	3762	641	2494	906	1.3	6.7	1.3	5.3	2.0	
31	S0040	683	67	4023	671	2583	914	1.4	7.1	1.3	5.4	2.0	
32	S0135	859	82	5546	924	3605	1297	1.7	9.8	1.8	7.6	2.9	
33	S0107	946	90	5190	843	3269	1171	1.9	9.1	1.6	6.8	2.6	
34	S0122	900	86	6791	1187	4797	1720	1.8	12.0	2.3	10.0	3.8	
35	S0031	525	53	2205	409	1443	529	1.0	3.9	0.8	3.0	1.2	
36	S0085	432	46	1704	339	1138	448	0.9	3.0	0.7	2.4	1.0	
77	S0210												
84	S0228	895	85	6868	1050	4192	1497	1.8	12.2	2.1	8.9	3.3	
93	S0203	807	77	4448	736	2937	1053	1.6	7.9	1.4	6.2	2.4	
94	S0243	1063	100	8534	1383	5675	1991	2.1	15.2	2.7	12.0	4.4	
37	S0270	698	68	3175	576	2181	844	1.4	5.6	1.1	4.6	1.9	
39	S0205	754	73	2940	553	2160	820	1.5	5.2	1.1	4.6	1.8	
40	S0174	679	66	3224	582	2232	852	1.4	5.7	1.1	4.7	1.9	
41	S0162	635	63	4324	753	2919	1034	1.3	7.7	1.5	6.2	2.3	
42	S0297	780	75	3671	687	2613	974	1.6	6.5	1.4	5.5	2.2	
43	S0156	1098	103	4782	768	2997	1108	2.2	8.5	1.5	6.3	2.5	
44	S0180	578	58	2249	412	1483	557	1.2	4.0	0.8	3.1	1.2	
45	S0130	683	67	3106	485	1880	746	1.4	5.5	1.0	4.0	1.7	
46	S0022	700	68	2899	522	1973	743	1.4	5.2	1.0	4.2	1.7	
47	S0251	488	50	789	192	609	248	1.0	1.4	0.4	1.3	0.6	
48	S0214	406	44	799	189	571	254	0.8	1.4	0.4	1.2	0.6	
49	S0324	802	77	3966	658	2530	932	1.6	7.0	1.3	5.3	2.1	
50	S0182	665	65	2415	426	1547	578	1.3	4.3	0.8	3.3	1.3	
51	S0171	558	56	682	158	466	199	1.1	1.2	0.3	1.0	0.4	
52	S0271	470	49	1404	280	958	371	0.9	2.5	0.6	2.0	0.8	
53	S0080	639	63	2033	381	1323	536	1.3	3.6	0.8	2.8	1.2	
54	S0071	647	64	1536	356	1232	492	1.3	2.7	0.7	2.6	1.1	
55	S0263												
56	S0159												
57	S0172	467	49	921	193	636	255	0.9	1.6	0.4	1.3	0.6	
58	S0178	516	53	871	199	615	281	1.0	1.5	0.4	1.3	0.6	
59	S0248	662	65	3038	606	2250	839	1.3	5.4	1.2	4.7	1.9	
60	S0247	497	51	1959	365	1338	520	1.0	3.5	0.7	2.8	1.2	
61	S0001	459	48	701	180	530	231	0.9	1.2	0.4	1.1	0.5	
62	S0217	500	51	940	214	678	308	1.0	1.7	0.4	1.4	0.7	
63	S0211	472	49	1629	449	1387	530	0.9	2.9	0.9	2.9	1.2	
64	S0039	771	74	1897	385	1270	484	1.5	3.4	0.8	2.7	1.1	
65	S0118	832	80	2828	455	1433	541	1.7	5.0	0.9	3.0	1.2	
66	S0193	409	44	1185	215	702	293	0.8	2.1	0.4	1.5	0.7	
67	S0065	506	52	572	151	406	181	1.0	1.0	0.3	0.9	0.4	
68	S0177	433	46	1067	229	714	315	0.9	1.9	0.5	1.5	0.7	
69	S0079	481	50	795	166	507	217	1.0	1.4	0.3	1.1	0.5	
85	S0222	726	70	3104	580	2201	812	1.4	5.5	1.1	4.6	1.8	
89	S0233	625	62	3079	559	2104	803	1.2	5.5	1.1	4.4	1.8	

* seul le résultat en masse du benzène sur les échantillons est couvert par l'accréditation

FIN DU RAPPORT

Page 4/4

Figure 35 : Résultats d'analyse des échantillonneurs passifs Benzène - Page 2 (été 1 : 17/07 au 31/07/2013) (Source : Airparif)

CHIM-2013-132-BTEX MO280 - Rapport145 COFRAC - F



RAPPORT D'ESSAI N°:	**CHIM-2013-132-BTEX**	Date d'émission :	**19/09/2013**
Pour	QUALIT'AIR CORSE Lieu dit "Lergie" RN200 **20250 CORTE**	Contact : E-mail :	N. BERNARDI n.bernardi@qualitaircorse.org g.grignion@qualitaircorse.org info@qualitaircorse.org
Délivré par	LASAIR-AIRPARIF 7 rue Crillon 75004 PARIS		Tel : 01 44 59 41 34 Fax : 01 44 59 47 67

Désignation :	**Campagne Carto Ajaccio**
Période de prélèvement :	Du 31/07/2013 au 14/08/2013
Date de réception :	22/08/2013
Date d'analyse :	13/09/2013
Nombre d'analyses :	66
Composés analysés :	BTEX
Préleveur utilisé :	Radiello Code 145 Carbograph 4

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.
Il s'agit de la masse du benzène mesurée selon la norme NF EN 14662-4 pour l' AIR AMBIANT et selon la norme NF EN ISO 16017-2 pour l'AIR INTERIEUR

Ce rapport comprend 4 pages

Analyses réalisées par :
Nelly QUESADA

Approbateur :
Responsable Technique Analyse
Esthel LE BRONNEC

Date et Visa
19/09/2013 ELB

Laboratoire d'analyse accrédité N°1-127
Portée disponible sur www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme de fac-similé photographique intégral.
L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation.

Page 1/4

Figure 36 : Rapport d'analyse des échantillonneurs passifs Benzène (été 2 : 31/07 au 14/08/2013) (Source : Airparif)

CHIM-2013-132-BTEX MO280 - Rapport145 COFRAC - F

RESULTATS BTEX DE ***QUALIT'AIR CORSE*** ***Campagne Carto Ajaccio***

Station	Code du tube	Période de prélèvement		Temps d'expo (en minutes)	Température moyenne (en °C)	Pression moyenne (en hPa)	Commentaires prélèvements
		date de début	date de fin				
2	S0163	31/07/2013 11:04	14/08/2013 10:37	20133	20.0	1013.0	
3	S0241	31/07/2013 11:20	14/08/2013 10:55	20135	20.0	1013.0	
4	S0004	31/07/2013 11:36	14/08/2013 11:11	20135	20.0	1013.0	tube sans corps diffusif
5	S0113	31/07/2013 11:13	14/08/2013 10:52	20139	20.0	1013.0	
6	S0198	31/07/2013 11:08	14/08/2013 10:45	20137	20.0	1013.0	
7	S30	31/07/2013 11:45	14/08/2013 11:19	20134	20.0	1013.0	percé avant analyse
10	S0149	31/07/2013 09:54	14/08/2013 11:55	20281	20.0	1013.0	
11	S0282	31/07/2013 12:48	14/08/2013 11:44	20096	20.0	1013.0	
12	S0017	31/07/2013 09:48	14/08/2013 11:50	20282	20.0	1013.0	
13	S0238	31/07/2013 10:59	14/08/2013 10:32	20133	20.0	1013.0	
14	S0158	31/07/2013 08:06	14/08/2013 07:52	20146	20.0	1013.0	
16	S0003	31/07/2013 08:00	14/08/2013 07:48	20148	20.0	1013.0	
17	S0209	31/07/2013 08:14	14/08/2013 08:03	20149	20.0	1013.0	
18	S0224	31/07/2013 08:24	14/08/2013 08:13	20149	20.0	1013.0	
19	S0048	31/07/2013 08:56	14/08/2013 08:47	20151	20.0	1013.0	
21	S0235	31/07/2013 08:42	14/08/2013 09:11	20189	20.0	1013.0	
22	S0277	31/07/2013 08:35	14/08/2013 08:37	20162	20.0	1013.0	
23	S0216	31/07/2013 14:12	14/08/2013 13:59	20147	20.0	1013.0	
24	S0063	31/07/2013 09:20	14/08/2013 09:20	20160	20.0	1013.0	
26	S0034	31/07/2013 10:13	14/08/2013 09:35	20122	20.0	1013.0	
27	S0321	31/07/2013 10:08	14/08/2013 10:06	20158	20.0	1013.0	
28	S0187	31/07/2013 10:38	14/08/2013 10:11	20133	20.0	1013.0	
29	S0157	31/07/2013 13:51	14/08/2013 10:02	19931	20.0	1013.0	
30	S0316	31/07/2013 09:43	14/08/2013 13:43	20400	20.0	1013.0	
31	S0014	31/07/2013 13:39	14/08/2013 12:25	20086	20.0	1013.0	
32	S0097	31/07/2013 13:42	14/08/2013 12:30	20088	20.0	1013.0	
33	S0020	31/07/2013 13:29	14/08/2013 09:25	19916	20.0	1013.0	
34	S0006	31/07/2013 12:55	14/08/2013 13:39	20204	20.0	1013.0	
36	S0234	31/07/2013 13:01	14/08/2013 13:12	20171	20.0	1013.0	
77	S0246	31/07/2013 09:28	14/08/2013 09:47	20179	20.0	1013.0	
84	S0092	31/07/2013 11:26	14/08/2013 11:04	20138	20.0	1013.0	
93	S0197	31/07/2013 08:29	14/08/2013 08:19	20150	20.0	1013.0	
94	S0314	31/07/2013 09:01	14/08/2013 08:53	20152	20.0	1013.0	
37	S0027	31/07/2013 11:59	14/08/2013 11:56	20157	20.0	1013.0	
39	S0190	31/07/2013 12:04	14/08/2013 12:00	20156	20.0	1013.0	
40	S0276	31/07/2013 11:50	14/08/2013 11:48	20158	20.0	1013.0	
41	S0249	31/07/2013 11:55	14/08/2013 11:52	20157	20.0	1013.0	
42	S0168	31/07/2013 11:43	14/08/2013 11:41	20158	20.0	1013.0	
43	S0262	31/07/2013 11:37	14/08/2013 11:35	20158	20.0	1013.0	
44	S0306	31/07/2013 11:46	14/08/2013 11:44	20158	20.0	1013.0	
45	S0244	31/07/2013 11:33	14/08/2013 11:30	20157	20.0	1013.0	
46	S0307	31/07/2013 10:37	14/08/2013 10:40	20163	20.0	1013.0	
47	S0283	31/07/2013 11:19	14/08/2013 11:20	20161	20.0	1013.0	
48	S0264	31/07/2013 10:31	14/08/2013 10:34	20163	20.0	1013.0	
49	S0175	31/07/2013 10:26	14/08/2013 10:30	20164	20.0	1013.0	
50	S0325	31/07/2013 10:21	14/08/2013 10:24	20163	20.0	1013.0	
51	S0299	31/07/2013 10:14	14/08/2013 10:17	20163	20.0	1013.0	
52	S0280	31/07/2013 09:35	14/08/2013 09:41	20166	20.0	1013.0	
53	S0083	31/07/2013 10:10	14/08/2013 10:14	20164	20.0	1013.0	
54	S0185	31/07/2013 09:43	14/08/2013 09:46	20163	20.0	1013.0	
55	S0268	31/07/2013 10:06	14/08/2013 10:05	20159	20.0	1013.0	
56	S0189	31/07/2013 09:27	14/08/2013 09:31	20164	20.0	1013.0	
57	S0258	31/07/2013 12:16	14/08/2013 13:00	20204	20.0	1013.0	
58	S0269	31/07/2013 12:24	14/08/2013 13:10	20206	20.0	1013.0	
59	S0296	31/07/2013 12:28	14/08/2013 13:14	20206	20.0	1013.0	
60	S0021	31/07/2013 12:42	14/08/2013 13:32	20210	20.0	1013.0	
61	S0046	31/07/2013 12:45	14/08/2013 13:35	20210	20.0	1013.0	
62	S0304	31/07/2013 13:16	14/08/2013 13:52	20196	20.0	1013.0	
63	S0293	31/07/2013 08:56	14/08/2013 09:04	20168	20.0	1013.0	
64	S0037	31/07/2013 08:51	14/08/2013 08:59	20168	20.0	1013.0	
65	S0019	31/07/2013 09:00	14/08/2013 09:09	20169	20.0	1013.0	
66	S0253	31/07/2013 09:08	14/08/2013 09:12	20164	20.0	1013.0	
67	S0322	31/07/2013 13:25	14/08/2013 14:02	20197	20.0	1013.0	
68	S0057	31/07/2013 09:14	14/08/2013 09:16	20162	20.0	1013.0	
69	S0254	31/07/2013 09:22	14/08/2013 09:26	20164	20.0	1013.0	
85	S0273	31/07/2013 13:05	14/08/2013 13:41	20196	20.0	1013.0	
89	S0260	31/07/2013 12:38	14/08/2013 13:24	20206	20.0	1013.0	

pas de données température et pression fournies -mis 20°C et 1013 hPa par défaut

Page 3/4

Figure 37 : Résultats d'analyse des échantillonneurs passifs Benzène - Page 1 (été 2 : 31/07 au 14/08/2013) (Source : Airparif)

CHIM-2013-132-BTEX

MO280 - Rapport145 COFRAC - F

RESULTATS BTEX DE ***QUALIT'AIR CORSE*** ***Campagne Carto Ajaccio***

Concentration standardisée à 20°C et 1013 hPa

Station	Code du tube	Masse sur cartouche (ng)	Incertitude élargie (ng)	Masse sur cartouche (ng)				Concentration en µg/m3					Commentaires analyses
		Benzène*		T	EB	mp X	o X	B	T	EB	mp X	o X	
2	S0163	216	31	707	121	416	147	0.4	1.3	0.2	0.9	0.3	
3	S0241	278	34	1149	191	720	287	0.6	2.0	0.4	1.5	0.6	
4	S0004	603	60	1038	231	682	327	1.2	1.8	0.5	1.4	0.7	
5	S0113	697	68	4010	604	2490	880	1.4	7.1	1.2	5.3	2.0	
6	S0198	456	48	2478	375	1486	547	0.9	4.4	0.7	3.1	1.2	
7	S30												
10	S0149	253	33	1245	195	754	275	0.5	2.2	0.4	1.6	0.6	
11	S0282	247	32	813	148	533	222	0.5	1.5	0.3	1.1	0.5	
12	S0017	306	36	1292	213	805	320	0.6	2.3	0.4	1.7	0.7	
13	S0238	455	48	2167	320	1242	451	0.9	3.9	0.6	2.6	1.0	
14	S0158	698	68	6560	997	4193	1441	1.4	11.7	2.0	8.9	3.2	
16	S0003	478	50	2827	410	1647	592	1.0	5.0	0.8	3.5	1.3	
17	S0209	751	73	4920	771	3171	1160	1.5	8.8	1.5	6.7	2.6	
18	S0224	499	51	3257	517	2053	750	1.0	5.8	1.0	4.3	1.7	
19	S0048	542	55	3205	513	2028	724	1.1	5.7	1.0	4.3	1.6	
21	S0235	575	58	5876	811	3387	1170	1.1	10.4	1.6	7.1	2.6	
22	S0277	394	43	2486	388	1511	542	0.8	4.4	0.8	3.2	1.2	
23	S0216	385	42	1908	377	1420	522	0.8	3.4	0.7	3.0	1.2	
24	S0063	681	67	4794	748	3066	1069	1.4	8.5	1.5	6.5	2.4	
26	S0034	383	42	2454	389	1465	559	0.8	4.4	0.8	3.1	1.3	
27	S0321	681	67	4087	607	2451	899	1.4	7.3	1.2	5.2	2.0	
28	S0187	548	55	2487	368	1494	548	1.1	4.4	0.7	3.2	1.2	
29	S0157	793	76	5287	792	3239	1180	1.6	9.5	1.6	6.9	2.7	
30	S0316	541	55	3701	548	2208	788	1.1	6.5	1.1	4.6	1.7	
31	S0014	599	60	5254	826	3275	1156	1.2	9.4	1.6	6.9	2.6	
32	S0097	791	76	6133	925	3748	1297	1.6	10.9	1.8	7.9	2.9	
33	S0020	744	72	4853	757	3106	1100	1.5	8.7	1.5	6.6	2.5	
34	S0006	910	87	15622	2590	10896	3817	1.8	27.7	5.1	22.9	8.5	Mp hors gamme d'utilisation du débit modélisé (cf onglet méthode)
36	S0234	312	37	1492	244	910	341	0.6	2.7	0.5	1.9	0.8	
77	S0246	944	89	8086	1265	5132	1836	1.9	14.4	2.5	10.8	4.1	
84	S0092	1225	114	8130	1076	4381	1535	2.4	14.5	2.1	9.3	3.4	
93	S0197	710	69	4555	700	2870	1020	1.4	8.1	1.4	6.1	2.3	
94	S0314	1091	103	8499	1292	5376	1925	2.2	15.1	2.5	11.4	4.3	
37	S0027	508	52	2887	451	1825	660	1.0	5.1	0.9	3.9	1.5	
39	S0190	436	46	1245	224	718	280	0.9	2.2	0.4	1.5	0.6	
40	S0276	581	58	2973	482	1934	784	1.2	5.3	0.9	4.1	1.8	
41	S0249	524	53	3280	501	1991	700	1.0	5.8	1.0	4.2	1.6	
42	S0168	610	61	3576	577	2342	855	1.2	6.4	1.1	4.9	1.9	
43	S0262	736	71	4543	714	2892	1040	1.5	8.1	1.4	6.1	2.3	
44	S0306	391	43	2089	331	1272	462	0.8	3.7	0.7	2.7	1.0	
45	S0244	755	73	3957	650	2623	941	1.5	7.0	1.3	5.5	2.1	
46	S0307	525	53	3122	509	2012	723	1.0	5.5	1.0	4.2	1.6	
47	S0283	253	33	737	132	469	234	0.5	1.3	0.3	1.0	0.5	
48	S0284	219	31	755	134	460	188	0.4	1.3	0.3	1.0	0.4	
49	S0175	640	63	3638	583	2360	862	1.3	6.5	1.1	5.0	1.9	
50	S0325	382	42	2118	345	1316	484	0.8	3.8	0.7	2.8	1.1	
51	S0299	272	34	967	158	550	203	0.5	1.7	0.3	1.2	0.5	
52	S0280	397	43	1655	273	981	394	0.8	2.9	0.5	2.1	0.9	
53	S0083	419	45	2165	364	1312	500	0.8	3.8	0.7	2.8	1.1	
54	S0185	430	46	1805	353	1291	480	0.9	3.2	0.7	2.7	1.1	
55	S0288	424	45	626	152	421	207	0.8	1.1	0.3	0.9	0.5	
56	S0189	556	56	2858	461	1865	708	1.1	5.1	0.9	3.9	1.6	
57	S0258	208	30	616	109	360	146	0.4	1.1	0.2	0.8	0.3	
58	S0269	256	33	916	169	608	224	0.5	1.6	0.3	1.3	0.5	
59	S0296	493	51	2949	514	1990	711	1.0	5.2	1.0	4.2	1.6	
60	S0021	444	47	1819	288	1084	414	0.9	3.2	0.6	2.3	0.9	
61	S0046	204	30	572	112	360	171	0.4	1.0	0.2	0.8	0.4	
62	S0304	269	34	1099	185	679	253	0.5	2.0	0.4	1.4	0.6	
63	S0293	289	35	1530	351	1117	490	0.6	2.7	0.7	2.4	1.1	
64	S0037	405	44	1316	242	885	340	0.8	2.3	0.5	1.9	0.8	
65	S0019	396	43	2952	448	1428	497	0.8	5.2	0.9	3.0	1.1	
66	S0253	277	34	1040	167	582	226	0.6	1.8	0.3	1.2	0.5	
67	S0322	217	31	592	105	356	143	0.4	1.0	0.2	0.7	0.3	
68	S0057	330	38	1036	169	612	227	0.7	1.8	0.3	1.3	0.5	
69	S0254	802	77	8980	2037	9400	2750	1.6	16.0	4.0	19.8	6.1	Mp hors gamme d'utilisation du débit modélisé (cf onglet méthode)
85	S0273	513	52	3116	516	2064	779	1.0	5.5	1.0	4.3	1.7	
89	S0260	580	58	3027	533	1998	842	1.2	5.4	1.0	4.2	1.9	

* seul le résultat en masse du benzène sur les échantillons est couvert par l'accréditation

FIN DU RAPPORT

Page 4/4

Figure 38 : Résultats d'analyse des échantillonneurs passifs Benzène - Page 2 (été 2 : 31/07 au 14/08/2013) (Source : Airparif)

ANNEXE 9

Résultats des échantillonneurs passifs SO_2.

passam SA, CH - 8708 Männedorf
www.passam.ch

STS Nr. 149

Dioxyde de soufre mesure par échantillonneur passif

méthode d'échantillonnage: tube méthode d'analyse: chromatographie ionique SP10

Qualitair Corse **Période** **01/03/2013 jusqu'au 29/03/2013**
Campagne - Date d'analyse: 08.05.2013 blanc[ppm] 0.18 volume[ml] 4 taux d'accumulation 11.9 ml/min 20°C

Lieu	début		fin		durée		quantité SO_4 [ppm] brutte					concentration ug/m³			moyen	écart
Code: FCB	date	heure	date	heure	dezimal	code	valeur 1	code	valeur 2	code	valeur 3	valeur 1	valeur 2	valeur 3	ug/m³	stand.%
2	01/03/2013	11:25	16/03/2013	11:19	359.90	79	0.220					0.4			**0.4**	
3	01/03/2013	11:13	16/03/2013	11:06	359.88	90	0.330					1.6			**1.6**	
12	01/03/2013	16:44	16/03/2013	17:26	360.70	55	0.334					1.6			**1.6**	
19	01/03/2013	16:20	16/03/2013	16:15	359.92	81	0.307					1.3			**1.3**	
19	01/03/2013	16:20	16/03/2013	16:15	359.92	87	0.264					0.9			**0.9**	
19	01/03/2013	16:20	16/03/2013	16:15	359.92	71	0.310					1.4			**1.4**	
21	01/03/2013	15:48	16/03/2013	16:02	360.23	86	tube manque									
25	01/03/2013	11:35	16/03/2013	11:39	360.07	78	0.236					0.6			**0.6**	
26	01/03/2013	11:56	16/03/2013	11:54	359.97	88	0.326					1.5			**1.5**	
31	01/03/2013	14:40	16/03/2013	12:35	357.92	74	0.266					0.9			**0.9**	
36	01/03/2013	17:23	16/03/2013	18:11	360.80	80	0.304					1.3			**1.3**	
2	16/03/2013	11:19	29/03/2013	11:22	312.05	136	0.237					0.7			**0.7**	
3	16/03/2013	11:06	29/03/2013	11:15	312.15	148	0.224					0.5			**0.5**	
12	16/03/2013	17:26	29/03/2013	12:18	306.87	142	0.204					0.3			**0.3**	
14	16/03/2013	15:20	29/03/2013	15:04	311.73	85	0.254					0.9			**0.9**	
19	16/03/2013	16:15	29/03/2013	15:52	311.62	137	0.568					4.6			**4.6**	
19	16/03/2013	16:15	29/03/2013	15:52	311.62	131	0.254					0.9			**0.9**	
19	16/03/2013	16:15	29/03/2013	15:52	311.62	141	0.332					1.8			**1.8**	
21	16/03/2013	16:02	29/03/2013	15:43	311.68	140	0.298					1.4			**1.4**	
25	16/03/2013	11:39	29/03/2013	11:35	311.93	69	0.222					0.5			**0.5**	
26	16/03/2013	11:54	29/03/2013	12:03	312.15	139	0.258					0.9			**0.9**	
31	16/03/2013	12:35	29/03/2013	14:32	313.95	149	0.284					1.2			**1.2**	
38	16/03/2013	17:54	29/03/2013	15:03	309.15	133	0.262					1.0			**1.0**	
37	01/03/2013	15:27	16/03/2013	15:01	359.57	153	0.303					1.3			**1.3**	
41	01/03/2013	15:17	16/03/2013	14:54	359.62	73	0.230					0.5			**0.5**	
47	01/03/2013	12:42	16/03/2013	12:03	359.35	156	0.228					0.5			**0.5**	
48	01/03/2013	12:18	16/03/2013	11:54	359.60	158	0.189			no detection		<0.3			**<0.3**	
50	01/03/2013	12:09	16/03/2013	11:45	359.60	155	0.230					0.5			**0.5**	
37	16/03/2013	15:01	29/03/2013	12:45	309.73	157	0.201					0.3			**0.3**	
39	16/03/2013	15:06	29/03/2013	12:50	309.73	151	tube manque									
41	16/03/2013	14:54	29/03/2013	12:40	309.77	152	0.204					0.3			**0.3**	
47	16/03/2013	12:03	29/03/2013	12:09	312.10	143	0.463					3.4			**3.4**	
48	16/03/2013	11:54	29/03/2013	11:35	311.68	147	0.264					1.0			**1.0**	
50	16/03/2013	11:45	29/03/2013	11:27	311.70	154	0.249					0.8			**0.8**	
Blank	01/03/2013		16/03/2013			135	0.160									
Blank	16/03/2013		29/03/2013			160	0.202									

Date d'arrivé: 07.05.2013

Incertitude de mesure www.passam.ch/products.htm
Limite de détection 0.3 ug/m³ 14 jours

Les valeurs ne sont représentatives que pour le lieu de mesure immédiat. Conclusions pour des lieux plus éloignés sous réserve.
Ces données font partie d'une série de mesures à long-terme et ne peuvent pas être reproduites sans autorisation de la société de passam sa.

Sortie 06/12/2013

QA-responsable
Dr. M. Hangartner

SO2Hiver_FCB101301
formulaire en vigueur de 31.01.2006

Page 1 de 1

Figure 39 : Résultats d'analyse des échantillonneurs passifs SO_2 (hiver : 01/03 au 29/03/2013) (Source : Airparif)

passam SA, CH - 8708 Männedorf
www.passam.ch

STS Nr. 149

Dioxyde de soufre mesure par échantillonneur passif

méthode d'échantillonnage: tube méthode d'analyse: chromatographie ionique SP10

Qualitair Corse **Période** **17/07/2013 jusqu'au 14/08/2013**

Campagne - Date d'analyse: 26.08.2013 blanc[ppm] 0.1 volume[ml] 4 taux d'accumulation 11.9 ml/min 20°C

Lieu	début		fin		durée		quantité SO_4 [ppm] brutte					concentration ug/m³			moyen	écart
Code: FCB	date	heure	date	heure	dezimal	code	valeur 1	code	valeur 2	code	valeur 3	valeur 1	valeur 2	valeur 3	ug/m³	stand.%
37	17/07/2013	11:49	31/07/2013	11:59	336.17	117	0.237					1.5			**1.5**	
39	17/07/2013	11:52	31/07/2013	12:04	336.20	130	0.246					1.6			**1.6**	
47	17/07/2013	11:18	31/07/2013	11:19	336.02	124	0.341					2.7			**2.7**	
48	17/07/2013	10:28	31/07/2013	10:31	336.05	119	0.158					0.6			**0.6**	
50	17/07/2013	10:17	31/07/2013	10:21	336.07	113	0.199					1.1			**1.1**	
37	31/07/2013	11:59	14/08/2013	11:56	335.95	1	0.226					1.4			**1.4**	
39	31/07/2013	12:04	14/08/2013	12:00	335.93	12	0.155					0.6			**0.6**	
47	31/07/2013	11:19	14/08/2013	11:20	336.02	17	0.361					2.9			**2.9**	
48	31/07/2013	10:31	14/08/2013	10:34	336.05	20	0.122		no detection			<0.3			**<0.3**	
50	31/07/2013	10:21	14/08/2013	10:24	336.05	134	0.203					1.1			**1.1**	
2	17/07/2013	11:27	31/07/2013	11:04	335.62	115	0.246					1.6			**1.6**	
3	17/07/2013	11:38	31/07/2013	11:20	335.70	112	0.247					1.6			**1.6**	
12	17/07/2013	10:28	31/07/2013	09:48	335.33	122	0.293					2.1			**2.1**	
14	17/07/2013	08:20	31/07/2013	08:06	335.77	126	0.300					2.2			**2.2**	
19	17/07/2013	09:04	31/07/2013	08:56	335.87	128	0.188					1.0			**1.0**	
19	17/07/2013	09:04	31/07/2013	08:56	335.87	121	0.160					0.7			**0.7**	
19	17/07/2013	09:04	31/07/2013	08:56	335.87	129	0.187					1.0			**1.0**	
21	17/07/2013	08:52	31/07/2013	08:42	335.83	114	0.096		no detection			<0.3			**<0.3**	
25	17/07/2013	10:56	31/07/2013	10:44	335.80	123	0.558					5.1			**5.1**	
26	17/07/2013	10:14	31/07/2013	10:13	335.98	125	0.183					0.9			**0.9**	
31	17/07/2013	12:28	31/07/2013	13:39	337.18	132	0.250					1.7			**1.7**	
36	17/07/2013	13:02	31/07/2013	13:01	335.98	118	0.184					0.9			**0.9**	
38	17/07/2013	12:48	31/07/2013	13:11	336.38	116	0.192					1.0			**1.0**	
2	31/07/2013	11:04	14/08/2013	10:37	335.55	7	0.404					3.4			**3.4**	
3	31/07/2013	11:20	14/08/2013	10:55	335.58	15	0.287					2.1			**2.1**	
12	31/07/2013	09:48	14/08/2013	11:50	338.03	30	0.316					2.4			**2.4**	
14	31/07/2013	08:06	14/08/2013	07:52	335.77	19	0.091		no detection			<0.3			**<0.3**	
19	31/07/2013	08:56	14/08/2013	08:47	335.85	23	0.131					0.3			**0.3**	
19	31/07/2013	08:56	14/08/2013	08:47	335.85	21	0.135					0.4			**0.4**	
19	31/07/2013	08:56	14/08/2013	08:47	335.85	4	0.096		no detection			<0.3			**<0.3**	
21	31/07/2013	08:42	14/08/2013	09:11	336.48	18	0.166					0.7			**0.7**	
23	31/07/2013	14:12	14/08/2013	13:59	335.78	6	0.288					2.1			**2.1**	
25	31/07/2013	10:44	14/08/2013	10:20	335.60	5	0.245					1.6			**1.6**	
26	31/07/2013	10:13	14/08/2013	09:35	335.37	3	0.099		no detection			<0.3			**<0.3**	
31	31/07/2013	13:39	14/08/2013	12:25	334.77	24	0.261					1.8			**1.8**	
36	31/07/2013	13:01	14/08/2013	13:12	336.18	2	0.143					0.5			**0.5**	
38	31/07/2013	13:11	14/08/2013	13:30	336.32	8	0.127					0.3			**0.3**	

Date d'arrivé: 23.08.2013

Incertitude de mesure www.passam.ch/products.htm

Limite de détection 0.3 ug/m³ 14 jours

Les valeurs ne sont représentatives que pour le lieu de mesure immédiat. Conclusions pour des lieux plus éloignés sous réserve.
Ces données font partie d'une série de mesures à long-terme et ne peuvent pas être reproduites sans autorisation de la société de passam sa.

Sortie 06/12/2013

QA-responsable
Dr. M. Hangartner

FCB101302
formulaire en vigueur de 31.01.2006

Page 1 de 1

Figure 40 : Résultats d'analyse des échantillonneurs passifs SO_2 (été : 17/07 au 14/08/2013) (Source : Airparif)

ANNEXE 10

Planning d'occupation du port de commerce d'Ajaccio durant les mois de juillet et août.

Tableau 55 : Planning d'occupation du port de commerce durant une semaine type du mois de juillet (Source : CCI2A)

Juillet			
Jour de la semaine	Compagnie	Navire	Type de navire
Lundi	La méridionale	Girolata	General Cargo
	SNCM	Napoléon Bonaparte	Passenger / Ro-Ro / Cargo
	Corsica Ferries	Mega Smeralda	High Speed Ferry
	Corsica Ferries	Mega Express I	High Speed Ferry
	+ 2 navires de croisière		
Mardi	SNCM	Paglia Orba	General Cargo
	Corsica Ferries	Mega Smeralda	High Speed Ferry
	SNCM	Corse	General Cargo
	Corsica Ferries	Mega Express I	High Speed Ferry
	SNCM	Napoléon Bonaparte	Passenger / Ro-Ro / Cargo
	+ 2 navires de croisière		
Mercredi	La Méridionale	Girolata	General Cargo
	Corsica Ferries	Mega Smeralda	High Speed Ferry
	Corsica Ferries	Mega Express I	High Speed Ferry
	+ 1 navire de croisière		
Jeudi	SNCM	Ile de Beauté	Passenger / Ro-Ro / Cargo
	SNCM	Paglia Orba	General Cargo
	Corsica Ferries	Mega Smeralda	High Speed Ferry
	Corsica Ferries	Mega Express I	High Speed Ferry
	SNCM	Daniel Casanova	Passenger / Ro-Ro / Cargo
	+ 2 navires de croisière		
Vendredi	La Méridionale	Girolata	General Cargo
	Corsica Ferries	Mega Express I	High Speed Ferry
	SNCM	Napoléon Bonaparte	Passenger / Ro-Ro / Cargo
	Corsica Ferries	Mega Express V	High Speed Ferry
	Corsica Ferries	Mega Express I	High Speed Ferry
	+ 1 navire de croisière		
Samedi	Corsica Ferries	Mega Express V	High Speed Ferry
	SNCM	Paglia Orba	General Cargo
	SNCM	Napoléon Bonaparte	Passenger / Ro-Ro / Cargo
	Corsica Ferries	Mega Express IV	High Speed Ferry
	Corsica Ferries	Mega Express V	High Speed Ferry
	+ 1 navire de croisière		
Dimanche	SNCM	Corse	General Cargo
	Corsica Ferries	Mega Express. I	High Speed Ferry
	SNCM	Napoléon Bonaparte	Passenger / Ro-Ro / Cargo
	Corsica Ferries	Mega Express IV	High Speed Ferry
	SNCM	Jean Nicoli	General Cargo
	Corsica Ferries	Mega Express I	High Speed Ferry
	+ 1 navire de croisière		

Tableau 56 : Planning d'occupation du port de commerce durant une semaine type du mois d'août (Source : CCI2A)

Août			
Jour de la semaine	Compagnie	Navire	Type de navire
Lundi	SNCM	Paglia Orba	General Cargo
	Corsica Ferries	Mega Smeralda	High Speed Ferry
	Corsica Ferries	Mega Express I	High Speed Ferry
	SNCM	Napoléon Bonaparte	Passenger / Ro-Ro / Cargo
	+ 1 navire de croisière		
Mardi	La Méridionale	Girolata	General Cargo
	Corsica Ferries	Mega Express I	High Speed Ferry
	SNCM	Napoléon Bonaparte	Passenger / Ro-Ro / Cargo
	Corsica Ferries	Mega Smeralda	High Speed Ferry
	SNCM	Corse	General Cargo
	Corsica Ferries	Mega Express I	High Speed Ferry
	SNCM	Daniel Casanova	Passenger / Ro-Ro / Cargo
	+ 1 navire de croisière		
Mercredi	La Méridionale	Girolata	General Cargo
	Corsica Ferries	Mega Smeralda	High Speed Ferry
	Corsica Ferries	Mega Express I	High Speed Ferry
	SNCM	Napoléon Bonaparte	Passenger / Ro-Ro / Cargo
	+ 1 navire de croisière		
Jeudi	Corsica Ferries	Mega Smeralda	High Speed Ferry
	SNCM	Ile de Beauté	Passenger / Ro-Ro / Cargo
	SNCM	Paglia Orba	General Cargo
	Corsica Ferries	Mega Express I	High Speed Ferry
	Corsica Ferries	Mega Smeralda	High Speed Ferry
	SNCM	Napoléon Bonaparte	Passenger / Ro-Ro / Cargo
	+ 1 navire de croisière		
Vendredi	La Méridionale	Girolata	General Cargo
	Corsica Ferries	Corsica Victoria	High Speed Ferry
	SNCM	Daniel Casanova	Passenger / Ro-Ro / Cargo
	Corsica Ferries	Mega Express V	High Speed Ferry
	Corsica Ferries	Mega Express I	High Speed Ferry
	+ 1 navire de croisière		
Samedi	Corsica Ferries	Mega Express V	High Speed Ferry
	SNCM	Napoléon Bonaparte	Passenger / Ro-Ro / Cargo
	Corsica Ferries	Mega Express I	High Speed Ferry
	SNCM	Paglia Orba	General Cargo
	Corsica Ferries	Mega Express V	High Speed Ferry
	SNCM	Corse	General Cargo
	+ 1 navire de croisière		
Dimanche	SNCM	Corse	General Cargo
	Corsica Ferries	Mega Express I	High Speed Ferry
	SNCM	Napoléon Bonaparte	Passenger / Ro-Ro / Cargo
	Corsica Ferries	Mega Express V	High Speed Ferry
	SNCM	Jean Nicoli	General Cargo
	Corsica Ferries	Mega Express I	High Speed Ferry
	+ 1 navire de croisière		

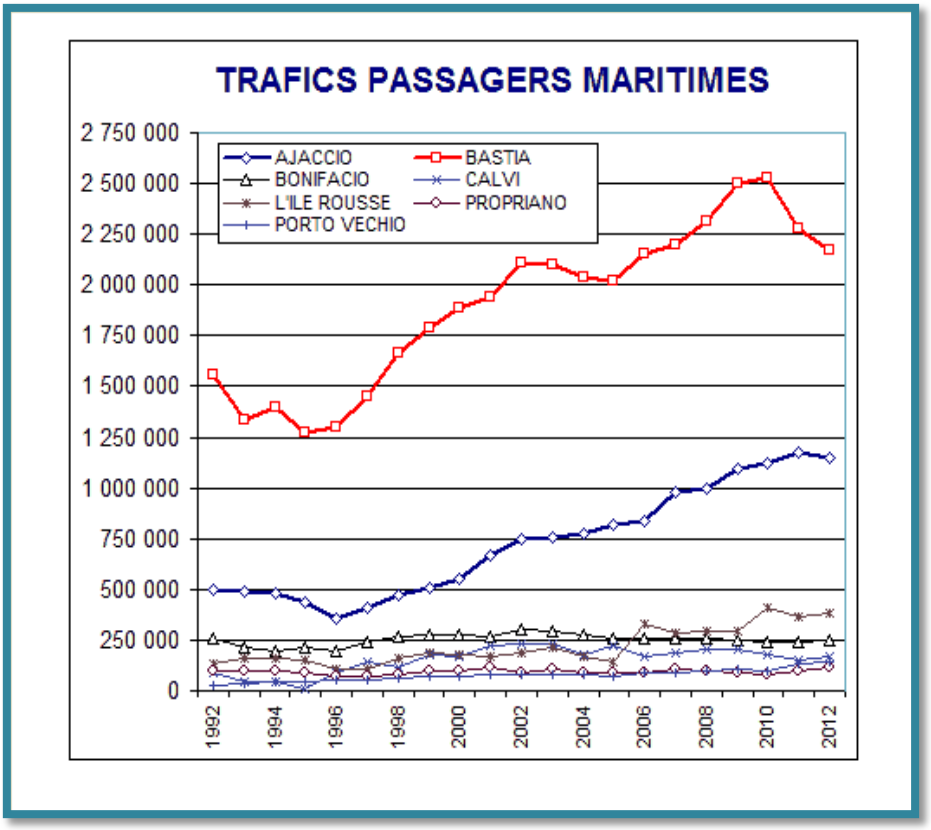
ANNEXE 11

Évolution du nombre de passagers et traversées aux ports de la région.

Passagers et traversées maritimes (sur lignes régulières) (Source : Observatoire Régionale des Transports de la Corse)



Carte 36 : Ports de la région



Graphique 22: Évolution du trafic de passagers en Corse

TABLE DES ILLUSTRATIONS

CARTES

Carte 1 : Réseau de stations fixes de surveillance de la qualité de l'air de la commune d'Ajaccio (Source : Google Earth) 4

Carte 2 : Implantation des sites passifs (Soruce : Qualitair Corse) + Zoom sur les transects 18

Carte 3 : Différenciation des sites à proximité urbaine t à proximité trafic (Source : Qualitair Corse) 19

Carte 4 : Résultats en NO_2 pour la campagne d'hiver (résultats en µg/m^3) (Source : Qualitair Corse) 20

Carte 5 : Résultats en NO_2 pour la campagne d'été (résultats en µg/m^3) (Source : Qualitair Corse) ... 21

Carte 6 : Moyennes annuelles en NO_2, aux différents sites temporaires, extrapolées à partir des résultats des deux campagnes (en µg/m^3) (Source : Qualitair Corse)..... 24

Carte 7 : Distance entre les points 18 et 93 (Source : Qualitair Corse)..... 26

Carte 8 : Moyennes annuelles en N O_2 dépassant la valeur limite (40 µg/m^3) (Source : Qualitair Corse) 27

Carte 9 : Transet Campo Dell'Oro (Source : Qualitair Corse) 27

Carte 10 : Transect Géant Casino (Source : Qualitair Corse)..... 29

Carte 11 : Transect avenue Pascal Paoli (Source : Qualitair Corse) 30

Carte 12 : Transect Route des Sanguinaires (Source : Qualitair Corse) 32

Carte 13 : Représentation des quatre zones distinctes de pollution atmosphérique (Zone 3 : le centre-ville / Zone 4 : la nationale d'accès / Zone 2 : la zone d'activité / Zone 1 : le reste de la commune) (Source : Qualitair Corse) 34

Carte 14 : Résultats benzène pour la campagne d'hiver (en µg/m^3) (Source : Qualitair Corse)..... 39

Carte 15 : Résultats benzène pour la campagne d'hiver - Zoom sur le centre-ville (en µg/m^3) (Source : Qualitair Corse)..... 39

Carte 16 : Résultats benzène pour la campagne d'été (en µg/m^3) (Source : Qualitair Corse)..... 40

Carte 17 : Résultats benzène pour la campagne d'été - Zoom sur le centre-ville (en µg/m^3) (Source : Qualitair Corse)..... 40

Carte 18 : Moyennes annuelles en Benzène extrapolées à partir des données des deux campagnes (en µg/m^3) (Source : Qualitair Corse)..... 42

Carte 19 : Moyennes annuelles en Benzène extrapolées à partir des données des deux campagnes (en µg/m^3) (Source : Qualitair Corse)..... 43

Carte 20 : Modélisation des concentrations en oxydes d'azote issues de l'activité portuaire durant les mois de juillet et août (Source : Qualitair Corse)..... 46

Carte 21 : Modélisation des concentrations en oxydes d'azote issues de l'activité portuaire durant les mois de juillet et août – Zoom sur le port de commerce (Source : Qualitair Corse)..... 46

Carte 22 : Modélisation des concentrations en PM_{10} issues de l'activité portuaire durant les mois de juillet et août (Source : Qualitair Corse)..... 47

Carte 23 : Modélisation des concentrations en PM_{10} issues de l'activité portuaire durant les mois de juillet et août – Zoom sur le port de commerce (Source : Qualitair Corse)..... 47

Carte 24 : Modélisation des concentrations en SO_2 issues de l'activité portuaire durant les mois de juillet et août (Source : Qualitair Corse)..... 48

Carte 25 : Carte d'Ajaccio (Source : Google Earth)..... 49

Carte 26 : Plan d'échantillonnage du SO2 (Source : Qualitair Corse)..... 50

Carte 27 : Résultats en SO_2 pour la campagne d'hiver (en µg/m^3) (Source : Qualitair Corse)..... 50

Carte 28 : Résultats en SO_2 pour la campagne d'été (en µg/m^3) (Source : Qualtitair Corse)..... 51

Carte 29 : Moyennes annuelles en SO_2 aux différents sites extrapolées à partir des résultats des deux campagnes (Source : Qualitair Corse)..... 54

Carte 30 : Comparaison entre les résultats du modèle et la cartographie par échantillonneurs passifs (NO_2 – Zone 1) (Source : Qualitair Corse)..... 55

Carte 31comparaison entre les résultats du modèle et la cartographie par échantillonneurs passifs (NO_2 - zone 2) (Source : Qualitair Corse)..... 56

Carte 32 : Comparaison entre les résultats du modèle et la cartographie par échantillonneurs passifs (SO_2 – zone 1) (Source : Qualitair Corse) 57

Carte 33 : Comparaison entre les résultats du modèle et la cartographie par échantillonneurs passifs (SO_2 - zone 2) (Source : Qualitair Corse)..... 57

Carte 34 : Site temporaire installé sur le port de commerce (Source : Qualitair Corse)..... 58

Carte 35 : Emplacement des bâtiments écrans indiqués dans le modèle (Source : Qualitair Corse) ... 67

Carte 36 : Ports de la région 116

ÉQUATIONS

Équation 1 : Équation pour l'estimation du pourcentage de véhicules sur la RN 193 provenant du port (Source : Qualitair Corse) 63

Équation 2 : Calcul de l'estimation du pourcentage de véhicules sur la RN 193 en provenance du port (Source : Qualitair Corse) 63

Équation 3 : Équation pour l'estimation de la moyenne annuelle en NO_2 réduite des émissions du trafic lié au port (Source : Qualitair Corse)..... 64

FIGURES

Figure 1 : Station de mesure de la qualité de l'air (Source : Qualitair Corse) 5

Figure 2 : Intérieur d'une station de mesure (Source : Google Earth) 5

Figure 3 : Station mobile de surveillance de la qualité de l'air de type remorque (Source : Qualitair Corse)..... 6

Figure 4 : Intérieur d'une station mobile de surveillance de la qualité de l'air de type remorque (Source : Qualitair Corse) 7

Figure 5 : Intérieur d'une station mobile de surveillance de la qualité de l'air de type remorque (Source : Qualitair Corse) 7

Figure 6 : Station mobile de surveillance de la qualité de l'air de type armoire (Source : Qualitair Corse)..... 7

Figure 7 : Échantillonneur passif pour le dioxyde d'azote (NO_2) et sa boîte de protection contre lesintempéries (Source : Qualitair Corse)..... 8

Figure 8 : Principe de fonctionnement de l'échantillonneur passif pour le NO_2 (Source : Atmo France-Comté)..... 8

Figure 9 : Échantillonneur passif pour les BTEX installé dans une boîte de protection contre les intempéries (Source : Qualitair Corse)..... 9

Figure 10 : Principe de fonctionnement de l'échantillonneur passif pour les BTEX (Source : Radiello) . 9

Figure 11 : Échantillonneur passif pour le dioxde de soufre (SO_2) (Source : Passam AG)..... 9

Figure 12 : Distribution Gaussienne d'un panache (Source : http://www.techniques-ingenieur.fr).... 11

Figure 13 : Modélisation des concentrations en SO_2 issues de l'activité portuaire durant les mois de juillet et août - Zoom sur le port de commerce (Source : Qualitair Corse)..... 48

Figure 14 : Fichier de paramètres supplémentaires pour la modélisation des conditions de vents calmes (Source : Qualitair Corse)..... 81

Figure 15 : Fichiers e paramètres supplémentaires permettant d'inclure des variations temporelles des émissions (Source : Qualitair Corse)..... 81

Figure 16 : Fichier de données météorologiques (Source : Qualitair Corse)..... 82

Figure 17 : Méthode d'analyse des échantillonneurs passifs NO_2 (Airparif)..... 86

Figure 18 : Rapport d'analyse des échantillonneurs passifs NO_2 (hiver 1 : 01/03 au 16/03/2013) (Source : Airparif)..... 87

Figure 19 : Résultats d'analyse des échantillonneurs passifs NO2 (hiver 1 : 01/03 au 16/03/2013) (Source : Airparif)..... 88

Figure 20 : Rapport d'analyse des échantillonneurs passifs NO_2 (hiver 2 : 16/03 au 29/03/2013) (Source : Airparif)..... 89

Figure 21 : R2sultats d'analyse des échantillonneurs passifs NO_2 (hiver 2 : 16/03 au 29/03/2013) (Source : Airparif)..... 90

Figure 22 : Rapport d'analyse des échantillonneurs passifs NO_2 (été 1 : 17/07 au 31/07/2013) (Source : Airparif)..... 91

Figure 23 : Résultats d'analyse des échantillonneurs passifs NO_2 (été 1 : 17/07 au 31/07/2013) (Source : Airparif) 92

Figure 24 : Rapport d'analyse des échantillonneurs passifs NO_2 (été 2 : 31/07 au 14/08/2013) (Source : Airparif)..... 93

Figure 25 : Résultats d'analyse des échantillonneurs passifs NO_2(été 2 : 31/07 au 14/08/2013) (Source : Airparif)..... 94

Figure 26 : Méthode d'analyse des échantillonneurs passifs Benzène (Source : Airparif) 96

Figure 27 : Rapport d'analyse des échantillonneurs passifs Benzène (hiver 1 : 01/03 au 16/03/2013) (Source : Airparif) 97

Figure 28 : Résultats d'analyse des échantillonneurs passifs Benzène - Page 1 (hiver 1 : 01/03 au 16/03/2013) (Source : Airparif) 98

Figure 29 : Résultats d'analyse des échantillonneurs passifs Benzène - Page 2 (hiver 1 : 01/03 au 16/03/2013) (Source : Airparif) 99

Figure 30 : Rapport d'analyse des échantillonneurs passifs Benzène (hiver 2 : 16/03 au 29/03/2013) (Source : Airparif) 100

Figure 31 : Résultats d'analyse des échantillonneurs passifs Benzène - Page 1 (hiver 2 : 16/03 au 29/03/2013) (Source : Airparif) 101

Figure 32 : Résultats d'analyse des échantillonneurs passifs Benzène - Page 2 (hiver 2 : 16/03 au 29/03/2013) (Source : Airparif) 102

Figure 33 : Rapport d'analyse des échantillonneurs passifs Benzène (été 1 : 17/07 au 31/07/2013) (Source : Airparif) 103

Figure 34 : Résultats d'analyse des échantillonneurs passifs Benzène - Page 1 (été 1 : 17/07 au 31/07/2013) (Source : Airparif) 104

Figure 35 : Résultats d'analyse des échantillonneurs passifs Benzène - Page 2 (été 1 : 17/07 au 31/07/2013) (Source : Airparif) 105

Figure 36 : Rapport d'analyse des échantillonneurs passifs Benzène (été 2 : 31/07 au 14/08/2013) (Source : Airparif) 106

Figure 37 : Résultats d'analyse des échantillonneurs passifs Benzène - Page 1 (été 2 : 31/07 au 14/08/2013) (Source : Airparif) 107

Figure 38 : Résultats d'analyse des échantillonneurs passifs Benzène - Page 2 (été 2 : 31/07 au 14/08/2013) (Source : Airparif) 108

Figure 39 : Résultats d'analyse des échantillonneurs passifs SO_2 (hiver : 01/03 au 29/03/2013) (Source : Airparif) 110

Figure 40 : Résultats d'analyse des échantillonneurs passifs SO_2 (été : 17/07 au 14/08/2013) (Source : Airparif) 111

GRAPHIQUES

Graphique 1 : Évolution des concentrations en NO_2 durant la deuxième campagne d'hiver (transect Campo Dell'Oro) (Source : Qualitair Corse) 28

Graphique 2 : Évolution des concentrations en NO_2 durant la première campagne d'hiver (transect Campo Dell'Oro) (Source : Qualitair Corse) 28

Graphique 3 : Évolution des concentrations en NO_2 durant la deuxième campagne d'été (transect Campo Dell'Oro) (Source : Qualitair Corse) 28

Graphique 4 : Évolution des concentrations en NO_2 durant la première campagne d'été (transect Campo Dell'Oro) (Source : Qualitair Corse) 28

Graphique 5 : Évolution des concentrations en NO_2 durant la première campagne d'hiver (transect Campo Géant Casino) (Source : Qualitair Corse) 30

Graphique 6 : Évolution des concentrations en NO_2 durant la deuxième campagne d'hiver (transect Géant Casino) (Source : Qualitair Corse) 30

Graphique 7 : Évolution des concentrations en NO_2 durant la deuxième campagne d'été (transect Géant Casino) (Source : Qualitair Corse) 30

Graphique 8 : Évolution des concentrations en NO_2 durant la première campagne d'été (transect Géant Casino) (Source : Qualitair Corse) 30

Graphique 9 : Évolution des concentrations en NO_2 durant la première campagne d'été (transect avenue Pascal Paoli) (Source : Qualitair Corse) 31

Graphique 10 : Évolution des concentrations en NO_2 durant la deuxième campagne d'hiver (transect avenue Pascal Paoli) (Source : Qualitair Corse)..... 31

Graphique 11 : Évolution des concentrations en NO_2 durant la première campagne d'hiver (transect avenue Pascal Paoli) (Source : Qualitair Corse)..... 31

Graphique 12 : Évolution des concentrations en NO_2 durant la deuxième campagne d'été (transect avenue Pascal Paoli) (Source : Qualitair Corse)..... 31

Graphique 13 : Évolution des concentrations en NO_2 durant la deuxième campagne d'hiver (transect de la route des Sanguinaires) (Source : Qualitair Corse)..... 33

Graphique 14 : Évolution des concentrations en NO_2 durant la première campagne d'hiver (transect de la route des Sanguinaires) (Source : Qualitair Corse)..... 33

Graphique 15 : Évolution des concentrations en NO_2 durant la deuxième campagne d'été (transect de la route des Sanguinaires) (Source : Qualitair Corse)..... 33

Graphique 16 : Évolution des concentrations en NO_2 durant la première campagne d'été (transect de la route des Sanguinaires) (Source : Qualitair Corse)..... 33

Graphique 17 : Concentrations moyennes annuelles en NO_2 (en $\mu g/m^3$) par rapport à la distance à l'axe routier (transect de la route des Sanguinaires) (Source : Qualitair Corse)..... 35

Graphique 18 : Concentrations moyennes annuelles en NO_2 (en $\mu g/m^3$) par rapport à la distance à l'axe routier (transect du Géant Casino) (Source : Qualitair Corse)..... 36

Graphique 19 : Concentrations moyennes annuelles en NO_2 (en $\mu g/m^3$) par rapport à la distance à l'axe routier (transect de l'avenue Pascal Paoli) (Source : Qualitair Corse 37

Graphique 20 : Concentrations moyennes annuelles en NO_2 (en $\mu g/m^3$ par rapport à la distance à l'axe routier (transect de Campo Dell'Oro) (Source : Qualitair Corse)..... 38

Graphique 21 : Profil journalier du SO_2 (Source : Qualitair Corse)..... 53

Graphique 22: Évolution du trafic de passagers en Corse 116

TABLEAUX

Tableau 1 : Maxima horaires du dioxyde d'azote observés (Source : Qualitair Corse)..... 14

Tableau 2 : Moyennes annuelles en dioxyde d'azote observées (Source : Qualitair Corse)..... 14

Tableau 3 : Résultats NO_2 de la station mobile pour la campagne d'été (Source : Qualitair Corse).... 15

Tableau 4 : Résultats O_3 de la station mobile pour la campagne d'été (Source : Qualitair Corse) 15

Tableau 5 : Résultats PM_{10} de la station mobile pour la campagne d'été (Source : Qualitair Corse) ... 15

Tableau 6 : Validation de la répétabilité de la méthode passive par le triplon du site 19 (campagne d'été) (Source : Qualitair Corse) 22

Tableau 7 : Validation de la répétabilité de la méthode passive par le triplon du site 19 (campagne d'hiver) (Source : Qualitair Corse) 22

Tableau 8 : Correspondance entre la méthode passive et la mesure automatique de référence - Station Canetto / site temporaire 28 (Source : Qualitair Corse) 22

Tableau 9 : Correspondance entre la méthode passive et la mesure automatique de référence - Station Canetto / site temporaire 28 (Source : Qualitair Corse) 22

Tableau 10 : Correspondance entre la méthode passive et la mesure automatique de référence - Station Sposata / site temporaire 57 (Source : Qualitair Corse) 23

Tableau 11 : Correspondance entre la méthode passive et la mesure automatique de référence - Station Sposata / site temporaire 57 (Source : Qualitair Corse) 23

Tableau 12 : Correspondance entre la méthode passive et la mesure automatique de référence - Station Diamant / site temporaire 18 (Source : Qualitair Corse) 23

Tableau 13 : Correspondance entre la méthode passive et la mesure automatique de référence - Station Diamant / site temporaire 18 (Source : Qualitair Corse) 23

Tableau 14 : Moyennes annuelles en NO_2 (en $\mu g/m^3$) (Source : Qualitair Corse)..... 25

Tableau 15 : Moyennes annuelles en NO_2 dépassant la valeur limite annuelle par ordre de décroissance (Source : Qualitair Corse)..... 26

Tableau 16 : Résultats NO_2 au transect de Saint-Antoine (Source : Qualitair Corse) 28

Tableau 17 : Résultats NO_2 au transect Géant Casino (Source : Qualitair Corse) 29

Tableau 18 : Résultats en NO_2 au transect avenue Pascal Paoli (Source : Qualitair Corse) 31

Tableau 19 : Concentrations moyennes annuelles extrapolées en NO_2 (en µg/m^3) par rapport à la distance à la voie de circulation (Zone 1) (Source : Qualitair Corse) 35

Tableau 20 : Concentrations moyennes annuelles extrapolées en NO_2 (en µg/m^3) par rapport à la distance à la voie de circulation (Zone 2) (Source : Qualitair Corse) 36

Tableau 21 : Concentrations moyennes annuelles en NO_2 (en µg/m^3) par rapport à la distance à la voie de circulation (Zone 3) (Source : Qualitair Corse) 37

Tableau 22 : Concentrations moyennes annuelles en NO_2 (en µg/m^3) par rapport à la distance à la voie de circulation (Zone 4) (Source : Qualitair Corse) 38

Tableau 23 : Comparaison entre la mesure active et la mesure passive de benzène à la station de Canetto (Source : Qualitair Corse)..... 41

Tableau 24 : Comparaison entre la mesure active et la mesure passive de benzène à la station de Diamant (Source : Qualitair Corse)..... 41

Tableau 25 : Réglementation concernant le benzène en air ambiant extérieur 42

Tableau 26 : Moyennes annuelles en Benzène (µg/m^3) (Source : Qualitair Corse) 43

Tableau 27 : Moyennes annuelles en Benzène supérieures à l'objectif de qualité (µg/m^3) (Source : Qualitair Corse)..... 44

Tableau 28 : Valeurs obtenues en dioxyde de soufre au triplon lors de la campagne d'hiver (Source : Qualitair Corse)..... 52

Tableau 29 : Valeurs obtenues en dioxyde de soufre au triplon lors de la campagne d'été (Source : Qualitair Corse)..... 52

Tableau 30 : correspondance entre les tubes exposés lors de la campagne d'hiver et les données de la station fixe Canetto (Source : Qualitair Corse)..... 52

Tableau 31 : Coorrespondance entre les tubes exposés lors de la campagne d'été et les données de la station fixe Canetto (Source : Qualitair Corse)..... 52

Tableau 32 : Réglementation concernant le SO_2 en air ambiant extérieur 53

Tableau 33 : Moyennes annuelles extrapolées en SO_2 (en µg/m^3) (Source : Qualitair Corse) 54

Tableau 34 : Résultats en NO_2 pour le site 23 (Source : Qualitair Corse)..... 58

Tableau 35 : Résultats en Benzène pour le site 23 (Source : Qualitair Corse) 59

Tableau 36 : Résultats en SO_2 pour le site 23 (Source : Qualitair Corse) 59

Tableau 37 : Moyennes annuelles extrapolées des sites situés sur la RN 193 dans la commune d'Ajaccio (Source : Qualitair Corse) 61

Tableau 38 : Concentrations mesurées durant la campagne d'hiver sur les sites installés le long de la RN 193 interne à Ajaccio (Source : Qualitair Corse) 61

Tableau 39 : Concentrations mesurées durant la campagne d'été sur les sites installés le long de la RN 193 interne à Ajaccio (Source : Qualitair Corse) 61

Tableau 40 : Estimation du nombre de véhicules circulant sur le port de commerce d'Ajaccio selon l'hypothèse précédemment citée (Source : Qualitair Corse) 62

Tableau 41 : TMJA de la RN 193 (Source : Conseil Général 2A) 63

Tableau 42 : Moyennes extrapolées sur l'année des sites temporaires sur la RN 193 à l'Est du port de commerce (Source : Qualitair Corse) 64

Tableau 43 : Moyennes annuelles en NO_2 réduites des émissions du trafic lié au port de commerce (Source : Qualitair Corse) 64

Tableau 44 : Hauteur des bâtiments écrans 67

Tableau 45 : Listes des navires de la compagnie La Méridionale 69

Tableau 46 : Liste des navires de la compagnie Corsica Ferries 70

Tableau 47 : Liste des navires de la compagnie Moby Lines 71

Tableau 48 : Liste des navires de la SNCM 72

Tableau 49 : Consommations moyennes des trois types de navires durant leur phase "hotelling" 74

Tableau 50 : Caractéristiques des navires de la CMN (Source : CMN) 74

Tableau 51 : Caractéristiques des navires de la SNCM (Source : SNCM) 75

Tableau 52 : Taux d'occupation du port d'Ajaccio pour le mois de Juillet (Source : CCI2A) 77

Tableau 53 : Taux d'occupation du port d'Ajaccio pour le mois d'août (Source : CCI2A) 78

Tableau 54 : Taux d'émissions répartis par quai (Source : Qualitair Corse)..... 79

Tableau 55 : Planning d'occupation du port de commerce durant une semaine type du mois de juillet (Source : CCI2A)..... 113

Tableau 56 : Planning d'occupation du port de commerce durant une semaine type du mois d'août (Source : CCI2A)..... 114

Annexe 5. Le PPA dans la presse

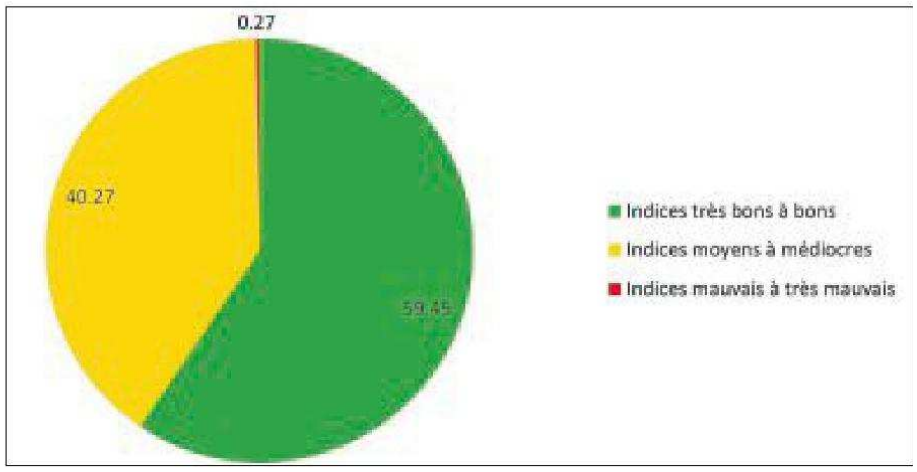
Cette annexe contient 4 pages

Ajaccio



Le fond de l'air effraie-t-il dans la cité impériale ?

Si l'on s'en tient aux données communiquées par Qualitair, la pollution atmosphérique n'est pas le propre d'Ajaccio. Reste que certaines données ne sont pas prises en compte et qu'il manque des outils de prévention



Les statistiques concernant l'air de la région ajaccienne ne sont pas franchement alarmantes pour l'année 2015. / DOCUMENT QUALITAIR CORSE

La qualité de l'air à Ajaccio est une sorte de serpent de mer. Deux ou trois fois par an, des pics de pollution atmosphérique remettent le sujet sur le tapis. Les associations de défense de l'environnement et une bonne partie du corps médical tirent la sonnette d'alarme de manière régulière. Mis en cause, la centrale thermique du Vazzio, mais aussi la circulation automobile (particulièrement les véhicules au diesel), les grosses unités (ferries et bateaux de croisières) qui laissent tourner leur moteur en plein centre-ville, et même les feux de cheminée et les écobuages... Pendant très longtemps aucun organisme indépendant n'était chargé de vérifier, de manière objective, les taux de pollution dans la cité impériale. Aujourd'hui, deux fois par jour, Qualitair Corse collecte les taux d'ozone, de dioxydes d'azote, de dioxydes de soufre, de monoxyde de carbone, ainsi que celui de particules fines.

La question de la place des capteurs

Le verdict, pour l'année 2015 est plutôt positif. Sur l'année, la qualité de l'air ajaccien a été bon voire très bon à près de 60 %. À 40,27 % l'air était moyen ou médiocre. Ne devenant mauvais que dans 0,27 % du temps.
Ces résultats plutôt satisfaisants sont-ils une pierre dans le jardin des alarmistes ? La réponse mérite d'être nuancée. Ajaccio n'est pas Beijing avec ses usines au charbon et son brouillard permanent.
La cité impériale n'est pas même comparable à Athènes et à son embouteillage perpétuel. Pas question pour autant de sombrer dans un optimisme béat. *"Les capteurs d'Ajaccio sont pour la plupart bien placés. Sauf, à notre sens, celui de Piataniccia qui est censé capter la pollution industrielle. Il se trouve à Baleone, à proximité de trois carrières, et il y a de très grandes chances que ce soient principalement les poussières de ces carrières qu'il enregistre et pas du tout les fumées venant du Vazzio dont il est distant de 5 kilomètres. Il devrait être beaucoup plus proche du point d'émission pour que cela soit significatif"*, regrette Jean-Nicolas Antoniotti, vice-président de Qualitair Corse et représentant de la Capa au sein de l'association.

Ce que les mesures ne disent pas

Au-delà de la situation géographique des stations fixes, il faut reconnaître que Qualitair Corse a déjà affiné ses relevés en mettant en place des stations mobiles, ponctuellement. Les dioxydes d'azote sont ainsi mesurés de manière régulière, notamment le long des routes.
Mais ce qui est difficilement comptabilisable, ce sont les particules fines. *"Il n'existe pas de moyen peu coûteux d'analyser leur taux"*, regrette Jean-Nicolas Antoniotti. Autre impossibilité dans l'état actuel des instruments d'analyse : déterminer l'origine exacte des pollutions. Est-ce la circulation toujours plus dense qui est en cause ? Les cheminées du Vazzio ou autre chose encore ?
On sait que lorsque soufflent des vents venus du Sahara, l'atmosphère d'Ajaccio devient rapidement irrespirable. Chaleur, sens des courants aériens, Qualitair Corse travaille, bien évidemment avec les services de Météo-France.



Circulation automobile, centrale thermique et cheminées de bateaux se conjuguent. / ARCHIVES MICHEL LUCCIONI

Au mois de juillet, l'association va effectuer une étude très précise du taux d'ozone dans toute la Corse (et donc dans la région ajaccienne qui est la plus densément peuplée). Le taux d'ozone étant directement lié à la chaleur et à la circulation automobile, il est évident que la saison estivale est la plus pertinente pour affiner les analyses.
Bien évidemment, l'association met en place un système d'information à disposition du public et des autorités. Pour l'heure les alertes graves ont été très peu nombreuses.

Isabelle LUCCIONI

Le radon, cet oublié de la détection

Dans le plan de prévention atmosphérique (PPA) en cours d'élaboration à la Capa, il y a un gaz oublié. Le radon, ce gaz rare et radioactif, dont la Corse granitique (et donc la région d'Ajaccio) regorge ne fera l'objet d'aucune mesure spécifique. *"La Dreal nous objecte qu'il n'est pas prévu de le rechercher"*, note Jean-Nicolas Antoniotti qui représente la Capa au sein de Qualitair. Il rappelle que ce gaz dont on connaît l'influence dans les cancers du poumons s'éliminait "bien" dans le bâti ancien peu isolé, mais qu'il a tendance à stagner dans les bâtiments actuels, très hermétiques.

I. L.

Un plan de prévention atmosphérique en cours d'élaboration

Gouverner c'est prévoir. La prévention des risques est, désormais, à l'ordre du jour de l'ensemble des collectivités locales.
Comme en matière d'incendie ou d'inondation, il est donc du devoir des communautés d'agglomérations de mettre en place un plan de prévention atmosphérique (PPA).
Celui de la Capa est en cours d'élaboration en partenariat avec les différents services de l'État, mais aussi avec Qualitair Corse. C'est d'ailleurs cette même association qui a élaboré le PPA de Bastia.
Du côté des élus locaux, et particulièrement du vice-président de l'association, le but est simultanément d'affiner le recueil des données. Mais aussi de prévenir la population en fonction des différents taux de polluants détectés dans l'air.
À terme, ce PPA, va forcément induire des mesures en matière de déplacements urbains, mais sans doute aussi dans divers domaines comme celui de la réglementation dans le port de commerce. On sait, par exemple que de nombreux ports prennent le parti de ravitailler les ferries et les navires de croisière en électricité afin qu'ils ne fassent pas tourner leurs moteurs au fioul lorsqu'ils sont à quai.
Dans la cité impériale où les quais sont en plein centre-ville, la mesure peut être envisagée, à terme.

Panneaux lumineux

Bien évidemment, l'important est d'anticiper. *"On peut imaginer des panneaux lumineux, comme ceux que la CTC a mis en place sur les routes pour prévenir la population en amont. L'inciter à réduire sa vitesse, à utiliser les voitures individuelles le moins possible, par exemple"*, détaille Jean-Nicolas Antoniotti.
Maîtriser les émissions de polluants, c'est, évidemment le but recherché, au bout du compte. Y compris par des relations suivies avec les industriels. Le plan sera prêt dans quelques mois. Aura-t-il une influence directe sur la vie des Ajacciens ? Ceux qui l'élaborent l'espèrent...

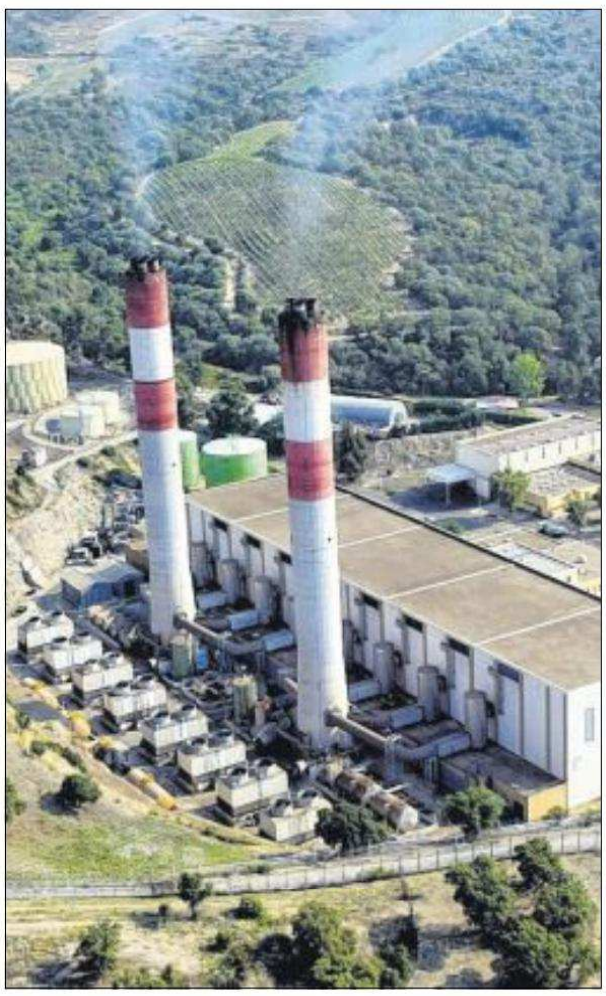
I. L.



La station du Diamant recueille les données issues du trafic automobile. Celle du Canetto, la pollution urbaine. À la Sposata, on mesure le péri-urbain et à Piataniccia, la pollution industrielle. / DOCUMENT QUALITAIR CORSE

Ajaccio AIACCIU corse-matin





La centrale du Vazzio est actuellement responsable de 71 % des émissions d'oxydes d'azote sur le territoire d'Ajaccio et de sa région, le secteur des transports (tous confondus) représentant 17 % des émissions.

Des mesures et des propositions pour rendre l'air plus respirable

Actuellement en cours de validation, le Plan de protection de l'atmosphère de la région ajaccienne 2017-2022 vise à mobiliser partenaires publics et privés à travers des actions concrètes pour réduire de 25 % les émissions de NO2



Transport routier, aérien ou maritime, usines, chantiers et autres écobuages : les sources de pollution de l'air sont nombreuses, généralement quotidiennes, souvent insidieuses.

Si les indices, établis sur une échelle de 1 à 10, permettent d'évaluer la qualité de l'atmosphère, des mesures spécifiques ne sont mises en place que de manière exceptionnelle, lorsque les seuils d'alerte sont dépassés.

Une réalité que le Plan de protection de l'atmosphère de la région ajaccienne 2017-2022, actuellement en cours de validation, vise précisément à faire évoluer.

48 communes concernées

"À travers des mesures de réduction des émissions de polluants atmosphériques et d'amélioration de la qualité de l'air, l'objectif d'un tel plan (PPA) est de protéger la santé des populations et l'environnement, en maintenant ou en ramenant les concentrations en polluants dans l'air à des niveaux inférieurs aux limites réglementaires", précise Nicolas Bernardi, chargé d'études chez Qualitair Corse.

Investie dans la conception du document, l'association de surveillance de la qualité de l'air insulaire est également à l'origine de cette démarche encore inédite sur le département.

"Les PPA, dont l'élaboration est encadrée par le code de l'environnement, sont obligatoires dans les agglomérations de plus de 250 000 habitants, mais aussi dans les zones où les valeurs limites sont dépassées ou risquent de l'être, détaille Nicolas Bernardi. *Sur l'île, seule la microrégion de Bastia dispose actuellement d'un tel plan, validé à la fin de l'année 2015."*

Placée sous l'autorité du préfet, l'élaboration du PPA de la région ajaccienne a quant à elle été décidée à la suite de relevés préoccupants effectués par Qualitair Corse, en 2013. Tandis que les concentrations moyennes annuelles en dioxyde d'azote (NO2) ne doivent pas dépasser les 40 milligrammes par mètres cubes, l'association avait en effet mis en lumière des dépassements importants des valeurs réglementaires en certains points du centre-ville d'Ajaccio. *"Sur le cours Napoléon, on pouvait par exemple atteindre jusqu'à 65 milligrammes par mètres cubes"*, point ainsi le spécialiste.



Au-delà de la centrale du Vazzio, ainsi que du trafic routier, maritime et aérien, les chantiers et les écobuages ont également été identifiés dans le document comme des sources non négligeables de pollution atmosphérique. / ARCHIVES MICHEL LUCCIONI

Une fois la Dreal (direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement) alertée, l'élaboration du PPA est notamment passée par la définition d'un périmètre précis d'intervention et l'organisation de plusieurs groupes de travail.

"Le plan concerne quelque 100 000 habitants répartis sur 48 communes du grand Ajaccio, parmi lesquelles celles de la Communauté d'agglomération du pays ajaccien, des communautés de communes de la Pieve de l'Ornano et du Taravo, ou encore des vallées du Prunelli et de la Gravona, souligne Jérémy Visconti, chef du service Énergie, air et bruit de la Capa. *En mobilisant un grand nombre d'acteurs, aussi bien publics que privés, autour de cette problématique, il s'agit d'essayer d'agir de manière globale, concrète et durable sur la pollution de l'air"*, ajoute le responsable.

30 actions à mener

Un enjeu au nom duquel l'ensemble des partenaires du projet - Dreal, Qualitair, Capa et mairie d'Ajaccio, donc, mais aussi Ademe, CTC, chambres de commerce et des métiers de la Corse-du-Sud, Chemins de fer de la Corse, Fédération du bâtiment, DDTM, Espaces info énergie, notamment - ont planché durant plusieurs mois autour de différentes thématiques, comme les transports collectifs, la mobilité, l'urbanisme, ou encore les activités productives.

Une réflexion collective approfondie, qui a permis de dégager un certain nombre de priorités et de déterminer une série de 30 actions à mettre en œuvre dans le cadre du PPA, dont le lancement devrait intervenir dans le courant du premier semestre 2017, après avoir été approuvé par l'ensemble des collectivités concernées et soumis à enquête publique.

Alors que la pollution majeure de la centrale du Vazzio - qui représente à elle seule 71% des émissions d'oxydes d'azote - pourrait prendre fin à l'horizon 2023 avec le remplacement du fioul par le gaz, diverses mesures applicables dans l'immédiat figurent dans le document.

"Les champs d'action sont variés et peuvent par exemple concerner l'interdiction des brûlages à l'air libre dans certaines zones, la mise en place de plans de mobilité pour les entreprises, le développement des véhicules moins polluants et des modes de déplacement doux, l'amélioration des modalités de livraison des marchandises en ville, ou encore la coordination des flux entre le port de commerce et le réseau urbain", expose Nicolas Bernardi.

Autant d'actions qui visent à réduire de 25 % les émissions de NO2. Mais qui pourrait, également, permettre de diminuer les concentrations en particules fines dans l'atmosphère. Une bouffée d'oxygène bienvenue.

LAURE FILIPPI-LEONETTI

LE CHIFFRE

40

C'est, en moyenne annuelle, le nombre de milligrammes de dioxyde d'azote par mètres cubes au-delà duquel le seuil d'alerte est dépassé. Les relevés effectués par Qualitair Corse en 2013, faisant état de valeurs atteignant jusqu'à 65 milligrammes par mètres cubes sur le cours Napoléon, avaient permis de déclencher l'élaboration du PPA de la microrégion.

Départ pour Bastia et Corte à 6 h 02 - 8 h 12 - 11 h 06 - 15 h 23 - 16 h 35. Calvi à 8 h 12 - 15 h 23. Le samedi, arrivée de Bastia et Corte : 10 heures - 12 h 55 - 14 h 35 - 19 h 02 - 20 h 36. **Calvi à 12 h 55 - 20 h 36. Départ pour Bastia et Corte : 6 h 02 - 7 h 43 - 10 h 36 - 15 h 12 - 16 h 46. Calvi à 7 h 43 - 15 h 12. Le dimanche et jours fériés, arrivée de Bastia à 12 h 32 - 19 h 17 - 20 h 55. Corte : 20 h 55. Calvi : 12 h 32 - 19 h 17. Départ pour Bastia à 8 h 43 - 15 h 23. Corte : 17 heures. Calvi : 8 h 43 - 15 h 23.**

CINEMA

Ellipse

Logan à 16 heures, 18 h 30 et 21 heures.
T2 Trainspotting à 13 h 30, 16 heures et 21 h 30.
L'ascension à 18 h 30.
Loving à 21 heures.
Si j'étais un homme à 14 heures et 19 heures.
50 nuances... à 19 heures.
Rock'n'roll à 13 h 30.
Lion à 14 heures et 21 h 30.
John Wick 2 à 14 heures, 18 h 30 et 21 heures.
Alibi.com à 19 heures.
Chez nous à 16 h 30 et 21 h 30.
Underworld à 16 h 30.
Raid dingue à 16 h 30.

AFA

Déchets verts : la broyeuse communale au service de la population

Dans le quartier du chemin des vignes à Afa, une broyeuse tourne à plein régime. Elle transforme des branches fraîchement coupées en copeaux. *"C'est la première journée de test et nous sommes déjà dépassés par l'apport de branchages"*, explique Christine Natali, directrice du centre permanent d'initiatives pour l'environnement (CPIE) d'Ajaccio. Ce test "stop au brûlage des déchets verts", mené conjointement par le CPIE d'Ajaccio et la commune d'Afa, a pour but de limiter au maximum l'incinération des "ordures" de jardin.

"C'est une pratique qui est très polluante et toxique", précise Christine Natali. Le test n'est pour le moment qu'en phase d'expérimentation et ne s'adresse qu'aux particuliers.

Ainsi, du 6 mars au 18 avril, la broyeuse communale sillonnera les différents quartiers du village à la recherche de nouveaux débris végétaux à déchiqueter. Écologique, le projet permet aux usagers de récupérer leurs copeaux organiques, afin de les utiliser pour le paillage ou le compostage.

Pour y participer, il suffit de remplir un questionnaire précisant le type de végétaux présents dans le jardin des intéressés ; puis, la veille du passage de la machine, déposer les sacs de déchets verts de manière accessible à l'entrée des propriétés.



Depuis hier, les habitants d'Afa peuvent amener leurs déchets organiques à la broyeuse communale. / DOCUMENT CORSE-MATIN

Nouveau service à la population

Avant de lancer cette initiative, le CPIE a établi une liste de constats : une réglementation confuse autour du brûlage des déchets, une carence des services publics et de l'implication citoyenne en matière de tri et de réduction des déchets organiques à la source. C'est après trois ans de réflexion que la structure ajaccienne lance son opération qui devrait durer entre 12 et 18 mois et se fractionne en trois étapes.

La première, lancée hier, consiste à récolter les déchets au porte à porte. La seconde, qui sera lancée courant avril, proposera un nouveau service aux usagers : celui d'amener leurs détritus de jardin sur le site du stade communal.

En parallèle, une campagne de mesures de particules fines sera effectuée par la société Qualitair-Corse, afin de connaître l'impact environnemental de l'opération.

La dernière, d'août à décembre, aura pour but de suivre le comportement des bénéficiaires et l'adhésion de la population au projet.

"Nous voulons créer un nouveau service à la population. Parfois, il est compliqué pour les particuliers de se rendre dans les déchetteries, de louer un broyeur ou de faire appel à un professionnel", raconte Christine Natali. Si l'expérience fonctionne dans la commune pilote d'Afa, le CPIE d'Ajaccio prévoit déjà la rédaction d'un guide pour les autres communes de Corse.

A. A

LE CHIFFRE

800

C'est le nombre de foyers ayant accès au projet "stop au brûlage des déchets verts".

04.95.24.40.38 ou contact@cozzano.corsica.

Initiation aux sports collectifs

Les enfants de 7 à 12 ans peuvent dorénavant pratiquer des sports collectifs. A l'initiative de la mairie qui souhaite rendre accessibles les activités sportives à ceux qui ne peuvent pas se rendre en ville, Julien Trehorel Casanova animera des séances de football et de handball au city stade, le mercredi de 14 heures à 15 h 30, à compter du mercredi 8 mars. Il est demandé un forfait de 25€ par mois et par enfant (inscription pour 1 à 4 mois) avec alternance des deux activités chaque mois. Il faut remplir une fiche de renseignements, fournir une autorisation parentale, un certificat médical et une attestation d'assurance. S'inscrire à la mairie (tél. : 04.95.24.40.38 ; contact@cozzano.corsica) ou auprès de l'animateur (tél. : 06.60.22.18.53 / julien.tre.casa@gmail.com).

PURTICHJU

Vide-greniers

L'association Corsica Sida organise un vide-greniers le dimanche 2 avril de 8 heures à 17 heures sur le terrain communal de Pietrosella. Réservations au 04.95.20.25.88 / 06.25.30.4

La navette entre Porticcio et la ville a réussi sa traversée

Depuis le 1er avril, la Capa a lancé une offre de service sur le trajet maritime entre la rive sud et le port Tino-Rossi, après avoir expérimenté le principe pendant plus d'un an. Le succès au rendez-vous, l'opération est pérennisée

Le légendaire ferry-boat qui relie les deux quais du vieux port de Marseille a désormais son équivalent dans le golfe d'Ajaccio.

Surfant sur la vague d'un succès croissant depuis son lancement en décembre 2015, la Capa vient de lancer une offre de service sur le trajet maritime entre la rive sud et le port Tino Rossi.

Jusqu'à présent, la mise en place de ce transport en commun était testée, à titre expérimental.

Un coup d'essai qui justifiait le prix dérisoire de l'abonnement, tarifé à 5 euros annuels.

"Cela correspondait au coût de fabrication de la carte. Le trajet proprement dit était gratuit", précise-t-on à la Capa.



Pour 20 euros par mois, il est possible de relier indéfiniment les deux rives du golfe, entre le ponton de l'office de tourisme de Porticcio et le quai du port de plaisance de la cité impériale. / ARCHIVES P.-A.F.

"Modifier les modes de déplacement"

Depuis le 1er avril, l'offre de service est donc commercialisée. Pour 20 euros par mois, il est donc possible de relier indéfiniment les deux rives du golfe, entre le ponton de l'office de tourisme de Porticcio et le quai du port de plaisance de la cité impériale.

Les tickets sont également vendus à l'unité, par le prestataire de la collectivité.

"L'idée est de modifier les modes de déplacements des citoyens, en incitant les gens à moins utiliser la voiture dans une logique de développement durable".

La Capa, qui par le biais de la société publique locale (SPL) de mobilité *Muvitarra*, gère les abonnements, disponibles à l'office de tourisme, à l'agence commerciale sur le cours Napoléon et sur internet.

La pérennisation de ce service public a été renforcée par les excellents chiffres de la période d'expérimentation.

En 2016, la navette a embarqué quotidiennement 197 personnes effectuant l'aller-retour, en moyenne.

"80 % des voyageurs viennent de la rive sud, prévient-on à la Capa. *Ce sont des gens qui travaillent en ville ou des lycéens".*

J.-P.S.

LE CHIFFRE

117k

En 2016, 116 958 voyageurs ont emprunté la navette, sur un trajet de type aller simple. Ils étaient, en moyenne, 197 à embarquer quotidiennement pour un trajet aller-retour. (Chiffre Capa)

Renseignements et horaires sur ca-ajaccien.fr/muvimare



DREAL CORSE

Ajaccio (2A)

Rapport de synthèse des avis issus de la phase réglementaire de consultation sur le projet de plan de protection de l'atmosphère (PPA) de la région ajaccienne

Rapport

Réf : CACISE151769 / RACISE02668-03

MLT / ER / ER

12/05/207



GINGER BURGEAP

DREAL CORSE

Ajaccio (2A)

Rapport de synthèse des avis issus de la phase réglementaire de consultation sur le projet de plan de protection de l'atmosphère (PPA) de la région ajaccienne

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction		Vérification		Validation	
			Nom	Signature	Nom	Signature	Nom	Signature
Rapport	13/03/2017	01	M. LEFORT		E. REVELAT		E. REVELAT	
Intégration d'avis supplémentaires	12/05/207	02	M. LEFORT		E. REVELAT		E. REVELAT	
Corrections mineures	12/05/2017	03	M. LEFORT		E. REVELAT		E. REVELAT	

Numéro de contrat / de rapport :	Réf : CACISE151769 / RACISE02668-03
Numéro d'affaire :	A34012
Domaine technique :	PA05
Mots clé du thésaurus	MISSION ATMOSPHERIQUE SOLUTION DE REDUCTION MODELISATION ATMOSPHERIQUE IMPACT SUR LA QUALITE DE L'AIR SURVEILLANCE DE LA QUALITE DE L'AIR

Agence Sud-Est • 1030 rue de la Lauzière – Les Milles – 13290 Aix-en-Provence
Tél : 04.42.77.05.15 • Fax : 04.42.31.41.23 • airconseil@burgeap.fr

SOMMAIRE

1. La phase d'élaboration du PPA 5
1.1 Pourquoi un PPA ? 5
1.2 Une construction collective 5
2. La phase de consultation du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques 7
3. La phase de consultation des collectivités 7
3.1 Dispositif déployé 7
3.2 Bilan des retours de la consultation des collectivités et EPCI 8
4. Thématique « transport » 9
4.1 Transport de personnes – le réseau de transports collectifs 9
4.1.1 Observations recueillies 9
4.1.2 Modalités de prise en compte des remarques 10
4.2 Projets de la Ville d'Ajaccio et de la Communauté d'Agglomération du Pays Ajaccien concernant la mobilité 11
4.2.1 Observations recueillies 11
4.2.2 Modalités de prise en compte des remarques 11
5. Thématique « surveillance de la qualité de l'air» 12
5.1 Observations recueillies 12
5.2 Modalités de prise en compte des remarques 12
6. Thématique « planification » 13
6.1 Observations recueillies 13
6.2 Modalités de prise en compte des remarques 13
7. Thématique « communication » 13
7.1 Observations recueillies 13
7.2 Modalités de prise en compte des remarques 13
8. Points divers 14
8.1 Observations recueillies 14
8.2 Modalités de prise en compte des remarques 14

FIGURES

Figure 1 : Périmètre du PPA de la région ajaccienne 6
Figure 2 : Premiers résultats de la grande enquête sur les déplacements en Pays Ajaccien 10

ANNEXES

Annexe 1. Courrier pour mise en consultation du projet de PPA de la région ajaccienne – Courrier du 18/10/2016
Annexe 2. Délibération de la commune de Cauro – Courrier du 14/11/2016
Annexe 3. Avis de la ville d'Ajaccio – Courrier du 30/01/2017
Annexe 4. Délibération n°2017-500 du Conseil Départemental de la Corse-du-Sud du 06/02/2017

Annexe 5. Délibération n°2016/269 de la CAPA du 15/12/2016

1. La phase d'élaboration du PPA

1.1 Pourquoi un PPA ?

La réglementation européenne (Directive 2008/50/CE), concernant l'évaluation et la gestion de la qualité de l'air ambiant, prévoit que, dans les zones et agglomérations où les normes de concentration de polluants atmosphériques sont dépassées, les Etats membres doivent élaborer des plans permettant d'atteindre les valeurs limites ou cibles. Ces plans doivent « être transmis à la Commission au plus tard deux ans après la fin de l'année au cours de laquelle le premier dépassement a été constaté » (art. 23). Ils comprennent a minima les éléments présentés à l'annexe 15 partie A de la Directive 2008/50/CE.

En droit français, outre les zones où les valeurs limites et les valeurs cibles sont dépassées ou risquent de l'être, des Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA), sous autorité préfectorale, doivent être élaborés dans toutes les agglomérations de plus de 250 000 habitants. L'application de ces dispositions relève des articles L. 222-4 à L. 222-7 et R. 222-13 à R. 222-36 du code de l'environnement.

L'objectif d'un PPA est d'assurer, dans un délai qu'il se fixe, le respect des normes de qualité de l'air mentionnées à l'article L. 221-1 du code de l'environnement, dans les zones où ces normes ne sont pas respectées ou risquent de ne pas l'être. L'intérêt du PPA réside donc dans sa capacité à améliorer la qualité de l'air dans un périmètre donné en mettant en place des mesures locales adaptées à ce périmètre.

Dans la région d'Ajaccio, la zone risque de connaître des dépassements de la valeur limite annuelle du dioxyde d'azote. La mise en place d'actions destinées à améliorer la qualité de l'air d'Ajaccio et ses environs est justifiée et passe par l'élaboration d'un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA).

1.2 Une construction collective

Le PPA est un plan d'actions :

- Arrêté par l'Etat, co-élaboré avec les partenaires ;
- Dont l'objectif est de réduire les émissions de polluants atmosphériques pour maintenir ou ramener dans la zone concernée les concentrations en polluants à des niveaux inférieurs aux normes fixées au code de l'environnement.

Le PPA doit :

- réaliser un inventaire d'émission des sources de polluants ;
- fixer des objectifs de réduction ;
- définir des mesures d'urgence à mettre en œuvre lors des pics de pollution.

Chaque mesure (ou groupe de mesures) décrite dans le PPA :

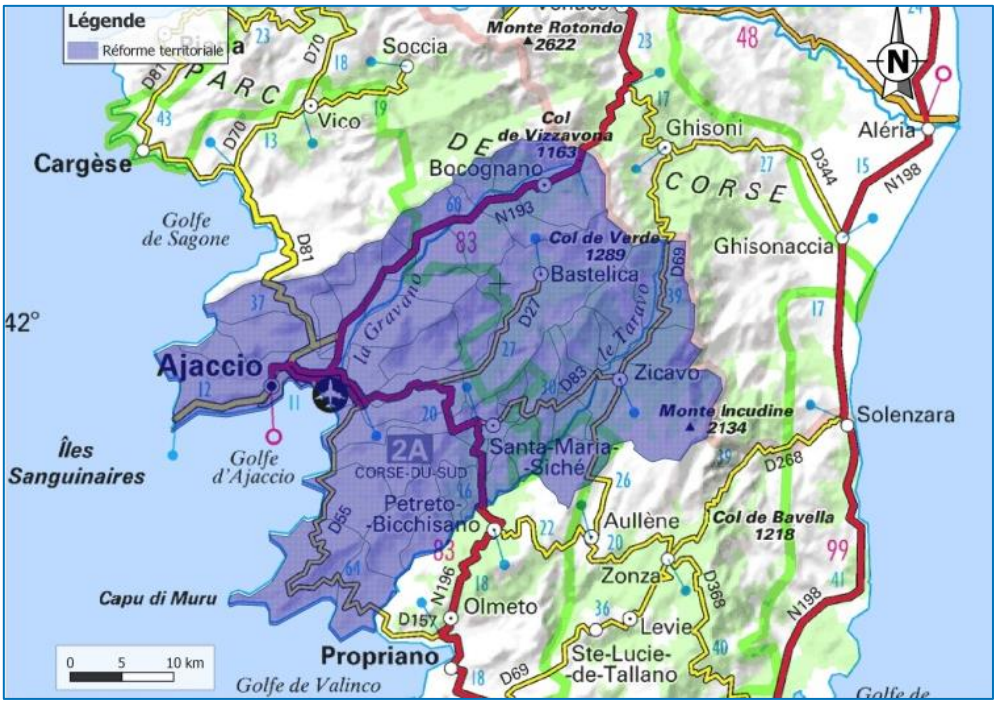
- est encadrée fonctionnellement (qui, avec quels moyens) et temporellement ;
- est accompagnée d'estimations de l'amélioration de la qualité de l'air escomptée.

Le Préfet de Corse-du-Sud a lancé la démarche d'élaboration du PPA le 19 janvier 2016 par une réunion de présentation du contexte aux élus locaux.

A la suite de cette réunion, la zone d'influence choisie pour le PPA est celui du projet de Communauté d'Agglomération du Pays Ajaccien et des Vallées du Prunelli et de la Gravona et du projet de Communautés de Communes (CC) de la Piève d'Ornano et du Taravu, selon la Réforme Territoriale 2017. En effet, cette zone correspond à la délimitation proposée dans le schéma départemental de coopération intercommunale présenté le 15 octobre 2015 par le Préfet de Corse du Sud, dans le cadre de la réforme territoriale (nouvelle

organisation territoriale de la République – NOTRe -). Ce périmètre comprend 48 communes situées dans le département de la Corse-du-Sud. Le périmètre a été validé par l'arrêté préfectoral n°16-0317 du 24 février 2016.

Figure 1 : Périmètre du PPA de la région ajaccienne



Pour une construction collégiale des actions du PPA, quatre groupes de travail ont été construits, représentant les thèmes suivants :

- mobilité ;
- transports collectifs ;
- résidentiel / urbanisme ;
- activités productives.

Les séances de travail collectif se sont déroulées les 9 et 10 mars 2016 et les 7 et 8 juin 2016.

Leur objectif commun était de rédiger des propositions de mesures du PPA et estimer les impacts prévisibles des orientations proposées par secteur d'activité, en cohérence avec les documents de planification.

De ces groupes de travail, il a été retenu par l'ensemble des participants 12 actions réglementaires et 18 actions d'accompagnement. Pour chaque action, il est défini un (voire deux ou trois pilote(s) de l'action accompagné(s) de partenaires, des délais de mise en œuvre et des indicateurs de suivi. Le pilote est chargé d'animer cette action, de sa mise en œuvre et de son suivi avec les partenaires associés.

2. La phase de consultation du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques

Le projet de PPA a été présenté au Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (ou CoDERST) de Corse-du-Sud le 4 octobre 2016, conformément à l'article R. 222-21 du Code de l'environnement.

Le CoDERST a émis un avis favorable au projet de Plan de Protection de l'Atmosphère de la région ajaccienne.

3. La phase de consultation des collectivités

La consultation réglementaire des collectivités, prévue à l'article R. 222-21 du code de l'environnement, a débuté le 18 octobre 2016, pour une durée de 3 mois.

3.1 Dispositif déployé

Conformément à l'article R.222-21 du code de l'environnement, le projet de Plan de Protection de l'Atmosphère a été transmis pour avis aux organes délibérants des collectivités pour une durée de 3 mois du 18 octobre 2016 au 18 janvier 2017. Cette consultation a permis de recueillir les avis et remarques des collectivités avant la mise en enquête publique.

Un courrier a été adressé à chaque entité consulté pour l'informer de l'ouverture de la consultation sur le projet de plan de protection de l'atmosphère. Pendant toute la période, le projet de PPA était téléchargeable sur le site internet suivant : http://www.corse.developpement-durable.gouv.fr/la-procedure-administrative-d-approbation-du-ppa-r573.html

Le courrier adressé par le Préfet de Corse-du-Sud est présenté en annexe 1.

Ainsi, 57 entités ont été officiellement consultées :

La mairie d'Afa
La mairie d'Ajaccio ;
La mairie d'Alata
La mairie d'Appietto
La mairie de Cuttoli-Corticchiato
La mairie de Peri
La mairie de Sarrola-Carcopino
La mairie de Tavaco
La mairie de Valle-du-Mezzana
La mairie de Villanova
La mairie de Bocognano
La mairie de Carbuccia,
La mairie de Tavera
La mairie d'Ucciani
La mairie de Vero
La mairie de Bastelica,La mairie de Bastelicaccia
La mairie de Cauro
La mairie d'Eccica-Suarella
La mairie d'Ocana
La mairie de Tolla
La mairie d'Albitreccia
La mairie d'Azilone-Ampaza
La mairie de Campo
La mairie de Cardo-Torgia
La mairie de Cognocoli-Monticchi
La mairie de Coti-Chiavari
La mairie de Frasseto
La mairie de Grosseto-Prugna
La mairie de Guarguale
La mairie de Pietrosella
La mairie de Quasquara
La mairie de Sainte-Marie Sicché
La mairie d'Urbalacone
La mairie de Ciamanacce
La mairie de Corrano
La mairie de Cozzano
La mairie de Forciolo
La mairie de Guitera-les-Bains
La mairie d'Olivese,
La mairie de Palneca,
La mairie de Pila-Canale,
La mairie de Serra-di-Ferro
La mairie de Sampolo
La mairie de Tasso
La mairie de Zevaco
La mairie de Zigliara
La mairie de Zicavo.
La Collectivité Territoriale Corse
L'Agence de l'Aménagement durable, de planification et de l'Urbanisme de la Corse
Le Conseil Départemental de la Corse-du-sud
La Communauté d'Agglomération du Pays Ajaccien
La Communauté de Communes de la Pieve de l'Ornano
La Communauté de Communes de la Vallée du Prunelli
La Communauté de Communes de la Haute-Vallée de la Gravona
La Communauté de Communes des Deux Sorru
La Communauté de Communes de Taravo

3.2 Bilan des retours de la consultation des collectivités et EPCI

Conformément à l'article R. 222-21 du code de l'environnement, à défaut de réponse dans un délai de trois mois, l'avis des organes délibérants des communes, des EPCI, des départements et de la région est réputé favorable.

Ainsi, en région ajaccienne, le projet de PPA a été favorablement accueilli puisque, sur les 57 collectivités et Etablissements Publics de Coopération Intercommunale consultés :

- 53 avis sont réputés favorables par absence de réponse officielle ;
- 1 avis est favorable exprimé par courrier avec délibération officielle sans remarque pour la commune de Cauro (annexe 2);
- 3 avis sont favorables exprimés par courriers, avec compléments :
  - du Maire de la ville d'Ajaccio (annexe 3) ;
  - du Conseil Départemental de la Corse-du-Sud avec compléments (annexe 4) ;
  - De la Communauté d'Agglomération du Pays Ajaccien (annexe 5).

L'intégralité de ces avis est présentée en annexes 2 à 5. Les remarques et compléments sont précisés dans les pages suivantes.

4. Thématique « transport »

4.1 Transport de personnes – le réseau de transports collectifs

4.1.1 Observations recueillies

a) Modification du paragraphe d'introduction relatif aux transports départementaux

Le Conseil Départemental de la Corse-du-Sud propose de réécrire remplacer le texte suivant :

> « Comme dans le reste de la France, le Conseil Départemental, en application de la Loi LOTI, est l'autorité organisatrice des transports scolaires et des services réguliers. Un contrat de délégation de service public le lie aux entreprises de transport qui s'engagent à assurer les services définis dans un schéma et à en respecter les obligations de trajets, d'horaires et de trafics.
> Le site du conseil départemental (http://www.cg-corsedusud.fr/) donne une information essentiellement financière en ce qui concerne le transport scolaire et les lignes régulières. Une information sur les lignes est fournie mais aucune pour les horaires. Certains transporteurs fournissent sur leurs sites (http://www.autocars-casanova.com/, http://www.eurocorse.net/, etc.) les horaires et autres informations des lignes régulières et touristiques qu'ils effectuent. »

Par ce nouveau texte :

> « Conformément à la loi LOTI, applicable sur l'ensemble du territoire national, le Conseil Départemental de la Corse-du-Sud assume la compétence de l'organisation des transports scolaires et des transports routiers interurbains de voyageurs. Les services de transport scolaire et de transport régulier s'exécutent dans le cadre de marchés publics à bon de commande. Il existe par ailleurs quelques lignes de transport interurbain de voyageurs dites « estivales », essentiellement à vocation touristique, qui fonctionnent uniquement aux mois de juillet et août. L'exploitation de ces lignes a été confiée à des professionnels du transport, titulaires d'une délégation de service public aux risques et périls.
>
> Le site du conseil départemental (http://corsedusud.fr/) informe les usagers des lignes de transport régulier et scolaire organisées. Y figurent les horaires de fonctionnement, les tarifs et l'identité des entreprises exploitantes. Pour les transports réguliers, un guide horaire peut ainsi être téléchargé (http://www.corsedusud.fr/wp-content/uploads/2016/06/GuideTrans2016Definitif.pdf). Le site dispose également d'un Centre d'écoute et d'échanges dédié aux transports routiers de voyageurs. Cette plateforme constitue une mise en relation directe des usagers avec les services en charge, en leur donnant la possibilité de s'exprimer sur leurs attentes, leurs besoins. Pour les transports scolaires, les familles peuvent procéder en ligne, pour l'année scolaire en cours, à l'inscription de leur enfant au transport scolaire de leur choix.
>
> De plus, est donnée aux usagers une information sur l'avancée du schéma d'accessibilité des transports.
>
> Il est à préciser toutefois que la récente loi NOTRe a transféré la compétence « transport routier de voyageurs aux régions qui assumeront, à compter du 1er janvier 2017, l'organisation des transports routiers interurbains de voyageurs et, à compter du 1er septembre 2017, les transports scolaires. »

b) Exactitude du nombre de véhicules entrant dans Ajaccio

Le Conseil Départemental de la Corse-du-Sud s'interroge sur l'exactitude de l'un des chiffres, reporté en page 42 du projet de PPA « Chaque jour : plus de 63000 véhicules entrent dans Ajaccio », issu de la grande enquête sur les déplacements en Pays Ajaccien réalisée par la CAPA.

4.1.2 Modalités de prise en compte des remarques

◗ Eléments de réponse

a) Modification du paragraphe d'introduction relatif aux transports départementaux

Les informations apportées par le Conseil Départemental viennent compléter les éléments du projet de PPA proposé en consultation.

b) Exactitude du nombre de véhicules entrant dans Ajaccio

Ce chiffre de 63 000 est précisé sur le site internet de la CAPA (http://www.ca-ajaccien.fr/deplacements-les-premiers-resultats-de-lenquete), où les premiers résultats de l'enquête sont présentés.

Figure 2 : Premiers résultats de la grande enquête sur les déplacements en Pays Ajaccien



Déplacements : les premiers résultats de l'enquête

Date de publication : 12 février 2015

Afin d'élaborer un diagnostic de situation et de connaitre les habitudes de déplacements des automobilistes, une grande enquête a été réalisée en 2014 sur un total de 9500 automobilistes. Touristes et habitants étaient concernés par cette enquête divisée en 8 lieux stratégiques.
Objectifs : connaitre l'origine, la destination et la fréquence des déplacements des automobilistes afin d'établir un Plan de Déplacement Urbain* cohérent en adéquation avec l'évolution du Pays Ajaccien et les attentes des habitants et citoyens.

LES PREMIERS RESULTATS

Le port d'Ajaccio : Août 2014 – 2200 automobilistes

– 80% trouvent que les solutions de circulation sont correctes dans l'île.
– La majorité des touristes arrivent et repartent d'Ajaccio et pointent les difficultés de circulation et de stationnement à l'intérieur de l'agglomération et plus particulièrement du centre-ville.

Pays Ajaccien : novembre-décembre 2014 – 7 points stratégiques – 7300 automobilistes (12%du trafic)

– Chaque jour : plus de 63000 véhicules entrent dans Ajaccio.
– Le premier motif de de déplacement concerne les démarches personnelles (2372 automobilistes concernés). Suivi de près par le travail (2357 automobilistes).
– Le secteur d'Aspretto représente le plus gros point de circulation avec près de 18.000 véhicules chaque jour.

Source : CAPA

◗ Modifications de texte envisagées

- Le paragraphe d'introduction relatif aux transports départementaux du chapitre « 4.2.2.1 – Transport de personne » sera modifiée conformément sur proposition du Conseil Départemental de la Corse-du-Sud.
- La page 42 du projet de PPA ne fera pas l'objet de modification.

4.2 Projets de la Ville d'Ajaccio et de la Communauté d'Agglomération du Pays Ajaccien concernant la mobilité

4.2.1 Observations recueillies

La mairie d'Ajaccio précise dans son courrier en date du 31 janvier 2017 les actions et réflexions menées aux côtés de la CAPA :

- Création de zones apaisées (zones 30) dans le cœur de ville depuis juillet 2016 (vieille ville, rue des Trois Maries, rue Stéphanopoli…)
- Réalisation d'itinéraires cyclistes avec l'association VELOCITA dont les premiers travaux pourraient être réalisés au cours du 1er semestre 2017,
- Création de pistes cyclables dans le projet ANRU Cannes-Salines
- Favorisation de l'intermodalité en favorisant la marche dans le cœur de ville
- Amélioration de l'accessibilité du centre-ville (PAVE en cours d'élaboration et plan pluriannuel d'investissement dédié à la réfection des trottoirs)
- Réflexion sur le stationnement en centre-ville
- Création d'un poste central de régulation de trafic (PCRT) qui a pour objectif de réguler le trafic des automobilistes par le biais des feux intelligents et donc de réduire les embouteillages mais aussi de prioriser la circulation des bus. Sa mise en œuvre pourrait se concrétiser en 2017 sous réserve de financement.

Par ailleurs, la ville travaille également sur d'autres actions qui participeront à l'amélioration de la qualité de l'air :

- Communication sur l'interdiction du brûlage des déchets verts en zone urbaine. Une campagne sera lancée avant le mois de mai 2017 dans le cadre de la communication sur l'obligation de débroussaillement légal ;
- Amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments ;
- Acquisition de véhicules propres dès 2017 ;
- Adhésion au projet de la CTC et de l'AAUC : HyP-A-Corsa (Hydrogène en Production Autonome en Corse) ;
- Création de nouveaux parcs paysagers et réflexion sur la place de l'arbre dans la ville.

4.2.2 Modalités de prise en compte des remarques

Le Projet de PPA sera complété avec ces précisions.

5. Thématique « surveillance de la qualité de l'air»

5.1 Observations recueillies

La CAPA écrit :

> « Le document indique que la station de Canetto mesure les particules fines PM2.5 mais qu'en 2015, l'appareil n'était pas opérationnel. Le site internet de Qualitair Corse n'affiche pas les mesures de ce polluant pour l'année 2016 également. D'une manière plus globale, il serait intéressant que Qualitair Corse mette en place une surveillance des particules fines PM2.5 (surveillance plus fine que l'observation actuelle réglementaire). Il peut être proposé pour les 2 stations fixes Canetto et Piataniccia la mesure des PM2.5. La station fixe Abbatucci mesurerait quant à elle les PM10 et PM2.5. Cette nouvelle configuration permettra de connaître la répartition PM2.5/PM10. En effet, selon une étude d'Airparif, les PM2.5 représentent environ 70 % de la masse de particules PM10. Une convention sur le sujet est d'ailleurs en cours de préparation entre la CAPA et Qualitair Corse »

5.2 Modalités de prise en compte des remarques

◗ Eléments de réponse

Concernant le 1er point relatif aux mesures de PM2.5 sur la station de Canetto, l'appareil de mesure des PM10 et PM2.5 sur le site de Canetto tombait régulièrement en panne en 2015/2016. L'appareil défectueux a été renvoyé à son fournisseur et n'a pas été à ce jour remplacé.

Concernant le point plus général relatif à la surveillance de la qualité de l'air, l'arrêté du 19 avril 2017 relatif au dispositif national de surveillance de la qualité de l'air ambiant fixe les dispositions s'appliquant à ce dispositif prévu à l'article L.221-2 du code de l'environnement. Il y est notamment précisé dans l'article 9 : « Conformément à l'annexe 2, l'AASQA définit pour chaque zone administrative de surveillance un régime de surveillance pour les polluants mentionnes a l'annexe 1.1[1]. Elle détermine les méthodes d'évaluation a mettre en œuvre conformément aux prescriptions techniques des annexes 2, 4, 5 et 6 et au référentiel technique national. Le régime de surveillance est réévalué et révisé, si nécessaire, à l'occasion de la révision du PRSQA (programme régional de surveillance de la qualité de l'air). Le cas échéant, l'AASQA soumet sa proposition pour avis au LCSQA selon la procédure prévue à l'article 5. A titre exceptionnel, en cas de modification importante des activités émettrices de polluants atmosphériques ayant des incidences sur les concentrations de polluants dans l'air ambiant sur la zone administrative de surveillance concernée, l'AASQA peut réviser le régime de surveillance avant l'échéance du PRSQA. Dans ce cas, l'AASQA soumet pour avis au LCSQA sa proposition de révision du régime de surveillance, au plus tard le 31 octobre de l'année précédant son entrée en vigueur. Le LCSQA fait part, dans un délai d'un mois, de son avis à l'AASQA et au ministère chargé de l'environnement qui valide la révision du régime qui s'applique à compter du 1er janvier de l'année suivante jusqu'au terme du PRSQA. »

Sur ces deux questions, pour plus de renseignement se rapprocher de Qualitair Corse.

◗ Modifications de texte envisagées

- Le projet de PPA ne fera pas l'objet de modification.

[1] Dioxyde d'azote, oxydes d'azote, particules PM10, particules PM2.5, dioxyde de soufre, ozone, monoxyde de carbone, benzène, plomb, arsenic, cadmium, nickel et benzo(a)pyrène

6. Thématique « planification »

6.1 Observations recueillies

La CAPA souligne une erreur dans le paragraphe relatif aux Plans climat énergie territoriaux (PCET), du chapitre « 9.6 – Plans climat énergie territoriaux (PCET) », du projet du PPA :

> « A la page 118 du document, le Plan Climat Energie Territorial de la CAPA qui a été adopté le 20 décembre 2012 (et non le 6 novembre 2012) et concerne le territoire de la CAAP (et non de la Corse). »

6.2 Modalités de prise en compte des remarques

◗ Eléments de réponse

Les informations apportées par la CAPA viennent rectifier les éléments du projet de PPA proposé en consultation.

◗ Modifications de texte envisagées

- L'information relative au PCET existant sur le périmètre du PPA sera modifiée conformément à la demande de la CAPA :

« Il existe un PCET à l'échelle de la Communauté d'Agglomération du Pays Ajaccien (CAPA) qui a été adopté le 20 décembre 2012. »

7. Thématique « communication »

7.1 Observations recueillies

La CAPA souligne une erreur dans un lien hypertexte dans le chapitre « 10 – Objectifs de réduction des émissions fixées par le PPA » du projet du PPA :

> « A la page 123 du document, le lien internet proposé pour accéder aux comptes rendus et présentations des groupes de travail est erroné et redirige vers « Elaboration du PPA de la région Bastiaise »

7.2 Modalités de prise en compte des remarques

◗ Eléments de réponse

Les informations apportées par la CAPA viennent rectifier les éléments du projet de PPA proposé en consultation.

◗ Modifications de texte envisagées

- Le lien « http://www.corse.developpement-durable.gouv.fr/elaboration-du-ppa-de-la-region-a878.html » sera remplacé par le lien suivant http://www.corse.developpement-durable.gouv.fr/elaboration-du-ppa-de-la-region-ajaccienne-r555.html » qui redirige vers « Elaboration du PPA de la région ajaccienne ».

8. Points divers

8.1 Observations recueillies

La CAPA écrit :

> « De plus, la Corse est exposée au risque radon, et plus particulièrement la Corse-du-Sud qui est le département dont l'activité en radon est la plus importante de France. Le radon ne fait pas partie des polluants réglementés. Néanmoins, il apparait important au vu de son activité en Corse-du-Sud, que le projet de PPA en fasse état. La publication de la carte du risque à l'exposition au radon élaborée par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), la réglementation en vigueur, ainsi que des préconisations pour réduire l'exposition pourraient y figurer. »

8.2 Modalités de prise en compte des remarques

◗ Eléments de réponse

Le plan de protection de l'atmosphère est encadré par les articles L.222-4 à L.222-7 du Code de l'Environnement. Le Préfet élabore un PPA dans toutes les agglomérations de plus de 250 000 habitants, ainsi que dans les zones où les valeurs limites ne sont pas respectées. Ainsi, seuls les polluants faisant l'objet d'une réglementation font l'objet du PPA, à savoir : dioxyde d'azote, dioxyde de soufre, plomb, particules PM10 et PM2.5, monoxyde de carbone et benzène.

Par ailleurs, le projet du PPA mentionne le radon à différents passages :

- Paragraphe « 2.3 – Impact sanitaire de la pollution atmosphérique en région ajaccienne » :

  « En outre, le PRSE 2 développe un axe de travail qui ne sera pas repris ici dans le cadre du PPA de la région ajaccienne mais qu'il est important de mentionner : la gestion des expositions naturelles et domestiques, qui comporte, notamment, le dépistage du radon dans les bâtiments et les risques liés à l'amiante naturel. Sur ces deux sujets, des notes sont accessibles sur le site de l'Agence Régionale de Santé de Corse :

  - http://www.ars.corse.sante.fr/fileadmin/CORSE/documentations/ARS_Corse/VSSE/Amiante_naturel.pdf
  - http://www.ars.corse.sante.fr/Le-radon-en-Corse.141518.0.html". »

- Paragraphe « 9.1 – Les orientations fixées par le SRCAE » : l'une des orientations du SRCAE est « informer les citoyens et former les professionnels pour limiter les risques d'exposition au radon et à l'amiante environnementale »

◗ Modifications de texte envisagées

- Le projet de PPA ne fera pas l'objet de modification.
- Le site de l'ARS ayant été modifié depuis la rédaction du projet de PPA, les liens internet du paragraphe « 2.3 – Impact sanitaire de la pollution atmosphérique en région ajaccienne » seront remplacés par les suivants :
  - https://www.corse.ars.sante.fr/sites/default/files/2016-12/carto-radon-brgm.pdf;
  - https://www.corse.ars.sante.fr/sites/default/files/2016-12/radon_corse.pdf

ANNEXES



Annexe 1. Courrier pour mise en consultation du projet de PPA de la région ajaccienne – Courrier du 18/10/2016

Cette annexe contient 4 pages.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DE LA CORSE DU SUD

DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT
DE L'AMÉNAGEMENT ET DU LOGEMENT
SERVICE RISQUES, ÉNERGIE ET TRANSPORTS
Division Prévention des Risques

Affaire suivie par : Pierre PORTALIER
Tél. : 04.95.23.70.85
Fax : 04.95.22.26.40
Courriel : pierre.portalier@developpement-durable.gouv.fr
Réf. : DPR/Pref/PP/2016-1195

Ajaccio, le 18 OCT. 2016

Le Préfet de Corse,
Préfet de la Corse du Sud

à Liste des destinataires *in fine*

Objet : Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de la Région ajaccienne.
PJ : 1 CD + Résumé non-technique

Vous avez été invité à participer à l'élaboration du Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de la région ajaccienne à travers les groupes de travail sectoriels qui se sont réunis deux fois chacun en mars et juin 2016. L'ensemble des documents présentés sont sur le site Internet de la DREAL (http://www.corse.developpement-durable.gouv.fr/)

Il est ressorti 30 actions de cette construction collective du PPA.

Ce plan est dans sa phase de consultation réglementaire fixée par le code de l'environnement par ses articles L.222-4 et R.222-21.

Le 4 octobre dernier, la DREAL a présenté ce plan en Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques de la Corse du Sud. Un avis favorable a été émis par celui-ci à l'unanimité.

Ce projet est maintenant soumis pour « *avis aux organes délibérants des communes, des établissements publics de coopération intercommunale lorsqu'ils existent, des départements et des régions dont le territoire est inclus en tout ou partie dans ce périmètre* » (article R.222-21) pour une durée de trois mois. Il fera ensuite l'objet d'une enquête publique en vue de son approbation dans le courant du premier semestre 2017.

Aussi, votre êtes est appelé à émettre un avis sur le projet de Plan de Protection de l'Atmosphère de la région ajaccienne que vous trouverez dans sur le CD ci-joint dans un délai de trois mois suivant la date d'envoi du présent courrier. Vous pouvez également le télécharger sur le site de la DREAL à l'adresse suivante : http://www.corse.developpement-durable.gouv.fr/la-procedure-administrative-d-approbation-du-ppa-r573.html

Passé ce délai, votre avis sera réputé favorable.

Vous pouvez également poser vos questions par mail à l'adresse suivante :
ppa.ajaccio@developpement-durable.gouv.fr,

Au vu des enjeux sanitaires (les mesures et modélisations de 2013 menées sur Ajaccio montrant un dépassement des valeurs réglementaires en oxydes d'azote), il est important qu'une action coordonnée et globale des pouvoirs publics pour améliorer la qualité de l'air soit mise en œuvre. Je souhaite que cette large consultation de l'ensemble des collectivités impliqué par le périmètre du PPA de la région ajaccienne permette une meilleure appropriation des enjeux relatifs à la qualité de l'air et permette ainsi de réduire significativement d'ici 2022 les concentrations de polluants comme les oxydes d'azote et les particules de poussières.

Le préfet

LISTE DES DESTINATAIRES

Consultation administrative des collectivités dans le cadre du Plan de Protection de l'Atmosphère de la région ajaccienne

Monsieur Le Député Maire de la commune d'Ajaccio,
Monsieur Le Maire de la commune d'Afa,
Monsieur Le Maire de la commune d'Alata,
Monsieur Le Maire de la commune d'Appietto
Monsieur Le Maire de la commune de Cuttoli-Corticchiato,
Monsieur Le Maire de la commune de Peri,
Monsieur Le Maire de la commune de Sarrola-Carcopino,
Monsieur Le Maire de la commune de Tavaco,
Monsieur Le Maire de la commune de Valle di Mezzana,
Monsieur Le Maire de la commune de Villanova,
Monsieur Le Maire de la commune de Bocognano,
Monsieur Le Maire de la commune de Carbuccia,
Monsieur Le Maire de la commune de Tavera,
Monsieur Le Maire de la commune de Ucciani,
Monsieur Le Maire de la commune de Vero,
Monsieur Le Maire de la commune de Bastelica,
Monsieur Le Maire de la commune de Bastelicaccia,
Monsieur Le Maire de la commune de Cauro,
Monsieur Le Maire de la commune d'Eccica-Suarella,
Monsieur Le Maire de la commune d'Ocana,
Monsieur Le Maire de la commune de Tolla,
Monsieur Le Maire de la commune de Albitreccia,
Monsieur Le Maire de la commune d'Azilone-Ampaza,
Monsieur Le Maire de la commune de Campo,
Monsieur Le Maire de la commune de Cardo-Torgia,
Monsieur Le Maire de la commune de Cognoli-Monitcchi,
Monsieur Le Maire de la commune de Coti-Chiavari,
Monsieur Le Maire de la commune de Frasseto,
Monsieur Le Maire de la commune de Guarguale,
Madame Le Maire de la commune de Grosseto-Prugna,
Monsieur Le Maire de la commune de Pietrosella,
Monsieur Le Maire de la commune de Quasquara,
Monsieur Le Maire de la commune de Sainte Marie Sicché,
Monsieur Le Maire de la commune d'Urbalacone,
Monsieur Le Maire de la commune de Ciamanacce,
Monsieur Le Maire de la commune de Corrano,

Monsieur Le Maire de la commune de Cozzano,
Monsieur Le Maire de la commune de Forciolo,
Monsieur Le Maire de la commune de Guitera les bains,
Monsieur Le Maire de la commune d'Olivese,
Monsieur Le Maire de la commune de Palneca
Monsieur Le Maire de la commune de Pila-Canale,
Monsieur Le Maire de la commune de Serri di Ferro,
Monsieur Le Maire de la commune de Sampolo,
Monsieur Le Maire de la commune de Tasso,
Monsieur Le Maire de la commune de Zevaco,
Monsieur Le Maire de la commune de Zigliara,
Monsieur Le Maire de la commune de Zicavo,

Monsieur Le Président de la Collectivité Territoriale Corse,
Madame la Présidente de l'Agence de l'Aménagement durable de planification et de l'Urbanisme de la Corse,

Monsieur Le Président du Conseil Départemental de la Corse du Sud,

Monsieur Le Président de la Communauté d'Agglomération du Pays Ajaccien,
Madame La Présidente de la Communauté de Communes de la Pieve de l'Ornano
Monsieur Le Président de la Communauté de Communes de la Vallée du Prunelli
Monsieur Le Président de la Communauté de Communes de la Haute Vallée de la Gravona
Monsieur Le Président de la Communauté de Communes des Deux Sorru,
Monsieur Le Président de la Communauté de Communes du Taravo,

Annexe 2. Délibération de la commune de Cauro – Courrier du 14/11/2016

Cette annexe contient 1 page.

PREFECTURE DE LA CORSE DU SUD
ARRIVÉE
30 NOV. 2016
BUREAU DU COURRIER

République Française
Liberté – Egalité – Fraternité

COMMUNE DE CAURO

CONSEIL MUNICIPAL DU 14 NOVEMBRE 2016 A 18H30

Convocation du 10/11/2016
Nombre de membres en exercice : 15
Nombre de membres présents : 11
Nombre de votants : 15

Etaient présents : Pascal LECCIA, Paul BERNARDI, Jean-Louis ROSSI, Marie-Françoise MASSEI, Aurélie CANZEDDA, Laurent LUCCHESI, Antoine ANTONA, Lucette AMARO, Patrick RINIERI, René MOGGIA, François Jérôme SIMONETTI

Etaient excusés : Marie-Caroline MARSILJ-TOMI (pouvoir à Patrick RINIERI), Marina EVANGELISTI (pouvoir à Pascal LECCIA), Elodie MARSILJ (pouvoir à Jean-Louis ROSSI), Maryline SERPAGGI (pouvoir à Marie-Françoise MASSEI)

L'an deux mil seize, le quatorze novembre à dix huit heures trente, le conseil municipal de la commune de Cauro s'est réuni à la Mairie, après convocation légale, sous la présidence de Monsieur Pascal LECCIA, Maire.

Secrétaire de séance : Antoine ANTONA

Délibération n° 009-006 : Avis sur le projet de Plan de Protection de l'Atmosphère de la région Ajaccienne

Monsieur le Maire informe le Conseil de la réception en mairie du Plan de Protection de l'Atmosphère de la Région Ajaccienne et présente le résumé de ce plan.
Le projet est d'abord soumis à l'avis des organes délibérants des communes, EPCI, départements et région inclus dans son périmètre.
Le conseil dispose d'un délai de 3 mois suivant la notification du PPA pour délibérer. Passé ce délai, l'avis est réputé favorable.
Puis le PPA sera soumis à enquête publique.

En résumé, ce PPA prévoit :

- 12 actions réglementaires (11 de fond et 1 d'urgence) à caractère réglementaire et opposable dont le respect est obligatoire
- 18 actions d'accompagnement d'incitation et de partenariat dont la mise en œuvre correspond à une recommandation.

Le Conseil municipal, après en avoir délibéré, à l'unanimité des membres présents et représentés, émet un avis favorable au projet de Plan de Protection de l'Atmosphère de la région Ajaccienne.

Délibération affichée en Mairie le :
Télétransmis au contrôle de légalité sous le n° :
Accusé de Réception reçu le :

Le Maire, Pascal LECCIA

MAIRIE DE CAURO CORSE DU SUD
Le MAIRE
Pascal LECCIA

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
02A-212000855-20161114-009-006-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 21/11/2016

Annexe 3. Avis de la ville d'Ajaccio – Courrier du 30/01/2017

Cette annexe contient 2 pages.

AJACCIO

Ajaccio, le 31 Janvier 2017
Aiacciu, u 31 di Ghjinnaghju di u 2017

Le Député-maire de la Ville d'Ajaccio
U sgiò Diputatu-merri di a Cità d'Aiacciu

à

Monsieur Le Préfet de Corse
Préfet de la Corse du Sud
Préfecture de Corse du Sud
BP 401
20188 Ajaccio Cedex

Direction Générale Adjointe
Proximité et Services à la population
Service Communal d'Hygiène et de Santé
Direzzioni Ghjinirali Aghjunta
Vicinanza è Sirviziu à a pupulazioni
Sirviziu Cumunali di Pulizìa è di Saluta
☎ 04.95.51.78.50
🖷 04.95.51.78.68
Dossier suivi par : S. BOYER DE LA GIRODAY / L. GALAVOTTI
Affari suvitatu da : S. BOYER DE LA GIRODAY / L. GALAVOTTI
REF: SCHS / 01. 2017/ SAN

OBJET : Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de la Région ajaccienne.

Vous m'avez appelé à émettre un avis sur le projet de Plan de Protection de l'Atmosphère de la Région ajaccienne.

Selon la surveillance de certains sites, il semblerait que les concentrations en NO^2 sur Ajaccio ne dépassent pas les valeurs règlementaires mais qu'il convient d'être vigilant et engagé dans une politique de protection de l'atmosphère car lors de mesures indicatives sur certains points du centre ville les concentrations en NO^2 ont dépassé la valeur limite annuelle.

La ville d'Ajaccio a mis le développement durable et l'amélioration du cadre de vie au cœur de ses préoccupations et de ses politiques publiques.

Par conséquent j'émets un avis favorable au Plan de Protection de l'Atmosphère soumis, aux objectifs de réduction de 20 à 27 % des concentrations en NO^2 et à la réduction d'émission des poussières.

Aux côtés de la CAPA, la ville d'Ajaccio a d'ores et déjà engagé plusieurs réflexions sur les questions des déplacements et mis en œuvre certains projets :

- Création de zones apaisées (zones 20) dans le coeur de ville depuis juillet 2016 (vieille ville, rue des Trois Maries, rue Stéphanopoli…)
- Réalisation d'itinéraires cyclistes avec l'association VELOCITA dont les premiers travaux pourraient être réalisés au cours du 1er semestre 2017
- Création de pistes cyclables dans les projets de l'ANRU Cannes – Salines
- Favorisation de l'inter modalité en favorisant la marche dans le coeur de ville
- Amélioration de l'accessibilité du centre ville (PAVE en cours d'élaboration et Plan Pluri annuel d'Investissement dédié à la réfection des trottoirs)
- Réflexion sur le stationnement en centre ville
- Réflexion sur les livraisons en centre ville
- Création d'un Poste Central de régulation de Trafic (PCRT) qui a pour objectif de réguler le trafic des automobilistes par le biais de feux intelligents et donc réduire les embouteillages mais aussi de prioriser la circulation des bus. Sa mise en œuvre pourrait se concrétiser en 2017 sous réserve de financement.

Par ailleurs, la ville travaille également sur d'autres actions qui participeront à l'amélioration de la qualité de l'air :

- Communication sur l'interdiction du brûlage des déchets en zone urbaine. Une campagne sera lancée avant le mois de mai 2017 dans le cadre de la communication sur l'obligation de débroussaillement légal
- Amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments
- Acquisition de véhicules propres dès 2017
- Adhésion au projet de la CTC et de l'AAUC, Hy-P-A-Corsica, Hydrogène en Production Autonome en Corse
- Création de nouveaux parcs paysagers et réflexion sur la place de l'arbre dans la ville

Je vous confirme l'engagement de la ville d'Ajaccio dans l'amélioration de la qualité de l'air.
Les ambitions que je me suis fixées sur les questions de transports et de déplacements sont fortes mais indispensables pour Ajaccio et les ajacciens.

Vous pouvez compter sur la participation active de la ville d'Ajaccio dans la mise en œuvre du programme d'actions du Plan de Protection de l'Atmosphère.

Je vous prie de croire, Monsieur le Préfet, en mes considérations respectueuses.

Bien cordialement

Le Député-maire,

Laurent MARCANGELI

DELIBERATION N°2 0 1 7 - 5 0 0 DU CONSEIL DEPARTEMENTAL
PLAN DE PROTECTION DE L'ATMOSPHERE
(PPA) DE LA REGION AJACCIENNE

Séance du lundi 6 février 2017

Le lundi 6 février 2017, le conseil départemental, légalement convoqué, s'est réuni au nombre prescrit par la loi, dans le lieu habituel de ses séances, sous la présidence de M. Pierre-Jean LUCIANI, assisté de Mme Valérie BOZZI, secrétaire de séance.

ETAIENT PRESENTS :
Mme Marie-Thérèse BARANOVSKY, M. Pascal BIANCAMARIA, Mme Valérie BOZZI, M. Pierre CAU, Mme Jeannine CIABRINI, Mme Isabelle FELICIAGGI, M. Marcel FRANCISCI, Mme Lucie FRIMIGACCI, M. Pierre-Jean LUCIANI, Mme Laurence MALLARONI, M. Georges MELA, M. José-Pierre MOZZICONACCI, Mme Delphine ORSONI, Mme Chantal PEDINIELLI, Mme Aghitella PIETRI-MISTRE, Mme Nathalie RUGGERI-ZANETTACCI, M. Alexandre SARROLA, M. Stéphane VANNUCCI, M. Charly VOGLIMACCI, Mme Marie ZUCCARELLI

ETAIENT ABSENTS ET AVAIENT DONNE POUVOIR :
M. François COLONNA à Mme Lucie FRIMIGACCI, M. Jean-Jacques PANUNZI à Mme Jeannine CIABRINI

ETAIENT ABSENTS :

RESULTAT DES VOTES

ONT VOTE POUR : 22
Mme Marie-Thérèse BARANOVSKY, M. Pascal BIANCAMARIA, Mme Valérie BOZZI, M. Pierre CAU, Mme Jeannine CIABRINI, M. François COLONNA, Mme Isabelle FELICIAGGI, M. Marcel FRANCISCI, Mme Lucie FRIMIGACCI, M. Pierre-Jean LUCIANI, Mme Laurence MALLARONI, M. Georges MELA, M. José-Pierre MOZZICONACCI, Mme Delphine ORSONI, M. Jean-Jacques PANUNZI, Mme Chantal PEDINIELLI, Mme Aghitella PIETRI-MISTRE, Mme Nathalie RUGGERI-ZANETTACCI, M. Alexandre SARROLA, M. Stéphane VANNUCCI, M. Charly VOGLIMACCI, Mme Marie ZUCCARELLI

ONT VOTE CONTRE : 0

SE SONT ABSTENU(E)S : 0

N'ONT PAS PRIS PART AU VOTE :

Annexe 4. Délibération n°2017-500 du Conseil Départemental de la Corse-du-Sud du 06/02/2017

Cette annexe contient 3 pages.

LE CONSEIL DEPARTEMENTAL

Sur le rapport n°2017-500 de M. le Président du Conseil départemental ;

Vu le Code général des collectivités territoriales ;

Vu le projet de plan de protection de l'atmosphère de la région ajaccienne-version du 6 octobre 2016 - transmis par courrier du 17 octobre 2016 de M. le Préfet ;

Vu le projet de plan de protection de l'atmosphère de la région ajaccienne (consultable et téléchargeable sur le site de la DREAL à l'adresse suivante : http://www.corse.developpement-durable.gouv.fr/la-procedure-administrative-d-approbation-du-ppa-r573.html) répondant aux préconisations réglementaires et devant permettre une action coordonnée et globale des pouvoirs publics pour améliorer la qualité de l'air par une réduction significative d'ici 2022 des concentrations des polluants comme les oxydes d'azote et les particules de poussière ;

Vu l'avis de la Commission de l'aménagement du territoire et du développement durable du 31 janvier 2017 ;

Après avoir entendu M. Charles VOGLIMACCI, rapporteur, au nom de la commission ;

APRES EN AVOIR DELIBERE

Article unique : émet un avis favorable au projet de protection de l'atmosphère de la région ajaccienne, en proposant une nouvelle rédaction du paragraphe relatif au « réseau de transports collectifs » (page 43- paragraphe 4.2.2.1- transports de personnes) tel que figurant ci-dessous :

Le texte suivant :

Le réseau de transports collectifs (hors transports scolaires)
Comme dans le reste de la France, le Conseil Départemental en application de la Loi LOTI, est l'autorité organisatrice des transports scolaires et des services réguliers. Un contrat de service public le lie aux entreprises de transport qui s'engagent à assurer les services définis dans un schéma et à en respecter les obligations de trajets d'horaires et de trafics.
Le site du Conseil Départemental (http://www.corsedusud.fr/) donne une information essentiellement financière en ce qui concerne le transport scolaire et les lignes régulières. Une information sur les lignes est fournie mais aucune pour les horaires. Certains transporteurs fournissent sur leurs sites (http://www.autocars-casanova.com/, http://www.eurocorse.net/, etc.) les horaires et autres informations des lignes régulières et touristiques qu'ils effectuent.

Est remplacé par :

Le réseau de transports collectifs :
Conformément à la loi LOTI applicable sur l'ensemble du territoire national, le Conseil Départemental de la Corse-du-Sud assume la compétence de l'organisation des transports scolaires et des transports routiers interurbains de voyageurs.
Les services de transport scolaire et de transport régulier s'exécutent dans le cadre de marchés publics à bons de commande. Il existe par ailleurs quelques lignes de transport interurbain de voyageurs dites « estivales », essentiellement à vocation touristique, qui fonctionnent uniquement aux mois de juillet et août. L'exploitation de ces lignes a été confiée à des professionnels du transport, titulaires d'une délégation de service public aux risques et périls.
Le site du Conseil Départemental (http://www.corsedusud.fr/) informe les usagers des lignes de transport régulier et scolaire organisées. Y figurent les horaires de fonctionnement,

les tarifs et l'identité des entreprises exploitantes. Pour les transports réguliers, un guide horaire peut ainsi être téléchargé (http://www.corsedusud.fr/wp-content/uploads/2016/06/GuideTrans2016Definitif.pdf).
Le site dispose également d'un Centre d'écoute et d'échanges dédié aux transports routiers de voyageurs. Cette plateforme constitue une mise en relation directe des usagers avec les services en charge, en leur donnant la possibilité de s'exprimer sur leurs attentes, leurs besoins. Pour les transports scolaires, les familles peuvent procéder en ligne, pour l'année scolaire en cours, à l'inscription de leur enfant au transport scolaire de leur choix.
De plus, est donnée aux usagers une information sur l'avancée du schéma d'accessibilité des transports.
Il est à préciser toutefois que la récente loi NOTRe a transféré la compétence « transport routier de voyageurs » aux Régions qui assumeront à compter du 1er janvier 2017 l'organisation des transports routiers interurbains de voyageurs et à compter du 1er septembre 2017, les transports scolaires.

Pour le Président du conseil départemental
et par délégation
La Secrétaire générale des assemblées



Catherine ISTRIA

Pour copie certifiée conforme à l'original

PREFECTURE DE LA CORSE DU SUD Reçu le 09/02/17 02A-222000028-20170206-46571-DE-1-1 Bureau des Collectivités Locales	Le Président du Conseil Départemental soussigné certifie que le présent acte est éxécutoire en application des dispositions de l'article L3131-1 du Code General des Collectivités Territoriales. Ajaccio, le 09/02/17 Pour le Président La Secrétaire générale des assemblées Catherine ISTRIA

Annexe 5. Délibération n°2016/269 de la CAPA du 15/12/2016

Cette annexe contient 8 pages.

EXTRAIT DU REGISTRE
DES DELIBERATIONS DU CONSEIL DE LA
COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DU PAYS AJACCIEN

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
02A-242010056-20161215-2016-269-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 21/12/2016

DEPARTEMENT
DE LA CORSE-DU-SUD

Date de la convocation :
9 décembre 2016

Date de la Séance :
15 décembre 2016

Nombre de membres composant l'Assemblée : **46**

Nombre de membres en exercice : **46**

Nombre de membres présents : 29

Quorum : **24**

Secrétaire de séance :
M. HABANI Yoann

L'An Deux Mille Seize, le jeudi 15 décembre, à dix-sept heures, le Conseil Communautaire du Pays Ajaccien, régulièrement convoqué, s'est réuni en séance publique ordinaire en Salle du Conseil Communautaire de la Communauté d'Agglomération du Pays Ajaccien, Site Alban 18 rue Comte de Marbeuf à Ajaccio sous la présidence de Monsieur FERRARA Jean-Jacques.

ETAIENT PRESENTS

MM. LACOMBE XAVIER, SARROLA ALEXANDRE, MME SANTONI-BRUNELLI MARIE-ANTOINETTE, MM. PASQUALAGGI JEAN-MARIE, CAU PIERRE-LOUIS, BIANCUCCI JEAN-BAPTISTE, VINCILEONI ANTOINE-MATTHIEU, MINICONI ANGE-PASCAL, FERRANDI ETIENNE, HABANI YOANN, POGGIALE PIERRE-JEAN, FILONI FRANÇOIS ; VICE-PRESIDENTS.

M. ANTONIOTTI JEAN-NICOLAS, MMES BIANCAMARIA MARIE-ANGE, CASTELLANI-POMPEANI, M. CIABRINI JEAN-MARC, MMES CIAVAGLINI JOËLLE, COLONNA D'ISTRIA JEANNE-ANDREE, CORTICCHIATO CAROLINE, MM. DOMINICI FRANÇOIS, FAGGIANELLI CHARLES, MME GUERRINI SIMONE, M. MINICONI ROGER, MMES OTTAVY NICOLE, OTTAVY-SARROLA ROSE-MARIE, PINZUTI JEANINE, M. PUGLIESI PIERRE, MME SOTTY MARIE-LAURENCE ; CONSEILLERS COMMUNAUTAIRES.

AVAIENT RESPECTIVEMENT DONNE POUVOIR DE VOTER EN LEUR NOM

M. BILLARD JACQUES	à	Mme OTTAVY
MME DEFRANCHI MARIE-JEANNE,	à	M. FERRANDI
M. LUCIANI PAUL-ANTOINE	à	M. CIABRINI
M. VANNUCCI STEPHANE	à	M. LACOMBE

ÉTAIENT ABSENTS

M. FAGGIANELLI FRANÇOIS; VICE-PRESIDENT.
MM. BONARDI JEAN-PAUL, CAPAI MARIO, MMES COSTA-NIVAGGIOLI ANNIE, GIACOMETTI JOSEPHA, GUIDICELLI MARIA, MM. LUCIANI JEAN-LOUIS, MARCANGELI LAURENT, MME RUGGERI NATHALIE, M. SBRAGGIA STEPHANE, MME SENTENAC SARAH FLORE, M. VOGLIMACCI CHARLES-NOEL, MME ZUCCARELLI MARIE ; CONSEILLERS COMMUNAUTAIRES.

Le quorum étant atteint, le Conseil peut valablement délibérer

Délibération n° 2016/269

Avis de la CAPA sur le Plan de Protection de l'Atmosphère de la région ajaccienne -2017 – 2022

Monsieur le 10ième Vice-Président expose,

I. Contexte et cadre réglementaire

Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) est établi sous l'autorité du Préfet de département et met en place des mesures de réduction des émissions de polluants atmosphériques et d'amélioration de la qualité de l'air. L'objectif est de protéger la santé des populations et l'environnement en maintenant ou ramenant les concentrations en polluants dans l'air à des niveaux inférieurs aux valeurs limites réglementaires.
Les articles L.222-4 à L.222-7 et R.222-13 à R.222-36 du code de l'environnement encadrent l'élaboration des PPA qui sont obligatoires dans toutes les agglomérations de plus de 250 000 habitants et dans les zones où les valeurs limites et les valeurs cibles sont dépassées ou risquent de l'être.

Le périmètre du PPA de la région ajaccien, validé par arrêté préfectoral du 24 février 2016, s'étend sur 1 318 km2 (soit environ 15% de la superficie de la Corse), et regroupe 48 communes pour une population de 100 046 habitants (Communauté d'Agglomération du Pays Ajaccien, Communauté d'Agglomération des vallées du Prunelli et de la Gravona, Communauté de communes de la Piève de l'Ornano et du Taravu).
Afin de définir les mesures et actions du plan de protections de l'atmosphère, des ateliers ont été organisés sur les thématiques suivantes :

- transports mobilité : 9 mars et 7 juin 2016 ;
- transports collectifs : 9 mars et 7 juin 2016 ;
- résidentiel / urbanisme : 10 mars et 8 juin 2016 ;
- activités productive (industrie et tertiaire) : 10 mars et 8 juin 2016.

Le 4 octobre 2016, le conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CODERST) a donné un avis favorable à l'unanimité.
Les collectivités et établissements publics de coopération intercommunale concernés doivent émettre leurs avis avant le 19 janvier 2017.
Le projet de PPA, modifié pour tenir compte des avis exprimés, sera ensuite soumis à enquête publique.

II. La surveillance de la qualité de l'air sur la région ajaccien

La surveillance de la qualité de l'air sur la région Corse est confiée à l'association Qualitair Corse, association agrée par arrêté du Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer pour la surveillance de la qualité de l'air.
Les missions de Qualitair sont :

- la mesure de la qualité de l'air sur l'ensemble de la région Corse ;
- l'exploitation des résultats (études, prévisions) ;
- l'information des citoyens et des autorités.

L'association Qualitair Corse dispose de 4 stations fixes implantées sur la région ajaccienne :

- station industrielle La Piataniccia : mesurant l'exposition de la population vivant sous l'influence d'une industrie ;
- station trafic du Diamant : mesurant l'exposition de la population aux abords directs d'un axe routier ;
- station urbaine du Canetto : mesurant l'exposition de la population en centre-ville ;
- station périurbaine de la Sposata : mesurant l'exposition de la population vivant à la périphérie de la commune.

Elle dispose également d'un réseau mobile de surveillance, composé d'une station mobile, d'une armoire mobile complétant la station mobile, et de tubes passifs permettant des campagnes de mesures passives ponctuelles.
Ce réseau de surveillance permet de disposer de données en continu sur les polluants règlementés suivants : dioxyde d'azote (NO_2) ; dioxyde soufre (SO_2) ; ozone (O_3) ; particules fines $PM_{2,5}$ et PM_{10} ; benzène ; benzo(a)pyrène ; monoxyde de carbone (CO) et quatre métaux lourds (nickel, plomb, cadmium, arsenic).
Deux campagnes de mesures réalisées en 2013 ont permis de réaliser une cartographie de la pollution par le NO_2. Bien qu'il n'y ait pas eu de dépassement de la valeur limite annuelle 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 la station trafic du Diamant et ont dépassé la valeur limite annuelle.

III. Répartition des oxydes d'azote NOX et particules fines PM10 par secteurs

1. Oxydes d'azote

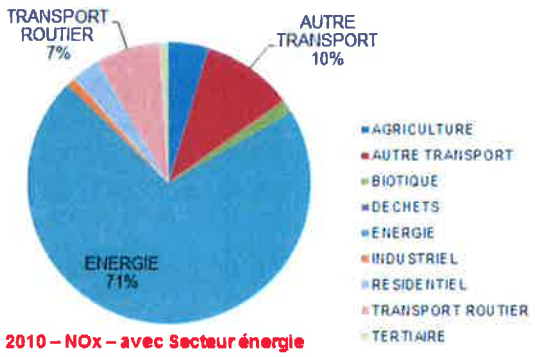


Figure 1 – Répartition des émissions de NOx avec le secteur énergie

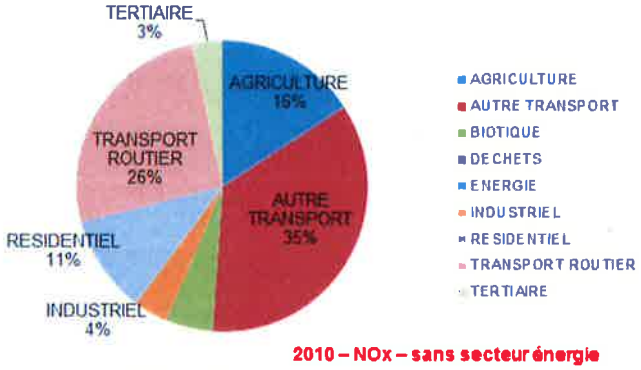


Figure 2 - Répartition des émissions de NOx sans le secteur énergie

Le secteur de l'énergie (centrale du Vazzio) représente 71% des émissions d'oxydes d'azote et le secteur des transports (tous confondus) représente 17% des émissions (cf. figure 1).
Sans le secteur l'énergie, le secteur des transports représentent 61% des émissions d'oxydes d'azote (cf. figure 2).

2. Particules fines PM_{10}

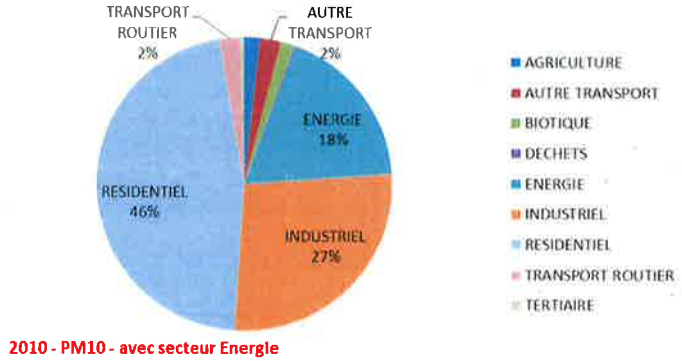


Figure 3 - Répartition des émissions de PM10 avec le secteur de l'énergie

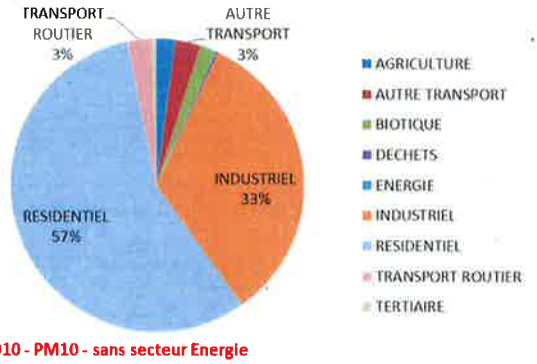


Figure 4 - Répartition des émissions de PM10 sans le secteur de l'énergie

Le secteur du résidentiel représente 46 % des émissions de particules fines PM10, le secteur industriel 27% et le secteur de l'énergie 18% (cf. figure 3).
Sans le secteur de l'énergie, le secteur résidentiel représente 57% des émissions de particules fines PM_{10} et le secteur industriel 33% (cf. figure 4).

IV. Objectifs du plan de protection de l'atmosphère

Les concentrations moyennes annuelles en dioxyde d'azote NO_2 sur le réseau routier sont de l'ordre de 50 à 55 µg/m3 dans le centre-ville d'Ajaccio, quand la valeur limite à respecter est fixée à 40 µg/m3 en moyenne annuelle.
Il est donc inscrit une diminution de l'ordre de 25% des émissions totales de dioxyde d'azote NO_2 de la zone du PPA de la région ajaccienne.
Les actions pour diminuer les émissions de NO_2 permettront également de diminuer les émissions de particules fines PM_{10}.

V. Les actions du plan de protection de l'atmosphère

Les groupes de travail, réunis à travers 2 sessions (en mars et en juin) et rassemblant les acteurs des différents secteurs d'activité présents sur le territoire (transports routiers, transports maritimes, transports ferroviaires, industries, secteur résidentiel et tertiaires, collectivités, associations), ont permis de faire émerger les priorités et d'identifier les actions à mener afin d'améliorer la qualité de l'air et diminuer l'exposition des populations.
Le PPA de la région ajaccien est composé de 30 actions, réparties comme suit, et détaillées en annexe 1.Certaines de ces actions concernent directement la CAPA :

- 12 actions réglementaires : à caractère réglementaire et opposable dont le respect est obligatoire ;
- 18 actions d'accompagnement : d'incitation et de partenariat dont la mise en œuvre correspond à une recommandation.

L'impact des actions en termes de diminution de la concentration des polluants devrait être évalué par Qualitair Corse à partir du 1er trimestre 2017. Chaque année, un bilan de la mise en œuvre du PPA sera présenté en CODERST. Un comité de suivi, composé de 4 collèges (Administration, Collectivité Territoriales, Représentants d'activités économiques et des transports, Associations et personnalités qualifiées), se réunira au moins une fois par an pour préparer cette présentation annuelle.

VI. Analyse du PPA de la région ajaccienne

Dans une première partie, le document expose le cadre réglementaire, l'impact de la qualité de l'air sur la santé ainsi qu'une présentation détaillée de la zone du PPA.

Dans une deuxième partie, le document présente la nature et l'évaluation de la pollution atmosphérique, l'origine de la pollution atmosphérique, les phénomènes de diffusion et de transformation de la pollution ainsi que les facteurs responsables des dépassements. Ces éléments proviennent principalement des données et études de l'association de surveillance de la qualité de l'air, Qualitair Corse. Le document indique que la station de Canetto mesure les particules fines $PM_{2,5}$ mais qu'en 2015, l'appareil de mesure n'était pas opérationnel. Le site internet de Qualitair Corse n'affiche pas les mesures de ce polluant pour l'année 2016 également. D'une manière plus globale, il serait intéressant que Qualitair Corse mette en place une surveillance des particules fines $PM_{2,5}$ (surveillance plus fine que l'observation actuelle et réglementaire). Il peut être proposé pour les 2 stations fixes Canetto et Piataniccia la mesure des $PM_{2,5}$. La station fixe Abbatucci mesurerait quant à elle les PM_{10} et $PM_{2,5}$. Cette nouvelle configuration permettra de connaitre la répartition $PM_{2,5}$ / PM_{10}. En effet, selon une étude d'Airparif, les $PM_{2,5}$ représentent en moyenne environ 70% de la masse de particules PM_{10}. Une convention sur le sujet est d'ailleurs en cours de préparation entre la CAPA et Qualitair Corse.

Dans une troisième partie, le document présente les différentes mesures et démarches existantes au niveau national et régional visant à réduire la pollution atmosphérique. A la page 118 du document, le Plan Climat Energie Territorial de la CAPA a été adopté le 20 décembre 2012 (et non le 6 novembre 2012) et concerne le territoire de la CAPA (et non de la Corse).

Dans la quatrième et dernière partie, le document présente les orientations de réduction des émissions fixées par le PPA, le plan d'actions et détaille le suivi du PPA. A la page 123 du document, le lien internet proposé pour accéder aux comptes rendus et présentations des groupes de travail est erroné et redirige vers « Elaboration du PPA de la région Bastiaise ».

De plus, la Corse est exposée au risque radon, et plus particulièrement la Corse-du-Sud qui est le département dont l'activité en radon est la plus importante de France. Le radon ne fait pas partie des polluants réglementés. Néanmoins, il apparait important au vu de son activité en Corse-du-Sud, que le projet de PPA en fasse état. La publication de la carte du risque à l'exposition au radon élaborée par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), la réglementation en vigueur, ainsi que des préconisations pour réduire l'exposition pourraient y figurer.

Les services de la CAPA ont activement participé à l'ensemble des ateliers. Entre les deux sessions d'ateliers (mars et juin), une réunion de travail CAPA-DREAL, ainsi que plusieurs échanges de mails et de documents ont permis d'affiner le projet de PPA présenté et les fiches-actions associées.

La Communauté d'Agglomération du Pays Ajaccien élaborera prochainement son Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET), qui correspond à une actualisation du Plan Climat Energie Territorial avec l'intégration d'un volet spécifique sur la qualité de l'air. Le PCAET doit être compatible avec les objectifs de réduction inscrits dans le PPA.

De plus, les actions du Plan de Déplacements Urbains de la CAPA (PDU), actuellement en cours de révision, devraient s'inscrire en cohérence avec les objectifs poursuivis dans le cadre du PPA. Des campagnes de mesures pourraient être engagées dans le cadre du PDU afin d'intégrer le suivi et l'impact des particules fines (notamment $PM_{2,5}$) sur la santé.

LE CONSEIL COMMUNAUTAIRE

Ouï l'exposé de Monsieur Etienne Ferrandi, 10ième Vice-Président,

Et après en avoir délibéré,

VU, le Code Général des Collectivités Territoriales,

VU, le Code de l'Environnement,

VU, la Loi d'Orientation 92-125 du 6 Février 1992 relative à l'Administration Territoriale de la République,

VU, la Loi 99-586 du 12 Juillet 1999 relative au renforcement et à la simplification de la Coopération Intercommunale,

VU, la Loi 2004-809 du 13 Août 2004 relative aux libertés et responsabilités locales,

Après, avis favorable de la Commission « Cadre de vie- Environnement – Grands Projets » en date du 28 novembre 2016,

A l'unanimité des membres présents ou représentés

DECIDE

- D'émettre un avis favorable sur le Projet de Plan de Protection de l'Atmosphère proposé,
- De valider l'engagement de la CAPA dans le pilotage des actions qui la concernent,
- D'autoriser le Président à signer tous documents afférents.

La présente délibération fera l'objet d'une publication au recueil des actes administratifs de la Communauté d'Agglomération du Pays Ajaccien et d'un affichage au siège.

Conformément à l'article R 421-1 du code de justice administrative, il est rappelé que la présente délibération peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Bastia dans un délai de 2 mois à compter de sa mesure de publicité.

.....

Fait et délibéré à Ajaccio, les jours, mois et an que dessus

(suivent les signatures)

POUR EXTRAIT CONFORME,

Le Président,

Jean-Jacques FERRARA

Annexe 1

	12 actions réglementaires de fond	Pilote
Réglementaire 1	Obliger les collectivités à prendre en compte dans leurs documents de planification la pertinence des dispositions permettant indirectement d'améliorer la qualité de l'air	DDTM
Réglementaire 2	Garantir les attendus minimaux en termes de qualité de l'air dans les études d'impact pour, en particulier, avoir un état des lieux soigné et étudier l'impact du projet sur la qualité de l'air	DREAL
Réglementaire 3	Fixer des objectifs chiffrés en termes de qualité de l'air dans les documents stratégiques de planification des déplacements élaborés sur le périmètre du PPA de la région ajaccienne	CAPA et communautés de Communes porteuses d'un document stratégique de planification des déplacements
Réglementaire 4	Rappeler l'interdiction du brûlage à l'air libre des déchets verts et promouvoir les solutions alternatives	Préfecture de Corse-du-Sud
Réglementaire 5	Interdire le brûlage dans les zones urbaines et sanctionner	Mairie d'Ajaccio
Réglementaire 6	Interdire strictement les brûlages à l'air libre des déchets de chantier	FFBTP de Corse
Réglementaire 7	Activité de carrière, concassage, broyage et enrobage : améliorer les connaissances en termes d'impact sur la qualité de l'air et définir un plan de réduction	DREAL
Réglementaire 8	Rappeler l'obligation de contrôle périodique pour les chaudières de puissance comprises entre 2 et 20 MW	CCI de Corse-du- Sud et Chambre des Métiers de Corse-du-Sud
Réglementaire 9	Mettre en œuvre des Plans de mobilité entreprises, administrations et établissements scolaires	AAUC et ADEME
Réglementaire 10	Rappeler l'interdiction du brûlage des déchets des zones d'activités	CCI de Corse-du-Sud et Chambre des Métiers de Corse-du-Sud
Réglementaire 11	Développer les flottes de véhicules moins polluants	ADEME
	1 action réglementaire d'urgence	**Pilotes**
Réglementaire 12	Diminuer les émissions en cas de pic de pollution et réduire le nombre de jours de dépassement des seuils : mise en œuvre de la procédure préfectorale d'information et d'alerte de la population	DREAL

Annexe 2

	18 actions d'accompagnement Pilote	Pilote
Accompagnement 1	Promouvoir et communiquer sur la charte des transporteurs	ADEME, DREAL, AAUC (pour le compte de la CTC)
Accompagnement 2	Améliorer les modalités de livraison des marchandises en centre-ville et de ramassage des ordures ménagères	CAPA et Mairie d'Ajaccio
Accompagnement 3	Favoriser et promouvoir les modes de déplacements moins polluants	AAUC et CAPA
Accompagnement 4	Définir un réseau structurant de voies dédiées au bus	CAPA
Accompagnement 5	Optimiser l'offre de stationnement pour développer le covoiturage	Mairie d'Ajaccio, CAPA, AAUC
Accompagnement 6	Réaliser un état des lieux de l'intermodalité sur le périmètre du PPA entre les réseaux de TC, le transport ferroviaire et le maritime (y compris navette)	CAPA
Accompagnement 7	Création de pôles multimodaux dont un au plus près du centre-ville d'Ajaccio	CAPA, Mairie d'Ajaccio, CTC
Accompagnement 8	Améliorer l'offre de train sur le trajet Ajaccio-Mezzana	CFC, CTC
Accompagnement 9	Etudier le tram-train sur la région ajaccienne	Mairie d'Ajaccio, CAPA, CTC
Accompagnement 10	Réduire de façon pérenne la vitesse de 20 km/h sur certains axes	Mairie d'Ajaccio
Accompagnement 11	Etudier l'impact direct et indirect sur la qualité de l'air de l'activité des concessionnaires et délégataires dans les domaines portuaires, aéroportuaires, ferroviaires et routiers	OTC, CTC
Accompagnement 12	Créer des coordinations des flux entre le port et le réseau urbain	CCI de la Corse-du-Sud
Accompagnement 13	Sensibiliser les automobilistes et chauffeurs sur l'arrêt des moteurs pendant les attentes au quai	CCI de la Corse-du- Sud
Accompagnement 14	Diminuer l'impact environnemental des chantiers	Fédération du Bâtiment de la Corse-du-Sud
Accompagnement 15	Promouvoir le développement durable de la filière bois énergie	ADEME, Espaces Info Energie, AAUC
Accompagnement 16	Sensibilisation de la population à la qualité de l'air	ADEME, Qualitair Corse, AAUC
Accompagnement 17	Sensibiliser à l'amélioration de l'efficacité énergétique du bâti	ADEME
Accompagnement 18	Amélioration du contrôle et de l'utilisation des chaudières de puissance comprise entre 4 kWth et 2 MWth, quel que soit le combustible utilisé (liquide, solide, gaz)	ADEME

Résumé du Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie de Corse

Ce résumé a été réalisé par la DREAL Corse dans le cadre de l'enquête publique du PPA de la région bastiaise.

La Loi portant sur l'engagement national pour l'environnement, dite loi ENE ou loi « Grenelle II », promulguée le 12 juillet 2010 (n° 2010-788), institue les Schéma Régionaux du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE). Le SRCAE se substitue au Plan Régional de la Qualité de l'Air (PRQA).

Le SRCAE doit définir, à partir d'un état des lieux, les grandes orientations stratégiques du territoire, aux horizons 2020 et 2050, en matière de réduction des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre, d'amélioration de la qualité de l'air, de développement des énergies renouvelables et d'adaptation aux effets du changement climatique.

Elaboration du SRCAE

Le SRCAE a été élaboré par le président du conseil exécutif et adopté par l'Assemblée de Corse, après avis du préfet de région. La démarche d'élaboration a été officiellement lancée le 14 mars 2012.

L'élaboration du SRCAE de la Corse a été pilotée par la Collectivité Territoriale de Corse, via la Direction Déléguée à l'énergie de l'Office de l'Environnement de la Corse. Le projet de SRCAE est le fruit d'une large concertation, à laquelle ont été associés les acteurs du territoire dans l'esprit d'une gouvernance à cinq, en associant les élus, les institutions, les syndicats représentatifs des salariés, les entreprises et les associations, notamment environnementales. Des groupes de travail sectoriels et thématiques ont été organisés, pour mener la co-construction du schéma, lors de deux sessions. Ils ont réuni près de deux cents intervenants, représentant les services de l'Etat, les collectivités territoriales, le secteur associatif et organisations non gouvernementales, les salariés et syndicats de travailleurs, les entreprises et syndicats d'employeurs, ainsi que des organismes de recherche. Une cinquantaine d'organismes différents étaient représentés.

Le projet de SRCAE a été mis à disposition du public du 1er février au 1er avril 2013 et soumis pour avis aux collectivités et organismes listés dans le décret n°2011-678 pendant la même période.

Après prise en compte des avis et observations formulées, l'Assemblée de Corse a adopté le 20 décembre 2013, par délibération n°13/272 AC, le SRCAE et son annexe, le Schéma Régional Eolien (SRE).

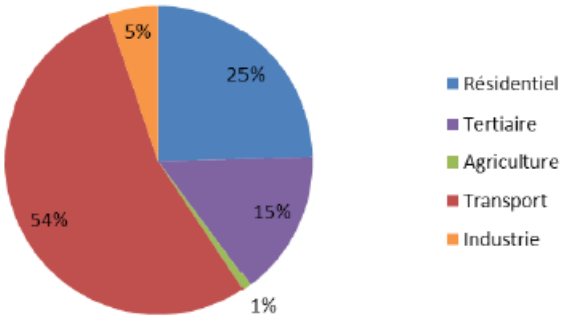
Le SRCAE comporte quatre parties :

- Partie 1 : Introduction et points de repères, présentant les enjeux à l'échelle planétaire, le cadre stratégique et réglementaire d'élaboration du SRCAE, ainsi que le contexte insulaire ;
- Partie 2 : Etat des lieux régional, présentant le diagnostic partagé et indiquant les tendances les potentiels et les enjeux en termes de : consommations et productions d'énergie, d'inventaire d'émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques pour chaque secteur (bâtiment, transport, agriculture, …), vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique et d'économie d'énergie et de développement de chaque filière d'énergie renouvelable ;
- Partie 3 : Scénarios et objectifs, exposant les trois scénarios étudiés (tendanciel, grenelle et rupture) ainsi que les objectifs fixés pour viser l'autonomie énergétique en 2050 ;
- Partie 4 : Documents d'orientations, indiquant les orientations stratégiques traduisant les leviers à mobiliser pour l'atteinte de ces objectifs.

Le document est accompagné d'un vade-mecum et de deux annexes (Schéma Régional Eolien et un cahier technique qui précise notamment l'analyse qui a déterminé les éléments présentés dans le SRCAE).

Bien que la Corse soit une des régions possédant le plus fort taux d'énergies renouvelables dans le mix électrique, elle reste dépendante des approvisionnements pétroliers extérieurs pour environ 80% de sa consommation totale d'énergie primaire (Electricité, Chaleur et Mobilité), soit un taux nettement supérieur à la moyenne nationale. La Corse est également tributaire des importations d'électricité, via les interconnections avec l'Italie et avec la Sardaigne (SACOI et SARCO), pour environ 1/3 de sa consommation d'électricité.

Répartition des consommations d'énergie finale par secteur en Corse en 2008



Consommations énergétiques

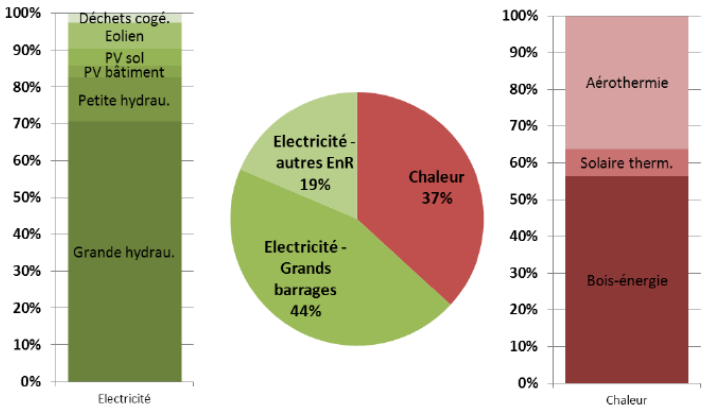
Les consommations énergétiques finales sont dominées par les consommations des transports, qui représentent 54% des consommations, et par les consommations des bâtiments (résidentiel et tertiaire) qui représentent 40% des consommations. Le secteur industriel (hors production d'électricité, et incluant le BTP) représente 5% des consommations, et l'agriculture environ 1%.

Remarque : Les transports aériens et maritimes ne font pas partie du périmètre des SRCAE. Il a été décidé de les prendre en compte dans le cas de la Corse, compte tenu de son caractère insulaire

Production d'énergies renouvelables

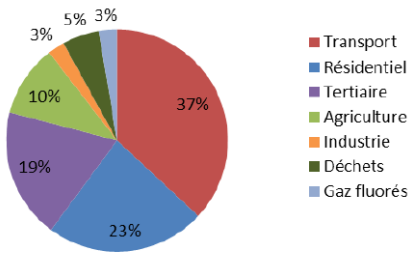
La production d'énergies renouvelables correspond à un taux de couverture des consommations finales d'énergie de la Corse par les énergies renouvelables d'environ 11% en 2008, et seulement 8% en 20111. En comparaison, en France, ce taux de couverture était de 11,3% en 2008 et de 12,9% en 20102. Le taux de couverture de la consommation énergétique finale en Corse fluctue ainsi fortement en fonction des apports hydriques annuels et n'atteint le niveau national que lorsque ceux-ci sont importants et permettent une forte production hydroélectrique.

Part des productions de chaleur et d'électricité renouvelables en 2011 en Corse



SRCAE Corse (2012), Artelia d'après données CTC, DDEN, EDF

Répartition des émissions de GES énergétiques et non énergétiques par secteur en Corse en 2008 (en eqCO2)



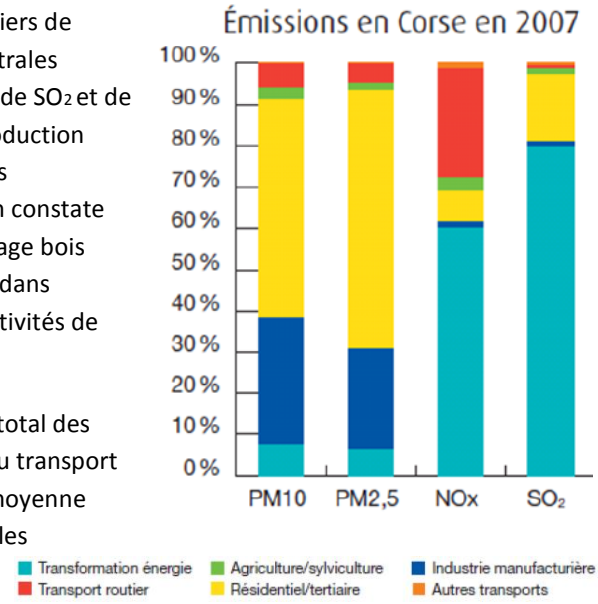
Source : Bilan ADEME-OEC 2008

Emissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques

Les émissions des GES totales en Corse, en 2008, sont estimées à 2,56 Millions teq CO2 soit 8,5 t/habitant (la moyenne nationale étant de 6,6 teq CO2 /hab). Les émissions d'origine énergétique représentent 82% du total (pour 65% en moyenne nationale). Ces chiffres reflètent la forte dépendance de la Corse aux approvisionnements en produits pétroliers, y compris pour la production d'électricité.

La Corse est peu industrialisée, mais en moyenne un tiers de l'électricité consommée est produite par les deux centrales thermiques fonctionnant au fuel lourd : les émissions de SO_2 et de NO_x sont par conséquent principalement dues à la production électrique thermique (respectivement 60% et 80% des émissions). Concernant les émissions de particules, on constate en Corse la part prépondérante du résidentiel (chauffage bois bûche, brulage de végétaux), et du BTP (comptabilisé dans l'activité « industrie », émissions de poussières des activités de carrières et de construction).

Les centrales thermiques ne représentent que 7% du total des émissions de PM10. On constate la part importante du transport dans les émissions de NOx, moins importante qu'en moyenne nationale compte-tenu des émissions liées aux centrales thermiques, mais néanmoins significative.



Vulnérabilité et adaptation de la Corse au changement climatique

Comme l'ensemble de la planète, la région Corse connaîtra une évolution de ses paramètres climatiques. Pour s'adapter au mieux à ces évolutions, il est important de les définir de la façon la plus précise possible, ainsi que leur conséquence sur les populations et activités du territoire.

Les principaux enjeux de l'adaptation en Corse concernent les ressources en eau, l'énergie, la gestion des risques naturels, les infrastructures, l'agriculture, et les problèmes sanitaires.

SECTEUR	IMPACTS
EAU	Tensions sur la ressource en eau; dégradation de la qualité des cours d'eau; diminution des stocks de neige
BIODIVERSITE / FORET	Risques de déclin de certaines espèces ; destruction des milieux ; risque d'incendie ; dépérissement de massifs forestiers ; impact accru de parasites
AGRICULTURE	Modification des productions (sécheresse, conflits d'usages, pestes, baisse des rendements, etc.)
SANTE	Sensibilité aux périodes de chaleur (notamment population vulnérable) ; pollution industrielle et urbaine ; maladies à vecteur et allergènes
ENERGIE	Gestion des barrages hydroélectriques ; Renforcement de la criticité des pics de climatisation estivaux ;
BATI / TRANSPORT	Dégradation du confort thermique des bâtiments et des villes en été ; renforcement des îlots de chaleur urbain
RISQUES NATURELS	Incendies ; inondations ; vulnérabilité des côtes face à l'érosion; intrusions salines

Les objectifs du SRCAE de Corse

Les objectifs chiffrés par le scénario de référence du SRCAE de Corse sont les suivants :

- une réduction de 16 % des consommations énergétiques finales d'ici 2020 et de 54 % d'ici 2050 par rapport à celles de 2008 ;
- un taux de couverture de la demande finale porté à 20 % en 2020 et à 10 0% en 2050 ;
- une diminution des émissions de gaz à effet de serre (GES) de 31 % d'ici 2020 et de 89 % d'ici 2050 par rapport à celles de 2008 ;
- une réduction des émissions de polluants atmosphériques entre 2010 et 2020 (-33 à -41 % pour les oxydes d'azote, -48 % à -60 % pour le dioxyde de soufre, -28 % pour l'ammoniac, -33 à -40 % pour les COV et -28 à -35 % pour les PM2,5).

L'atteinte des objectifs du SRCAE s'accompagne de la définition d'orientations ambitieuses, à traduire de façon opérationnelle dans le PCEC (Plan Climat Energie de la Corse), les PCET (Plans Climat Energie Territoriaux) des autres collectivités de l'île, ainsi que dans l'ensemble des politiques publiques.

Les orientations du SRCAE de Corse

Le SRCAE définit orientation permettant l'atteinte de ces objectifs, à savoir :

- 7 orientations transversales ;
- 5 orientations Aménagement et urbanisme ;
- 14 orientations sectorielles (4 à destination des transports, 4 à destination du bâtiment, 1 à destination de l'industrie et 5 concernant l'agriculture) ;
- 14 orientations spécifiques (5 concernant les énergies renouvelables, 4 à l'adaptation au changement climatique et 5 à la qualité de l'air).

	N°	Thématique	Libellé
Orientations transversales	T-1	Gouvernance	Mettre en œuvre une gouvernance territoriale pour atteindre l'autonomie énergétique de la Corse à 2050
	T-2	Amélioration des connaissances	Améliorer la connaissance dans les domaines liés à l'énergie, à la qualité de l'air et à l'adaptation aux changements climatiques
	T-3	Sensibilisation modes de consommation	Sensibiliser aux comportements éco responsables
	T-4	Recherche et formation	Promouvoir la recherche locale et la formation pour tendre vers une société poste carbone
	T-5	Financement	Mobiliser les dispositifs financiers existants, des solutions de financement innovantes et promouvoir des mécanismes de fiscalité écologique locaux
	T-6	Précarité énergétique	Lutter contre la précarité énergétique
	T-7	Développement économique et vertueux	Développer une économie locale, durable et solidaire
Orientations Aménagement et urbanisme	A&U-1	Maîtrise publique d'aménagement	Développer une maîtrise publique d'aménagement pour planifier les évolutions des territoires
	A&U-2	Formes urbaines	Repenser l'aménagement des territoires et les formes urbaines en intégrant les dimensions Energie/Air/climat
	A&U-3	Mixité fonctionnelle	Développer la mixité fonctionnelle et sociale des espaces urbanisés
	A&U-4	Cohérence des politiques	Mettre en cohérence les politiques territoriales pour atteindre les objectifs Energie, Air et Climat, en s'appuyant sur les outils de planification (PADDUC, PCET, PLU, SCOT, SDAGE, …)
	A&U-5	Confort d'été	Aménager la ville pour assurer le confort thermique et prévenir le phénomène d'îlot de chaleur urbain
Orientations sectorielles – Transport	TRANS-1	Gouvernance	Améliorer la coordination des acteurs institutionnels des transports
	TRANS-2	TC et modes doux	Développer les transports collectifs inter-modaux et les modes de déplacements doux (marche à pied, vélo)
	TRANS-3	Marchandises	Réduire l'impact du transport de marchandises
	TRANS-4	Innovation	Accompagner le développement de nouvelles technologies et de solutions innovantes pour une mobilité durable
Orientations sectorielles – Bâtiment	BAT-1	Neuf	Construire des bâtiments neufs performants sur les plans thermique et environnemental, selon des techniques d'éco-construction
	BAT-2	Rénovation	Rénover le bâti existant et renouveler les équipements de chauffage, d'eau chaude sanitaire
	BAT-3	Compétences	Favoriser le développement des compétences et la coordination des professionnels de la filière bâtiment
	BAT-4	Comportements	Faire évoluer les comportements pour maîtriser les consommations d'électricité
Orientations sectorielles – Industrie	INDUS-1	Industrie	Améliorer l'efficacité énergétique dans le secteur industriel
Orientations sectorielles – agriculture, sylviculture, pêche et aquaculture	AGRI-1	Agriculture	Favoriser les pratiques agricoles moins émettrices de GES, de polluants, économes en énergie et en eau
	AGRI-2	Agriculture/pêche/aquaculture	Anticiper les besoins d'adaptation des filières agricoles, de la pêche et de l'aquaculture, sous l'effet des changements climatiques
	AGRI-3 (SYLVI-1)	Sylviculture	Accompagner l'évolution des pratiques de gestion forestière pour répondre aux enjeux climat-air-énergie
	AGRI-4 (PECHE-1)	Pêche	Accompagner l'évolution des pratiques de pêche pour répondre aux enjeux climat-air-énergie
	AGRI-5 (AQUA-1)	Aquaculture	Accompagner l'activité aquacole face aux enjeux climat-air-énergie
Orientations spécifiques – Energies renouvelables	ENR-1	Global	Développer l'ensemble des filières EnR, en privilégiant l'économie locale
	ENR-2	Bois énergie	Développer le bois énergie dans l'habitat et le tertiaire en tenant compte des enjeux liés à la qualité de l'air
	ENR-3	Filières innovantes	Développer les filières innovantes et valoriser les ressources renouvelables du territoire
	ENR-4	Hydroélectricité	Développer l'hydroélectricité en tenant compte des enjeux sociaux et environnementaux
	ENR-5	Stockage et sécurisation réseau	Développer les technologies de stockage de l'énergie
Orientations spécifiques – Adaptation	ADAPT-1	Risques	Améliorer la prise en compte des risques naturels dans l'aménagement du territoire et anticiper leur évolution dans un contexte de changement climatique
	ADAPT-2	Santé	Protéger les populations face à l'amplification des risques sanitaires liés au changement climatique
	ADAPT-3	Eau	Prendre en compte les risques de réduction et de dégradation de la ressource en eau dus au changement climatique, en anticipant les conflits d'usage Tenir compte des besoins des milieux aquatiques
	ADAPT-4	Biodiversité	Préserver la capacité d'adaptation des espèces et des écosystèmes
Orientations spécifiques – Qualité de l'air	AIR-1	Amélioration des Connaissances	Améliorer les connaissances sur la qualité de l'air en Corse et renforcer la surveillance
	AIR-2	Réduction des émissions	Réduire les émissions de polluants atmosphériques dans l'ensemble des secteurs
	AIR-3	Centrales chaufferies	Réduire les émissions atmosphériques des installations de combustion dédiées à la production d'électricité ou à la production centralisée de chaleur
	AIR-4	Brûlage	Informer et faire respecter l'interdiction du brûlage à l'air libre
	AIR-5	Radon et amiante	Informer les citoyens et former les professionnels pour limiter les risques d'exposition au radon et à l'amiante environnementale