



# Plan de Protection de l'Atmosphère des Alpes-Maritimes

## Alpes-Maritimes du Sud

---

**Révision approuvée le 6 novembre 2013**

## Plan général

---

<b>Première partie : Contexte et État des lieux.....</b>	<b>8</b>
<b>Deuxième partie : Diagnostic physique.....</b>	<b>26</b>
<b>Troisième partie : Actions prises pour la Qualité de l’Air.....</b>	<b>60</b>
<b>Annexes.....</b>	<b>158</b>

## SOMMAIRE

1	Contexte réglementaire et objectifs des Plans de Protection de l'Atmosphère.....	9
2	La qualité de l'air : présentation de l'enjeu sanitaire.....	10
3	Les orientations fixées par le Schéma Régional Climat Air Énergie.....	12
4	Les critères de mise en révision du PPA des Alpes-Maritimes de 2007.....	13
5	Le PPA des Alpes-Maritimes 2007 : État des lieux.....	17
5.1	Analyse des forces et faiblesses du PPA 2007.....	17
5.2	Analyse de la prise en compte de la qualité de l'air dans les documents d'urbanisme (PLU, PDU, SCOT.....)	18
5.3	Mesures réglementaires existantes avant l'entrée en vigueur de la directive 2008/50/CE (11 juin 2008).....	21
5.3.1	Directives européennes.....	22
5.3.2	La réglementation nationale.....	22
5.3.3	La réglementation régionale et locale.....	24
5.4	Projets d'aménagement pouvant avoir une incidence sur la qualité de l'air.....	24
5.5	Prise en compte du plan d'urgence de la Qualité de l'Air.....	25
6	Informations générales.....	27
6.1	Présentation de la zone concernée par le PPA révisé et justification de son étendue.....	27
6.2	Occupation de la zone du PPA.....	29
6.2.1	Occupation des sols.....	29
6.2.2	Transport et Industrie.....	30
6.2.3	Sensibilité du territoire.....	32
6.3	Zones à enjeux : l'agglomération de Nice.....	34
6.4	Dispositif de surveillance de la qualité de l'Air.....	35
6.4.1	Le réseau de mesures fixes.....	35
6.4.2	Les mesures indicatives.....	37
6.4.3	Les moyens mobiles.....	37
6.4.4	Le dispositif de modélisation.....	37
6.4.5	La surveillance des odeurs.....	37
6.5	Données climatiques et météorologiques utiles.....	38
6.6	Données topographiques utiles.....	39
7	Nature et évaluation de la pollution.....	40
7.1	Informations relatives à l'évolution de la qualité de l'air .....	40
7.1.1	Analyse sur la base des données régionales.....	40
7.1.2	Analyse sur la base des données de la zone PPA.....	42
7.2	Techniques utilisées pour l'évaluation de la pollution.....	43
7.2.1	Évaluation des méthodes de surveillance .....	43
7.2.2	Description des moyens de mesures .....	43
7.2.3	Description des moyens de surveillance par modélisation.....	45
8	Origine de la pollution.....	46
8.1	Inventaire des principales sources d'émission de polluants sur la zone PPA.....	46
8.1.1	Dioxyde de soufre.....	47
8.1.2	Monoxyde de carbone.....	48
8.1.3	Particules fines PM10.....	49
8.1.4	Particules fines PM2,5.....	50
8.1.5	Oxydes d'azote.....	51
8.1.6	Composés Organiques Volatils Non Méthaniques.....	52
8.2	Quantité totale d'émissions provenant des sources listées.....	53

8.3 Renseignement sur la pollution en provenance des zones, régions ou pays voisins.....	53
8.4 Poids des émissions dans les concentrations et spéciation chimique des émissions.....	54
9 Analyse de la situation.....	55
9.1 Phénomène de diffusion et de transformation de la pollution.....	55
9.1.1 Description simplifiée des divers phénomènes de dispersion.....	56
9.1.2 Description simplifiée des phénomènes de transformation.....	58
9.2 Renseignements sur les facteurs responsables des dépassements .....	59
10 Résumé non-technique du document PPA.....	61
11 Les actions prises au titre du nouveau PPA.....	63
11.1 Les mesures pérennes d'amélioration de la qualité de l'air.....	63
11.2 Estimation de l'amélioration de la qualité de l'air.....	132
11.3 Mesures et procédure d'information et d'alerte du public en cas de pic de pollution atmosphérique.....	132
12 Les actions prises au titre des autres plans existants.....	137
13 Évaluation globale du PPA sur ses impacts attendus sur la qualité de l'air.....	139
13.1 Émissions PPA06.....	140
13.1.1 Mode de calcul des différents scénarios d'émission.....	140
13.1.2 Variation des émissions entre les scénarios PPA06.....	142
13.1.3 Bilan des variations des émissions sur les Alpes-Maritimes Sud.....	143
13.2 Modélisation et dispersions.....	143
13.2.1 Particules fines (PM10).....	144
13.2.2 Dioxyde d'azote (NO2).....	145
13.3 Estimation de la population exposée.....	145
14 Modalité de suivi annuel de la mise en œuvre du PPA.....	148

## Liste des tableaux

Tableau 1: Polluants réglementés ciblés par le PPA, origines, pollutions générées et effets sur la santé, l'environnement et le bâti.....	11
Tableau 2: Description des Zones Administratives de Surveillance.....	15
Tableau 3 : État des Zones Administratives de Surveillance par rapport aux Valeurs Limites et Valeurs Cibles (2005-2009).....	15
Tableau 4: Liste des communes intégrées au périmètre du PPA des Alpes-Maritimes du Sud.....	28
Tableau 5: Liste des stations de surveillance dans les Alpes-Maritimes du Sud.....	36
Tableau 6: Émissions annuelles en kilo tonnes sur la zone PPA - Inventaire 2007 Air PACA.....	53
Tableau 7 : Estimation des gains sectoriels et par polluant liés aux actions du PPA.....	64
Tableau 8 - Estimation de l'amélioration de la qualité de l'air résultant de l'ensemble des mesures	132
Tableau 9 : Seuils réglementaires de déclenchement des procédures préfectorales.....	134
Tableau 10 : Evolution des émissions 2007 selon le scénario AMSM + PPA 2015.....	143
Tableau 11 : Évolution de la population résidente exposée à un dépassement de valeur limite de 2009 à 2015 sur la zone PPA 06.....	147
Tableau 12 : Synthèse des actions du PPA.....	149
Tableau 13 : Synthèse du portage et des indicateurs associés.....	152
Tableau 14 : Echancier de mise en œuvre des mesures.....	155
Tableau 15 : Synthèse des hypothèses de quantification par secteur.....	168

## Liste des figures

Figure 1 : Zones Administratives de Surveillance (ZAS) pour la période 2010-2014 [Air PACA]..	14
Figure 2 : Risque de dépassement de la valeur cible pour l'ozone sur la Région PACA.....	16
Figure 3 : Risque de dépassement d'une ou plusieurs valeurs limites (PM/NOx) par commune : zoom sur les Alpes-Maritimes.....	16
Figure 4 : Liens de compatibilités entre les différents plans – ADEME.....	18
Figure 5 : État d'avancement des PLU sur les Alpes-Maritimes au 31/12/2010.....	20
Figure 6 : État d'avancement des SCOT des Alpes-Maritimes en septembre 2012.....	21
Figure 7 : Périmètre de la zone PPA.....	28
Figure 8 : Occupation du sol des Alpes-Maritimes.....	29
Figure 9 : Localisation des Grandes Sources Ponctuelles industrielles et des principaux axes routiers dans les Alpes-Maritimes.....	30
Figure 10 : Densité de population dans les Alpes-Maritimes - INSEE 2007.....	32
Figure 11 : Principales zones naturelles protégées des Alpes-Maritimes.....	33
Figure 12 : Territoire du PNR des Préalpes d'Azur.....	33
Figure 13 : Carte de moyenne annuelle de NO2 sur la zone PPA.....	34
Figure 14 : Carte de risque de dépassement VL PM10 sur la zone PPA.....	34
Figure 15 : Localisation du dispositif de mesures permanentes de la Qualité de l'Air dans les Alpes-Maritimes.....	36
Figure 16 : Ensoleillement annuel moyen.....	38
Figure 17 : Directions privilégiées des masses d'air polluées en fonction des vents en PACA.....	38
Figure 18 : Relief des Alpes-Maritimes.....	39
Figure 19 : Evolution moyenne des concentrations de polluants de 2000 à 2009 en région PACA.	40
Figure 20 : Evolution des niveaux moyens de NO2 de 2000 à 2010 en PACA.....	41
Figure 21 : Evolution des niveaux moyens de PM10 de 2000 à 2010 en PACA.....	41
Figure 22 : Evolution des niveaux moyens de SO2 de 2000 à 2010 en PACA.....	41
Figure 23 : Evolution des niveaux moyens de O3 de 2000 à 2010 en PACA.....	41

Figure 24 : Evolution des niveaux moyens de CO de 1996 à 2010 en PACA.....	41
Figure 25 : Cartographies des émissions de SO2 et répartition sectorielle sur la zone PPA.....	47
Figure 26 : Cartographies des émissions de CO et répartition sectorielle sur la zone PPA.....	48
Figure 27 : Cartographies des émissions de PM10 et répartition sectorielle sur la zone PPA.....	49
Figure 28 : Cartographies des émissions de PM2,5 et répartition sectorielle sur la zone PPA.....	50
Figure 29 : Cartographies des émissions de NOx et répartition sectorielle sur la zone PPA.....	51
Figure 30 : Cartographies des émissions de COVNM et répartition sectorielle sur la zone PPA.....	52
Figure 31 : Illustration du phénomène d'inversion thermique dans la vallée du Paillon.....	57
Figure 32 : Carte des mesures itinérantes d'ozone dans l'arrière-pays - Bilan 2009 Air PACA.....	58
Figure 33 : Territoires ayant l'obligation de réaliser un PCET.....	138
Figure 34 : Méthodologie de quantification des gains apportés par les actions PPA06.....	140
Figure 35 : Méthodologie de chiffrage par action.....	141
Figure 36 : Variation des émissions entre les scénarios du PPA06.....	142
Figure 37 : Différence (AMSM + PPA 2015 – Référence 2009 : Percentile 90,4 des maxima journaliers en PM10).....	144
Figure 38 : Différences (AMSM +PPA) 2015 – Référence 2009 : Nombre de jours avec moyenne journalière PM10 > 50 µg/m3 (a) et moyenne annuelle PM10 (b).....	144
Figure 39 : Différences (AMSM +PPA) 2015 – Référence 2009 : Moyenne annuelle de NO2.....	145
Figure 40 : Emprise de la zone modélisée par rapport à la zone PPA 06 (département 06).....	146

## Préface

---

L'amélioration de la qualité de l'air s'affirme progressivement comme un enjeu sanitaire prioritaire. En effet, les experts de santé publique s'accordent pour considérer que la pollution atmosphérique est responsable, chaque année en France, de la mort prématurée de plusieurs dizaines de milliers de personnes.

Afin de répondre à cette problématique, les pouvoirs publics ont adopté de nombreux plans et programmes en application de la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30 décembre 1996. Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA), codifié dans le code de l'environnement, constitue un outil local important de la lutte contre la pollution atmosphérique.

Les actions présentées par le PPA ont pour unique objectif de ramener la concentration des polluants atmosphériques en deçà des normes réglementaires.

Pour améliorer la qualité de l'air des Alpes-Maritimes, un premier plan de protection de l'atmosphère a été adopté en mai 2007. Toutefois, des dépassements persistent.

Face à ce constat, les travaux de révision du PPA des Alpes-Maritimes ont été lancés en février 2011.

Ce PPA révisé est l'aboutissement d'un large processus de concertation qui a mobilisé pendant plus de deux années les services de l'Etat, les collectivités territoriales, les associations de protection de l'environnement et des consommateurs, les industriels et les acteurs économiques concernés, ainsi que les citoyens consultés dans le cadre d'une enquête publique qui a donné lieu à un avis favorable le 19 septembre 2013.

Amendé pour tenir compte des remarques exprimées dans le cadre de ces différentes phases de consultation, le PPA révisé intègre également les orientations du Comité Interministériel de la Qualité de l'Air (CIQA) mis en place fin 2012 par la Ministre de l'Ecologie du Développement Durable et de l'Energie.

La modélisation réalisée montre que la mise en œuvre de l'ensemble des mesures prévues, qu'elles soient réglementaires ou simplement incitatives, rend possible une nette amélioration de la qualité de l'air à l'échelle du périmètre du PPA, à horizon 2015.

Produit d'une volonté commune et résultat d'une œuvre collective, le PPA des Alpes-Maritimes du Sud doit permettre d'agir pour le bien-être et la santé de tous.

## **Première partie : Contexte et État des lieux**

---

## 1 Contexte réglementaire et objectifs des Plans de Protection de l'Atmosphère

La directive européenne 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 États membres doivent élaborer des plans ou des programmes permettant d'atteindre ces normes.

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) 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.

**Le PPA est un plan d'actions, qui est arrêté par le préfet, et qui a pour unique objectif de réduire les émissions de polluants atmosphériques et de maintenir ou ramener dans la zone du PPA concerné les concentrations en polluants à des niveaux inférieurs aux normes fixées à l'article R. 221-1 du code de l'environnement.**

Il doit fixer des objectifs de réduction, réaliser un inventaire des émissions des sources de polluants, prévoir en conséquence des mesures qui peuvent être contraignantes et pérennes pour les sources fixes (installations de combustion, usines d'incinération, stations-service, chaudières domestiques, etc...) et mobiles, et définir des procédures d'information et de recommandation ainsi que des mesures d'urgence à mettre en œuvre lors des pics de pollution. Chaque mesure doit être encadrée fonctionnellement et temporellement en vue de sa mise en œuvre, et est accompagnée d'estimations de l'amélioration de la qualité de l'air escomptée. La mise en application de l'ensemble de ces dispositions doit être assurée par les autorités de police et les autorités administratives en fonction de leurs compétences respectives. Dès lors qu'elles auront été reprises dans des arrêtés, les mesures du PPA seront opposables.

Le bilan de la mise en œuvre du PPA doit être présenté annuellement devant le conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CODERST), et au moins tous les cinq ans, la mise en œuvre du plan fait l'objet d'une évaluation par le ou les préfets concernés pour décider de son éventuelle mise en révision.

Le PPA doit être compatible avec les grandes orientations données par le Schéma Régional Climat-Air-Énergie (voir section 3 de cette partie) en remplacement du Plan Régional pour la Qualité de l'Air. En revanche, le lien de compatibilité est inversé avec le plan de déplacements urbains (PDU) qui touche également la qualité de l'air au niveau local par ses objectifs inscrits dans la loi LOTI, à savoir : la diminution du trafic automobile, le développement des transports collectifs et des moyens de déplacement moins polluants, l'aménagement et l'exploitation du réseau principal de voirie d'agglomération, l'organisation du stationnement sur le domaine public, le transport et la livraison des marchandises et l'encouragement pour les entreprises et les collectivités publiques de favoriser le transport de leur personnel.

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

Le Grenelle de l'environnement a permis de co-construire un plan d'actions extrêmement riche qui vise à « instaurer un environnement respectueux de la santé ». C'est ainsi qu'a été lancé le second Plan National Santé Environnement (2009-2013) dont le PRSE est la déclinaison régionale.

Le pilotage de ce deuxième plan régional est le fruit d'une collaboration entre la DREAL et de l'Agence Régionale de la Santé.

Une démarche participative a permis d'impliquer les acteurs en santé environnement de la région, aussi bien les services de l'État que les associations, les collectivités et les représentants du monde économique ainsi que des experts. Plus de cent soixante-dix projets ont ainsi émergé. La révision du PPA 06 est un projet porté par la DREAL et labellisé par le PRSE au sein de l'enjeu AIR. Parmi les 3 enjeux identifiés dans le cadre du PRSE PACA 2009-2013, l'enjeu Air concerne la réduction et le contrôle des expositions à la pollution atmosphérique ayant un impact sur la santé.

En complément au PRSE, le Plan de Protection de l'Atmosphère est établi pour répondre à une problématique sanitaire de qualité de l'air, majoritairement régie par la présence des polluants dont la surveillance est réglementée : NO<sub>2</sub>, PM, SO<sub>2</sub>, CO, O<sub>3</sub>, métaux et benzène. En effet, une qualité de l'air dégradée est associée à la surreprésentation de diverses pathologies: irritations, rhino-pharyngées et oculaires, toux, dégradation de la fonction ventilatoire, hypersécrétion bronchique, augmentation de la résistance pulmonaire, déclenchement de crises d'asthme, effets sur le système cardiovasculaire...

Le Tableau 1 présente les origines, les pollutions générées et les conséquences sur la santé que peuvent engendrer les polluants réglementés ciblés par le PPA.

Polluants	Sources principales	Effets sur la santé		Effets sur l'environnement et le bâti
		A court terme	A long terme	
<b>LES POLLUANTS ATMOSPHERIQUES « CLASSIQUES »</b>				
<b>Dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)</b>	Combustion de matières fossiles contenant du soufre (charbon, fioul, gazole...) et procédés industriels.	Le dioxyde de soufre est un gaz irritant qui agit en synergie avec d'autres substances comme les particules. Il est associé à une altération de la fonction pulmonaire chez l'enfant et à une exacerbation des symptômes respiratoires aigus chez l'adulte (toux, gêne respiratoire).	Insuffisance pulmonaire permanente due à des crises répétées de broncho-constriction.	Dégradation des sols (due aux pluies acides) et dégradation des bâtiments (réactions chimiques avec la pierre)
<b>Dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)</b>	Installations de combustion, trafic routier.	Gaz irritant pour les bronches. Il entraîne une altération respiratoire et une hyperactivité bronchique chez les asthmatiques et favorise les infections pulmonaires chez l'enfant.	-	Pluies acides. Précurseur de la formation de l'ozone troposphérique. Il déséquilibre également les sols sur le plan nutritif.
<b>Particules en suspension (PM)</b>	Installations de combustion, trafic routier, industries	Selon leur taille, les particules pénètrent plus ou moins profondément dans l'arbre pulmonaire et peuvent irriter les voies respiratoires inférieures.	Bronchites chroniques. Présomption d'effets cancérigènes (dans le cas d'association avec d'autres polluants comme les HAP)	Salissures des bâtiments et des monuments, altération de la photosynthèse.
<b>Ozone (O<sub>3</sub>)</b>	Polluant secondaire formé à partir des NOx et des COV.	Gaz agressif qui peut provoquer la toux, diminuer la fonction respiratoire, entraîner des maux de tête et irriter les yeux. Il peut également entraîner une hypersensibilité bronchique	Diminution des fonctions respiratoires.	Effet néfaste sur la photosynthèse et la respiration des végétaux.
<b>Composés Organiques Volatils (COV)</b>	Trafic routier et les industries chimiques et de raffinage.	Effets très variables selon les composés, de la simple gêne olfactive à des irritations ou des diminutions de la capacité respiratoire.	Certains COV comme le benzène sont mutagènes et cancérigènes.	Un grand nombre de ces composés est impliqué dans la formation de l'ozone troposphérique.
<b>Benzène (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)</b>	Trafic routier.	Vertiges, tremblements, confusions et diminution de la capacité respiratoire.	Pouvoir cancérigène avéré en cas d'exposition chronique. Anémie. Altération du système immunitaire et du système nerveux (maux de tête, perte de mémoire).	Précurseur de la formation de l'ozone troposphérique. Il entre en jeu dans la hausse de l'effet de serre

Tableau 1: Polluants réglementés ciblés par le PPA, origines, pollutions générées et effets sur la santé, l'environnement et le bâti

## 3 Les orientations fixées par le Schéma Régional Climat Air Énergie

Le Schéma Régional Climat-Air-Énergie (SRCAE), approuvé par le Préfet de la Région PACA (arrêté du 17 juillet 2013), vient en remplacement du Plan Régional de la Qualité de l'Air (PRQA) pour le volet Air. Il a pour objectif la définition de grandes orientations à échéance 2020 concernant la lutte contre la pollution atmosphérique et l'adaptation aux changements climatiques en matière de maîtrise de la demande en énergie, du développement des énergies renouvelables et de la réduction des gaz à effet de serre. Au sein du projet de SRCAE, ces orientations ont été classées en trois catégories :

- Les orientations transversales
- Les orientations sectorielles : agriculture et forêt, industrie, bâtiment, transport et urbanisme
- Les orientations spécifiques : énergies renouvelables, qualité de l'air, adaptation au changement climatique

Le PPA devant être compatible avec le SRCAE, les 7 orientations spécifiques AIR définies en tant qu'orientations spécifiques du Schéma Régional Climat Air Énergie du Conseil Régional Provence Alpes Côte d'Azur sont présentées ci-dessous.

### **Orientations volet air du SRCAE PACA**

**AIR1** – Réduire les émissions de composés organiques volatils précurseurs de l'ozone afin de limiter le nombre et l'intensité des épisodes de pollution à l'ozone

**AIR2** – Améliorer les connaissances sur l'origine des phénomènes de pollution atmosphérique et l'efficacité des actions envisageables

**AIR3** – Faire respecter la réglementation vis-à-vis du brûlage à l'air libre

**AIR4** – Informer sur les moyens et les actions dont chacun dispose à son échelle pour réduire les émissions de polluants atmosphériques ou éviter une surexposition à des niveaux de concentrations trop importants

**AIR5** – Mettre en œuvre, aux échelles adaptées, des programmes d'actions dans les zones soumises à de forts risques de dépassements ou à des dépassements avérés des niveaux réglementaires de concentrations de polluants (particules fines, oxydes d'azote)

**AIR6** – Conduire, dans les agglomérations touchées par une qualité de l'air dégradée, une réflexion globale et systématique sur les possibilités de mise en œuvre des mesures du plan d'urgence de la qualité de l'air notamment dans le domaine des transports

**AIR7** - Dans le cadre de l'implantation de nouveaux projets, mettre l'accent sur l'utilisation des Meilleures Techniques Disponibles et le suivi de Bonnes Pratiques environnementales, en particulier dans les zones sensibles d'un point de vue qualité de l'air

*Au-delà de ces orientations spécifiques AIR, du fait du caractère intégrateur de la problématique Qualité de l'Air et de l'interdépendance des thématiques Climat, Air et Énergie, de nombreux liens Qualité de l'Air ont également été définis lors de la définition des orientations transversales et sectorielles.*

## 4 Les critères de mise en révision du PPA des Alpes-Maritimes de 2007

La conformité des territoires vis-à-vis des seuils réglementaires se vérifie sur la base des **Zones Administratives de Surveillance (ZAS)**, avec pour principe suivant : si une partie d'une ZAS dépasse une valeur réglementaire, toute la zone est considérée comme non conforme.

Le découpage des ZAS a été revu pour les PSQA 2010, avec des règles uniformisées au niveau national :

- Les **Unités Urbaines de plus de 250 000 habitants** forment des ZAS dites « **Zone Agglomération** », ou ZAG. Dans les Alpes-Maritimes, il s'agit de l'agglomération de **Nice**.
- Les **Unités Urbaines entre 50 000 et 250 000 habitants** sont regroupées au sein d'une seule ZAS, dite « **Zone Urbaine Régionale** », ou ZUR. Dans les Alpes-Maritimes, la ZUR intègre l'unité urbaine de **Menton**. On notera également la proximité de la zone Fréjus / St Raphaël.
- Les **Zones Industrielles majeures** font l'objet de zones à part entière, les **ZI**. Seuls deux cas en France existent : Rouen-le-Havre et Fos-Berre dans les Bouches-du-Rhône. Le département des Alpes-Maritimes n'est pas concerné par ces zones.
- Le **territoire restant** de chaque région constitue les **Zones Régionales**, ou ZR. Le reste du territoire départemental des Alpes-Maritimes est donc intégré dans cette zone.

Le zonage en vigueur dans la région PACA à partir de 2010 est présenté Figure 1. Une description rapide des ZAS des Alpes-Maritimes est présentée Tableau 2.

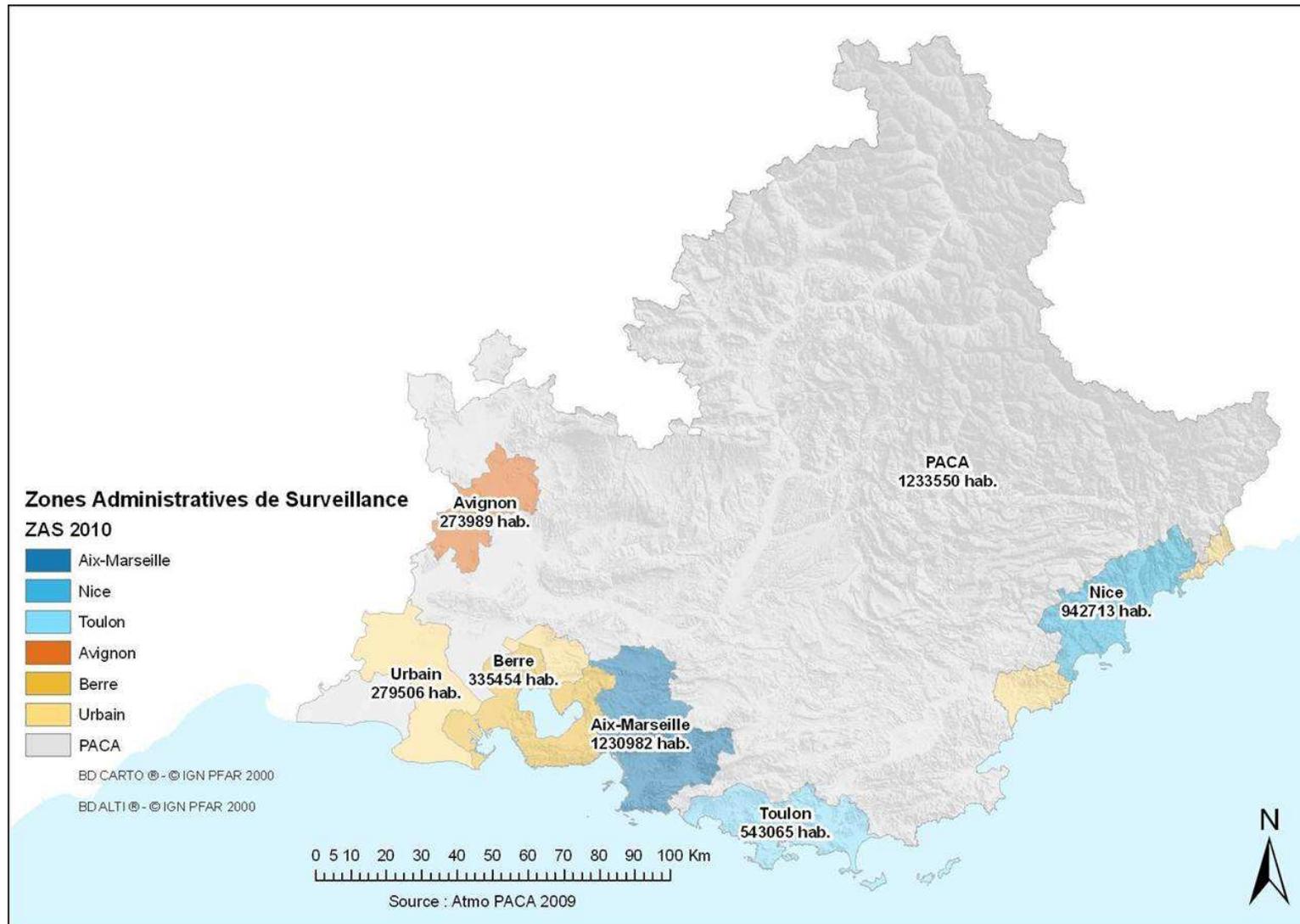


Figure 1 : Zones Administratives de Surveillance (ZAS) pour la période 2010-2014 [Air PACA]

ZAS	Population 2007 (hab)	Surface (km <sup>2</sup> )	Mots-clefs
Nice	961 709	746	5 <sup>e</sup> agglomération de France en population, relief contraignant
ZUR	288 756	1 293	4 zones très hétérogènes: Arles, Salon, <b>Fréjus</b> , <b>Menton</b>
ZR	1 278 493	2 671	De la ville moyenne à la zone naturelle. Mer et montagne

Tableau 2: Description des Zones Administratives de Surveillance

Le Tableau 3 présente l'état des Zones Administratives de Surveillance du département des Alpes-Maritimes entre 2005 et 2009 au regard des Valeurs Limites et Valeurs Cibles définies par la réglementation. Un rappel de cette réglementation, est disponible en Annexe.

Zone	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	O <sub>3</sub>	ML	BAP	PM <sub>2,5</sub>
	VL nombre de jours	VL moyenne annuelle	VL journalière	VL moyenne annuelle	VL max. sur 8H	VC nb de jours	VC moyenne annuelle	VC moyenne annuelle	VC moyenne annuelle
	Fond/Prox	Fond/Prox	Fond/Prox	Fond/Prox	Fond/Prox	Fond	Fond/Prox	Fond/Prox	Fond/Prox
Nice									
Zone Urbaine									
Zone Régionale									

Pas de dépassement    Dépassement constaté par modélisation ou mesure indicative    Dépassement constaté par mesure de référence    Évaluation non complète

Tableau 3 : État des Zones Administratives de Surveillance par rapport aux Valeurs Limites et Valeurs Cibles (2005-2009)

Sur la base de l'état des Zones Administratives de Surveillance sur la période 2005-2009 et de l'évolution prévisible des niveaux de polluant, des cartes de risques de dépassement d'une ou plusieurs valeurs limites ou valeurs cibles (pour l'ozone) ont été réalisées par commune sur l'ensemble de la région PACA (Figure 2 et Figure 3). Ces cartographies permettent de mettre en valeur les zones à enjeux en termes de réduction des émissions polluantes.

Les particules et les oxydes d'azote sont les polluants prioritaires sur le département compte-tenu des dépassements de valeurs limites observés. Aucun autre polluant n'a enregistré sur la période 2005-2009 de dépassements de normes sauf l'ozone pour lequel on enregistre des dépassements des valeurs cibles (mais pas des valeurs limites).

Polluant secondaire dont le processus de formation est complexe, l'ozone s'accumule parfois loin des sources d'émission des polluants primaires (oxydes d'azote, composés organiques volatils...). En ce sens l'échelle départementale du PPA est peu adaptée (l'échelle du SRCAE est plus appropriée).

**Aussi, les conditions conduisant à élaborer un PPA sur les Alpes-Maritimes du sud sont les suivantes :**

- **une zone de surveillance (la zone dite de Nice) englobe une agglomération de plus de 250 000 habitants**
- **une zone de surveillance connaît des dépassements des normes (valeurs limites et/ou valeurs cibles) de la qualité de l'air**

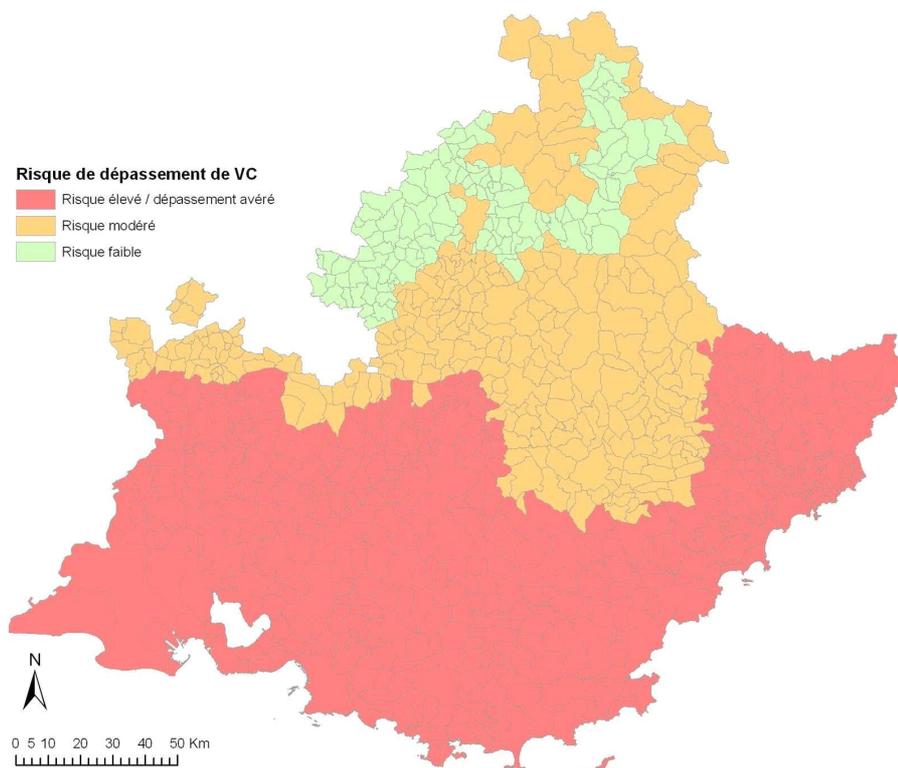


Figure 2 : Risque de dépassement de la valeur cible pour l’ozone sur la Région PACA

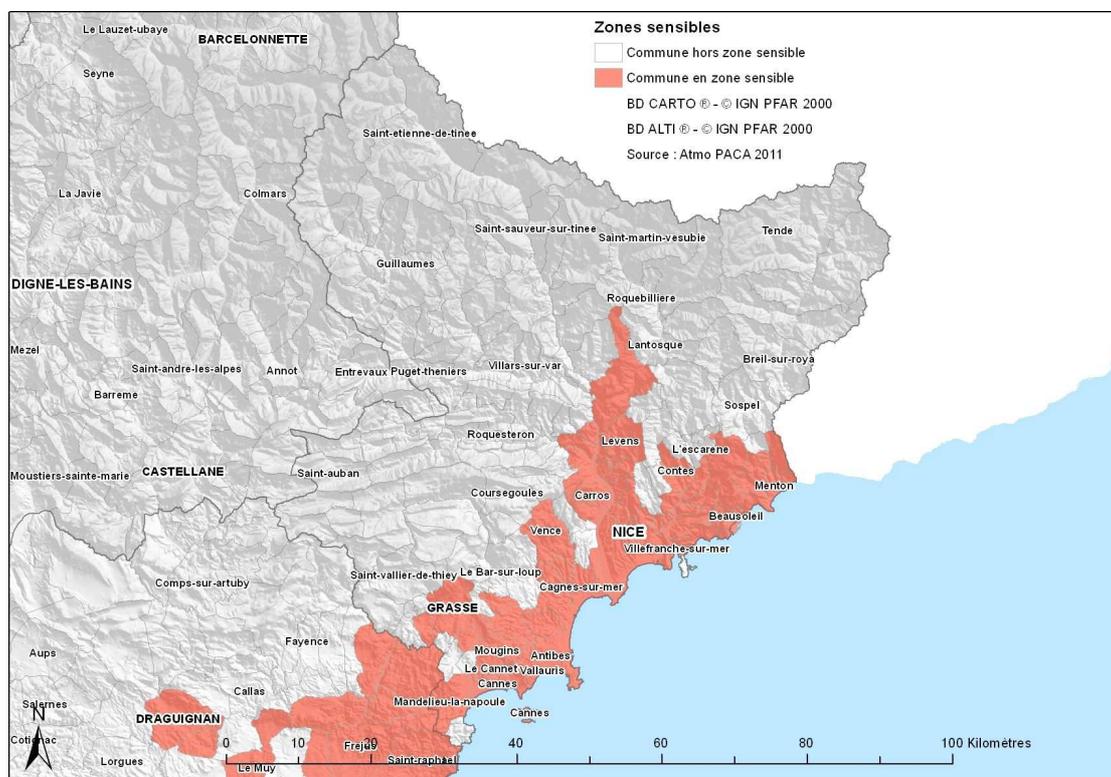


Figure 3 : Risque de dépassement d’une ou plusieurs valeurs limites (PM/NOx) par commune : zoom sur les Alpes-Maritimes

## 5 Le PPA des Alpes-Maritimes 2007 : État des lieux

Les paragraphes suivant font la synthèse de l'analyse de l'état des lieux du plan actuel dans la zone nécessitant un nouveau PPA.

### 5.1 Analyse des forces et faiblesses du PPA 2007

Le PPA 2007 des Alpes-Maritimes a été approuvé le 23 mai 2007.

- **En termes d'implication des acteurs :**

Un portage fort de l'État est indispensable, dans la phase d'élaboration mais également de suivi, à travers l'affirmation de la puissance publique et du pouvoir régalien, garant d'un message fort envoyé aux différentes parties prenantes.

Il apparaît également particulièrement important d'obtenir l'implication politique forte de tous les acteurs : État, Collectivités, Agglomération, Élu(e)s...

Cette implication sera d'autant plus importante qu'un travail d'identification et de ciblage des porteurs, relais politiques et acteurs décisionnaires sera effectué.

La formalisation des engagements doit également être recherchée, et une réflexion sur des moyens coercitifs pourrait être envisagée : pression du contentieux, possibilité d'appréciation politique...

Un décloisonnement des compétences doit être réalisé auprès des acteurs techniques : Air, Transport, Urbanisme, Aménagement...

- **En termes de mise en œuvre et de suivi des actions**

Il apparaît particulièrement important de renforcer la communication entre l'État et les Collectivités.

La nécessité d'un réel suivi et d'un contrôle une fois la mise en œuvre avérée est également un enjeu majeur.

La mise en œuvre des actions et leur suivi devront être avérés, et opérés en toute indépendance.

Pour ce faire, la structuration d'un jeu d'acteurs pérenne à l'échelle d'un territoire, en lien avec des actions structurelles, doit être envisagée.

## 5.2 Analyse de la prise en compte de la qualité de l'air dans les documents d'urbanisme (PLU, PDU, SCOT...)

Sur un même territoire, plusieurs plans peuvent s'appliquer. Il existe entre eux des liens de compatibilité, indispensables pour assurer la cohérence de l'espace considéré. Ainsi, sur le territoire du PPA, **différents plans coexistent**.

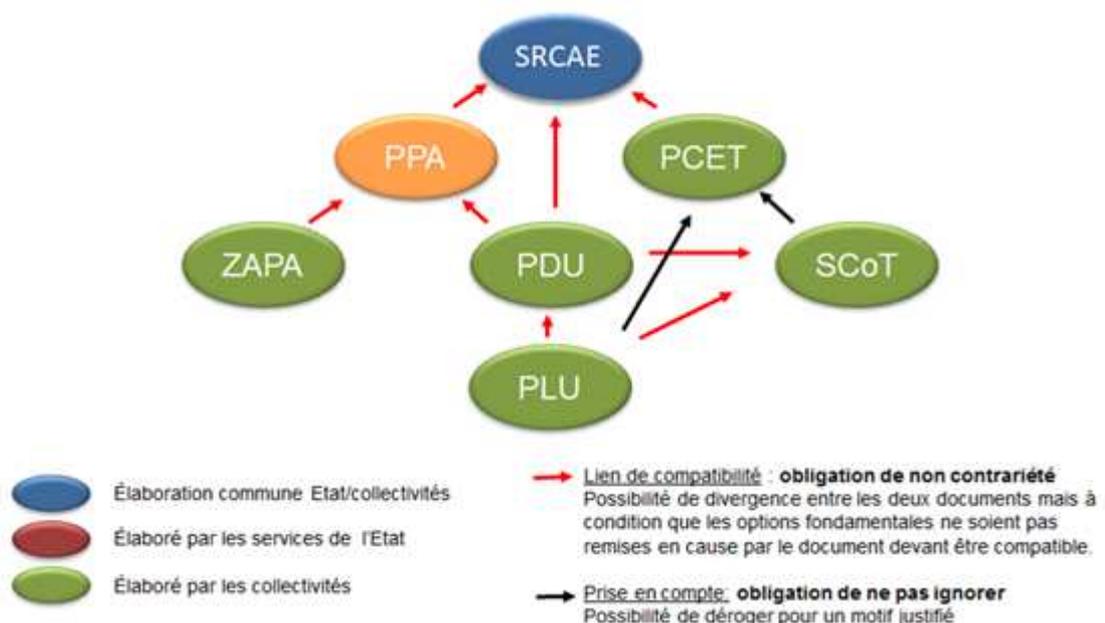


Figure 4 : Liens de compatibilités entre les différents plans – ADEME

### **Précision sur les différents types de lien :**

#### Lien de compatibilité : obligation de non contrariété

Possibilité de divergence entre les deux documents mais à condition que les options fondamentales ne soient pas remises en cause par le document devant être compatible.

#### Prise en compte : obligation de ne pas ignorer

Possibilité de déroger pour un motif justifié

Le **Plan de Protection de l'Atmosphère** doit tout d'abord être compatible avec le **Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE)** comme précisé précédemment.

Les **PDU (Plan de Déplacement Urbain)** doivent être compatibles avec le PPA.

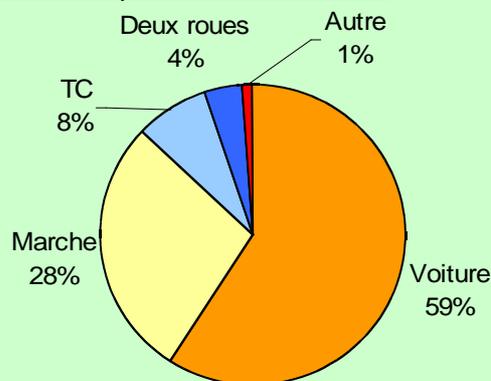
Sur le département des Alpes-Maritimes, il existe actuellement trois PDU sur la zone PPA [Source : Site Internet de la Direction Départementale de l'Équipement], dont l'avancement en juillet 2010 est précisé ci-dessous :

- Le PDU de la CASA (Antibes et Sophia Antipolis) : *approuvé le 01/05/08*
- Le PDU de la Métropole Nice Côte d'Azur : *approuvé le 28/01/08, et en révision avec un objectif d'approbation avant juillet 2013*
- Le PDU du Syndicat Intercommunal de Cannes-Le Cannet- Mandelieu La Napoule : *approuvé le 11/05/04*

La réduction de la pollution de l'air est citée comme un objectif dans tous ces PDU. Cependant, ces documents ne comportent pas de mesure spécifique à la surveillance de la qualité de l'air et se concentrent plutôt sur les actions de lutte contre la nuisance.

**Synthèse de l'Enquête Ménage Déplacement de 2009 sur les 4 SCOT de la zone PPA réalisée par EnvirOconsult (source : EGTD - EMD 2009 IGN)**

- Répartition des modes de transport sur la zone PPA



- **L'usage de la voiture a baissé de 4,5%** sur l'ensemble des 4 SCOT de la zone PPA depuis la dernière Enquête Ménage Déplacement réalisée en 1998. Pour autant, les habitants de la zone PPA restent fortement motorisés en dehors des habitants de l'agglomération de Nice Côte d'Azur
- **La part modale de la marche sur la Métropole NCA représente 28% des déplacements**, ce qui est une contribution plus importante qu'ailleurs, que ce soit à l'échelle du département ou du pays.
- **La Métropole NCA représente un pôle d'attractivité très important sur la zone PPA**, notamment pour le Pays des Paillons qui lui est fortement relié. La zone Ouest-Cannes est, quant à elle, très indépendante par rapport aux autres territoires SCOT de la zone PPA : 82% des déplacements sont internes à la zone

D'autre part, les **Plans Locaux d'Urbanisme (PLU)** et les **Schémas de Cohérence Territoriale (SCOT)** n'ont pas de contrainte de compatibilité explicite avec le PPA mais il est évident qu'il est essentiel de prendre en compte ces documents d'urbanisme au cours de l'élaboration du PPA pour assurer une cohérence entre les actions prises et l'aménagement du territoire.

L'état d'avancement des PLU dans le département est présenté sur la Figure 5.

De plus, sur le département des Alpes-Maritimes, il existe 5 SCOT dont 4 se trouvent sur la zone PPA (Figure 6) :

- **le SCOT Sophia-Antipolis** qui s'applique sur les 16 communes qui composent la Communauté d'Agglomération Sophia Antipolis : *approuvé en mai 2008*
- le SCOT'Ouest s'appliquant sur 29 communes dont un établissement public de coopération intercommunale (PAP) : *étude d'élaboration en cours*
- le SCOT Métropole Nice Côte d'Azur qui s'applique sur 29 communes regroupées au sein de deux EPCI et deux communes isolées : *étude d'élaboration en cours*
- le SCOT de la Communauté du Paillon s'appliquant sur les 11 communes de la Communauté de communes : *étude d'élaboration en cours*

**Etat d'avancement des documents d'urbanisme dans les Alpes-Maritimes  
(au 31/12/2010)**

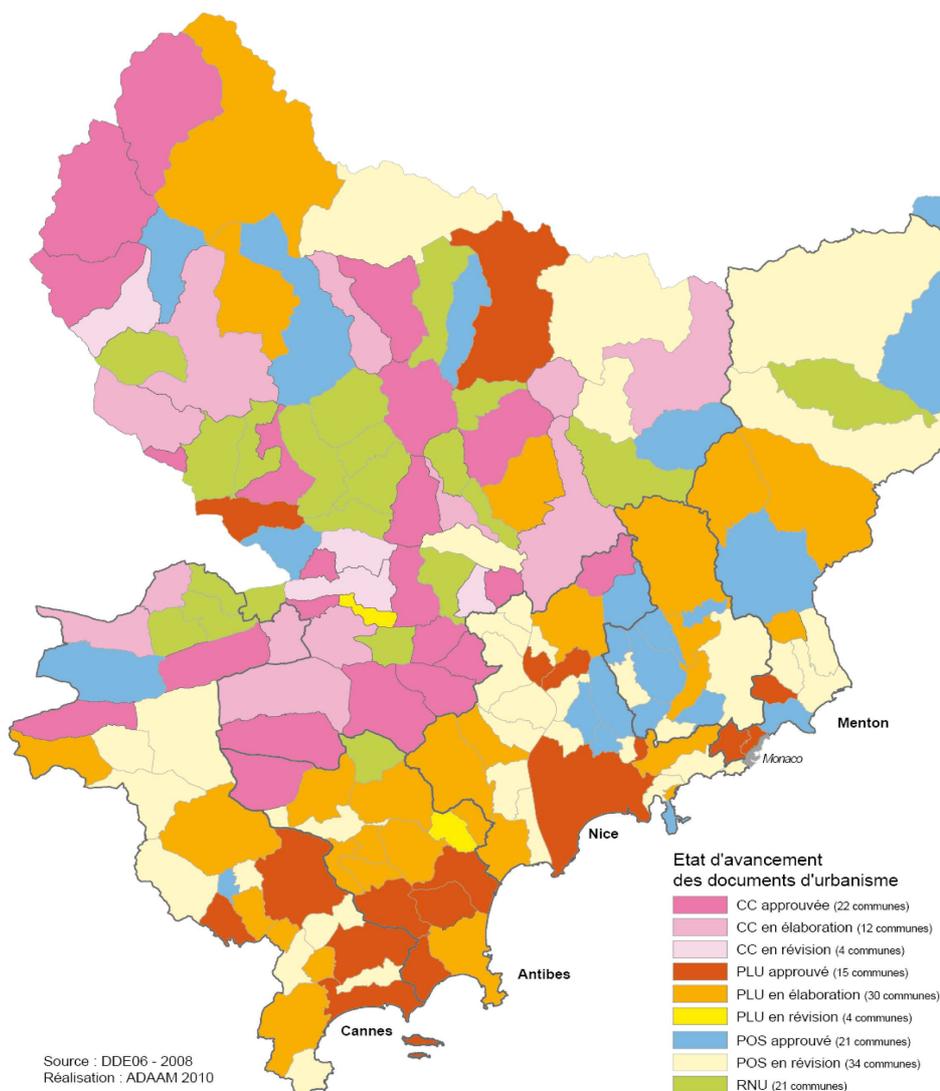


Figure 5 : État d'avancement des PLU sur les Alpes-Maritimes au 31/12/2010

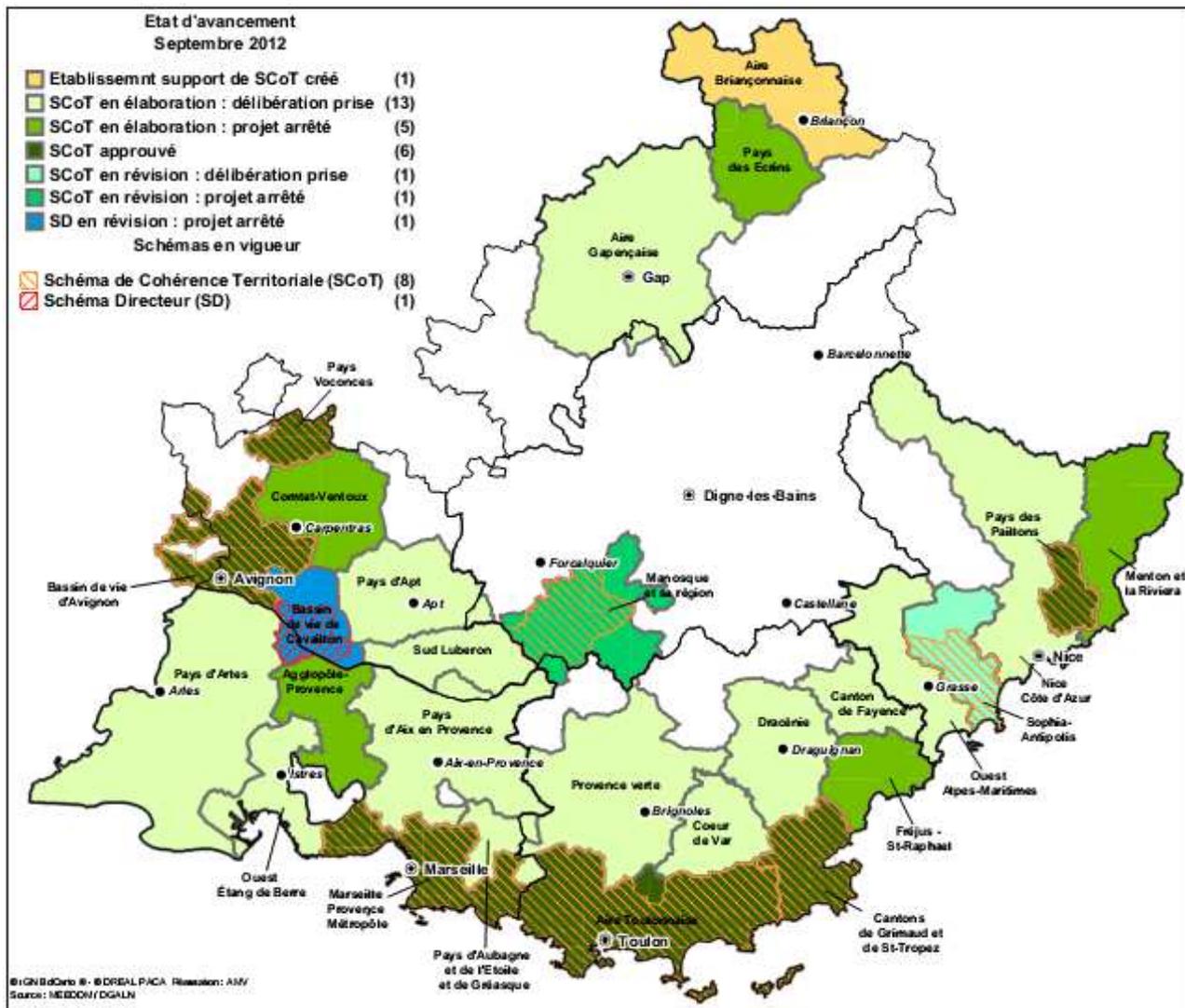


Figure 6 : État d'avancement des SCOT des Alpes-Maritimes en septembre 2012

### 5.3 Mesures réglementaires existantes avant l'entrée en vigueur de la directive 2008/50/CE (11 juin 2008)

En matière de qualité de l'air, trois niveaux de réglementations imbriqués peuvent être distingués : il s'agit des réglementations européennes, nationales et locales. L'ensemble de ces réglementations a pour principales finalités :

- l'évaluation de l'exposition de la population et de la végétation à la pollution atmosphérique ;
- l'évaluation des actions politiques entreprises pour limiter cette pollution ;
- l'information sur la qualité de l'air.

Dans un souci de cohérence du PPA, les réglementations appliquées après le 11 juin 2008 sont également mentionnées dans ce paragraphe. Elles sont différenciées des autres par un astérisque « \* ».

### 5.3.1 Directives européennes

Les directives européennes définissent le système de surveillance de la qualité de l'air (méthodes et outils), les seuils réglementaires (long et court termes) ainsi que les plans et programmes mis en œuvre en cas de dépassement de ces seuils.

#### Directives européennes principales :

- **Directive cadre 96/62/CE** du 27 septembre 1996 : concernant l'évaluation et la gestion de la qualité de l'air ambiant et qui fournit le cadre à la législation communautaire sur la qualité de l'air
- Directives filles associées :
  - **1999/30/CE** du 22 avril 1999 : fixant des valeurs limites pour le SO<sub>2</sub>, les NO<sub>x</sub>, les particules et le plomb dans l'air ambiant
  - **2000/69/CE** du 16 novembre 2000 : fixant des valeurs limites pour le benzène et le CO dans l'air ambiant
  - **2002/3/CE** du 15 février 2002 : relative à l'ozone dans l'air ambiant
  - **2004/107/CE** du 15 décembre 2004 : fixant des valeurs limites pour les HAP, le cadmium, l'arsenic, le nickel et le mercure dans l'air ambiant
- **Directive 2008/50/CE \*** du 21 mai 2008 (promulguée le 11 juin 2008) : relative à la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe. Elle reprend les objectifs indiqués dans la directive 96/62/CE et les directives filles et y ajoute la surveillance des tendances à long terme et des améliorations obtenues, la coopération accrue entre les États et la mise en place de valeurs limites pour les PM<sub>2,5</sub>

#### Autres directives européennes :

- **1988/609/CEE** du 24 novembre 1988 : relative à la limitation des émissions de certains polluants dans l'atmosphère en provenance des grandes installations de combustion.
- **1997/101/CE** du 27 janvier 1997 : établissant un échange réciproque d'informations et de données provenant des réseaux et des stations individuelles mesurant la pollution de l'air ambiant dans les États membres.
- **2000/76/CE** du 4 décembre 2000 : relative à l'incinération des déchets.
- **2001/81/CE** : concernant les plafonds nationaux d'émissions de certains polluants atmosphériques et fixant à chaque Etat membre des objectifs de réduction globaux de ses émissions de dioxyde de soufre, d'oxydes d'azote, de composés organiques volatils et d'ammoniac (pour la France : réduction de l'ordre de 40% des émissions d'ici 2010).
- **2003/4/CE** du Conseil du 28 janvier 2003 : concernant l'accès du public à l'information en matière d'environnement.

### 5.3.2 La réglementation nationale

Le cadre réglementaire national transpose les directives européennes et renforce considérablement le système de surveillance de qualité de l'air, avec le concours des collectivités territoriales, des émetteurs et l'implication des associations et personnalités qualifiées au sein des organismes régionaux de surveillance de la qualité de l'air.

**La loi LAURE** ([Loi n° 96-1236 du 30 décembre 1996](#)) : la Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie vise à définir une politique publique qui intègre l'air dans le développement urbain. Elle inscrit comme objectif fondamental "la mise en œuvre du droit reconnu à chacun à respirer un air qui ne nuise pas à sa santé", et s'articule autour de trois grands axes :

- la surveillance et l'information,
- l'élaboration d'outils de planification,
- la mise en place de mesures techniques, de dispositions fiscales et financières, de contrôles et de sanctions.

**Le Code de l'environnement :**

La Loi LAURE a été intégrée au Code de l'Environnement au Livre II Titre II

**Lois issues de la démarche du Grenelle de l'Environnement :**

- **la loi n°2009-967** \* du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement
- **la loi n°2010-788** \* du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement

Elles mettent en place une gestion transversale de l'atmosphère à travers les Schémas Régionaux du Climat, de l'Air et de l'Énergie et les Plans Climat-Énergie Territoriaux mis en œuvre dans toutes les régions, tous les départements, communes et regroupements de communes de plus de 50 000 habitants. Elles renforcent également l'arsenal de lutte contre les niveaux de particules (plan particules national).

**Les principaux Décrets :**

- **Décret n° 98-360** du 6 mai 1998 : relatif à l'agrément des organismes de surveillance de la qualité de l'air et aux plans régionaux pour la qualité de l'air (PRQA)
- **Décret n° 2001-449** du 25 mai 2001 : relatif aux plans de protection de l'atmosphère et aux mesures pouvant être mises en œuvre pour réduire les émissions des sources de pollution atmosphérique.
- **Décret n° 2002-213** du 15 février 2002 : portant transposition des directives 1999/30/CE du Conseil et 2000/69/CE du Parlement européen et du Conseil et modifiant le décret n° 98-360 du 6 mai 1998. Il régit le SO<sub>2</sub>, les NO<sub>x</sub>, les particules, le plomb, le benzène et le CO.
- **Décret n° 2003-1085** du 12 novembre 2003 : portant transposition de la directive 2002/3/CE du Parlement européen et du Conseil et relatif à l'ozone
- **Décret n° 2004-195** du 24 février 2004 : pris pour l'application de l'article L. 222-3 du code de l'environnement et modifiant le décret n° 98-362 du 6 mai 1998 relatif aux plans régionaux pour la qualité de l'air
- **Décret n° 2007-1479** du 12 octobre 2007 : relatif à la qualité de l'air et modifiant le code de l'environnement (partie réglementaire). Il rend obligatoire la mesure des métaux lourds et des HAP
- **Décret n° 2008-1152** du 7 novembre 2008 : précise les valeurs cibles pour l'ozone et en définit de nouvelles pour les métaux lourds et le benzo-(a)pyrène.
- **Décret n° 2010-1250** \* du 21 octobre 2010 : transposant en droit français la directive 2008/50/CE. Il précise les normes à appliquer pour les PM<sub>2,5</sub> ainsi que des seuils d'information et d'alerte aux PM<sub>10</sub>

### **Les principaux Arrêtés Ministériels :**

- **Arrêté du 17 août 1998** : relatif aux seuils de recommandation et aux conditions de déclenchement de la procédure d'alerte
- **Arrêté du 23 avril 2001** : portant sur l'agrément d'associations de surveillance de la qualité de l'air au titre du code de l'environnement
- **Arrêté du 11 juin 2003** : relatif aux informations à fournir au public en cas de dépassement ou de risque de dépassement des seuils de recommandation ou des seuils d'alerte
- **Arrêté du 22 juillet 2004** : relatif à l'obligation de calculer un indice de la qualité de l'air dans les agglomérations de plus de 100 000 habitants
- **Arrêté du 21 octobre 2010** : relatif aux modalités de surveillance de la qualité de l'air et à l'information du public

### **Les principales Circulaires :**

- **Circulaire du 17 août 1998** relative aux mesures d'urgence concernant la circulation des véhicules
- **Circulaire du 18 juin 2004** relative aux procédures d'information et de recommandation et d'alerte ainsi qu'aux mesures d'urgence
- **Circulaire du 12 octobre 2007** relative à la procédure d'alerte et d'information en cas de pic de pollution par les particules en suspension

### **5.3.3 La réglementation régionale et locale**

En région PACA, des mesures d'urgence en cas de pic de pollution à l'ozone ont été mises en place afin de diminuer l'impact des pics de pollution.

Une nouvelle procédure d'information du public a été mise en place le 1er décembre 2008 en cas de **pics de pollution aux particules PM10**.

## **5.4 Projets d'aménagement pouvant avoir une incidence sur la qualité de l'air**

---

Qu'ils soient routiers, ferroviaires, aéroportuaires ou bien industriels, plusieurs projets structurants voient le jour sur le département des Alpes-Maritimes, et peuvent avoir une réelle influence sur la qualité de l'air :

- **Projet de système ferroviaire intégré**

Avec près de 5 millions d'habitants, la région PACA est la 3<sup>ème</sup> région la plus peuplée de France et compte 3 des 10 plus grandes agglomérations françaises (Nice, Toulon, Marseille/Aix). Sa population réside à 75% à moins de 20 kilomètres du littoral.

La région accuse un retard en infrastructures de transport, tant pour la route que pour les transports urbains collectifs et le fer.

Aussi, depuis une dizaine d'années, de lourds efforts ont été entrepris pour améliorer les infrastructures de transport.

Pour éviter que la situation ne se dégrade encore, ces lourds efforts sur les modes ferrés, routiers et les transports urbains doivent être désormais ciblés là où les besoins de mobilité sont avérés et selon les modes de transport qui offrent les meilleures perspectives de progression. Dès lors, une volonté commune apparaît se dégager autour d'un grand projet ferré pour PACA, caractérisé par 3 objectifs :

- répondre aux besoins du quotidien,
- offrir des relations inter-cités rapides (Nice, Toulon, Marseille, Lyon, Gênes, Barcelone...),
- offrir un raccordement performant au réseau à grande vitesse, notamment pour tout l'Est de la région.

- **Projet de nouveau terminal T3 à l'aéroport de Nice**

Le projet devrait permettre d'augmenter la capacité totale de l'aéroport de 13 à 17 millions de passagers par an à l'horizon d'une mise en service annoncée en 2018.

## **5.5 Prise en compte du plan d'urgence de la Qualité de l'Air**

---

La révision du PPA des Alpes-Maritimes du Sud se trouve appuyée par un Plan national d'Urgence pour la Qualité de l'Air (PUQA), issu des travaux du Comité Interministériel de la Qualité de l'Air (CIQA) associant Etat et collectivités territoriales et dévoilé le 6 février 2013 par la Ministre de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie. Les dispositions du présent plan s'articulant avec le PUQA sont mentionnées dans le corps du texte par la mention **PUQA**.

## Deuxième partie : Diagnostic physique

---

## 6 Informations générales

### 6.1 Présentation de la zone concernée par le PPA révisé et justification de son étendue

D'une superficie de 4 300 km<sup>2</sup>, le département des Alpes-Maritimes est composé de 163 communes et compte plus d'un million d'habitants [8].

Les Alpes-Maritimes présentent deux territoires contrastés :

- La frange côtière de quelques kilomètres de large avec une zone urbaine compacte sur laquelle se concentrent une forte densité d'axes routiers et autoroutiers, quelques activités industrielles (parfumeurs, carrières), ainsi que la majeure partie de la population, qui en font une zone dans laquelle les émissions de polluants atmosphériques sont particulièrement importantes. Cette zone est également bordée par le littoral méditerranéen et les premiers contreforts des Alpes, contraignant à une forte densité urbaine.
- L'arrière-pays, majoritairement constitué d'espaces naturels, dont le Parc National du Mercantour. Faible émetteur de polluants atmosphériques, ce territoire est parfois touché, en été, par des masses d'air pollué en provenance de la côte, (pollution à l'ozone).

Au regard des constats effectués dans le paragraphe 4, le périmètre du PPA des Alpes-Maritimes du Sud est présentée sur la Figure 7.

La **Zone PPA de « des Alpes-Maritimes du Sud »** a été définie sur la base du périmètre de la ZAS de Nice et correspond à l'**Unité Urbaine de Nice** élargie à **deux communes de la vallée du Paillon**.

Cinquième agglomération de France, elle contient un centre, **Nice**, et plusieurs villes de taille importante : **Antibes, Cannes, Grasse et Cagnes-sur-Mer**.

**La problématique filaire** (réseau autoroutier) sera traitée hors PPA en utilisant l'article L222-4 du Code de l'Environnement qui prévoit la possibilité de ne pas recourir à un PPA « lorsqu'il est démontré que des mesures prises dans un autre cadre seront plus efficaces pour respecter ces normes ».

Le Tableau 4 présente la liste des communes du périmètre **PPA des Alpes-Maritimes du Sud**.

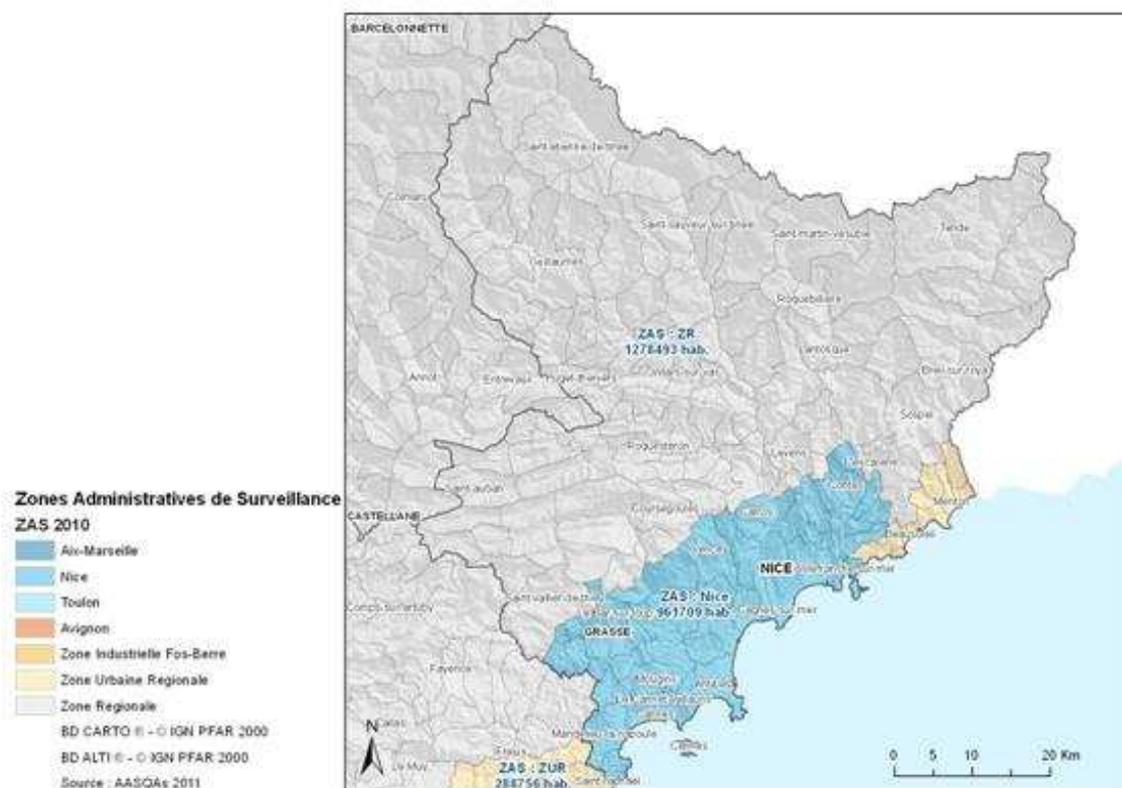


Figure 7 : Périmètre de la zone PPA

**Communes intégrées dans la Zone PPA des Alpes-Maritimes du Sud (52 Communes)**

ANTIBES	COLOMARS	SAINT-ANDRE-DE-LA-ROCHE
ASPREMONT	CONTES	SAINT-JEAN-CAP-FERRAT
AURIBEAU-SUR-SIAGNE	DRAP	SAINT-JEANNET
LE BAR-SUR-LOUP	FALICON	SAINT-LAURENT-DU-VAR
BEAULIEU-SUR-MER	GATTIERES	SAINT-PAUL-DE-VENCE
BERRE-LES-ALPES	LA GAUDE	SPERACEDES
BIOT	GRASSE	THEOULE-SUR-MER
BLAUSASC	MANDELIEU-LA-NAPOULE	LE TIGNET
CABRIS	MOUANS-SARTOUX	TOURRETTE-LEVENS
CAGNES-SUR-MER	MOUGINS	TOURRETTES-SUR-LOUP
CANNES	NICE	LA TRINITE
LE CANNET	OPIO	VALBONNE
CANTARON	PEGOMAS	VALLAURIS
CARROS	PEILLON	VENCE
CASTAGNIERS	PEYMEINADE	VILLEFRANCHE-SUR-MER
CHATEAUNEUF-GRASSE	ROQUEFORT-LES-PINS	VILLENEUVE-LOUBET
CHATEAUNEUF-VILLEVIEILLE	LA ROQUETTE-SUR-SIAGNE	
LA COLLE-SUR-LOUP	LE ROURET	

Tableau 4: Liste des communes intégrées au périmètre du PPA des Alpes-Maritimes du Sud

## 6.2 Occupation de la zone du PPA

### 6.2.1 Occupation des sols

La Figure 8 présente une cartographie de l'occupation des sols des Alpes-Maritimes.

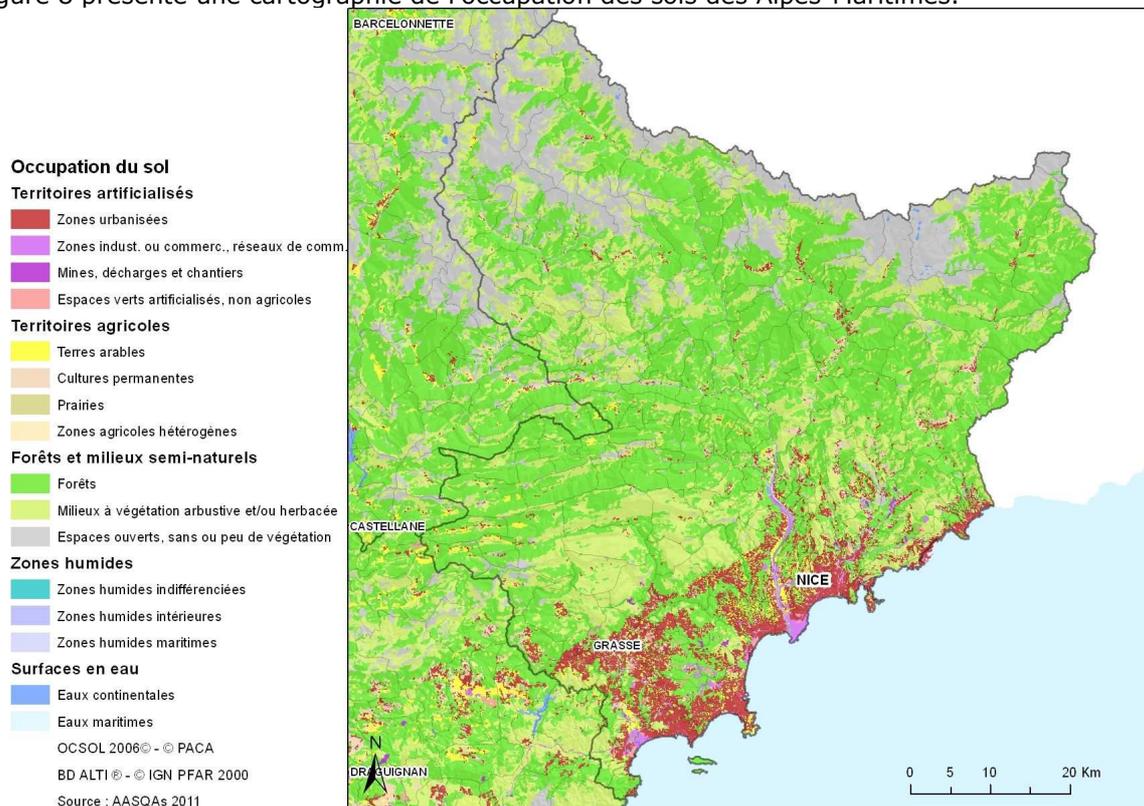


Figure 8 : Occupation du sol des Alpes-Maritimes

L'occupation du sol du département des Alpes-Maritimes se répartie de la manière suivante :

- Territoires artificialisés : 8,3%
- Territoires agricoles : 2,6%
- Forêts et milieux semi naturels : 88,9%
- Surfaces en eaux : 0,2%

## 6.2.2 Transport et Industrie

La Figure 9 présente une cartographie des principaux axes routiers et des Grandes Sources Ponctuelles industrielles des Alpes-Maritimes.

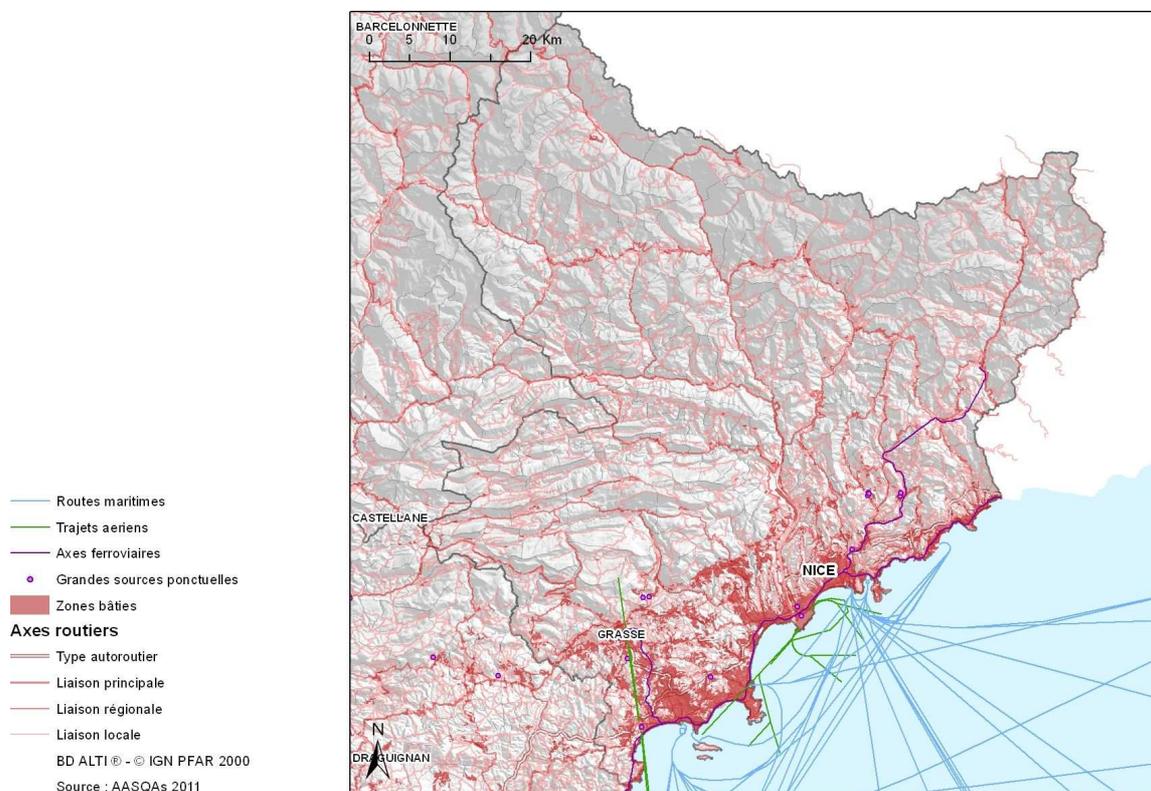


Figure 9 : Localisation des Grandes Sources Ponctuelles industrielles et des principaux axes routiers dans les Alpes-Maritimes

### **Sur l'activité industrielle**

Quatre installations classées présentes sur la zone PPA sont soumises à la Taxe Générale pour les Activités Polluantes (TGAP).

De nombreuses Grandes Sources Ponctuelles (GSP), non couvertes par la Taxe Générale pour les Activités Polluantes (TGAP), sont également recensées.

On distingue ainsi :

- **Vallée du Paillon** : située au nord-est de Nice, cette vallée abrite deux cimenteries et trois carrières. Leur activité et le trafic poids-lourds induit sont une source de particules en suspension.
- **Zone de Grasse** : les usines des parfumeurs de Grasse, regroupées autour de la ville, sont une source régulière de problèmes d'odeurs.

Des carrières, activités génératrices de particules, sont par ailleurs implantées sur le département.

**Sur le Transport routier**

Malgré une topographie difficile, le département des Alpes-Maritimes dispose d'un réseau routier et autoroutier relativement dense.

Le trafic urbain est surtout concentré sur le littoral (trafic Est-Ouest) et les grandes pénétrantes Nord-Sud. La population touristique est une composante importante à prendre en considération dans l'analyse des transports puisque près des 2/3 des touristes utilisent la voiture comme moyen de déplacements et moins de 1/3 l'avion. Cet accroissement estival des émissions augmente le risque de pollution photochimique sur le département.

**Sur le Transport non-routier**

- **Transport ferroviaire**

La plus grande partie du réseau ferroviaire des Alpes-Maritimes est électrifiée, il n'y a donc pas de rejet significatif.

- **Équipements portuaires**

Le port de Nice dispose d'une activité passager et marchandises :

Situées en plein centre de Nice, les installations portuaires sont surtout orientées dans le trafic passager à destination de la Corse.

Le trafic marchandises du port de Nice est principalement dédié au fret de ciment.

Les Ports de Cannes / Villefranche sur Mer enregistrent quant à eux principalement un trafic de croisière.

- **Aéroports et hélistations**

Il existe deux aéroports ou bases aériennes de taille significative, l'aéroport de Nice Côte d'Azur et celui de Cannes - Mandelieu.

L'aéroport de Nice Côte d'Azur est un élément essentiel du développement économique du département et correspond au 1<sup>er</sup> aéroport de Provence.

L'aéroport de Cannes - Mandelieu est le 2<sup>ème</sup> aéroport français pour le trafic d'affaire et haut de gamme.

Les Alpes-Maritimes possèdent également des liaisons héliportées. Ces liaisons permettent principalement la desserte rapide de la principauté de Monaco depuis l'aéroport de Nice.

### 6.2.3 Sensibilité du territoire

La Figure 10 présente une cartographie démographique des Alpes-Maritimes.

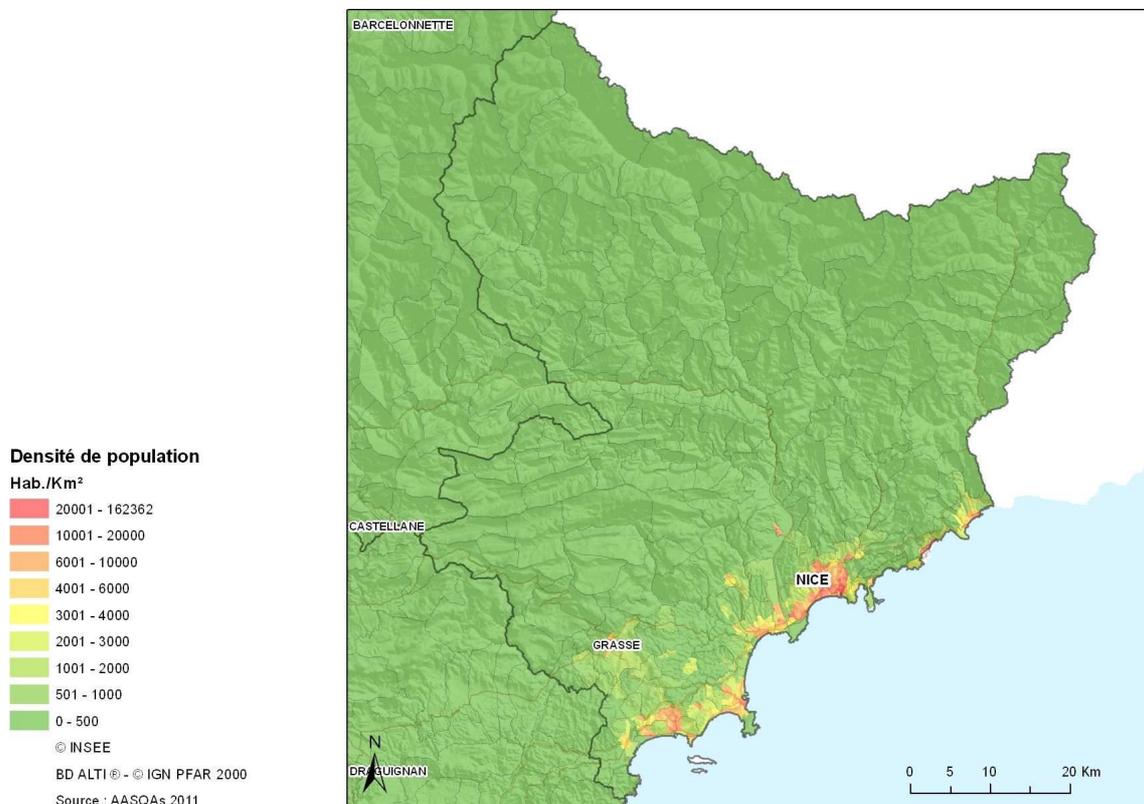


Figure 10 : Densité de population dans les Alpes-Maritimes - INSEE 2007

La **densité** de population dans les Alpes-Maritimes est de 251,8 habitants/km<sup>2</sup>. Celle-ci est **inéga**le en raison de l'importance du **phénomène urbain** qui se localise essentiellement dans les deux arrondissements de **Nice** et de **Cannes-Grasse-Antibes** ; un **déséquilibre** flagrant existe entre le **littoral**, qui concentre près de **95% de la population** dans trois grosses agglomérations (**Nice** avec 526 100 habitants ; **Cannes-Grasse-Antibes** avec 400 000 habitants ; **Menton-Monaco** avec 70 000 habitants [8]), et le haut et moyen pays.

La Figure 11 présente une cartographie des principales zones naturelles des Alpes-Maritimes.

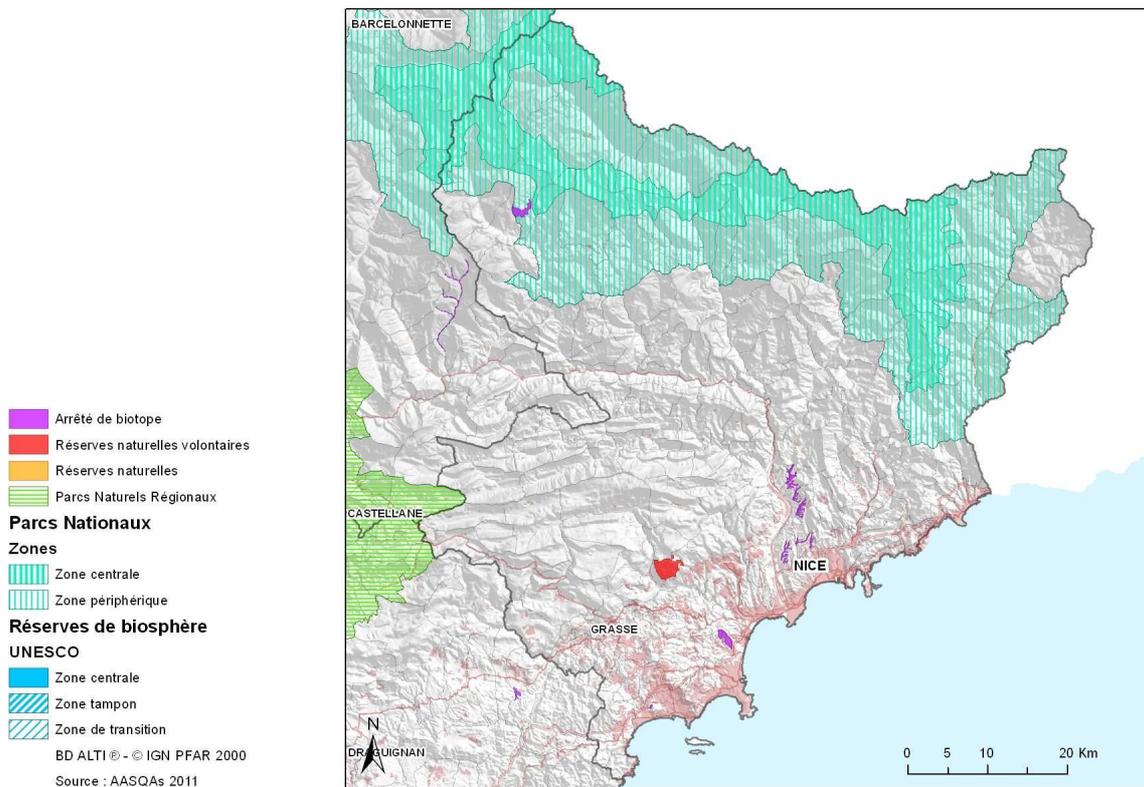


Figure 11 : Principales zones naturelles protégées des Alpes-Maritimes

Les Alpes-Maritimes tiennent une place à part par rapport à l'ensemble des autres départements de la région. Son intérêt biologique est mondialement connu et la richesse exceptionnelle du patrimoine que l'on y rencontre n'a d'équivalent en France que dans les Pyrénées et en Corse. 40% du département est couvert de forêts plus ou moins importantes.

Ce département compte trois arrêtés de conservation de biotope, une réserve naturelle volontaire et un parc national renommé : le parc national du Mercantour. Depuis sa création en mars 2012, le Parc Naturel Régional des Préalpes d'Azur fédère 45 communes pour allier développement économique du territoire et préservation de l'environnement.



Figure 12 : Territoire du PNR des Préalpes d'Azur

### 6.3 Zones à enjeux : l'agglomération de Nice

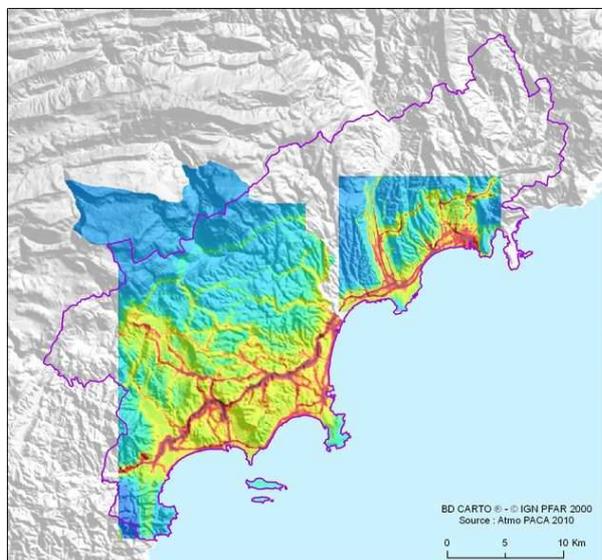


Figure 13 : Carte de moyenne annuelle de NO<sub>2</sub> sur la zone PPA

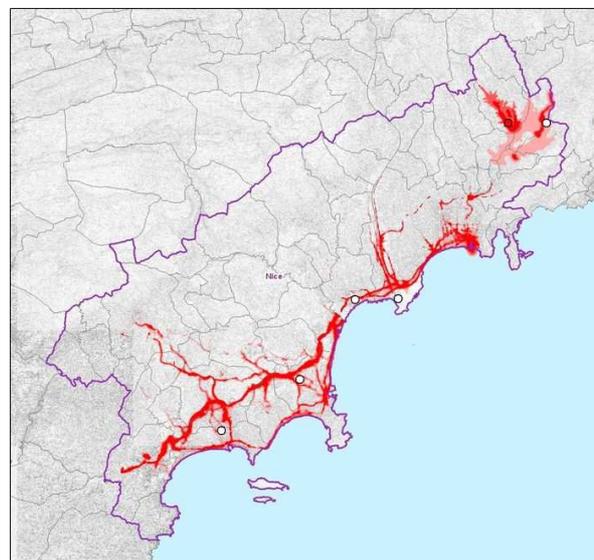


Figure 14 : Carte de risque de dépassement VL PM<sub>10</sub> sur la zone PPA

Estimation de la population touchée en 2009			
<b>Zone PPA</b>	<b>Total</b>		
Population (hab)	<b>950 000</b>		
Surface (km <sup>2</sup> )	<b>746</b>		
<b>Polluant impliqué*</b>	<b>NO<sub>2</sub> (VL)</b>	<b>PM<sub>10</sub> (VL)</b>	<b>O<sub>3</sub> (VC)</b>
Population (hab)	70 000	138 000	950 000
Surface (km <sup>2</sup> )	22	40	746
* Estimation de la population touchée par un dépassement de la valeur limite (VL) ou de la valeur cible (VC)			

Sur la zone PPA, les risques de dépassement de valeurs limites se concentrent autour des **principaux axes de circulation et dans le centre-ville de Nice, en lien avec les émissions liées au secteur du transport routier.**

Au nord-est, les **vallées des Paillons regroupent plusieurs activités industrielles** dans une zone favorable à l'accumulation de la pollution, ce qui entraîne **un risque spécifique aux particules en suspension.**

## 6.4 Dispositif de surveillance de la qualité de l'Air

---

En France, la surveillance de la qualité de l'air est mise en œuvre par des associations agréées par l'État (les AASQA) regroupées au niveau national au sein de la Fédération ATMO. Chaque AASQA est administrée par un Conseil d'Administration formé par quatre collègues équitablement représentés :

- Les collectivités territoriales,
- Les représentants des activités contribuant à l'émission de substances surveillées,
- Les associations agréées de protection de l'environnement, de défense des consommateurs et des personnalités qualifiées,
- Les représentants de l'État et de ses établissements publics.

Les **missions principales** des AASQA sont de :

- Caractériser de façon objective et technique l'état de la qualité de l'air et mettre en œuvre les moyens de mesure, d'observation, de prévision, de descriptions adaptées.
- Cartographier la pollution, notamment sur les territoires concernés par un risque de dépassement des normes.
- Évaluer l'exposition potentielle des populations ou des individus, en réponse aux demandes des acteurs sanitaires et de la réglementation.
- Réaliser des études et des bilans sur la qualité de l'air, contribuant à prévenir la pollution de l'air.
- Tenir à jour un inventaire des émissions polluantes sur son territoire.
- Participer à la construction des outils de planification en matière de qualité de l'air (SRCAE, PPA, PDU, SCOT, PCET...) et évaluer les actions inscrites dans ces plans.
- Informer tous les publics sur la qualité de l'air constatée et prévisible ainsi que sur les moyens de prévention de la pollution et de ses effets.

Ces missions sont depuis le 10 janvier 2012 réalisées sur l'ensemble de la région PACA par Air PACA, association née de la fusion d'AtmoPACA et Airfobep.

L'AASQA déploie et gère une palette d'outils pour assurer la surveillance et la connaissance en temps réel de la qualité de l'air sur l'ensemble de la région : stations de mesures fixes, laboratoires mobiles, matériel de mesure pour des campagnes ponctuelles, outils de calcul et de modélisation à l'échelle régionale, locale et urbaine...

La politique de surveillance de l'AASQA est définie tous les 5 ans à travers l'élaboration d'un Programme de Surveillance de Qualité de l'Air (PSQA).

### 6.4.1 Le réseau de mesures fixes

Il existe 11 stations de surveillance de la qualité de l'air (Tableau 5) sur le territoire du PPA, réparties selon différentes typologies (Figure 15).

Les polluants mesurés diffèrent selon la typologie des stations : en situation trafic, sont suivis les polluants primaires (oxydes d'azote, monoxyde de carbone, particules). Les stations urbaines ou périurbaines mesurent un ou plusieurs des polluants suivants : oxydes d'azote, particules et ozone. Les sites à influence industrielle mesurent le dioxyde de soufre, les oxydes d'azote, les particules inférieures à 10 µm et l'ozone. Enfin l'ozone est également surveillé sur les sites périurbains et ruraux.

FID_	ID Nat	NOM	TYPE	X	Y	Z	SITE_DEBUT
1	24023	Contes 2	industriel	1048595	6308394	186	11/12/2001 00:00
2	24003	Nice Pellos	trafic	1043670	6299373	27	01/12/1993 00:00
3	24011	Nice Ouest Botanique	urbain	1039481	6296510	136	04/07/1998 00:00
4	24020	Cagnes Ladoumègue	urbain	1035287	6293194	21	15/08/2001 00:00
5	24015	Grasse Clavecine	urbain	1016083	6292055	356	05/10/2000 00:00
6	24007	Antibes Jean Moulin	périurbain	1030461	6286317	77	26/11/1997 00:00
7	24006	Antibes Guynemer	trafic	1032935	6284546	8	20/07/1997 00:00
8	24009	Cannes Broussailles	urbain	1023691	6281933	79	15/04/1998 00:00
9	24021	Peillon	industriel	1051897	6308368	194	10/12/2002 00:00
10	24030	Nice Aéroport	observatio	1038998	6293263	2	01/08/2005 00:00
11	24099	Nice Magnan	trafic	1041902	6296969	0	01/01/2011 00:00

Tableau 5: Liste des stations de surveillance dans les Alpes-Maritimes du Sud

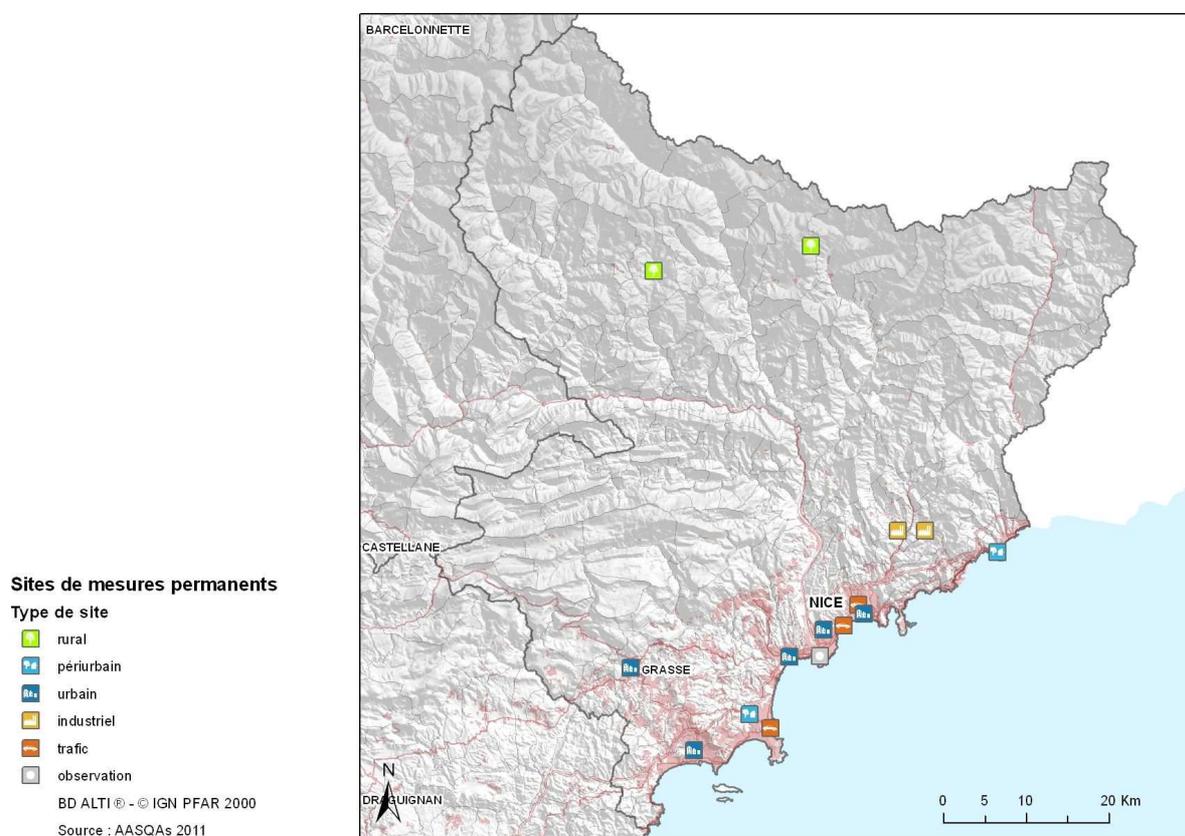


Figure 15 : Localisation du dispositif de mesures permanentes de la Qualité de l'Air dans les Alpes-Maritimes

### **6.4.2 Les mesures indicatives**

Des échantillonneurs passifs pour la mesure du dioxyde d'azote et des BTEX sont régulièrement utilisés, soit dans le cadre de campagnes temporaires, soit dans le cadre d'un suivi continu (pour le benzène notamment). Les mesures permettent de déterminer une moyenne annuelle pour chacun de ces composés sur les différents points où les tubes sont installés. La conjonction de ces tubes avec des mesures par analyseurs (sites fixes ou moyens mobiles) permet de réduire l'incertitude liée à l'utilisation des tubes passifs.

Des échantillonneurs passifs pour la mesure des aldéhydes sont également utilisés pour les mesures en air intérieur.

Des néphélomètres (compteurs de particules avec un équivalent en masse) sont utilisés en complément des mesures de référence pour les particules en suspension, afin de compléter la connaissance de la répartition des niveaux de PM10 et / ou PM2.5.

### **6.4.3 Les moyens mobiles**

Air PACA dispose de deux remorques et de deux camions laboratoires. Ces moyens mobiles permettent de réaliser des campagnes temporaires pour améliorer la connaissance de la qualité de l'air dans des zones dépourvues de stations de mesure.

### **6.4.4 Le dispositif de modélisation**

Le dispositif de modélisation est composé de plusieurs outils :

- un inventaire régional des émissions,
- une modélisation déterministe quotidienne à l'échelle régionale,
- une prévision statistique quotidienne (pour l'ozone) sur chaque département,
- une modélisation déterministe annuelle sur certaines grandes agglomérations,
- de la cartographie géostatistique sur les unités urbaines et les zones industrielles.

Les résultats satisfaisants sur la prévision des épisodes de pic de pollution d'ozone ces dernières années, ont conduit les acteurs impliqués dans la mise en place des mesures d'urgence, notamment la DREAL PACA, à déclencher les procédures de mesures d'urgence sur prévision dès 11h00 du matin pour le lendemain. Les plate-formes AIRES Méditerranée et VIGIPOL se trouvent ainsi au cœur du dispositif d'aide à la décision. Aujourd'hui, il n'est donc plus nécessaire d'attendre l'enregistrement du dépassement du seuil de recommandation pour déclencher les mesures de prévention.

Les derniers travaux utilisent le croisement de ces techniques, avec l'assimilation géostatistique des données de mesure dans les sorties des modèles déterministes.

La plate-forme de modélisation régionale AIRES Méditerranée, en partenariat avec Air Languedoc-Roussillon et Qualitair Corse, couvre également les régions respectives de ces deux AASQA.

### **6.4.5 La surveillance des odeurs**

Les nuisances olfactives suscitent, dans la région PACA, de nombreuses plaintes de la part des populations. C'est un sujet de préoccupation qui touche de près à la qualité de vie au quotidien. La surveillance des odeurs est une mission régionale confiée aux Associations Agréées pour la Surveillance de Qualité de l'Air (AASQA).

Air PACA assure le pilotage de cette mission, qui fait partie de la démarche globale, initiée par le Secrétariat permanent pour les problèmes de pollution industrielle (SPPPI), pour réduire les nuisances olfactives dans la région PACA.

## 6.5 Données climatiques et météorologiques utiles

L'approche climatique et météorologique présentée Figure 16 et Figure 17 pourra être complétée en se référant au paragraphe sur les phénomènes de diffusion et de transformation de la pollution.

Le climat actuel est le plus chaud du **littoral méditerranéen français et des Alpes Occidentales.**

La variété des climats dans le département des Alpes-Maritimes recouvre la variété des situations géographiques :

- **Climat méditerranéen sur la bande littorale**, marqué par une **insolation** particulièrement généreuse et le phénomène de **brise de mer**,
- **Climat alpestre** dès 800 mètres d'altitude, marqué par le phénomène de **brises de vallées et de versants**.

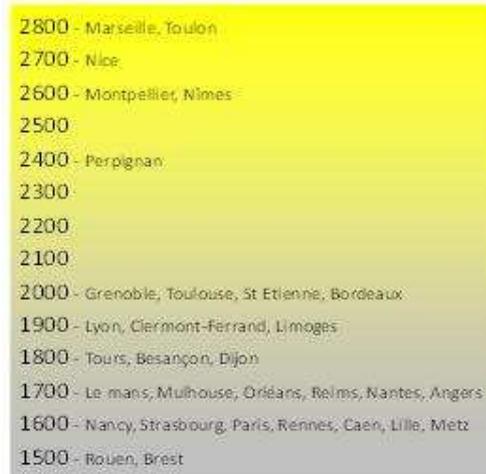


Figure 16 : Ensoleillement annuel moyen

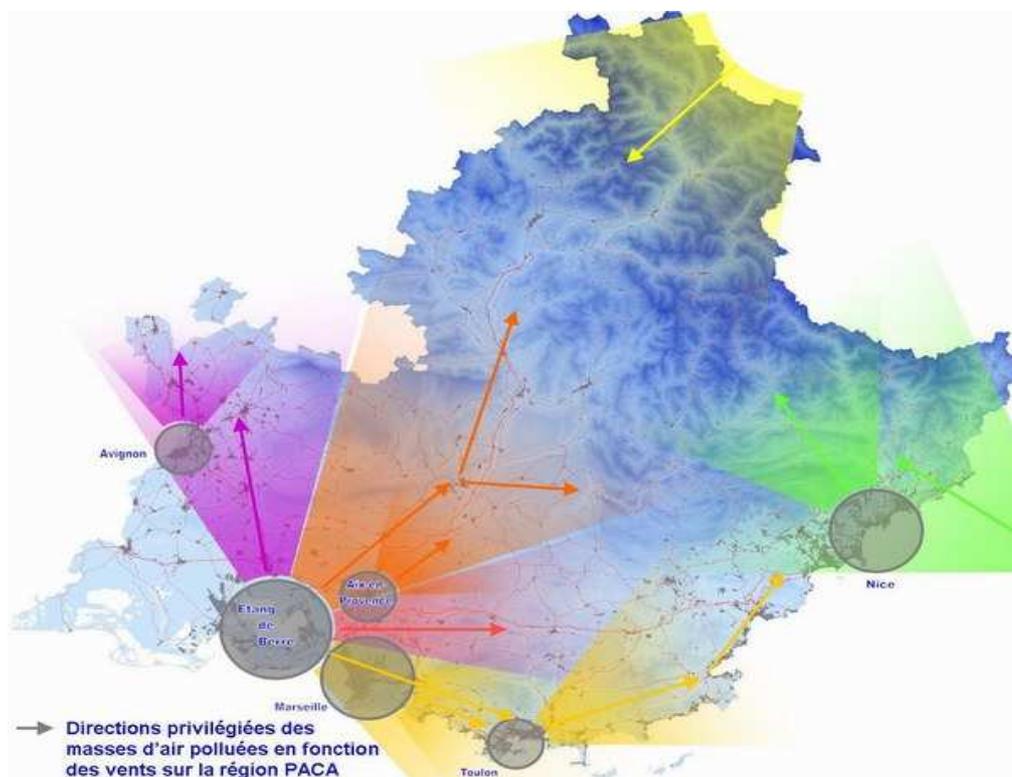


Figure 17 : Directions privilégiées des masses d'air polluées en fonction des vents en PACA

## 6.6 Données topographiques utiles

L'approche topographique présentée pourra être complétée en se référant au paragraphe sur les phénomènes de diffusion et de transformation de la pollution.

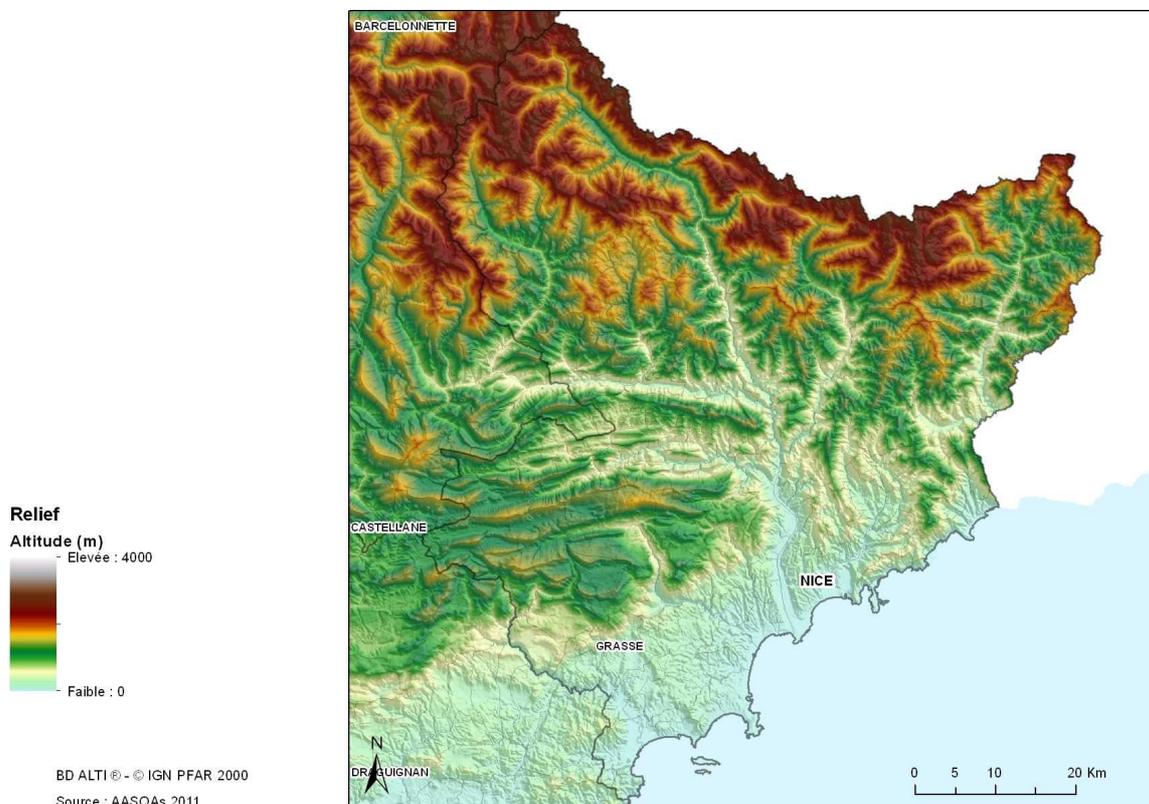


Figure 18 : Relief des Alpes-Maritimes

La **double influence alpine et méditerranéenne** marque le paysage des Alpes-Maritimes. On y distingue ainsi deux régions naturelles d'importance inégale :

La **région côtière et pré-côtière** qui couvre environ 880 km<sup>2</sup> sur 60 km de côtes : alors qu'à l'Est, la bande côtière est étroite et se dessine en corniche, à l'Ouest la région côtière se dilate et forme un paysage de collines, séparées par les deux vallées du Var et de la Siagne.

La **région montagnaise** qui s'étend sur tout le reste du département et y représente environ 3 320 km<sup>2</sup> soit 87% de tout le département. Elle comprend 119 communes. Elle se compose de trois zones :

- la zone des grands massifs du Nord, avec les plus hauts sommets du département,
- la zone des Préalpes de Grasse et de l'Estéron, découpée par des gorges profondes,
- la zone alpine niçoise, où l'influence méditerranéenne pénètre des régions appartenant déjà au milieu de haute montagne.

## 7 Nature et évaluation de la pollution

### 7.1 Informations relatives à l'évolution de la qualité de l'air

L'analyse de l'évolution de la qualité de l'air est présentée au regard de l'évolution des niveaux régionaux et complétée par une analyse des données locales.

#### 7.1.1 Analyse sur la base des données régionales

Les exigences réglementaires en termes d'émissions polluantes, ainsi que les progrès technologiques et les évolutions structurelles contribuent à l'évolution des niveaux de polluants. Sur la région PACA, ces évolutions restent cependant contrastées.

Une diminution des émissions se mesure en particulier sur le SO<sub>2</sub> (essentiellement émis par la combustion d'énergie fossile et de charbon), depuis une dizaine d'années, et le CO (essentiellement produit par les transports et la sidérurgie).

A l'inverse, le **dioxyde d'azote** (NO<sub>2</sub>), principal traceur de la pollution par les transports, ne présente pas d'évolution significative et reste problématique, en particulier en proximité trafic.

Les **particules en suspension** (PM<sub>10</sub>), polluant pris en compte plus tardivement dans les politiques publiques, ainsi que l'**ozone** (O<sub>3</sub>), pollution secondaire issue de la transformation du NO<sub>2</sub> et des COV sous l'effet du rayonnement solaire, sont eux en légère hausse.

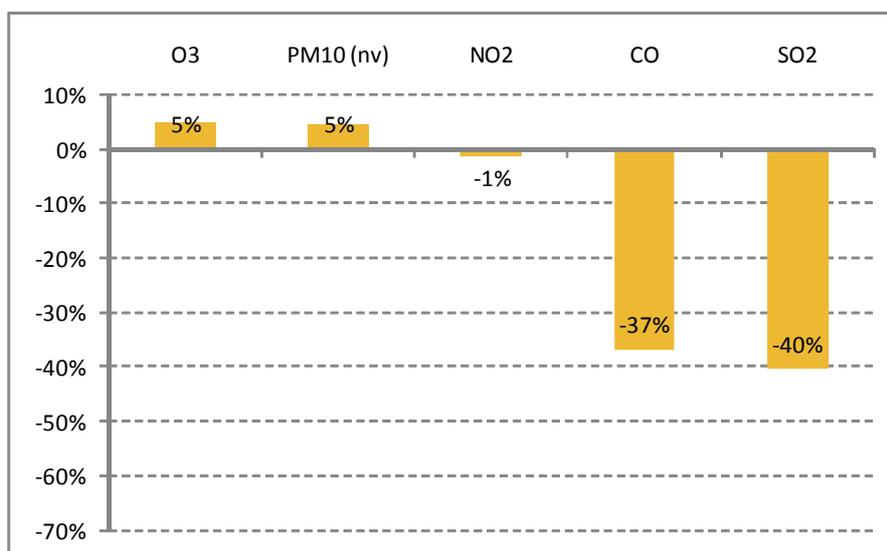


Figure 19 : Evolution moyenne des concentrations de polluants de 2000 à 2009 en région PACA

**Note :** l'évolution sur 10 ans des niveaux de PM<sub>10</sub> est calculée sur les particules non volatiles, dans la mesure où la part volatile des PM<sub>10</sub> n'a été mesurée qu'à partir de 2007. Les proportions entre la part volatile et la part non volatile étant relativement stable en moyenne d'une année sur l'autre, cette tendance est probablement proche de la tendance d'évolution des PM<sub>10</sub> totales. Ces niveaux sont présentés en concentrations, en µg/m<sup>3</sup>

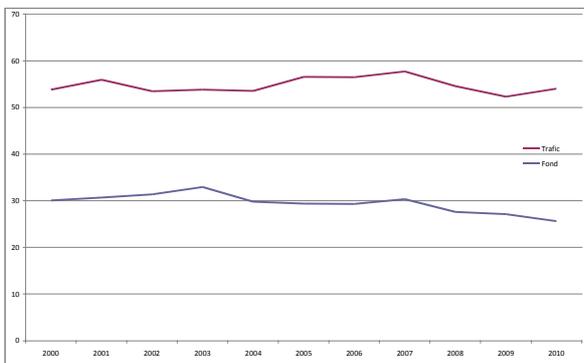


Figure 20 : Evolution des niveaux moyens de NO<sub>2</sub> de 2000 à 2010 en PACA

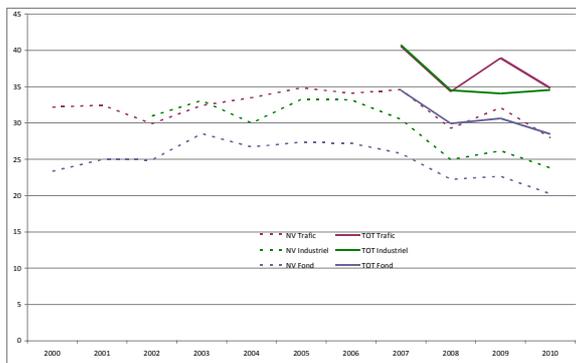


Figure 21 : Evolution des niveaux moyens de PM<sub>10</sub> de 2000 à 2010 en PACA

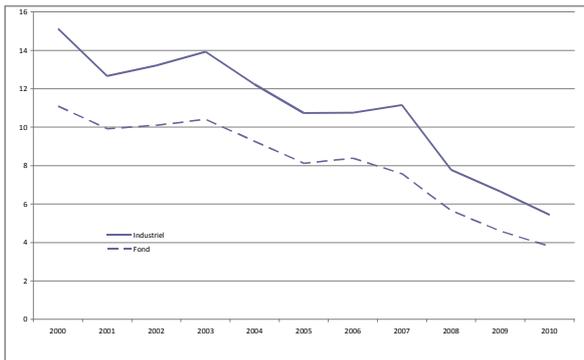


Figure 22 : Evolution des niveaux moyens de SO<sub>2</sub> de 2000 à 2010 en PACA

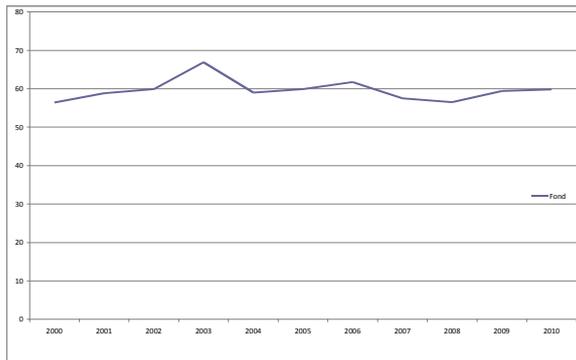


Figure 23 : Evolution des niveaux moyens de O<sub>3</sub> de 2000 à 2010 en PACA

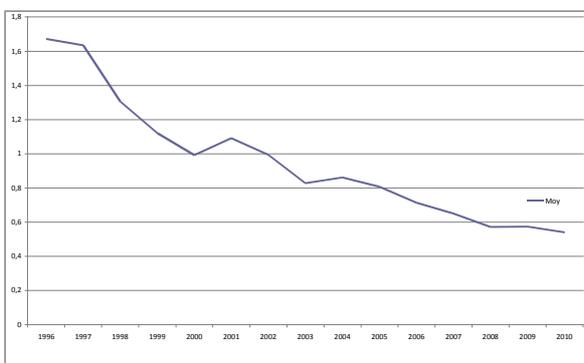


Figure 24 : Evolution des niveaux moyens de CO de 1996 à 2010 en PACA

### 7.1.2 Analyse sur la base des données de la zone PPA

Cette analyse a été réalisée sur la base de l'état des dépassements des valeurs réglementaires (PM10 et NO<sub>2</sub>) enregistrés en 2011 sur la zone de Nice. Pour plus d'information, le lecteur pourra également se référer aux Bilans Annuels publiés par Air PACA.

#### **Pour les PM10**

**2011 stoppe la baisse entamée depuis 2007** qui avait conduit en 2010 au respect de la valeur limite annuelle pour l'ensemble des sites de la zone. Malgré cette légère hausse par rapport à 2010, la valeur limite annuelle est respectée cette année encore sur toutes les stations. En revanche, les 2 sites industriels ne respectent pas les 35 jours tolérés de dépassement de la valeur limite journalière de 50 µg/m<sup>3</sup> avec 36 dépassements enregistrés à Peillon et 46 à Contes.

#### **Pour le NO<sub>2</sub>**

Comme pour les PM, les niveaux moyens annuels augmentent sur la plupart des sites, comparativement à 2010, année particulièrement favorable à la dispersion des polluants. Néanmoins la tendance reste à la baisse depuis 2003.

La réglementation n'est toutefois pas respectée en 2011 sur 3 sites trafic. Le site d'Antibes Guynemer, après une chute en 2010 liée à une modification du plan de circulation, retrouve des niveaux correspondant à un site trafic.

#### **Pour l'O<sub>3</sub>**

La pollution photochimique dans les Alpes-Maritimes est à la hausse depuis 2008. L'année 2011 confirme cette tendance aussi bien pour la pollution chronique que pour la pollution de pointe.

La valeur cible de 120 µg/m<sup>3</sup> (en moyenne sur 8h), témoignant de la pollution de fond, est dépassée sur tous les sites de la zone, excepté celui de Cannes.



## 7.2 Techniques utilisées pour l'évaluation de la pollution

Des précisions et compléments sur les techniques utilisées pour l'évaluation de la pollution sur les territoires pourront être obtenus auprès d'Air PACA, association agréée pour la surveillance de la qualité de l'air en région PACA.

### 7.2.1 Évaluation des méthodes de surveillance

Méthode de surveillance déployée sur la ZAS de Nice									
ZAS	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM10	PM2,5	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	O <sub>3</sub>	ML	BaP
Nice	SF	SF, M-URB	SF, M-URB	SF	SF	SF, MI	SF, M-REG	SF	SF

Surveillance requise :

	Mesures fixes
	Combinaison mesures fixes / modélisation / mesures indicatives
	Modélisation / Estimation objective

Méthodes de surveillance :

SF	Station fixe de mesures
MI	Mesures indicatives
CM	Campagnes de mesures
M-REG	Modélisation Régionale
M-URB	Modélisation Urbaine
M-TRA	Modélisation Trafic
EO	Estimation objective

### 7.2.2 Description des moyens de mesures

Méthodes de mesure et systèmes d'acquisitions								
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM10	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	O <sub>3</sub>	ML	BaP
Système d'acquisition (Air PACA)	automatique	automatique	automatique	automatique	manuel et automatique	automatique	manuel	manuel (HVS)
Mesures chimiques (Air PACA)	fluorescence UV	chimiluminescence	équivalent gravimétrie	absorption infra-rouge	chromatographie phase gaz	absorption UV	spectrométrie ICP-MS	chromatographie liquide
Conformité par rapport aux méthodes de référence* (Air PACA)	Oui (CEN – NFEN 14212)	Oui (CEN –NFEN 14211)	Oui (CEN – NFEN 12341)	Oui (CEN – NFEN 14626)	Oui (NFEN 14662)	Oui (CEN – NFEN 14625)	Oui (CEN – NFEN 14902)	Oui (NFEN 15549)

\* Accréditation COFRAC 1-2236

L'accréditation COFRAC obtenue par AIRFOBEP concerne le domaine « air ambiant » et porte sur la mesure des composés suivants : SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , O <sub>3</sub> et CO.				
Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode	Lieu de réalisation
Air ambiant	Ozone	Photométrie UV	NF EN 14625	Sur site
Air ambiant	Dioxyde de soufre	Fluorescence UV	NF EN 14212	Sur site
Air ambiant	Monoxyde de carbone	Méthode à rayonnement infrarouge non dispersif	NF EN 14626	Sur site
Air ambiant	Oxydes d'azote	Chimiluminescence	NF EN 14211	Sur site

### **Modalité de raccordement à la chaîne d'étalonnage et démarche qualité**

L'ensemble des analyseurs de la région sont raccordés périodiquement en gaz et en grandeurs physiques aux étalons nationaux. Les périodicités définies répondent aux exigences des référentiels CEN. Les différents étalons utilisés sont principalement raccordés par le laboratoire d'étalonnage niveau 2 géré par Air PACA. Ce laboratoire de référence inter-régionale est accrédité COFRAC ETALONNAGE en gaz (sous le numéro 2-1722) selon le référentiel ISO/CEI 17025 (la portée d'accréditation est précisée sur le site du Cofrac ([www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr))). La réponse correcte des analyseurs de NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub> et CO est vérifiée quotidiennement par des contrôles automatiques faits à partir d'étalons de contrôle installés sur les stations de mesure. Des étalonnages « correctifs » sont réalisés en cas de non-respect des tolérances définies sur la stabilité des analyseurs, en complément des étalonnages périodiques.

Une évaluation in situ de certaines caractéristiques métrologiques (linéarité, répétabilité, rendement de four convertisseur NO<sub>x</sub>) des analyseurs est réalisée périodiquement en complément des étalonnages. Les étalons utilisés sont maîtrisés par le laboratoire d'étalonnage niveau 2. La qualité des mesures fournies par les analyseurs est évaluée périodiquement en participant aux exercices de comparaisons inter-laboratoires (EIL) inter-régionaux organisés par le laboratoire d'étalonnage niveau 2 (annuels) et nationaux par le LCSQA (tous les 2 ans).

Le système de management d'Air PACA est certifié par l'AFAQ ISO 9001 : 2008 et OHSAS : 2005. L'activité d'étalonnage du laboratoire niveau 2 est accréditée par le COFRAC (numéro d'accréditation 2-1722). La portée d'accréditation est précisée sur le site du Cofrac : <http://www.cofrac.fr>.

**7.2.3 Description des moyens de surveillance par modélisation**

<b>Inventaire des émissions</b>			
<b>Outils</b>	<b>Méthodes</b>	<b>Sorties</b>	<b>Utilisations</b>
Inventaire PACA 2007	Données collectées selon la méthode « bottom-up » autant que possible*, ou « top-down » si la donnée de base n'est pas disponible.	Cadastre kilométrique ou communal, pour les polluants : NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , PM <sub>tot</sub> , PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , NH <sub>3</sub> , N <sub>2</sub> O, COVNM**, HAP**, métaux**, HCl, HF, PCDD/F**	- Donnée de base des modèles déterministes. - Variable explicative en géostatistique. - Bilans d'émission par territoire.

\*\* Ces familles de composés font l'objet d'une spéciation par composé.

<b>Les outils de la plateforme AIRES (Interrégionale) fournissent des cartographies de résolution 3km sur les régions Languedoc Roussillon, Corse et PACA</b>			
<b>Outils</b>	<b>Méthodes</b>	<b>Sorties</b>	<b>Utilisations</b>
AIRES V2 MM5 (V3.6) CHIMERE (200501H)	Calcul déterministe météorologique et chimique Validation stations et campagnes de mesures	O <sub>3</sub> , NO <sub>2</sub> : Valeurs horaires et max journalier J-1 analysés et en prévision à J, J+1 et J+2	- Astreinte quotidienne (Inter régionale O <sub>3</sub> ) - Surveillance quotidienne des niveaux de pointe, des zones impactées, des évolutions.
AIRES V3 WRF (3.1) CHIMERE (2008b)	Calcul déterministe météorologique et chimique Validation stations et campagnes de mesures	O <sub>3</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , IQA : Valeurs horaires et max journalier J-1 analysés et en prévision à J, J+1 et J+2	- Aide à la compréhension des phénomènes de pollution. - Outil pour la communication.
CART BAGGING	Prévision statistique	O <sub>3</sub> : Max journalier : prévision à J, J+1	
AIRES V2	Assimilation géostatistique : Krigage des innovations	O <sub>3</sub> : Max journalier : J-1	

<b>Plateformes Urbaines (Aix-en Provence (CPA), Toulon (TPM), Antibes (CASA), Nice (NCA)) fournissent des cartographies de résolution : 20 m de résolution</b>			
<b>Outils</b>	<b>Méthodes</b>	<b>Sorties</b>	<b>Utilisations</b>
ADMS URBAN	Calcul quasi – gaussien Validation stations et campagnes de mesures	O <sub>3</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>2,5</sub> , PM <sub>10</sub> , SO <sub>2</sub> , IQA : Valeurs horaires, indicateurs statistiques : moyenne quotidienne, annuelle, nombre de jours de dépassements	- Aide à la compréhension des phénomènes de pollution. - Outil pour la communication.

<b>Autres outils de modélisation</b>			
<b>Outils</b>	<b>Méthodes</b>	<b>Sorties</b>	<b>Utilisations</b>
VISU METEORES	Calcul champs de vent (NUATMOS) Interpolation géostatistique	Cartographies analysées de résolution 800m, des champs de vent, température, nébulosité et classes de Pasquill	- Aide à la surveillance - Données d'entrée pour ODOTRACE et CARTOSO2

## 8 Origine de la pollution

### 8.1 Inventaire des principales sources d'émission de polluants sur la zone PPA

Un inventaire d'émission est une évaluation de la quantité d'une substance polluante émise par une source donnée pour une zone géographique et une période de temps données. Dans un cadastre des émissions, les données d'émissions sont localisées géographiquement au niveau de leur source à l'aide d'un Système d'Information Géographique (SIG).

Les polluants sont émis par des sources variées, regroupées en secteurs d'activité (transport, industriel, agricole, résidentiel, sources 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 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 :

$$E_{s, a, t} = A_{a, t} \times F_{s, a}$$

Avec E : émissions relatives à la substance s et à l'activité a pendant le temps t

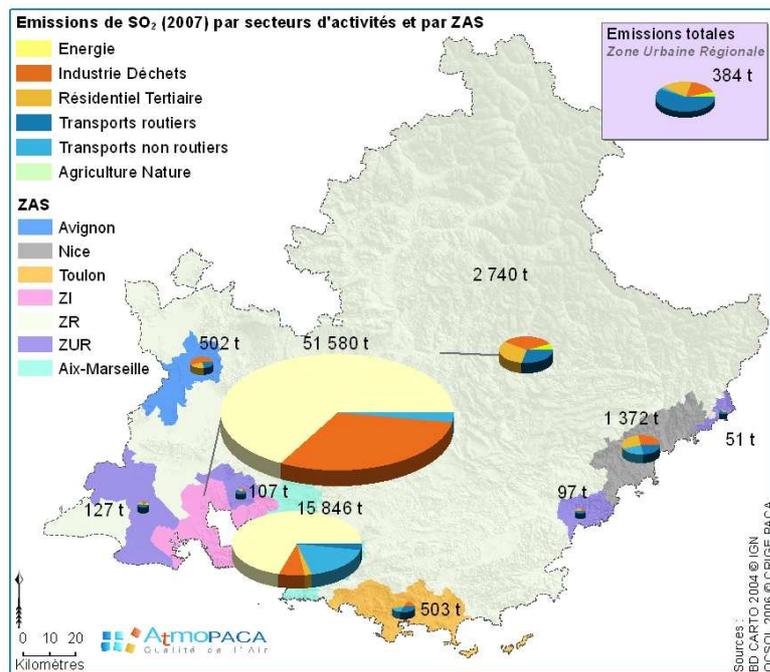
A : quantité d'activité relative à l'activité a pendant le temps t

F : facteur d'émission relatif à la substance s et à l'activité a.

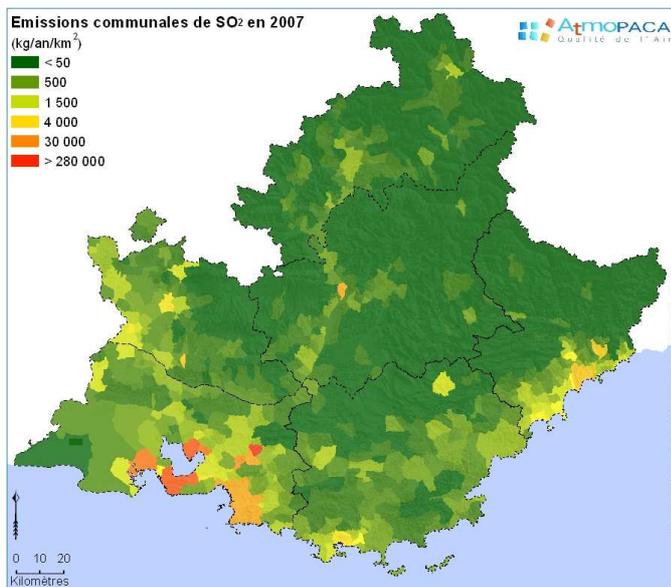
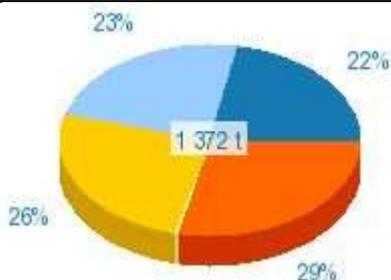
Ces émissions sont calculées selon 80 activités, agrégées en 6 secteurs principaux :

<b>Agriculture/sylviculture/nature :</b>	activités agricoles (utilisation d'engins, épandage d'engrais, élevage...) et sources naturelles (émises par la végétation et les sols).
<b>Industrie et traitement des déchets :</b>	activités industrielles (combustion, procédés de production, utilisation de solvants), incinération des déchets, décharges, traitement des eaux.
<b>Production et distribution d'énergie :</b>	activités de production d'électricité, chauffage urbain, raffinage du pétrole, distribution de combustibles.
<b>Résidentiel et tertiaire :</b>	combustion du secteur résidentiel, commercial et institutionnel, utilisation domestique de solvants.
<b>Transports routiers :</b>	véhicules particuliers, véhicules utilitaires, 2 roues, etc.
<b>Transports non routiers :</b>	trafic maritime, aérien, fluvial et ferroviaire.

### 8.1.1 Dioxyde de soufre



#### Répartition des émissions sur la zone PPA

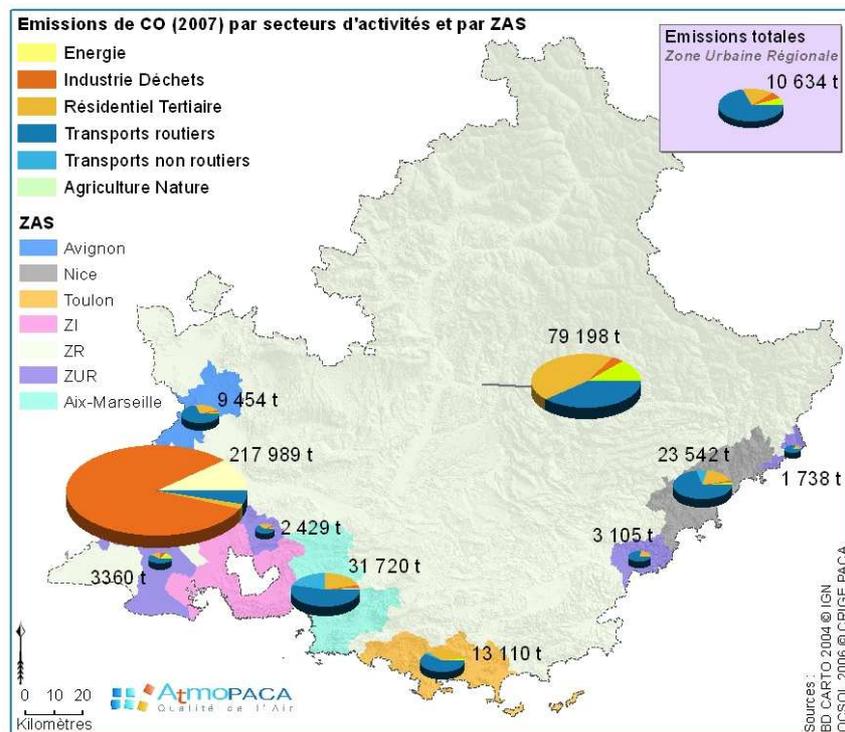


Sur la zone PPA, quatre secteurs principaux contribuent aux émissions de SO<sub>2</sub> de manière quasiment équivalente: **l'industrie et le traitement des déchets** (29%), le **résidentiel / tertiaire** (26%), le **transport non routier** (23%) et le **transport routier** (22%)

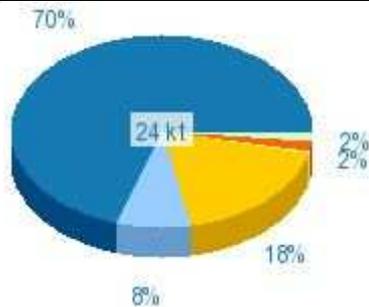
Figure 25 : Cartographies des émissions de SO<sub>2</sub> et répartition sectorielle sur la zone PPA

Les émissions de dioxyde de soufre attribuées à la zone PPA sont de l'ordre de **1,4 kt/an, soit 90% des émissions du département.**

### 8.1.2 Monoxyde de carbone



#### Répartition des émissions sur la zone PPA



Le secteur des **transports routiers** contribue à la majeure partie des émissions (70%) de la zone PPA.

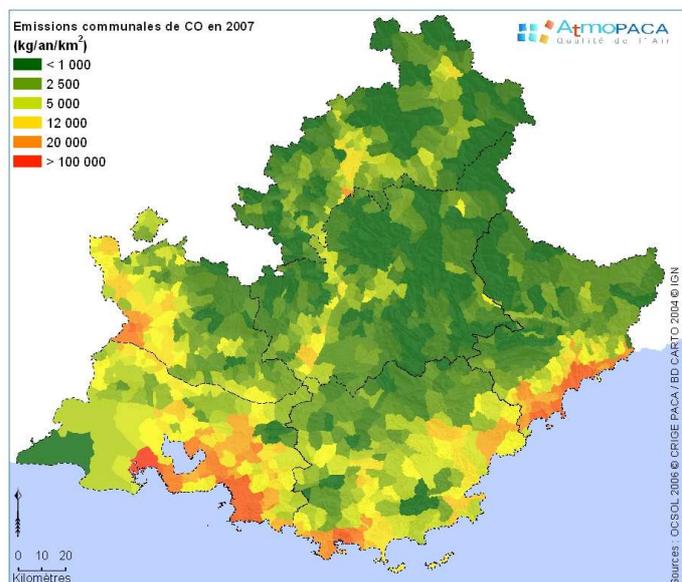
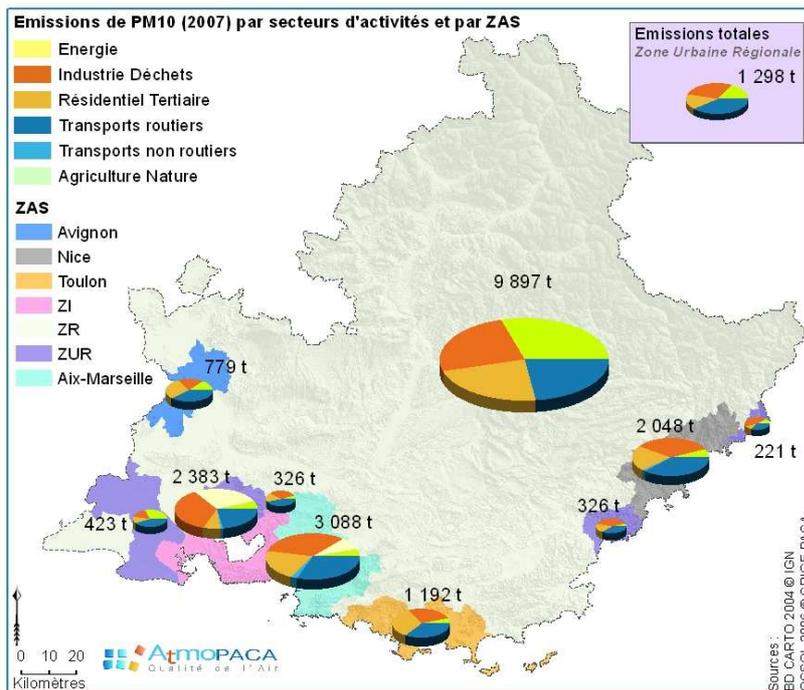


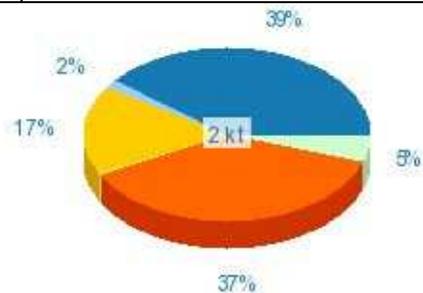
Figure 26 : Cartographies des émissions de CO et répartition sectorielle sur la zone PPA

Les émissions de monoxyde de carbone attribuées à la zone PPA sont de l'ordre de **23,5 kt/an, soit 75% des émissions du département.**

### 8.1.3 Particules fines PM<sub>10</sub>



#### Répartition des émissions sur la zone PPA



Sur la zone PPA, les secteurs des transports **routiers et de l'industrie et traitement des déchets** contribuent à la majeure partie des émissions (respectivement 39% et 37%). **A noter la contribution importante du secteur résidentiel et tertiaire (17%).**

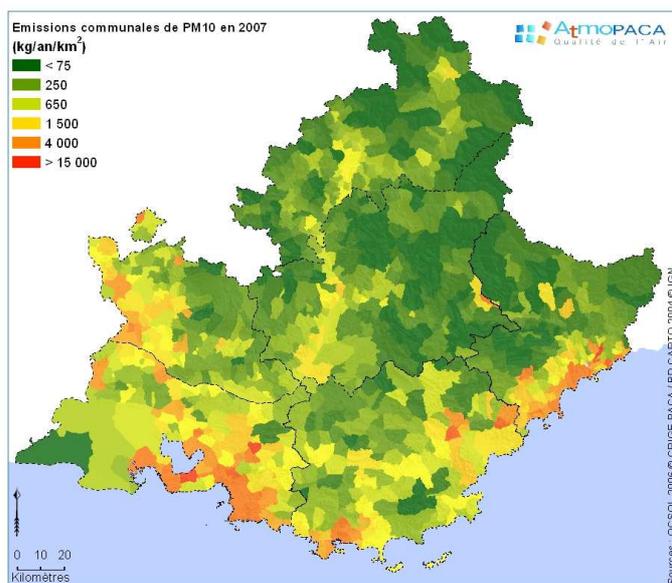
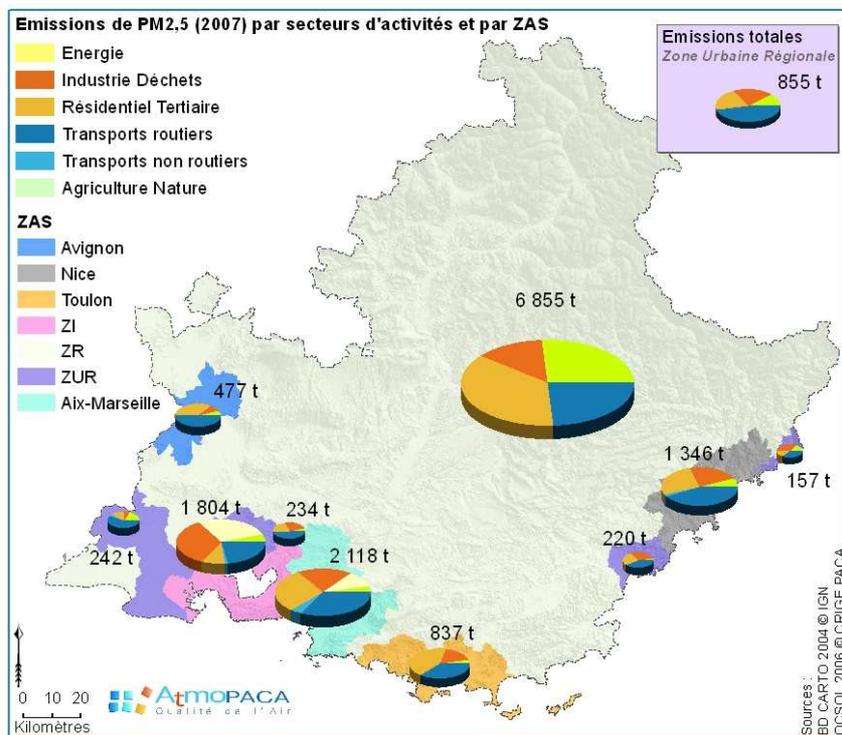


Figure 27 : Cartographies des émissions de PM<sub>10</sub> et répartition sectorielle sur la zone PPA

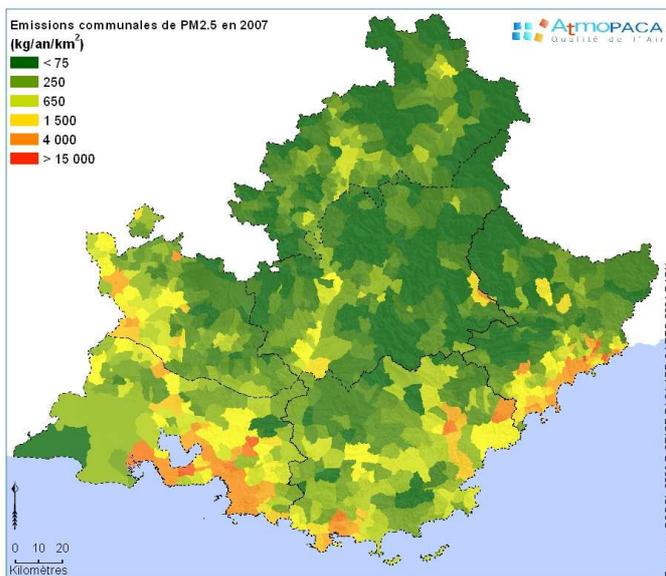
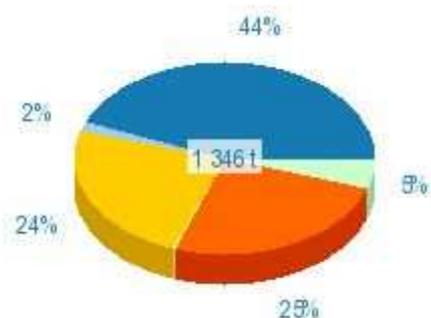
Les émissions de Particules fines PM<sub>10</sub> attribuées à la zone PPA sont de l'ordre de **2 kt/an, soit 69% des émissions du département.**

**Notons que la contribution du secteur des transports dans la pollution particulaire s'alourdit si on prend en compte les aérosols secondaires :** ce type de particules est formé directement dans l'atmosphère par réactions chimiques entre les polluants. Or, les principaux précurseurs de ces réactions sont les oxydes d'azote, majoritairement émis par les transports. **Ces résultats seront également pondérés par les difficultés méthodologiques actuelles d'analyse de la contribution du secteur résidentiel / tertiaire et agricole.**

### 8.1.4 Particules fines PM<sub>2,5</sub>



#### Répartition des émissions sur la zone PPA

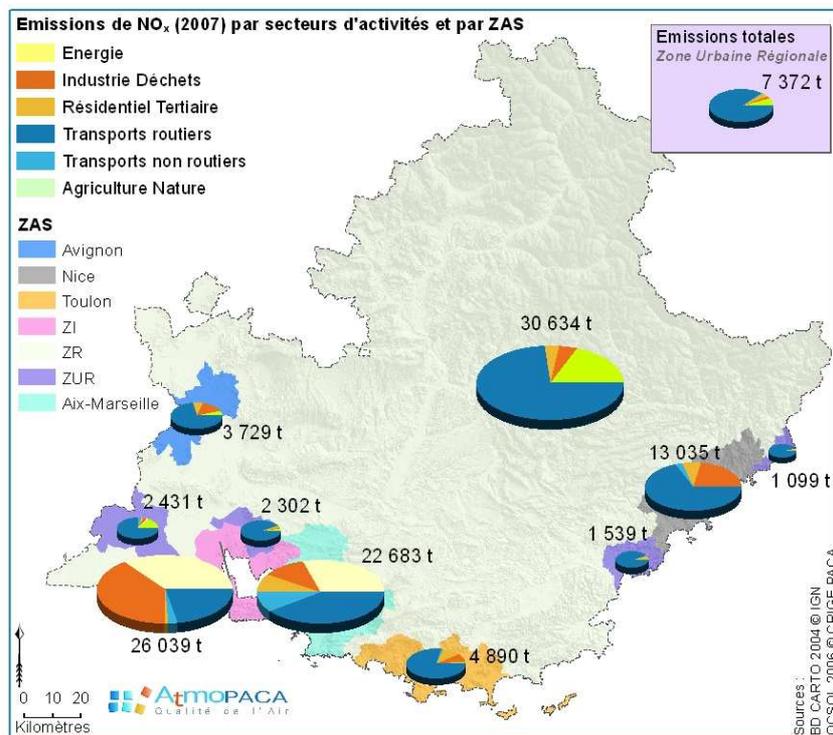


Sur la zone PPA, le secteur des transports routiers contribue à la majeure partie des émissions de PM<sub>2,5</sub> (44%). **A noter les contributions importantes du secteur de l'industrie et traitement de déchets et du résidentiel / tertiaire** (respectivement 25% et 24%).

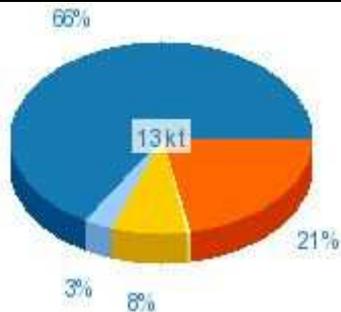
Figure 28 : Cartographies des émissions de PM<sub>2,5</sub> et répartition sectorielle sur la zone PPA

Les émissions de Particules fines PM<sub>2,5</sub> attribuées à la zone PPA sont de l'ordre de **1,3 kt/an, soit 65% des émissions du département.**

### 8.1.5 Oxydes d'azote



#### Répartition des émissions sur la zone PPA



Sur la ZAS de Nice, le secteur des transports routiers contribue à la majeure partie des émissions de NO<sub>x</sub> (66%). Par transformation chimique, les oxydes d'azote sont également à l'origine d'autres pollutions, comme l'ozone ou les aérosols secondaires (particules). La seconde contribution vient du secteur de l'industrie et traitement de déchets (21%).

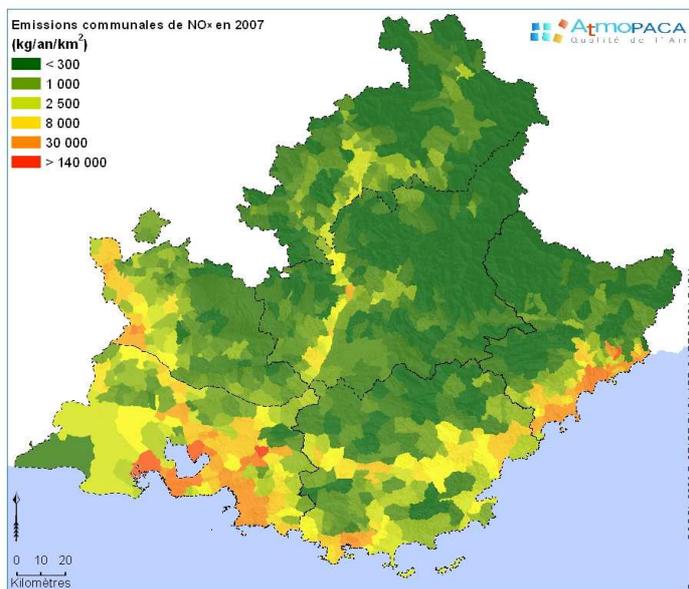
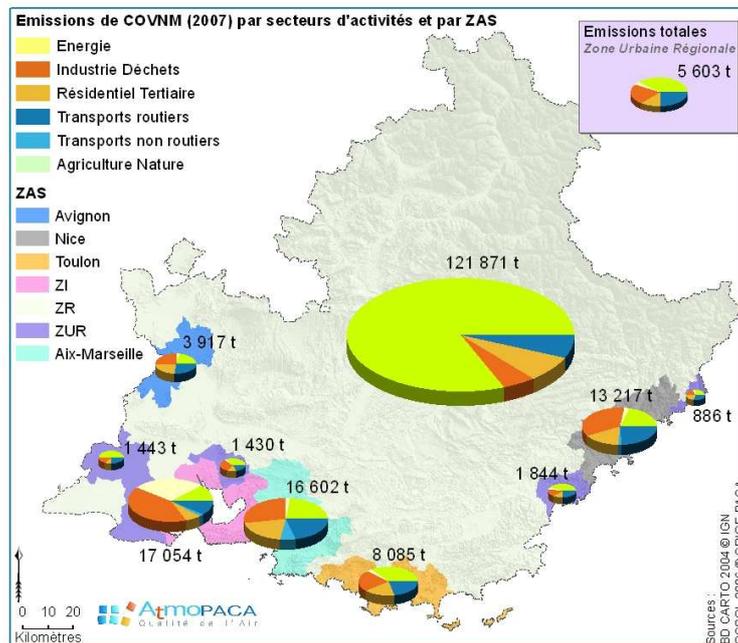


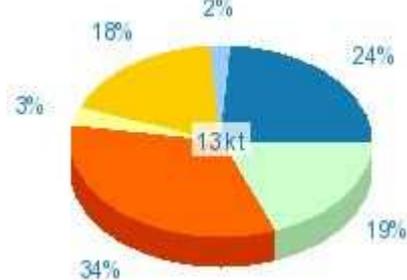
Figure 29 : Cartographies des émissions de NO<sub>x</sub> et répartition sectorielle sur la zone PPA

Les émissions d'oxydes d'azote attribuées à la zone PPA sont de l'ordre de **13 kt/an, soit 83% des émissions du département.**

### 8.1.6 Composés Organiques Volatils Non Méthaniques



#### Répartition des émissions sur la zone PPA



Sur la ZAS de Nice, le **secteur industriel contribue à la majeure partie des émissions (34%)**, suivi par le **secteur des transports routiers (24%)**. Les émissions de COV<sub>NM</sub> sont également le fait de l'agriculture et du milieu naturel (19%) et du secteur du résidentiel et tertiaire (18%).

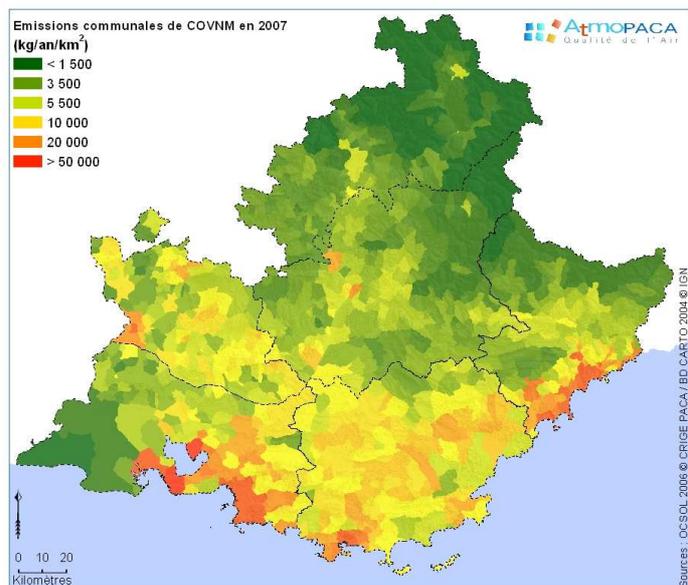


Figure 30 : Cartographies des émissions de COVNM et répartition sectorielle sur la zone PPA

Les émissions de Composés Organiques Volatils non méthanique attribuées à la zone PPA sont de l'ordre de **13,2 kt/an, soit 49% des émissions du département**.

**Il faut cependant distinguer la nature de ces composés organiques : ceux issus du cycle biologique des plantes ne sont en général pas toxiques, à l'inverse de certains composés émis par les activités humaines (benzène...).** La prise en compte de l'ensemble des COV est cependant nécessaire, puisque les COV issus des plantes participent à la formation d'ozone. Les COV doivent donc être regardés individuellement, en fonction de leur impact sur la santé mais également de leur réactivité chimique.

## 8.2 Quantité totale d'émissions provenant des sources listées

Le Tableau 6 présente la répartition des quantités totales d'émissions provenant des sources listées.

Secteur	SO <sub>2</sub> (kt)	CO (kt)	PM10 (kt)	PM2,5 (kt)	PM tot (kt)	NO <sub>x</sub> (kt)	COVNM (kt)
Agriculture, Sylviculture, Nature	0,00	0,45	0,11	0,07	0,22	0,09	2,55
Production et distribution d'énergie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,40
Industrie et Traitement des déchets	0,39	0,40	0,76	0,34	1,77	2,79	4,45
Résidentiel et Tertiaire	0,35	4,29	0,35	0,33	0,38	1,09	2,36
Transport non routier	0,32	1,86	0,03	0,02	0,05	0,42	0,31
Transport routier	0,30	16,53	0,81	0,59	1,19	8,65	3,14
<b>Emissions Totales (kt)</b>	<b>1,37</b>	<b>23,54</b>	<b>2,05</b>	<b>1,35</b>	<b>3,61</b>	<b>13,05</b>	<b>13,22</b>

Tableau 6: Émissions annuelles en kilo tonnes sur la zone PPA - Inventaire 2007 Air PACA

## 8.3 Renseignement sur la pollution en provenance des zones, régions ou pays voisins

Les vents de sud-est, en provenance de la Méditerranée, sont généralement porteurs de pluie, et donc d'une bonne qualité de l'air. Il arrive cependant que ces vents arrivent chargés de particules, avec deux origines possibles : soit des particules d'origine anthropiques, émises dans la plaine du Pô (Italie du Nord), soit des particules terrigènes issues de l'érosion de terres agricoles ou de zones naturelles, en provenance d'Italie du sud ou du Maghreb. On observe alors une augmentation des niveaux de particules qui peut durer un à cinq jours, accompagnée de manifestations caractéristiques : nuages couleur rouille, pluies laissant des traînées brunes ou jaunes sur les surfaces, dépôt sec de particules...

**Différents programmes étudient par ailleurs en liaison avec Air PACA les phénomènes de pollution transfrontalière.**

### **Programme stratégique AERA - Transfrontalier Italie/France**

Ce programme, dit « Air Environnement Région ALCOTRA », durera trois ans et son montant global est de 3 300 K€ dont 630 K€ pour la région PACA.

Les partenaires sont : les régions Ligure et Piémont, ARPA Ligurie (coordinateur du programme), ARPA Piémont, la région autonome du Val d'Aoste, les Provinces de Cuneo et de Turin, la Région Rhône-Alpes, la DREAL PACA et Air PACA. En relation avec les objectifs communautaires, le projet vise à fournir aux Régions et aux Organismes, des moyens et méthodes cohérents pour planifier et évaluer la qualité de l'air, afin de construire des stratégies communes dans l'espace transfrontalier.

Des actions seront menées à trois niveaux :

- échelle de la zone éligible ALCOTRA (diagnostic commun, inventaire et modélisation de la zone, analyse des actions de réductions menées sur les différents territoires),
- échelle des Régions Nord-Sud (Rhône-Alpes et Provence-Alpes-Côte d'Azur) et Est-Ouest (PACA et Ligurie) - partage d'expérience, mise en œuvre d'outils communs, d'études communes,
- échelle locale : ce sont les actions pilotes qui devraient être les plus développées. Elles seront à construire avec les acteurs des territoires éligibles. Le programme a démarré en 2010 et doit se poursuivre jusqu'en 2013.

### **APICE (Actions Ports Industries Cités Emissions)**

Ce projet collaboratif co-financé par l'Union Européenne à hauteur de 2.3 M€ vise à évaluer l'impact des ports méditerranéen sur les villes. Les ports partenaires du projet sont Thessalonique, Barcelone, Venise, Gênes, Marseille.

A Marseille les pilotes du projet sont le GPMM et le Laboratoire de Chimie Provence en collaboration étroite avec Air PACA.

L'objectif du projet est d'accompagner les acteurs portuaires pour mieux connaître leur impact sur l'air et l'intégrer dans leurs actions.

### **GOUV'AIRNANCE**

GOUV'AIRNANCE vise à la réduction de la pollution atmosphérique urbaine en Méditerranée par la mise en place de moyens de mesures et d'une gouvernance territoriale intégrée de la qualité de l'air dans quatre métropoles méditerranéennes : Tripoli (Liban), Aqaba (Jordanie), Valence (Espagne) et Marseille (France). Le projet a ainsi pour finalité la meilleure protection des populations, notamment les plus sensibles (enfants, personnes âgées, déficients respiratoires). A Marseille le projet est porté par l'Institut de la Méditerranée, la ville de Marseille en collaboration étroite avec Air PACA.

## **8.4 Poids des émissions dans les concentrations et spéciation chimique des émissions**

---

**PACTES BM** (Particules Atmosphériques dans le bassin minier de Provence : Caractérisation, Toxicité, Evaluation par la Société - <http://www.ohm-provence.org/projetPactes.html>). Le projet est piloté par l'équipe de Yves Noack du CEREGE en collaboration avec le DESMID, le LBME et Air PACA.

Le projet proposé consiste en une caractérisation physico-chimique fine des particules inhalables (PM10 et PM2.5) émises par les principales sources industrielles et routières, une évaluation de leur cytotoxicité et génotoxicité ainsi qu'une évaluation de la perception par les populations riveraines de ces pollutions et du risque potentiel qu'elles présentent. Il vise à apporter aux populations et aux décideurs, une meilleure connaissance de la réalité objective et donc une meilleure approche du risque éventuel.

**FORMES** (Fraction ORganique de l'aérosol urbain : Méthodologies et d'Estimation des Sources). Le projet est porté par l'équipe du Laboratoire de Chimie Provence Instrumentation et Réactivité Atmosphérique, Université de Provence – LCP-IRA), en collaboration avec le LGGE (université Joseph Fourier Grenoble) et Air PACA.

- le projet de démonstration FORMES avait pour objectifs d'évaluer et de contraindre les principales méthodes de quantification des sources des particules et d'en optimiser les procédures. Les principaux résultats sont :
- un bon accord entre les méthodes de quantification des sources, bien que basées sur des concepts différents. Souvent opposées dans la littérature ces approches ont montré leur complémentarité ;
- l'impact prépondérant des processus photochimique comme source de particules en été, à Marseille, ainsi qu'un impact significatif des émissions industrielles, particulièrement en considérant le nombre de particules et non la masse de l'aérosol ;
- l'impact prépondérant des combustions de biomasse en hiver, à Grenoble.

### **VALLEE DU PAILLON : Etude de caractérisation des particules dans la vallée du Paillon**

Cette étude a été réalisée par Air PACA en 2011 à la demande de la DREAL.

Celle-ci a permis :

- d'évaluer, pour les PM<sub>10</sub>, les contributions respectives des différents émetteurs : niveau de fond terrigène, part de l'activité industrielle, part des transports, brûlage de déchets verts, chauffage...
- d'améliorer les connaissances sur la pollution particulaire dans les vallées des Paillons et mieux comprendre les processus qui en sont à l'origine,
- d'estimer l'étendue des zones dépassant la valeur limite en PM<sub>10</sub> dans la vallée.

La grande complexité de la phase particulaire, la multitude des sources et la topographie complexe ont justifié un protocole d'étude important (6 sites, 451 filtres) et un partenariat avec deux laboratoires : le LCP-IRA et le Laboratoire de Glaciologie et Géophysique de l'Environnement (LGGE Grenoble).

## 9 Analyse de la situation

### 9.1 Phénomène de diffusion et de transformation de la pollution

En relation avec les inventaires d'émissions et les informations sur les données climatiques, météorologiques et topographiques de la zone du PPA, ce paragraphe donne des indications quant aux facteurs responsables des dépassements, ainsi qu'une analyse sommaire des phénomènes de diffusion et de transformation de la pollution.

Au préalable, il est important de réaliser la distinction entre les polluants primaires et secondaires.

Les polluants dits « primaires » sont émis directement par une source. C'est notamment le cas du dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) et des oxydes d'azotes (NO<sub>2</sub>). Leurs concentrations dans l'air sont maximales à proximité des sources, puis tendent à diminuer au fur et à mesure que l'on s'éloigne de celles-ci en raison de leur dispersion.

Les polluants dits « secondaires » sont le produit de la transformation chimique de polluants primaires. C'est le cas de l'ozone, qui se forme à partir de précurseurs comme les oxydes d'azotes et les composés organiques volatils sous l'effet du rayonnement solaire.

### **9.1.1 Description simplifiée des divers phénomènes de dispersion**

Les paramètres relatifs à la source du polluant (hauteur du rejet, température de la source...), les paramètres météorologiques, climatiques et topographiques jouent un rôle prépondérant dans le transport et la transformation chimique des polluants. Ils ont une incidence importante sur les niveaux de polluant observés au voisinage du sol.

#### Facteurs influençant la dispersion verticale des polluants :

- Pression de l'air : Au contraire des situations anticycloniques qui limitent la dispersion des polluants, les situations de basses pressions favorisent la dispersion des polluants dans l'air
- Turbulence : Il existe deux types de turbulence qui vont servir au transport des polluants :
  - la turbulence mécanique, générée par le vent (différence de vitesse des masses d'air) ou par le mouvement de l'air qui entre en contact avec des objets ;
  - la turbulence thermique créée par la différence de température des masses d'air.
- Stabilité de l'air : Selon que l'atmosphère est stable ou instable, la dilution des polluants sera faible ou importante. Lorsque des particules d'air se situent en dessous de particules plus denses ou au même niveau que des particules plus denses, il y a instabilité verticale, c'est-à-dire déclenchement de mouvements verticaux. Au contraire, la stabilité se caractérise par l'absence de mouvements ascendants. La dispersion des polluants est donc facilitée en cas d'atmosphère instable. En effet, si la particule d'air subissant une élévation est plus chaude et plus légère que le milieu environnant, elle a alors tendance à poursuivre son ascension. Ces situations apparaissent par fort réchauffement du sol, notamment le jour par absence de vent fort.
- Inversion thermique : Habituellement, la température de l'air décroît avec l'altitude, ce qui permet un bon brassage vertical des masses d'air, étant donné que les particules d'air les plus chaudes et donc les plus légères se retrouvent majoritairement près du sol. Dans certains cas, il peut se produire un phénomène d'inversion de température (les couches d'air sont plus chaudes en altitude qu'au niveau du sol), qui va empêcher la bonne dispersion verticale des polluants. Les polluants se trouvent alors bloqués dans les basses couches. Les inversions thermiques se produisent notamment en hiver et par ciel clair. En effet, le sol peut subir un fort refroidissement pendant la nuit, et au matin la température de l'air près du sol devient plus faible que la température de l'air en altitude.

Facteurs influençant la dispersion horizontale des polluants :

- Géométrie du site : La dispersion des polluants est favorisée par tout élément provoquant l'ascendance de l'air. Mais les polluants peuvent être retenus par des reliefs abrupts comme à l'intérieur des vallées. En zone urbaine, on retrouve le phénomène de « rue canyon ». Les polluants restent prisonniers des rues bordées de bâtiments. Plus la hauteur des bâtiments est importante, plus la dispersion des polluants est faible.
- Vent : En l'absence de vent, les mouvements de convection de la masse d'air sont très limités et la dispersion se fait, très lentement, par diffusion. De très faibles vitesses de vent ont pour conséquences : une faible dispersion des polluants, une intensification de l'influence du sol et une augmentation des inversions thermiques. Se retrouve ici le phénomène des rues « canyon » avec les barrières d'immeubles susceptibles de freiner voire de stopper le vent et donc de favoriser la stagnation des polluants.
- Brise (pour les régions côtières) : Les différences de température entre la terre et la mer sont à l'origine de brises marines. Pour que ces phénomènes se mettent en place, la couverture nuageuse doit être faible pour faciliter le rayonnement et l'écart de température entre la mer et l'air doit dépasser 3°C. L'après-midi et en fin de journée, sous l'effet du rayonnement solaire, la terre se réchauffe plus vite que la mer. Il se produit alors une ascension de l'air chaud au niveau de la terre, qui est remplacé par de l'air plus frais en provenance de la mer : une brise de mer est ainsi créée pouvant rabattre vers la terre tout polluant émis en mer. Au contraire, la nuit et tôt le matin, la terre se refroidit plus vite que la mer et le phénomène inverse se produit : il se forme une brise de terre poussant les polluants émis sur terre vers la mer.

Illustration des phénomènes : la Vallée du Paillon

*Les phénomènes de dispersion des polluants dans les vallées sont très dépendants des conditions météorologique, tel que la présence ou non de brise diurne, de vent synoptique important et de phénomène d'inversion thermique.*

*Ces processus internes sont dits thermiques, ils favorisent à certaines heures de la journée la concentration de polluants au niveau du sol dans une couche fine de l'atmosphère. Dans le cas de forçage synoptique faible, les phénomènes thermiques constituent les seuls mécanismes dispersifs. Ils revêtent donc une importance particulière dans l'étude de la pollution atmosphérique au sein d'une vallée car ils conditionnent ou non la dispersion des polluants.*



Figure 31 : Illustration du phénomène d'inversion thermique dans la vallée du Paillon

### 9.1.2 Description simplifiée des phénomènes de transformation

La plus importante transformation de polluants dans l'atmosphère est provoquée par les réactions photochimiques (rayonnement solaire) qui conduit à la formation de nombreux composés secondaires dont l'ozone et les particules fines. L'ozone est issu de réactions chimiques complexes faisant intervenir les oxydes d'azotes, les composés organiques volatiles (COV) en présence de rayonnement solaire.

En zone urbaine, où les émissions de précurseurs sont importantes (COV, NOx), la formation d'ozone n'est pas favorisée pour des raisons d'équilibre chimique. En outre, il est détruit par la présence de monoxyde d'azote. En périphérie des villes le régime chimique de l'atmosphère est plus favorable à la formation d'ozone. L'ozone est donc présent en quantité plus importante dans les zones périurbaines et rurales que dans les agglomérations mêmes. Par ailleurs, la part de particules secondaires issues de processus d'oxydation peut représenter une part importante des particules, notamment en été.

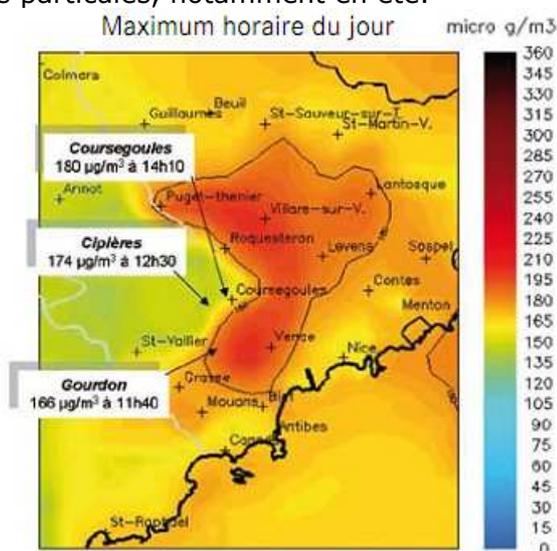


Figure 32 : Carte des mesures itinérantes d'ozone dans l'arrière-pays - Bilan 2009 Air PACA

## 9.2 Renseignements sur les facteurs responsables des dépassements

---

**La valeur limite annuelle en dioxyde d'azote** est dépassée à proximité des axes à fort trafic et sur les zones urbaines denses soumises à de fortes congestions et à une typologie de bâti élevé et encaissé qui favorise l'accumulation des polluants.

Le secteur des transports est le secteur qui contribue majoritairement aux émissions d'oxydes d'azote.

**Les valeurs limites pour les particules en suspension PM10** peuvent être dépassées sur la zone du PPA des Alpes-Maritimes du Sud en raison des trois paramètres suivants :

- des conditions météorologiques stables et propices à l'accumulation de polluants sur de longues périodes.

La présence d'inversion thermique dans les vallées limite la dispersion des polluants. La situation est par ailleurs aggravée par la topographie du territoire qui conjugue les effets des brises alternées (mer-terre) et orographiques (vallée-montagne),

- une quantité de polluants émis lors de périodes météorologiques défavorables,
- une bande littorale étroite (quelques centaines de mètres) et située en grande proximité d'une source d'émission de particules permanente (ex : route), récurrente (ex : chauffage urbain) et épisodique (ex : brûlage).

Il convient par ailleurs de noter que l'impact de la saisonnalité est très marqué : saison touristique estivale (littoral) et hivernale (vallées alpines), photochimie importante, météo complexe.

Une étude spécifique menée sur les particules dans les vallées des Paillons a porté sur la caractérisation de ces particules mesurées et a permis de mettre en évidence les contributions des sources récurrentes et permanentes de ces vallées (routier, chauffage bois, cimentier) ainsi que les sources épisodiques identifiées comme un facteur aggravant (brûlage de déchets vert, combustion fuel lourd). Les conditions météorologiques sont, dans les vallées, un paramètre majeur de l'accumulation des particules dans l'air ambiant.

[http://www.atmopaca.org/files/et/110419\\_Synthese\\_Paillon.pdf](http://www.atmopaca.org/files/et/110419_Synthese_Paillon.pdf)

## Troisième partie : Actions prises pour la Qualité de l'Air

---

## 10 Résumé non-technique du document PPA

L'amélioration de la qualité de l'air est un enjeu sanitaire majeur pour le territoire des Alpes-Maritimes Sud. En effet, des dépassements de seuils réglementaires sont régulièrement constatés sur le territoire. La France fait par ailleurs l'objet d'un contentieux européen avancé sur les particules PM<sub>10</sub> et une procédure similaire pourrait être engagée pour le dioxyde d'azote NO<sub>2</sub>. Les PPA constituent une réponse à ce contentieux.

### **Qu'est-ce qu'un PPA ?**

Un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) définit des mesures préventives et correctives à mettre en œuvre pour atteindre des concentrations respectant les valeurs réglementaires de polluants dans l'air ambiant<sup>1</sup>. Les PPA sont obligatoires pour les agglomérations de plus de 250 000 habitants et sur les zones où les valeurs limites sont dépassées ou risquent de l'être.

L'atout d'un PPA, en complément des plans prévus au niveau national, réside dans sa capacité à traiter de la qualité de l'air à une échelle restreinte, permettant de prendre en compte les problématiques locales. Il est élaboré pour une période de 5 ans.

### **Quels sont ses objectifs ?**

Le PPA des Alpes-Maritimes Sud donne des objectifs :

- en termes de concentrations : ramener les concentrations en polluants à des niveaux inférieurs aux valeurs réglementaires, avec une priorité sur les particules et les oxydes d'azote,
- en termes d'émissions : décliner localement la directive plafond et les objectifs des lois Grenelle,
- en termes d'exposition de la population : tendre à une exposition minimale de la population à la pollution et traiter les points noirs résiduels par des actions spécifiques.

### **Quelle est la situation sur le département ?**

La qualité de l'air reste problématique sur le département puisque des polluants dépassent régulièrement les valeurs réglementaires. C'est le cas notamment des particules PM10 et du dioxyde d'azote NO<sub>2</sub>.

Une grande partie de la population est ainsi aujourd'hui exposée à des concentrations qui dépassent les normes réglementaires.

---

1 Au niveau européen : directive 2008/50/CE et au niveau français : décret du 21 octobre 2010

### Quels sont les leviers d'action ?

L'analyse des sources de pollution (émissions) permet d'identifier les leviers d'action, c'est-à-dire de cibler les secteurs sur lesquels des mesures efficaces peuvent être proposées.

Les résultats montrent en première approche qu'il n'y a pas de solution sectorielle unique. Tous les secteurs émetteurs de polluants doivent faire l'objet de mesures.

### Quelles mesures propose le plan ?

Le plan propose un panel d'actions dont une synthèse est présentée dans le tableau suivant.

	Description
<b>Industrie</b>	Réduction des émissions diffuses et canalisées de poussières, Réduction des émissions de PM et de NOx Réduction des émissions de COV, HAP.. Amélioration des connaissances
<b>Transport</b>	Optimiser la gestion du trafic routier Mieux prendre en compte la qualité de l'air dans l'aménagement du territoire Inciter au report modal, au développement des Transports Public et des modes actifs Améliorer les performances des flottes de Véhicules Poids Lourds, de Véhicules Légers et de Véhicules Utilitaires Légers Diminuer l'impact environnemental des chantiers Réduire les émissions des Ports et Aéroports Améliorer le transport de marchandises
<b>Résidentiel/ Agriculture/ Brûlage</b>	Réduire les émissions des Installations de Combustion Réduire les émissions dues au brûlage Veiller à l'articulation PPA et PCET

### Quels effets sur la qualité de l'air sont attendus ?

La modélisation de l'ensemble de ces actions à échéance 2015 montre que la situation générale pour les particules et pour le dioxyde d'azote serait très largement améliorée notamment du point de vue de l'exposition des populations, si l'ensemble des mesures présentées ci-après sont mises en œuvre.

Par ailleurs ces actions contribueront significativement à l'atteinte des objectifs nationaux.

### Quel suivi du plan ?

Un bilan de la mise en œuvre des actions PPA sera présenté annuellement en CODERST, ainsi qu'un état précis de la qualité de l'air et de son évolution (bilan des émissions, comparaison aux valeurs réglementaires, exposition de la population).

## 11 Les actions prises au titre du nouveau PPA

Les actions présentées dans cette partie sont le résultat d'une concertation menée au sein d'un groupe de travail technique associant des acteurs issus des collèges Etat, collectivités, acteurs économiques et personnalités qualifiées, réuni à 6 reprises entre mars 2011 et février 2012. Les actions ont ensuite été validées au sein d'un comité de pilotage piloté par le Préfet et réuni à trois reprises.

Le PPA comprend 31 actions pérennes, réglementaires ou non, réparties comme suit :

- **Transport/Aménagement/Déplacement: 18 actions**
- **Industrie: 7 actions**
- **Chauffage Résidentiel/Agriculture/Brûlage: 5 actions**
- **Tous secteurs : 1 action**

Outre la classification par secteur, les actions propres à ce PPA ont été ventilées par type de mesures, à savoir :

### → **Les actions réglementaires (16)**

Ces mesures constituent le cœur du PPA, elles ont vocation à être déclinées et précisées par des arrêtés préfectoraux ou municipaux une fois le PPA approuvé. Elles relèvent de la compétence des préfets ou des maires.

### → **Les actions volontaires et incitatives (13)**

Ces actions ont pour but, sur la base du volontariat, d'inciter les acteurs – qu'il s'agisse d'industriels, de collectivités ou de citoyens – à mettre en place des actions de réduction de leurs émissions de polluants atmosphériques.

### → **Les actions d'accompagnement (2)**

Ces mesures visent à sensibiliser et informer la population, ou à améliorer les connaissances liées à la qualité de l'air sur la zone du PPA.

***Un tableau de synthèse présentant l'ensemble des actions est présenté en fin de document (Tableau 12)***

### 11.1 Les mesures pérennes d'amélioration de la qualité de l'air

---

La part du gain sur les émissions sectorielles apportée par les mesures PPA est présentée au préalable, avec un rappel des principales catégories d'actions sectorielles associées.

Le détail de chacune des actions est présenté par la suite.

Le lecteur pourra également se référer au paragraphe 13 pour plus de détail sur la quantification des gains sectoriels.

	Description	Part du gain en PM <sub>10</sub>	Part du gain en PM <sub>2,5</sub>	Part du gain en NOx
Industrie	Réduction des émissions diffuses et canalisées de poussières, Réduction des émissions de NOx, Réduction des émissions de COV, HAP... Amélioration des connaissances	<b>-2,1%</b>	<b>-2,3%</b>	<b>-1,1%</b>
Transport	Optimiser la gestion du trafic routier, Mieux prendre en compte la qualité de l'air dans l'aménagement du territoire, Inciter au report modal, au développement des Transports Public et des modes actifs Améliorer les performances des flottes de Véhicules Légers et Véhicules Utilitaires Légers, Réduire les émissions des Ports et Aéroports, Diminuer l'impact environnemental des chantiers, Améliorer le transport de marchandises	<b>-8,5%</b>	<b>-9,4%</b>	<b>-13,0%</b>
Résidentiel / Agriculture / Brûlage	Réduire les émissions des Installations de Combustion Veiller à l'articulation PPA et PCET	<b>-0,8%</b>	<b>-0,5%</b>	<b>-0,2%</b>

Tableau 7 : Estimation des gains sectoriels et par polluant liés aux actions du PPA

	<b>Action réglementaire → Industrie</b>
Type de mesure ou d'action	<b><u>Réduction des émissions diffuses de poussières</u></b> <b>1.1 Améliorer les connaissances sur les émissions et préconiser des actions ciblées aux émetteurs de plus de 1 tonne par an</b>
Objectif(s) de la mesure	Sur la zone PPA, l'ensemble des mesures du secteur de l'industrie, de la production et de la distribution d'énergie contribuent à une diminution de 2,1% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM <sub>10</sub> , 2,3% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM <sub>2,5</sub> et 1,1% des émissions totales (tous secteurs confondus) des NOx.
Catégorie d'action	Sources fixes
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5
Ciblage	Émetteurs de plus de 1T/an de TSP (poussières totales)
Description de la mesure	Amélioration des connaissances via questionnaire détaillé sur les émissions de particules fines Imposition d'actions de réduction par arrêté préfectoral
Justification / Argumentaire de la mesure	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. Le secteur Industrie et traitement des déchets contribue à 37% des émissions de PM10, 25% des PM2,5 et 21% des NOx sur la zone PPA.
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
Porteur(s) de la mesure	DREAL
Contributeur(s) de la mesure	Industriels, CCI, ADEME
Éléments de coût	Coûts liés à la réalisation d'une enquête par questionnaire auprès des exploitants industriels. Coûts éventuels d'investissements, d'opération et de maintenance pour les actions de réduction (spécifiques à chaque installation, chaque entreprise).
Financement-Aides	ADEME pourra être sollicitée sous conditions
Échéancier	2014
<b>Indicateurs</b>	
Indicateurs de suivi	Nombre d'arrêtés ICPE Suivi des émissions sous GEREP (Déclaration annuelle des rejets)
Chargé de récoltes des données	Responsable QSE La DREAL (SPR) agrège les données

Échéanciers de mise à jour des indicateurs	Suivi annuel de l'action à partir de 2014
--------------------------------------------	-------------------------------------------

	<b>Action réglementaire → Industrie</b>
Type de mesure ou d'action	<p><b><u>Réduction des émissions diffuses de poussières</u></b></p> <p><b>1.2 Améliorer les connaissances sur les émissions et préconiser des actions ciblées aux carrières, aux stations de broyage/concassage et aux stations de transit relevant des rubriques 2515 et 2517 soumises à autorisation</b></p>
Objectif(s) de la mesure	Sur la zone PPA, l'ensemble des mesures du secteur de l'industrie, de la production et de la distribution d'énergie contribuent à une diminution de 2,1% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM <sub>10</sub> , 2,3% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM <sub>2,5</sub> et 1,1% des émissions totales (tous secteurs confondus) des NOx.
Catégorie d'action	Sources fixes
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5
Ciblage	Carrières dont la production est supérieure à 150 000 t/an, stations de broyage/concassage et stations de transit relevant des rubriques 2515 et 2517 soumises à autorisation
Description de la mesure	<p>Amélioration des connaissances via « Fiche type » pour les carrières;</p> <p>Renforcement de la surveillance sur la thématique air ;</p> <p>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...) et de valeurs limites de retombées de poussières (1g/m<sup>2</sup>/jour à compter du 1/01/2013, 0.5g/m<sup>2</sup>/j à compter du 1/01/2014, et objectif à reconsidérer au regard des résultats obtenus lors des mesures effectuées en 2013 et 2014 et des connaissances actualisées sur la problématique particules fines) ;</p> <p>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 ;</p> <p>Évaluation des émissions de poussière totales et de particules fines PM10 selon la méthodologie AP-42 de l'US EPA et renseignement de la base de suivi des rejets GEREP.</p>
Justification / Argumentaire de la mesure	<p>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.</p> <p>Le secteur Industrie et traitement des déchets contribue à 37% des émissions de PM10, 25% des PM2,5 et 21% des NOx sur la zone PPA.</p>
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.

	<p style="text-align: center;"><b><u>Pour les carrières :</u></b></p> <p>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 dispose à son article 17 que « L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conduite de l'exploitation pour limiter les risques de pollution des eaux, de l'air ou des sols et de nuisance par le bruit et les vibrations et l'impact visuel. [...] Les voies de circulation internes et aires de stationnement des véhicules sont aménagées et entretenues. Les véhicules sortant de l'installation ne doivent pas être à l'origine d'envols de poussières ni entraîner de dépôt de poussière ou de boue sur les voies de circulation publiques. » L'article 19 concerne plus spécifiquement les émissions de poussières : « L'exploitant prend toutes dispositions utiles pour éviter l'émission et la propagation des poussières. [...] Les dispositifs de limitation d'émission des poussières résultant du fonctionnement des installations de traitement des matériaux sont aussi complets et efficaces que possible. [...] L'arrêté d'autorisation fixe une valeur limite pour le débit gazeux et le flux des poussières. Il fixe la périodicité des contrôles qui est au moins annuelle pour déterminer les concentrations, les débits et les flux de poussières des émissions gazeuses. Ces contrôles sont effectués selon des méthodes normalisées et par un organisme agréé. [...] Pour les carrières de roches massives dont la production annuelle est supérieure à 150 000 tonnes, un réseau approprié de mesure des retombées de poussières dans l'environnement est mis en place. Le nombre et les conditions d'installation et d'exploitation des appareils de mesure sont fixés par l'arrêté d'autorisation. »</p>
Porteur(s) de la mesure	DREAL
Contributeur(s) de la mesure	Industriels, UNICEM, ADEME
Éléments de coût	Coûts éventuels d'investissements, d'opération et de maintenance pour des actions de réduction (spécifiques à chaque installation, chaque entreprise).
Financement-Aides	ADEME pourra être sollicitée sous conditions
Échéancier	2014 à 2016
<b>Indicateurs</b>	
Indicateurs de suivi	Nombre d'arrêtés ICPE Nombre de carrières inspectées sur la thématique air Suivi des émissions sous GEREPA (déclaration annuelle des rejets)
Chargé de récoltes des données	Responsable QSE La DREAL (SPR) agrège les données
Échéanciers de mise à jour des indicateurs	Suivi annuel de l'action à partir de 2014

	<b>Action réglementaire → Industrie</b>
Type de mesure ou d'action	<b><u>Réduction des émissions canalisées de poussières</u></b> <b>2. Réaliser des études technico-économiques et mettre en place des actions de réduction appropriées</b>
Objectif(s) de la mesure	Sur la zone PPA, l'ensemble des mesures du secteur de l'industrie, de la production et de la distribution d'énergie contribuent à une diminution de 2,1% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM <sub>10</sub> , 2,3% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM <sub>2,5</sub> et 1,1% des émissions totales (tous secteurs confondus) des NOx.
Catégorie d'action	Sources fixes
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5
<b>Ciblage</b>	<b>ICPE dont les émissions de TSP &gt; 1 tonne/an</b>
Description de la mesure	Amélioration des connaissances via questionnaire sur les émissions de particules fines Réalisation d'études technico-économiques Imposition de VLE permettant d'atteindre les BAT AEL (Best Available Techniques Associated Emission Levels) sur la base des questionnaires reçus par l'inspection des installations classées
Justification / Argumentaire de la mesure	Le secteur Industrie et traitement des déchets contribue à 37% des émissions de PM10, 25% des PM2,5 et 21% des NOx sur la zone PPA.
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
Porteur(s) de la mesure	DREAL
Contributeur(s) de la mesure	Industriels/ADEME
Éléments de coût	Coûts propres liés à la réalisation des études technico-économiques. Coûts éventuels d'investissements, d'opération et de maintenance pour les actions de réduction (spécifiques à chaque installation, chaque entreprise). Ces coûts sont estimés dans les études technico-économiques.
Financement-Aides	ADEME pourra être sollicitée sous conditions
Échéancier	Remise des études technico-économiques mi-2014 Imposition d'actions de réduction par site pour 2015

<b>Indicateurs</b>	
Indicateurs de suivi	Nombre d'arrêtés ICPE Suivi des émissions sous GERE (Déclaration annuelle des rejets)
Chargé de récoltes des données	Responsable QSE La DREAL (SPR) agrège les données
Échéanciers de mise à jour des indicateurs	Suivi annuel

	<b>Action réglementaire → Industrie</b>
Type de mesure ou d'action	<b><u>Réduction des émissions de PM et de NOx</u></b> <b>3. Réduire les émissions des installations de combustions d'une puissance comprise entre 2 et 20MW</b>
Objectif(s) de la mesure	Sur la zone PPA, l'ensemble des mesures du secteur de l'industrie, de la production et de la distribution d'énergie contribuent à une diminution de 2,1% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM <sub>10</sub> , 2,3% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM <sub>2,5</sub> et 1,1% des émissions totales (tous secteurs confondus) des NOx.
Catégorie d'action	Sources Fixes
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5, NOx
Ciblage	Détenteurs et/ou gestionnaires d'installation de combustion soumises à déclaration : 2 < P < 20 MW
Description de la mesure	Courrier de sensibilisation auprès des exploitants ; Abaissement des Valeurs Limites (PM et NOx) à l'émission ; Renforcement du contrôle de l'inspection en 2013
Justification / Argumentaire de la mesure	Les émissions canalisées de poussières et de NOx sont à l'heure actuelle très peu contrôlés ou maîtrisés auprès des Installations de Combustion soumises à déclaration, alors qu'elles représentent aujourd'hui une possibilité de gain non négligeable sur les émissions globales du secteur industriel.  Le secteur Industrie et traitement des déchets contribue à 37% des émissions de PM10, 25% des PM2,5 et 21% des NOx sur la zone PPA.
Fondements juridiques	Législation ICPE et notamment articles R.512-12 du code de l'environnement pour les installations soumises à déclaration  Arrêté Ministériel du 25 juillet 1997 et son projet de révision
Porteur(s) de la mesure	DREAL / Préfets
Contributeur(s) de la mesure	Industriels
Éléments de coût	Coûts éventuels d'investissements, d'opération et de maintenance pour mettre en place des actions permettant de respecter les VLE (spécifiques à chaque installation, chaque entreprise).
Financement-Aides	L'ADEME pourra être sollicitée sous conditions
Échéancier	Abaissement des valeurs limites à la notification de l'arrêté ministériel  Sensibilisation des exploitants 2013/2014 Renforcement du contrôle de l'inspection en 2014/2015

<b>Indicateurs</b>	
Indicateurs de suivi	Nombre d'inspections réalisées
Chargé de récoltes des données	Responsable QSE La DREAL (SPR) agrège les données
Échéanciers de mise à jour des indicateurs	Suivi annuel de l'action

	<b>Action réglementaire → Industrie</b>
Type de mesure ou d'action	<b><u>Réduction des émissions de NOx</u></b> <b>4. Réduire les émissions des Usines d'Incinération d'Ordures Ménagères (UIOM)</b>
Objectif(s) de la mesure	Sur la zone PPA, l'ensemble des mesures du secteur de l'industrie, de la production et de la distribution d'énergie contribuent à une diminution de 2,1% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM <sub>10</sub> , 2,3% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM <sub>2,5</sub> et 1,1% des émissions totales (tous secteurs confondus) des NOx.
Catégorie d'action	Sources Fixes
Polluant(s) concerné(s)	NOx
Ciblage	Détenteurs et/ou gestionnaires d'Usines d'Incinération d'Ordures Ménagères
Description de la mesure	Imposition d'une ÉTÉ présentant les moyens à mettre en œuvre pour respecter une VLE NOx de 80 mg/Nm <sup>3</sup> Mise en place d'actions de réduction appropriées
Justification / Argumentaire de la mesure	Le secteur Industrie et traitement des déchets contribue à 37% des émissions de PM <sub>10</sub> , 25% des PM <sub>2,5</sub> et 21% des NOx sur la zone PPA.
Fondements juridiques	Législation ICPE et notamment articles R.512-31 du code de l'environnement pour les installations soumises à autorisation.
Porteur(s) de la mesure	DREAL
Contributeur(s) de la mesure	Industriels / collectivités
Éléments de coût	Coûts éventuels d'investissements, d'opération et de maintenance pour mettre en place des actions permettant de respecter les VLE spécifiques à chaque installation
Financement-Aides	L'ADEME pourra être sollicitée sous conditions
Échéancier	ETE en 2014 Actions de réduction en 2016
<b>Indicateurs</b>	
Indicateurs de suivi	Nombre d'ETE prescrites et réalisées

Chargé de récoltes des données	Responsable QSE La DREAL (SPR) agrège les données
Échéanciers de mise à jour des indicateurs	Suivi annuel de l'action

	<b>Action réglementaire → Industrie</b>
Type de mesure ou d'action	<b><u>Réduction des émissions de COV</u></b> <b>5. Réduire les émissions de COV des stations- service et dépôts de kérosène</b>
Objectif(s) de la mesure	Cette action contribue à une diminution des émissions de COV
Catégorie d'action	Sources fixes
Polluant(s) concerné(s)	COV
Ciblage	Stations-service soumises à autorisation (débit > 8 000 m3/an) Dépôts de kérosène de Nice (pétrolier) et de Mandelieu (société aéroportuaire)
Description de la mesure	<p>Cette action vise à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- réduire les émissions de COV liées : <ul style="list-style-type: none"> <li>- au ravitaillement en carburant dans les stations-service soumises à autorisation (selon Arrêté ministériel du 15/04/2010)</li> <li>- aux postes de chargement des dépôts de kérosène de Nice (Pétrolier) et de Mandelieu (société aéroportuaire) par la mise en place de systèmes actifs de récupération de solvants en anticipation de la réglementation nationale.</li> </ul> </li> <li>- renforcer le contrôle de l'inspection.</li> </ul>
Justification / Argumentaire de la mesure	L'action de réduction des émissions de COV aux postes de chargement a été évaluée de manière positive après sa mise en œuvre sur le PPA des Bouches-du-Rhône de première génération
Fondements juridiques	Article R.512-31 du code de l'environnement Arrêté ministériel du 15 avril 2010 fixant les règles générales et prescriptions techniques applicables aux stations-service soumises à autorisation
Porteur(s) de la mesure	DREAL
Contributeur(s) de la mesure	Air PACA, Pétroliers, Société Aéroportuaire
Éléments de coût	Coûts éventuels d'investissements, d'opération et de maintenance pour mettre en place l'action
Financement- Aides	
Échéancier	Mise en œuvre des actions au 1er janvier 2015
<b>Indicateurs</b>	
Indicateurs de suivi	Nombre d'Arrêtés Préfectoraux Nombre de contrôles réalisés

Chargé de récoltes des données	DREAL (SPR) agrège les données
Échéanciers de mise à jour des indicateurs	Suivi annuel de l'action

	<b>Action réglementaire → Transport/Aménagement/Déplacements</b>
Type de mesure ou d'action	<p align="center"><b><u>Mieux prendre en compte la qualité de l'air dans l'aménagement du territoire</u></b></p> <p><b>6.1 Définir les attendus relatifs à la qualité de l'air dans les documents d'urbanisme, notamment pour limiter l'exposition des populations dans les zones présentant des dépassements des Valeurs Limites PM / NOx</b></p>
Objectif(s) de la mesure	<p>Sur la zone PPA, l'ensemble des mesures du secteur des transports routiers et non routiers contribuent à une diminution de 8,5% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM<sub>10</sub>, 9,4% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM<sub>2,5</sub> et 13,0% des émissions totales (tous secteurs confondus) des NOx.</p> <p>Limiter, sur les territoires proches des autoroutes et voies rapides à fort trafic, la population exposée aux pollutions émises par le trafic routier (PM/NOx).</p>
Catégorie d'action	Sources Mobiles
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5, NOx
Ciblage	Résidents et actifs actuels et futurs, public fréquentant les équipements publics (ex : écoles, crèches, hôpitaux...) sur la base d'une cartographie de la pollution.
Description de la mesure	<p>Tel que le prévoient les textes en matière de documents d'urbanisme, les enjeux en matière de qualité de l'air doivent être intégrés en amont de l'aménagement du territoire et de la conception des projets urbains.</p> <p>Ainsi, dans le cadre de l'Etat Initial de l'Environnement, un état de la qualité de l'air sur le territoire considéré, en particulier en matière de dépassements des valeurs limites en NO2 et en PM10, devra être réalisé à partir des données Air PACA.</p> <p>Par ailleurs, dans les documents d'orientations et d'objectifs (DOO), les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) et les règlements, les PLU et les SCOT devront étudier la pertinence des dispositions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Subordonner l'implantation d'équipements commerciaux à une desserte adaptée 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.</li> <li>- Introduire des obligations maximales de réalisation d'aires de stationnement pour les véhicules motorisés.</li> <li>- Restreindre l'implantation d'installations qui ajouteraient des émissions supplémentaires dans une zone dense déjà défavorisée du point de vue de la qualité de l'air</li> <li>- Imposer des actions de maîtrise de l'urbanisation pour limiter l'exposition des populations dans les zones présentant des dépassements des VL NO2/PM, notamment pour l'implantation à proximité des grands axes routiers d'établissements sensibles et de locaux à usage d'habitation en zone non urbanisée.</li> </ul>

Justification / Argumentaire de la mesure	<p>La surveillance de la qualité de l'air montre que, dans certaines zones très urbanisées, il existe une pollution de fond notamment pour le NO<sub>2</sub> et les particules. Il est important de réduire l'exposition sanitaire des populations les plus fragiles.</p> <p>Le secteur du transport routier et non routier contribue à 69% des émissions de NOx, 39% des PM10 et 46% des PM2,5 sur la zone PPA</p>
Fondements juridiques	<p>Code de l'Urbanisme et notamment :</p> <p>L'article L121-1 stipule que les documents d'urbanisme déterminent les conditions permettant d'assurer la préservation de la qualité de l'air.</p> <p>Par ailleurs, l'article L.111-1-4, issu de la Loi Barnier sur la prise en compte de l'environnement stipule qu'en dehors des espaces urbanisés des communes, les constructions sont interdites dans une bande de cent mètres de part et d'autre de l'axe des autoroutes, des routes express, et des déviations. Cette bande est réduite à soixante -quinze mètres de part et d'autre de l'axe des autres routes classées à grande circulation. La non application de ces dispositions doit être justifiée et motivée au regard notamment des nuisances, de la sécurité, de la qualité architecturale, ainsi que de la qualité de l'urbanisme et des paysages. La prise en compte des risques pour la population exposée doit être intégrée.</p> <p>La mesure 6.1 décrite ci-avant sera portée à la connaissance des communes concernées pour prise en compte dans les documents d'urbanisme via le Porter à Connaissance de l'Etat et l'avis de l'autorité environnementale.</p>
Porteur(s) de la mesure	DDTM 06 / Collectivités territoriales / DREAL
Contributeur(s) de la mesure	Air PACA
Éléments de coût	Sans objet
Financement-Aides	
Échéancier	2014
<b>Indicateurs</b>	
Indicateurs de suivi	Pourcentage de SCOT, de PLU ayant pris en compte l'une des dispositions de la mesure
Chargé de récoltes des données	DDTM 06
Échéanciers de mise à jour des indicateurs	Suivi annuel de l'action

	<b>Action réglementaire → Transport/Aménagement/Déplacements</b>
Type de mesure ou d'action	<p align="center"><b><u>Mieux prendre en compte la qualité de l'air dans l'aménagement du territoire</u></b></p> <p align="center"><b>6.2 Définir les attendus relatifs à la qualité de l'air à retrouver dans les études d'impact</b></p>
Objectif(s) de la mesure	Sur la zone PPA, l'ensemble des mesures du secteur des transports routiers et non routiers contribuent à une diminution de 8,5% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM <sub>10</sub> , 9,4% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM <sub>2,5</sub> et 13,0% des émissions totales (tous secteurs confondus) des NOx.
Catégorie d'action	Sources Mobiles
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5, NOx
Ciblage	Projets ICPE soumis à autorisation, de ZAC ou d'infrastructure
Description de la mesure	<p>Les études d'impact doivent intégrer :</p> <p><b><u>Dans l'analyse de l'état initial du site et de son environnement :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- État de la qualité de l'air sur la zone de projet, en particulier en matière de dépassement des valeurs limites en NO<sub>2</sub> et en PM10 est attendu à partir des données d'Air PACA, intégrant éventuellement une estimation du nombre de personnes exposées à des dépassements de valeurs réglementaires de polluants atmosphériques (avant et après le projet) pour les installations émettrices de polluants atmosphériques.</li> </ul> <p><b><u>Dans l'analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les émissions directes de polluants atmosphériques par le projet</li> <li>- Une analyse des flux de transports, différenciés par mode, générés par le projet et émissions polluantes associées (si le projet implique des flux de transports importants de salariés ou de visiteurs, ce point concerne en particulier les projets de Zones d'Activité Concertées ou Zone Commerciale)</li> <li>- Les moyens de chauffage prévus par le projet et émissions polluantes associées (si le projet prévoit des moyens de chauffage)</li> <li>- Les émissions de polluants atmosphériques générées par la réalisation du projet (mise en suspension de poussières, émissions des engins de chantiers...)</li> </ul> <p>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.</p> <p><b>[Mesure 9 – PUQA] :</b> Dans le cadre du plan d'urgence pour la qualité de l'air, le gouvernement propose que soient introduits dans les documents de planification spatiale et dans les prescriptions des zones d'aménagement concerté (ZAC) des quotas (modulables) d'espaces à réserver à la logistique des derniers kilomètres.</p>

Justification / Argumentaire de la mesure	<p>Cette mesure doit permettre de prendre en compte et de réduire, dès leur définition, l'impact des projets sur la qualité de l'air.</p> <p>Le secteur Industrie et traitement des déchets contribue à 37% des émissions de PM10, 25% des PM2,5 et 21% des NOx sur la zone PPA.</p> <p>Le secteur du transport routier et non routier contribue à 69% des émissions de NOx, 39% des PM10 et 46% des PM2,5 sur la zone PPA.</p>
Fondements juridiques	<p>Le cadre général des études d'impact est fixé par l'article L122-1 et les articles R122-1 et suivants du code de l'environnement. Actuellement, le contenu général des études d'impact est défini par l'article <u>R122-3</u> du code; concernant les ICPE, il est fixé par l'article <u>R512-8</u> et suivants du code de l'environnement.</p> <p>Depuis le 1er juin 2012, le <u>décret 2011-2019</u> du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements est entré en vigueur. Ce décret modifie le code de l'environnement. Ainsi, la section 1 du chapitre II du titre II du livre 1er du code devient le cadre général. Notamment en termes de contenu de l'étude d'impact, il est défini par l'article R122-5. Ce cadre concerne tous les projets ; pour les ICPE, les éléments de contenu définis dans l'article R512-8 du code viennent en complément du R122-5.</p> <p>Plus concrètement, l'étude d'impact doit permettre pour chacun des grands types de nuisances (pollution de l'eau, pollution de l'air, bruit, déchets...) de connaître la situation existante avant la mise en service de l'installation, ses caractéristiques et ses effets bruts sur l'environnement pour chacune de ces nuisances, les mesures prises pour atténuer les effets, et la situation prévisible après mise en service. Elle doit également fournir des renseignements sur les méthodes d'approvisionnement de l'installation et d'évacuation de ses produits et sous-produits.</p> <p>La mesure 6.2 sera portée à la connaissance des porteurs de projets via l'avis de l'Autorité Environnementale.</p>
Porteur(s) de la mesure	DREAL
Contributeur(s) de la mesure	Air PACA / ADEME
Éléments de coût	Sans objet
Financement-Aides	
Échéancier	2014
<b>Indicateurs</b>	
Indicateurs de suivi	Pourcentage d'études d'impact intégrant ces dispositions
Chargé de récoltes des données	Collectivités concernées DREAL (SPR, UT et SBEP selon leurs compétences) agrège les données
Échéanciers de mise à jour des indicateurs	Suivi annuel de l'action

	<b>Action réglementaire → Transport/Aménagement/Déplacements</b>
Type de mesure ou d'action	<p align="center"> <u><b>Inciter au report modal, au développement des transports publics et des modes actifs</b></u> </p> <p align="center"> <b>7.1 Mettre en place des plans de déplacements entreprises/administrations et des plans de déplacements établissements scolaires</b> </p>
Objectif(s) de la mesure	Sur la zone PPA, l'ensemble des mesures du secteur des transports routiers et non routiers contribuent à une diminution de 8,5% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM <sub>10</sub> , 9,4% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM <sub>2,5</sub> et 13,0% des émissions totales (tous secteurs confondus) des NOx
Catégorie d'action	Sources Mobiles
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5, NOx
Ciblage	<p> <b>Pour les PDE/PDA :</b> Entreprises publiques ou privées de plus de 250 salariés, non engagées dans une démarche de PDIE.            Un effort particulier devra être conduit sur les zones d'activités de la zone PPA.         </p> <p> <b>Pour les PDES :</b> Établissements Scolaires du primaire de plus de 250 élèves. Un travail est à réaliser en priorité sur ce secteur.         </p>
Description de la mesure	<p> <b><u>PDE/PDA :</u></b>            Obligation pour les entreprises de plus de 250 salariés de mettre en œuvre un PDE et d'assurer son suivi pendant au moins 5 ans.         </p> <p>           Les pré-requis pour la qualification d'une démarche PDE sont les suivants :         </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• création d'une mission de coordinateur de mobilité,</li> <li>• établissement d'un projet PDE établi sur la base de la concertation et communiqué à l'ensemble du personnel.</li> </ul> <p>           Le PDE se traduit par la mise en place de mesures :         </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• concernant l'usage des transports en commun (prime incitative, amélioration des accès et cheminement piétons, adaptation des dessertes et horaires...),</li> <li>• concernant l'usage des modes actifs et autres modes (incitation au covoiturage, places réservées, kits cadeaux pour les cyclistes et piétons...),</li> <li>• concernant l'organisation du travail et la mutualisation des services (télétravail, travail à distance, visioconférences, conciergerie, restaurant d'entreprises...).</li> </ul> <p> <b><u>PDES :</u></b>            Obligation pour les Maires des communes accueillant des groupes scolaires de plus de 250 élèves de mettre en œuvre un PDES et d'assurer son suivi pendant au moins 5 ans.         </p>

	<p>Les pré-requis pour la qualification d'une démarche PDE sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un pilotage assuré par la commune, une implication réelle de l'école et un partenariat réunissant la commune, l'école et les parents d'élèves,</li> <li>• Un diagnostic / un plan d'action cohérent / un dispositif de suivi-évaluation des actions mises en place (avec visibilité sur les actions initiales proposées, celles qui ont été abandonnées...).</li> </ul> <p><u>Il se traduit a minima par la mise en place :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de mesures incitatives de sensibilisation à l'usage abusif de la voiture et au report modal, comme par exemple : l'éducation à la mobilité et à la sécurité routière pour les enfants, l'implication des parents dans la démarche, la sensibilisation des parents « inactifs » en leur présentant à chaque étape clé les avancées et engagements pris, en recueillant leurs sujétions pour enrichir le dispositif, etc...</li> <li>- d'une réflexion sur la configuration et l'utilisation de l'espace public aux abords de(s) école(s) : positionnement et redimensionnement du stationnement, niveau de sécurisation de la voirie, niveau d'accessibilité (pour les modes alternatifs à la voiture individuelle), et d'une programmation des travaux nécessaires.</li> <li>- d'actions visant à rationaliser les déplacements et répondant aux besoins identifiés préalablement comme par exemple : offres mutualisées et cogérées de mobilité (pedibus, vélobus, actions visant à favoriser le covoiturage, si besoin est, mise en place éventuelle et optimisation du ramassage scolaire...).</li> </ul> <p><u>En complément, dans le cadre de cette action, il convient également :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de sensibiliser les personnels à l'éco-conduite via des supports communicants.</li> <li>- de travailler sur l'organisation interne du travail, champ complémentaire des actions du PDE / PDA / PDES (promotion du télétravail et des téléconférences notamment).</li> <li>- d'aménager des espaces pour les personnels proactifs : abris vélos, vestiaires et douches, stationnement réservé aux co-voitureurs.</li> </ul> <p>Les entreprises visées par la mesure seront dans l'obligation d'informer l'ADEME.</p> <p><b>[Mesure 21 - PUQA] :</b> Dans le cadre du plan d'urgence pour la qualité de l'air, le gouvernement indique qu'il souhaite accélérer la mise en place des PDE avec des contenus précis et ambitieux dont la mise en place d'actions renforcées en cas d'épisode de pollution.</p> <p><b>[Mesure 22 - PUQA] :</b> Dans ce même plan, le gouvernement invite les collectivités à développer la mise en place durable des pedibus et vélobus pour les trajets domicile-établissements scolaires et favoriser les aménagements favorables à la marche et au vélo dans ce cadre.</p>
Justification / Argumentaire de la mesure	<p>Il est important de maintenir et développer cette mesure pour permettre aux sites obligés de se mettre en conformité.</p> <p>Le secteur du Transport routier et non routier contribue à 69% des émissions de NOx, 39% des PM10 et 46% des PM2,5 sur la zone PPA</p>

Fondements juridiques	<p>Article L222-5 du code de l'environnement ;</p> <p>Lois : LOTI d'orientation des transports intérieurs N°82-1153 du 30 décembre 1982 ; LAURE sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie N° 96-1236 du 30 décembre 1996 ; SRU sur la solidarité et le renouvellement urbain N°2000-1208 du 13 décembre 2000 ; et leurs textes modificatifs.</p> <p>L'obligation de mettre en place des PDE sera reprise dans les arrêtés d'autorisation ICPE.</p>
Porteur(s) de la mesure	ADEME PACA / Air & Transport
Contributeur(s) de la mesure	AOT, Collectivités, CCI, Entreprises
Éléments de coût	<p>Coûts liés au lancement des démarches de PDE, PDA ou PDES.</p> <p>Investissement : 10 000 € à 100 000 € / Fonctionnement : 10 000 € à 100 000 € (Source : STMicroElectronics, CEA Grenoble, Disneyland Resort Paris via ADEME)</p> <p>Coûts liés à leur mise en œuvre : quelques investissements de départ sont envisageables. Cependant, un PDE bien construit doit permettre de faire des économies à l'entreprise sur le moyen et le long terme.</p>
Financement-Aides	<p>Des aides, des outils et des formations continuent d'être proposés et de nombreuses références existent en France. Il convient donc de poursuivre la sensibilisation des grands générateurs de déplacement à leur responsabilité environnementale et à leurs obligations.</p> <p>Le programme FREE peut aider le financement des investissements initiaux du PDE (+ assistance externe et aide à la mise en œuvre) ; Dans le cadre de ce programme, l'ADEME et le Conseil Régional apportent des aides à la formation des Chefs de Projets. Dans le cadre de démarches inter-entreprises, le programme FREE peut également apporter des aides financières pour de l'assistance externe et/ou la mise en œuvre des mesures PDE.</p> <p>Pour les PDES, aucune aide directe de l'État n'est toutefois encore proposée ; la mission « marchons vers l'école » cofinancée par l'ADEME et la Région PACA assiste cependant les porteurs de projets quant à la mise en place des pédibus. <a href="http://www.marchonsverslecole.com/">http://www.marchonsverslecole.com/</a></p>
Échéancier	Mesure à conduire sur 5 ans, de 2014 à 2018
<b>Indicateurs</b>	
Indicateurs de suivi	Nombre de PDE/PDA/PDES réalisés
Chargé de récoltes des données	<p>ADEME via les Communes et/ou les AOT : il appartiendra en effet aux Communes et/ou AOT d'informer régulièrement l'ADEME de l'avancée et du suivi des PDE / PDIE / PDES sur leurs territoires. Pour se faire, un questionnaire annuel devra être envoyé à chaque entreprise ou commune, afin de s'assurer de la conformité de la déclaration à la réalité des actions mises en œuvre. C'est là l'un des rôles de conseil en mobilité (CEM) qui incombe normalement aux Collectivités. Les démarches PDE devront également trouver un lien avec les PCET obligatoires (Plans Climat Énergie Territoire) qui incombent aux collectivités de plus de 50 000 habitants.</p>
Échéancier de mise à jour des indicateurs	Suivi annuel de l'action

	<b>Action réglementaire → Transport/Aménagement/Déplacements</b>
Type de mesure ou d'action	<p align="center"><b><u>Inciter au report modal, au développement des transports publics et des modes actifs</u></b></p> <p align="center"><b>7.2 Imposer des objectifs qualité de l'air aux nouveaux plans de déplacements urbains et à échéance de la révision pour les existants</b></p>
Objectif(s) de la mesure	<p>Sur la zone PPA, l'ensemble des mesures du secteur des transports routiers et non routiers contribuent à une diminution de 8,5% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM<sub>10</sub>, 9,4% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM<sub>2,5</sub> et 13,0% des émissions totales (tous secteurs confondus) des NOx.</p> <p align="center">En intégrant des objectifs de réduction des émissions sur les périmètres PDU de :</p> <p align="center">10% NOx 10% PM10 10% PM2,5</p> <p align="center">du secteur Transport Routier au-delà du tendanciel 2015</p>
Catégorie d'action	<p align="center">Sources Mobiles</p>
Polluant(s) concerné(s)	<p align="center">PM10, PM2,5, NOx</p>
Ciblage	<p align="center">Les territoires couverts par les PDU de :</p> <p align="center">Métropole Nice Côte d'Azur Sophia Antipolis Syndicat Intercommunal des Transports Publics de Cannes (SITP) Syndicat Mixte des Transports Sillage</p>
Description de la mesure	<p>Les PDU doivent préconiser des objectifs d'amélioration de la qualité de l'air en mettant en place des actions visant à générer du report modal, qu'il s'agisse d'actions sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le développement des transports en commun et priorisation des voies réservées</li> <li>- le développement du co-voiturage</li> <li>- le stationnement</li> <li>- la logistique urbaine</li> <li>- le développement de réseaux urbains de pistes cyclables</li> </ul> <p>Les collectivités concernées par un PDU doivent s'assurer qu'à échéance de la mise en œuvre de celui-ci les actions décrites permettent d'atteindre des objectifs de réduction portant sur les émissions de NOx, PM10 et PM2,5.</p> <p>La réduction des émissions attribuables au secteur routier sur les périmètres de chaque PDU devra être estimée par les AOT, pour chacun des 3 polluants, par la formule :</p> $(\text{Emissions projet PDU})^{\text{échéance du PDU}} < (\text{Emissions})^{\text{Tendanciel 2015}} - 0.1 \times (\text{Emissions})^{2007}$ <p>Pour ce faire, les collectivités concernées devront mettre en place un « reporting ».</p> <p>La mesure 7.2 sera portée à la connaissance des porteurs de projets via l'avis de l'autorité environnementale.</p>

Justification / Argumentaire de la mesure	<p>Les problématiques de la qualité de l'air et du transport sont très liées ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- réduction significative des émissions</li> <li>- réduction importante de l'exposition des populations en ville</li> </ul> <p>Les PDU offrent un véritable potentiel de réduction des émissions.</p> <p>Le secteur du transport routier et non routier contribue à 69% des émissions de NOx, 39% des PM10 et 46% des PM2,5 sur la zone PPA</p>
Fondements juridiques	Articles R222-31, R222-14, L 222-1 et L 222-8 du code de l'environnement
Porteur(s) de la mesure	Établissements publics de coopération intercommunale / AOT
Contributeur(s) de la mesure	ADEME / DREAL
Éléments de coût	<p>Coûts propres à chaque collectivité, liés aux différentes actions de réduction à mettre en place.</p> <p>Coûts liés à l'évaluation « Air » des PDU</p>
Financement-Aides	
Échéancier	A échéance de la mise en œuvre de chaque PDU
<b>Indicateurs</b>	
Indicateurs de suivi	<p>Nombre de PDU ayant intégré les objectifs</p> <p>Pourcentage de PDU ayant atteint les objectifs</p>
Chargé de récoltes des données	<p>AOT concernées</p> <p>La DREAL (STI) agrège les données</p>
Échéancier de mise à jour des indicateurs	Suivi annuel de l'action

	<b>Action réglementaire → Transport/Aménagement/Déplacements</b>
Type de mesure ou d'action	<p align="center"><b><u>Améliorer les performances des flottes de véhicules légers et véhicules utilitaires légers</u></b></p> <p align="center"><b>8. Imposer un nouvel objectif de renouvellement des flottes de 30% et de recours aux filières alternatives</b></p>
Objectif(s) de la mesure	Sur la zone PPA, l'ensemble des mesures du secteur des transports routiers et non routiers contribuent à une diminution de 8,5% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM <sub>10</sub> , 9,4% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM <sub>2,5</sub> et 13,0% des émissions totales (tous secteurs confondus) des NOx
Catégorie d'action	Sources Mobiles
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5, NOx
Ciblage	Flottes de véhicules légers et véhicules utilitaires légers de plus de 50 véhicules au sein des entreprises publiques, privées et des collectivités. Cette action sera également particulièrement prise en compte dans le cadre de l'État exemplaire.
Description de la mesure	Obligation pour les entreprises publiques et privées dont le parc de véhicules est supérieur ou égal à 50 unités de disposer d'un parc de 30% de véhicules « basses émissions » dans leur flotte, dont au minimum 5 véhicules électriques (2, 3 ou 4 roues) en remplacement de véhicules thermiques. Les véhicules « basses émissions » sont les véhicules classés 5 étoiles dans l'arrêté ministériel du 3 mai 2012 établissant la nomenclature des véhicules selon le niveau d'émission de polluants atmosphériques. Les entreprises visées par cette mesure seront tenues à informer l'ADEME. Ces véhicules doivent s'insérer dans le parc en substitution de véhicules thermiques de capacité égale ou inférieure et être utilisés par le personnel. Cette mesure est prévue sur 5 ans. Des mesures d'accompagnement devront également être mises en œuvre pour favoriser : <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'usage du vélo (abri, vestiaires, douches...);</li> <li>• l'utilisation des véhicules propres (stationnement...);</li> <li>• l'éco-conduite.</li> </ul> Cette mesure contribuera également à : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une valorisation et un suivi des actions mises en place par les agglomérations et les collectivités;</li> <li>• Une valorisation et un suivi des actions mises en place par les entreprises.</li> </ul>
Justification / Argumentaire de la mesure	Cette mesure doit contribuer à une réduction des émissions de polluants à travers une optimisation des parcs et des déplacements. Cette mesure doit contribuer aux changements des comportements et permettre une réduction des émissions et de l'exposition de la population en ville. Le secteur du Transport routier et non routier contribue à 69% des émissions de NOx, 39% des PM10 et 46% des PM2,5 sur la zone PPA.

Fondements juridiques	Loi LAURE sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie N°96-1236 du 30 décembre 1996 . Décret n°2011-493 du 5 mai 2011 relatif à la prise en compte des incidences énergétiques et environnementales des véhicules à moteur dans les procédures de commande publique ; Directive européenne 2005/55/CE (EEV) ; Arrêté du 3 mai 2012 établissant la nomenclature des véhicules classés en fonction de leur niveau d'émission de polluants atmosphériques.
Porteur(s) de la mesure	ADEME Air & Transport
Contributeur(s) de la mesure	La Poste / DREAL
Éléments de coût	Un rapport diligenté par l'ADEME a été produit en octobre 2011. Il fait état des avantages et inconvénients des différentes filières et de l'état du marché pour chacune d'elles. Il est complété par une enquête réalisée auprès d'un échantillon de chefs de parcs du secteur privé et public. Ce rapport est disponible sur demande auprès de la DR PACA de l'ADEME)
Financement-Aides	
Échéancier	Objectif à 5 ans : mesure à conduire de 2014 à 2018. Mesure renouvelable.
<b>Indicateurs</b>	
Indicateurs de suivi	Par entreprise concernée : composition du parc et kilométrage effectué par type de filière. A l'issue des résultats, prévoir une classification des meilleures entreprises et collectivités locales (certification d'exemplarité publiée dans les bulletins d'information par exemple).
Chargé de récoltes des données	ADEME
Échéancier de mise à jour des indicateurs	Questionnaire d'autoévaluation à transmettre annuellement aux entreprises

	<b>Action réglementaire → Transport/Aménagement/Déplacements</b>
Type de mesure ou d'action	<p align="center"><b><u>Réduire les émissions des Ports et Aéroports</u></b></p> <p align="center"><b>9.1 Réduire les émissions du Port de Nice Villefranche Santé par l'électrification des navires à quai</b></p>
Objectif(s) de la mesure	Sur la zone PPA, l'ensemble des mesures du secteur des transports routiers et non routiers contribuent à une diminution de 8,5% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM <sub>10</sub> , 9,4% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM <sub>2,5</sub> et 13,0% des émissions totales (tous secteurs confondus) des NOx.
Catégorie d'action	Sources Mobiles
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5, NOx, SO <sub>2</sub>
Ciblage	Navires accueillis au Port de Nice
Description de la mesure	<p><b><u>Cette action sera mise en œuvre en 2 temps :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phase 1 : Passage de l'alimentation électrique du Port de 400 à 700 ampères afin de disposer d'une intensité suffisante pour l'électrification des navires,</li> <li>- Phase 2 : Réalisation d'une étude de faisabilité pour le raccordement des navires nécessitant une plus grande puissance électrique (notamment les navires de type ferry).</li> </ul> <p>Cette mesure pourra ne pas être mise en œuvre en cas de contrainte électrique forte.</p> <p>En parallèle, la CCI Nice Côte d'Azur souhaite s'investir et inciter les différents partenaires œuvrant sur le Port de Nice-Villefranche Santé à maîtriser leurs émissions atmosphériques, notamment à travers :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le suivi et l'animation de la Charte d'engagement pour le développement durable de l'activité Corse au port de Nice, visant à la prévention et la réduction des émissions atmosphériques et sonores.</li> <li>• le suivi du protocole relatif au chargement de ciment et le respect des consignes associées, notamment traitement des poussières (filtre ciment sur les navires, limitation de la vitesse des camions, mise en place de compresseurs électriques à la place des compresseurs thermiques des camions).</li> <li>• l'incitation des navires de croisières aux bonnes pratiques en matière d'émissions atmosphériques (guide du commandant, French Riviera Green Award)</li> </ul>
Justification / Argumentaire de la mesure	<p>A l'instar du Grand Port Maritime de Marseille (GPMM), qui s'est associé à Air PACA dans le cadre du projet européen APICE, le Port de Nice Villefranche Santé propose des mesures de réduction des émissions de polluants pour une meilleure protection contre les risques sanitaires tout en permettant un développement économique durable.</p> <p>Les mesures envisagées permettraient d'une part une réduction des émissions et de l'exposition des populations autour du port, et d'autre part d'anticiper le projet de directive européenne.</p> <p>Le secteur du Transport routier et non routier contribue à 69% des émissions de NOx, 39% des PM10 et 46% des PM2,5 sur la zone PPA</p>

Fondements juridiques	<p>La Commission européenne a présenté le 15 juillet 2011 un projet de directive visant à réduire les émissions de particules fines de près de 80 % ;</p> <p>Convention MARPOL annexe 4 ;</p> <p>Recommandation Européenne (2006/339/EC) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promotion de l'utilisation du réseau électrique terrestre par les navires à quai dans les ports de la Communauté (en moyenne tension)</li> <li>• Incitation des États Membres à : <ul style="list-style-type: none"> <li>- proposer des incitations économiques aux exploitants de navires pour les encourager à utiliser le réseau électrique terrestre,</li> <li>- sensibiliser les autorités locales dont relèvent les zones portuaires, les autorités maritimes, les autorités portuaires...</li> <li>- « échanger les meilleures pratiques » sur « la fourniture d'électricité par le réseau électrique terrestre et l'harmonisation des procédures pour assurer ce service ».</li> </ul> </li> </ul>
Porteur(s) de la mesure	CCI NCA / CG06
Contributeur(s) de la mesure	DREAL / DGITM / ADEME / Armateurs / CG06
Éléments de coût	Coûts liés à la mise en place des infrastructures permettant l'électrification à quai
Financement-Aides	
Échéancier	2014
<b>Indicateurs</b>	
Indicateurs de suivi	Pourcentage de bateaux se connectant au réseau électrique
Chargé de récoltes des données	CCI NCA / Port de Nice
Échéanciers de mise à jour des indicateurs	Suivi annuel de l'action

	Action réglementaire → Transport/Aménagement/Déplacements
Type de mesure ou d'action	<p align="center"><b><u>Réduire les émissions des ports et aéroports</u></b></p> <p align="center"><b>9.2 Réduire les émissions de l'aéroport de Nice</b></p>
Objectif(s) de la mesure	Sur la zone PPA, l'ensemble des mesures du secteur des transports routiers et non routiers contribuent à une diminution de 8,5% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM <sub>10</sub> , 9,4% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM <sub>2,5</sub> et 13,0% des émissions totales (tous secteurs confondus) des NOx
Catégorie d'action	Sources Mobiles
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5, NOx
Ciblage	Aéroport de Nice : Flottes d'aéronefs au départ et à l'arrivée de l'Aéroport
Description de la mesure	<p>La réduction des émissions de l'Aéroport de Nice se fera à partir de 2 mesures :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'électrification des postes en passerelle ;</li> <li>• la limitation du temps de fonctionnement des Auxiliary Power Unit (APU), aussi appelés « groupes auxiliaires de puissance »</li> </ul> <p>En parallèle, une étude quantitative et qualitative des émissions générées au large par les Ground Power unit (GPU), aussi appelés « groupes de parc » sera réalisée.</p> <p><b>[Mesure 17 - PUQA]</b> : Cette mesure est appuyée par le plan d'urgence pour la qualité de l'air à travers lequel le gouvernement s'engage à réduire les émissions dans les aéroports, notamment par des conditions plus strictes d'utilisation des APU.</p>
Justification / Argumentaire de la mesure	<p>Ces mesures ont été mises en place dans plusieurs aéroports européens et ont donné des résultats mesurables et probants. Il est pertinent de les déployer progressivement sur le site de l'Aéroport de Nice, afin de réduire les émissions et l'exposition des populations autour de l'aéroport.</p> <p>Le secteur du Transport routier et non routier contribue à 69% des émissions de NOx, 39% des PM10 et 46% des PM2,5 sur la zone PPA.</p>
Fondements juridiques	Article R222-33 du code de l'environnement
Porteur(s) de la mesure	SA ACA / Compagnies d'assistance aéroportuaire / Compagnies aériennes
Contributeur(s) de la mesure	ADEME / DGAC / DREAL
Éléments de coût	Une étude technico-économique devra déterminer la faisabilité de la mesure
Financement-Aides	L'ADEME pourra apporter une aide financière pour la réalisation de cette étude

Échéancier	2014 à 2016
<b>Indicateurs</b>	
Indicateurs de suivi	Nombre de passerelles électrifiées. Nombre de relevés de manquement à l'arrêté de restriction d'exploitation de l'aéroport de Nice concernant l'usage abusif des APU.
Chargé de récoltes des données	ADEME
Échéanciers de mise à jour des indicateurs	Suivi annuel

	Action réglementaire → Résidentiel/Tertiaire					
Type de mesure ou d'action	<p align="center"><b><u>Réduire les émissions des Installations de Combustion tous combustibles (Bois, Fioul, Gaz)</u></b></p> <p align="center"><b>10. Imposer des valeurs limites à l'émission pour les installations de combustion (tous combustibles) de puissance comprise entre 400 kW et 2 MW</b></p>					
Objectif(s) de la mesure	Sur la zone PPA, l'ensemble des mesures des secteurs Résidentiel / Tertiaire contribuent à une diminution de 0,8% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM <sub>10</sub> , 0,5% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM <sub>2,5</sub> et 0,2% des émissions totales (tous secteurs confondus) des NOx					
Catégorie d'action	Sources Fixes					
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5, NOx					
Ciblage	Installations de combustion tous combustibles (Bois, Fioul Gaz) de puissance 400 kW < P < 2 MW, existantes et neuves					
Description de la mesure	<p>Pour les installations de combustion d'une puissance comprise entre 400 kW et 2 MW utilisant du gaz naturel, du gaz de pétrole liquéfié, du fioul domestique, d'autres combustibles liquides, des combustibles solides hors biomasse ou de la biomasse, les valeurs indicatives fixées par l'arrêté du 2 octobre 2009 deviennent des VLE (valeur Limite à l'Emission).</p> <p>Pour les nouvelles installations de combustion utilisant du combustible solide hors biomasse ou de la biomasse, les VLE poussières sont fixées à 30 mg/m<sup>3</sup> (cf VLE renforcées).</p>					
	Combustible	NOx en équivalent NO <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )		Poussières (mg/Nm <sup>3</sup> )		
		VLE (selon arrêté du 2/10/2009)	VLE renforcées	VLE selon arrêté du 2/10/2009	VLE renforcées 400 kW < P < 800 kW	VLE renforcées 800 kW < P < 2 MW
	Gaz naturel (3% O <sub>2</sub> )	150	75 (mesures primaires + SNCR)	-	-	-
	Gaz de pétrole liquéfié (3% d'O <sub>2</sub> )	200	-	-	-	-
	Fioul domestique (3% d'O <sub>2</sub> )	200	120 (mesures primaires + SNCR)	-	-	-
	Autre combustible liquide (3% d'O <sub>2</sub> )	550	330 (mesures primaires + SNCR ou lit fluidisé)	-	-	-
	Combustible solide hors biomasse (6% d'O <sub>2</sub> )	550	330 (mesures primaires + SNCR ou lit fluidisé)	150	50	30 (électrofiltre)
	Biomasse (11% d'O <sub>2</sub> )	500	200 (mesures primaires)	150	50	30 (électrofiltre)

	<b>[Mesure 33 – PUQA]</b> : A travers le plan d'urgence pour la qualité de l'air, le gouvernement soutient la présente mesure en rappelant qu'il s'engage à abaisser progressivement les valeurs limites d'émission des installations de combustion de puissance comprise entre 0,1 et 20 MW.
Justification / Argumentaire de la mesure	17% des émissions de PM10 et 24% des émissions de PM2,5 sur le périmètre proviennent du secteur résidentiel et tertiaire. Cette contribution est très majoritairement liée aux installations de chauffage. Le secteur Résidentiel tertiaire contribue également à 6% des émissions de NOx.
Fondements juridiques	Contrôle des émissions des installations de 400 kW à 2 MW défini par le décret du 9 juin 2009 relatif au contrôle des chaudières. Modalité de contrôle et VLE indicatives précisées dans l'Arrêté Ministériel du 2 octobre 2009. Décret n°2009-648 du 9 juin 2009. Arrêté du 2 octobre 2009 (contrôle chaudières 400 kW - 20 MW). Articles R226-8 et R226-9 du code de l'environnement.
Porteur(s) de la mesure	DREAL / Collectivités territoriales
Contributeur(s) de la mesure	Associations de syndicats de copropriétaires / Chauffagistes
Éléments de coût	<p>En ce qui concerne les chaufferies biomasse, une étude a été réalisée pour le compte de l'ADEME en 2007 sur l' « Evaluation technique, environnementale et économique des techniques disponibles de dépoussiérage pour les chaufferies bois de puissance installée comprise entre 0 et 4 MW ». Elle donne de multiples éléments chiffrés sur les coûts d'investissement et d'exploitation de différents systèmes de dé-pollution (multi-cyclones, filtre à manche, électrofiltre) en fonction de la puissance de l'installation.</p> <p>«[...] Cette étude met en évidence sur la base des informations transmises par les constructeurs de chaudières, la mise en place d'un filtre à manches ou d'un électrofiltre nécessite un investissement allant de 100 000 € HT pour les chaudières de puissance inférieure à 1,2 MW à près de 200 000 € HT pour une chaudière de 3 MW.</p> <p>L'évaluation économique montre un seuil de puissance utile de 1,2 MW environ (soit une puissance bois de 1,5 MW) en dessous duquel on observe une nette inflexion de différents indicateurs économiques. Pour une chaufferie de puissance utile comprise entre 1,2 et 3,2 MW (puissance bois entre 1,5 et 4 MW), le surcoût d'investissement lié à la mise en place d'un système de dépoussiérage par filtre à manches ou électrofiltre représente 20 à 30% du coût de référence ADEME d'investissement global d'une chaudière bois équipée seulement d'un dépoussiérage par multicyclone. En dessous de 1,2 MW utile, il augmente rapidement et peut atteindre 65% du coût d'investissement de la chaudière pour une puissance utile de 500 kW. Les informations disponibles pour cette gamme de puissance sont peu nombreuses.</p> <p>[...]</p> <p>Le coût du kg de poussières évitées varie quant à lui entre 5 et 10 € HT pour les chaudières de puissance supérieure à 1,2 MW, alors qu'il atteint 15 à 25 € HT pour les chaudières de puissance inférieure à 1,2 MW.</p> <p>Comparé au prix du bois, l'investissement dans un système de dépoussiérage de type filtre à manches ou électrofiltre représente 1 à 2 € HT / MWh de bois consommé pour les chaudières de puissance supérieure à 1,2 MW.</p>

	<p>En d'autres termes, sur la base d'une hypothèse de prix de combustible bois égal à 20 € HT / MWh, l'investissement dans un système de dépoussiérage de type filtre à manches ou électrofiltre représente 5 à 10% du prix du combustible bois pour les chaudières de puissance supérieure à 1,2 MW. Ce pourcentage atteint 25% pour les chaudières de puissance inférieure à 1,2 MW.</p> <p>Pour les puissances inférieures à 1 à 1,2 MW, le prix d'un électrofiltre serait du même ordre de grandeur pour une puissance de 500 kW ou de 1 MW et généralement supérieur au prix d'un filtre à manches qui a de meilleures performances environnementales. Pour les chaudières de puissance inférieure à 1,2 MW, l'évaluation environnementale et économique avantage donc le filtre à manches par rapport à l'électrofiltre.</p>
Financement-Aides	Aides ADEME, Conseil Régional PACA, FEDER
Échéancier	2014
<b>Indicateurs</b>	
Indicateurs de suivi	Nombre de contrôles effectués par les organismes de contrôles agréés.
Chargé de récoltes des données	DREAL
Échéanciers de mise à jour des indicateurs	Contrôle effectué conformément aux dispositions de l'arrêté du 2 octobre 2009 pour les chaudières entre 400 kW et 2 MW (tous les deux ans)

	<b>Action réglementaire → Résidentiel/Tertiaire</b>
Type de mesure ou d'action	<p align="center"><b><u>Réduire les émissions des petites installations de combustion bois</u></b></p> <p align="center"><b>11. Limiter les émissions des installations de combustion bois de puissance inférieure à 400 kW utilisées pour le chauffage domestique</b></p>
Objectif(s) de la mesure	<p>Sur la zone PPA, l'ensemble des mesures des secteurs Résidentiel / Tertiaire contribuent à une diminution de 0,8% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM<sub>10</sub>, 0,5% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM<sub>2,5</sub> et 0,2% des émissions totales (tous secteurs confondus) des NOx</p>
Catégorie d'action	Sources Fixes
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5, NOx
Ciblage	Particuliers et distributeurs d'appareils de chauffage (P < 400 kW)
Description de la mesure	<p>L'usage des installations de combustion de biomasse en foyers ouverts est interdit, sauf à des fins d'agrément.</p> <p>Les nouvelles installations de combustion de la biomasse et les renouvellements d'installations existantes ne sont autorisées que s'ils respectent les critères suivants : « Taux de CO &lt; 0,12% et rendement &gt; 70% » ou « Label Flamme Verte 5* »</p> <p>Un point d'information sera fait par les notaires à l'occasion des transactions immobilières et par les compagnies d'assurance dans le cadre des dispositions du décret n° 2011-36 du 10 janvier 2011 qui prévoient l'obligation pour chaque occupant d'un logement de transmettre un certificat attestant de la présence d'un détecteur de fumées à son assurance habitation avant le 8 mars 2015.</p> <p>La mise en œuvre de cette mesure sera accompagnée par la mesure de communication/sensibilisation n°22.</p>
Justification / Argumentaire de la mesure	<p>L'amélioration des performances des installations de chauffage au bois individuelles permet une amélioration notable de la qualité de l'air en particulier des Particules et des NOx, mais également des COV ou HAP. En augmentant le rendement des installations, la sobriété énergétique et la sauvegarde des ressources en bois sont également prises en considération. De plus, la suppression des foyers ouverts diminue les risques sanitaires liés à une mauvaise Qualité de l'Air Intérieur.</p> <p>Par ailleurs, une étude menée par le CITEPA pour étudier les MTD sur les installations de combustion de puissance nominale inférieure à 50 MW en termes de valeurs limites d'émissions pour les particules ne montre des résultats encourageants que pour les installations de puissance supérieure à 10 MW, notamment avec l'installation de filtres à manches.</p> <p>Le secteur Résidentiel tertiaire contribue à 6% des émissions de NOx, 17% des émissions de PM10 et 24% des émissions de PM2,5 sur la zone PPA.</p>
Fondements juridiques	Article R222-34 du code de l'environnement

Porteur(s) de la mesure	Maires / Préfet
Contributeur(s) de la mesure	DREAL / ADEME / Réseau Espace Info Energie / Notaires / Compagnies d'assurance
Éléments de coût	Le site <a href="http://www.chauffage-bois.fr">www.chauffage-bois.fr</a> indique que le prix des inserts (cheminées à foyer fermé) varie de 800 à 2 500 €. Les appareils flamme verte 5 étoiles se situent plutôt dans le haut de cette fourchette.
Financement-Aides	Cette démarche peut également être encouragée par : - la mise en place d'une filière de « casse », intégrant la mise en place d'un système de récupération des anciennes installations. La récupération sera réalisée via un réseau de distributeurs conventionnés structuré autour de l'ADEME, - le conditionnement d'aides disponibles auprès de certaines collectivités ou de type crédit d'impôt développement durable. Un mécanisme spécifique d'accompagnement de la fermeture des foyers ouverts et du remplacement des installations anciennes, peu performantes, par des équipements plus vertueux en termes de qualité de l'air pourrait être mis en place. <b>[Mesure 34 – PUQA]</b> : Dans le cadre du plan d'urgence pour la qualité de l'air, le gouvernement a annoncé étudier la mise en place de mesures fiscales, notamment pour les personnes en situations de précarité énergétique.
Échéancier	2014
<b>Indicateurs</b>	
Indicateurs de suivi	Nombre de campagnes de communication et évaluation du nombre de personnes sensibilisées Nombre de foyers ouverts convertis (dans l'éventualité où un fonds d'aide au renouvellement serait mis en place)
Chargé de récoltes des données	DREAL
Échéanciers de mise à jour des indicateurs	Suivi annuel de l'action

	<b>Action réglementaire → Résidentiel/Agriculture/Brûlage</b>
Type de mesure ou d'action	<b><u>Réduire les émissions dues au brûlage</u></b> <b>12. Limiter les émissions de particules et d'autres produits de combustion (HAP) associées aux brûlages</b>
Objectif(s) de la mesure	Sur la zone PPA, l'ensemble des mesures des secteurs Résidentiel / Tertiaire contribuent à une diminution de 0,8% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM <sub>10</sub> , 0,5% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM <sub>2,5</sub> et 0,2% des émissions totales (tous secteurs confondus) des NOx
Catégorie d'action	Sources Fixes
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5, NOx
Ciblage	Particuliers, professionnels, collectivités locales
Description de la mesure	<p><b>Cette action vise à clarifier et à réaffirmer l'interdiction de brûler les déchets verts, et à préciser les modalités de pratique de l'écobuage, ainsi que l'octroi des dérogations au brûlage de déchets verts agricoles, hors pic de pollution aux particules.</b></p> <p><b><u>Déchets verts des ménages, des collectivités territoriales et des professionnels</u></b></p> <p>L'article 84 du Règlement Sanitaire Départemental interdit le brûlage à l'air libre des déchets verts et ménagers.</p> <p>Les déchets végétaux des parcs et jardins sont considérés comme des déchets ménagers. Ils sont constitués principalement de bois provenant des débroussaillages, de la taille de haies, arbres et arbustes et de verdure provenant des tontes de pelouses. Leur brûlage est donc interdit par le règlement sanitaire départemental, tout comme le brûlage sauvage de déchets ou résidus de chantiers. Cette interdiction s'applique aux particuliers et aux professionnels de l'entretien des espaces verts (paysagistes, collectivités)</p> <p>Les déchets végétaux seront valorisés par des solutions plus respectueuses de la santé et de l'environnement telles que : le compostage individuel, le broyage des végétaux, la collecte en déchèterie ou la collecte au porte à porte à mettre en place par les collectivités.</p> <p><b><u>Brûlage dirigé et écobuage</u></b></p> <p>Il s'agit d'un type de brûlage de végétaux sur pied pratiqué par les agriculteurs et éleveurs (écobuage) ou à titre préventif par les pompiers ou les forestiers avant la saison à risque d'incendie (brûlage dirigé).</p> <p><b><u>Déchets verts agricoles</u></b></p> <p>Le brûlage des déchets verts agricoles nécessite une autorisation du préfet qui ne peut être accordée que pour raisons agronomiques ou sanitaires (Article D615-47 et D681-5 du Code rural)</p>

	<p><b><u>Brûlage au titre de la gestion forestière</u></b></p> <p>Au titre du code forestier, la gestion forestière intègre l'élimination par incinération ou brûlage dirigé d'une partie des végétaux faisant l'objet d'interventions forestières : telles que coupes forestières, traitement après tempêtes, végétaux infectés ou travaux de prévention des incendies.</p> <p><b>La présente mesure réaffirme l'interdiction de brûlage des déchets verts des ménages ou des collectivités territoriales sur le périmètre PPA.</b></p> <p>Les éventuelles dérogations accordées pour le brûlage des déchets verts agricoles, dans le cadre de l'écobuage ou dans le cadre des obligations de débroussaillage listées aux articles L134-5 et L134-6 du code forestier, seront limitées aux périodes hors épisode de pollution et à des périodes de la journée thermiquement instables, soit entre 10 h et 15h30, hors mois déjà interdits vis-à-vis du risque incendie et périodes mobiles d'interdiction.</p>
Justification / Argumentaire de la mesure	<p>Cette pratique, bien que mal quantifiée à ce jour dans les données d'émission, a un impact fort sur la Qualité de l'Air. A titre d'exemple on rappellera qu'un feu de 50 kg de végétaux émet autant de poussières que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 18 400 km parcourus par une voiture essence récente (ou 5 900 km pour une voiture diesel récente) ;</li> <li>• 70 à 920 trajets aller-retour vers une déchèterie ;</li> <li>• 3 semaines de chauffage au bois d'un pavillon avec une chaudière au bois performante;</li> <li>• 3 mois de chauffage d'un pavillon avec une chaudière fuel performante. (source MEDDE 2012).</li> </ul> <p>Le secteur Résidentiel/Tertiaire contribue à 6% des émissions de NOx, 17% des émissions de PM10 et 24% des émissions de PM2,5 du territoire.</p> <p>Le secteur Agriculture/Nature contribue à 5% des émissions de PM10 et 5% des émissions de PM2,5 du territoire.</p> <p>Cette mesure est prise en lien avec le plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PEDMA).</p> <p>La mise en œuvre de cette mesure sera accompagnée par la mesure de communication/sensibilisation n°22. Parallèlement, la mise en place de solutions alternatives par les collectivités sera encouragée auprès des maires, en lien avec le CG06 en charge du PEDMA et l'ADEME, de sorte à pouvoir faire appliquer correctement ces dispositions.</p>
Fondements juridiques	<p>Code de l'environnement article L541-21-1 (obligation de valorisation et tri des biodéchets)</p> <p>L'article 84 du règlement sanitaire départemental interdit le brûlage à l'air libre des déchets verts et ménagers</p> <p>Circulaire du 18 novembre 2011 relative à l'interdiction du brûlage à l'air libre des déchets verts</p> <p>Arrêté préfectoral n°2012-1123 du 19 novembre 2012 modifiant les arrêtés du 19 juin 2002 et du 19 juin 2012.</p>
Porteur(s) de la mesure	Préfet / Maire

Contributeur(s) de la mesure	DDTM / SDIS / ONF/ URVN / DREAL / CG06 / ARS / ADEME
Éléments de coût	<p>Les coûts d'une station de compostage Source SOFRES/AMF/ADEME, Analyse des coûts de gestion des déchets ménagers :</p> <p>- 6 000 t/an : 60-80 €/t -12 000 t/an : 35-50 €/t</p>
Financement-Aides	-
Échéancier	2014
<b>Indicateurs</b>	
Indicateurs de suivi	Évolution du volume de déchets verts collectés en déchèteries
Chargé de récoltes des données	DDTM
Échéanciers de mise à jour des indicateurs	Suivi annuel

	Action volontaire → Transport / Aménagement / Déplacements
Type de mesure ou d'action	<b><u>Optimiser la gestion du trafic routier</u></b> <b>13.1 Mettre en place des voies de télépéage sans arrêt au niveau des barrières de péages</b>
Objectif(s) de la mesure	Sur la zone PPA, l'ensemble des mesures du secteur des transports routiers et non routiers contribuent à une diminution de 8,5% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM <sub>10</sub> , 9,4% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM <sub>2,5</sub> et 13,0% des émissions totales (tous secteurs confondus) des NOx
Catégorie d'action	Sources Mobiles
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5, NOx
Ciblage	Automobilistes et conducteurs de Poids Lourds aux barrières de péages d'Antibes, de Saint Isidore et de la Turbie (A8)
Description de la mesure	<p>Cette mesure consiste en l'équipement de trois gares de péage dans les Alpes-Maritimes.</p> <p>Cette mesure permet le passage sans arrêt, à 30km/h, des véhicules (Véhicules Légers et Poids Lourds) équipés de badge de télépéage, ce qui évite ainsi les phases d'arrêt et de redémarrage des véhicules, particulièrement consommatrices d'énergie, donc de carburant et émettrices de polluants.</p> <p>Il permet en outre de fluidifier le trafic et d'éviter l'engorgement au niveau des barrières de péage.</p>
Justification / Argumentaire de la mesure	<p>Selon la FNTR (Fédération Nationale des Transporteurs Routiers), la généralisation du télépéage permettrait d'économiser 1,35 million de tonnes de CO<sub>2</sub> par an ;</p> <p>Cette mesure fait partie des 104 propositions présentées le 7 janvier au Conseil des ministres dans le cadre du projet de loi d'engagement national pour l'environnement, dit "Grenelle 2" ;</p> <p>La mise en place d'une voie de péage sans arrêt permet une économie de 0,02 à 0,3L de carburant au 100 km pour les véhicules, à chaque péage ;</p> <p>Le secteur du Transport routier et non routier contribue à 69% des émissions de NOx, 39% des PM10 et 46% des PM2,5 sur la zone PPA</p>
Fondements juridiques	Sans objet
Porteur(s) de la mesure	ESCOTA
Contributeur(s) de la mesure	DREAL
Éléments de coût	Investissement sur les deux départements : 35 M€ pour les 5 barrières de péage
Financement-Aides	Investissement ESCOTA

Échéancier	Équipement des gares concernées avant fin 2012
<b>Indicateurs</b>	
Indicateurs de suivi	Nombre de véhicules empruntant ces voies
Chargé de récoltes des données	ESCOTA et leurs éventuels prestataires
Échéanciers de mise à jour des indicateurs	Suivi annuel de la mesure

	Action volontaire → Transport / Aménagement / Déplacements
Type de mesure ou d'action	<b><u>Optimiser la gestion du trafic routier</u></b> <b>13.2 Créer ou agrandir des parkings de covoiturage sur l'A8</b>
Objectif(s) de la mesure	Sur la zone PPA, l'ensemble des mesures du secteur des transports routiers et non routiers contribuent à une diminution de 8,5% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM <sub>10</sub> , 9,4% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM <sub>2,5</sub> et 13,0% des émissions totales (tous secteurs confondus) des NOx
Catégorie d'action	Sources Mobiles
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5, NOx
Ciblage	Automobilistes empruntant la voie A8 sur l'axe Les Adrets - Nice
Description de la mesure	<p>Engagement d'ESCOTA : création d'un parking de covoiturage de 35 places aux Adrets.</p> <p><b>[Mesures 1 à 4 – PUQA]</b> : Dans le plan d'urgence pour la qualité de l'air, le gouvernement prévoit plusieurs mesures pour faciliter le covoiturage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- proposer une définition législative du covoiturage,</li> <li>- proposer que les collectivités puissent sur la base du volontariat octroyer un label ou un signe distinctif à l'instar du dispositif mis en œuvre pour l'auto-partage,</li> <li>- inviter les agglomérations à développer des aires de covoiturage à leurs bords et à améliorer leur visibilité, leur convivialité, et leur sécurité,</li> <li>- donner aux autorités organisatrices de la mobilité durable (AOMD) une compétence de substitution sur le covoiturage afin de favoriser davantage la mise en place d'infrastructures et des services adaptés là où leur développement fait défaut.</li> </ul>
Justification / Argumentaire de la mesure	<p>Limiter le trafic pendulaire autour de Nice ;</p> <p>Les trajets domicile-travail sont jusqu'à présent peu optimisés. Cet aspect peut être fortement amélioré ;</p> <p>Par expérience, les parkings existants au niveau des entrées / sorties sont souvent saturés. Se pose également une question de sécurité des véhicules sur ces parkings.</p> <p>En modifiant les comportements, une réduction notable des émissions autour de l'axe est possible.</p> <p>Le secteur du Transport routier et non routier contribue à 69% des émissions de NOx, 39% des PM10 et 46% des PM2,5 sur la zone PPA</p>
Fondements juridiques	Décisions ministérielles VRAL (de décembre 2006 et de juin 2008)
Porteur(s) de la mesure	ESCOTA
Contributeur(s) de la mesure	DREAL
Éléments de coût	ESCOTA : 1,5 M€ pour les 3 parkings

Financement-Aides	Investissement ESCOTA
Échéancier	ESCOTA : début des travaux fin 2011, achèvement des travaux fin 2012
<b>Indicateurs</b>	
Indicateurs de suivi	Nombre de places de stationnement Taux d'occupation des parkings
Chargé de récoltes des données	ESCOTA, éventuellement ses prestataires
Échéanciers de mise à jour des indicateurs	Suivi annuel de la mesure

	Action volontaire → Transport/Aménagement/Déplacements
Type de mesure ou d'action	<p align="center"><b><u>Mieux prendre en compte la qualité de l'air dans l'aménagement du territoire</u></b></p> <p align="center"><b>14. Mettre en place des contrats d'axe dans le cadre de la mise en œuvre de nouveaux projets transport en commun en site propre (TCSP)</b></p>
Objectif(s) de la mesure	Sur la zone PPA, l'ensemble des mesures du secteur des transports routiers et non routiers contribuent à une diminution de 8,5% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM <sub>10</sub> , 9,4% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM <sub>2,5</sub> et 13,0% des émissions totales (tous secteurs confondus) des NOx
Catégorie d'action	Sources mobiles
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5, NOx
Ciblage	Pôles urbains autour des grands axes de transports en communs en site propre
Description de la mesure	<p>Cette action vise à favoriser le développement urbain autour des grands axes de transport public pour réduire les déplacements des Véhicules Particuliers et favoriser le développement des Transports en Commun ainsi que l'intermodalité.</p> <p><b>Il s'agit, par des actions de communication et d'incitation auprès des collectivités, de :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoriser les modes de déplacement alternatifs à la voiture ;</li> <li>• Faire bénéficier le plus grand nombre de personnes de l'offre des Transports en Commun ;</li> <li>• Promouvoir des formes urbaines offrant une mixité des fonctions et une densité plus forte desservis par des transports publics lourds de type TCSP sur les secteurs en développement.</li> </ul>
Justification / Argumentaire de la mesure	<p>Cette mesure consiste à la mise en place d'un lien Urbanisme/Transport plus vertueux.</p> <p>Un report modal possible de 10 à 20% à long terme sur les axes concernés, représentant un report de 1% à l'échelle du département, et diminuant d'autant les émissions de polluants (PM et NOx notamment) est envisageable. De plus, cela permet un développement des Transports en Commun sur la zone PPA, diminuant les émissions.</p> <p>Le secteur du transport routier et non routier contribue à 69% des émissions de NOx, 39% des PM10 et 46% des PM2,5 sur la zone PPA.</p>
Fondements juridiques	Sans objet
Porteur(s) de la mesure	AOT / Collectivités / EPA
Contributeur(s) de la mesure	DREAL / Agences d'Urbanisme

Éléments de coût	Coûts liés aux actions de communication et d'incitation (variables selon les outils et les canaux envisagés)
Financement-Aides	
Échéancier	2014 à 2016
<b>Indicateurs</b>	
Indicateurs de suivi	Nombre de contrats d'axe
Chargé de récoltes des données	Les collectivités concernées, porteuses de contrat d'axe, sont responsables de la fourniture des données La DREAL (STI) agrège ces données
Échéanciers de mise à jour des indicateurs	Suivi annuel de l'action

	Action volontaire → Transport / Aménagement / Déplacements
Type de mesure ou d'action	<p style="text-align: center;"><b><u>Inciter au report modal, au développement des transports publics et des modes actifs</u></b></p> <p style="text-align: center;"><b>15.1 Instaurer des objectifs qualité de l'air dans le cœur dense de l'agglomération de Nice</b></p>
Objectif(s) de la mesure	Sur la zone PPA, l'ensemble des mesures du secteur des transports routiers et non routiers contribuent à une diminution de 8,5% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM <sub>10</sub> , 9,4% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM <sub>2,5</sub> et 13,0% des émissions totales (tous secteurs confondus) des NOx
Catégorie d'action	Sources Mobiles
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5, NOx
Ciblage	Utilisateurs de véhicules professionnels ou personnels
Description de la mesure	<p>La mesure fixe comme objectif une réduction des émissions de NOx, PM10 et PM2,5 dues au trafic routier sur le cœur dense de l'agglomération de Nice de 10% en 2015 par rapport à un scénario (tendanciel 2015 + PDU).</p> <p>Cet objectif de résultat pourra en particulier être atteint par la mise en œuvre des mesures issues des travaux du Comité Interministériel de la Qualité de l'Air (CIQA), instance associant Etat et collectivités, mise en place fin 2012 suite à la refonte du dispositif Zones d'Actions Prioritaires pour l'Air (ZAPA) précédemment introduit par la loi Grenelle 2.</p> <p>De nombreuses mesures, mobilisant divers acteurs, peuvent contribuer à cet objectif de réduction supplémentaire des émissions du trafic routier, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la mise en place accrue de voies réservées pour les bus, les taxis et éventuellement le co-voiturage sur certains axes,</li> <li>- un durcissement des règles de stationnement dans les zones caractérisées par une qualité de l'air dégradée.</li> </ul> <p><b>[Mesure 30 – PUQA]</b> : Le plan d'urgence pour la qualité de l'air incite les collectivités à avoir davantage recours à des modulations de redevances de stationnement, notamment en fonction de l'identification de la classe des véhicules selon leur niveau de pollution. La gratuité du stationnement des véhicules électriques pourrait être adoptée à l'échelle nationale. Enfin, le montant de l'infraction pour non-paiement de stationnement pourrait être revu à la hausse.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Des restrictions de circulation portant sur certaines catégories de véhicules dans le cœur dense de l'agglomération.</li> </ul> <p><b>[Mesure 31 – PUQA]</b> : La mesure citée ci-avant nécessite la mise en place d'un système d'identification des véhicules. A ce titre, le plan d'urgence pour la qualité de l'air précise que dans le cadre du CIQA, le gouvernement engagera une concertation large avec les collectivités locales et leurs associations pour l'identification positive et interopérable des véhicules vertueux en termes d'émissions, couplée à une adaptation des politiques de déplacement urbain.</p>

	<p><b>[Mesure 32 – PUQA] :</b> Le gouvernement confiera en complément, au Conseil général de l'environnement et du développement durable, au conseil général de l'économie, de l'industrie, de l'énergie et des technologies et à l'inspection générale de l'administration, une mission pour étudier la mise en place de ce dispositif et proposer les mesures législatives et réglementaires nécessaires pour rendre possibles ses applications au niveau territorial. Elle rendra ses propositions à l'été 2013.</p> <p>Ces mesures, mobilisant divers acteurs, peuvent par ailleurs être complétées par d'autres dispositions, pour atteindre l'objectif de résultat fixé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'éco-redevance poids-lourds prévue par la loi grenelle 1, qui doit entrer en vigueur en 2013,</li> <li>- l'expérimentation de péages urbains, sur l'initiative des Autorités Organisatrices des Transports,</li> <li>- des actions spécifiques pour réduire les émissions liées au transport de marchandises.</li> </ul> <p><b>[Mesures 5 à 7 – PUQA] :</b> Un des objectifs du Plan d'urgence pour la qualité de l'air vise à développer l'usage de véhicules propres pour la logistique et les livraisons de courte distance à l'intérieur des villes. Le gouvernement souhaite en particulier encourager l'harmonisation des réglementations municipales afférentes au transport de marchandises au sein d'une même agglomération, pour optimiser réellement les tournées de livraison par les entreprises de transport.</p> <p>Le gouvernement accompagnera par ailleurs, dans le cadre des programmes Ecocités / Villes durables du Programme d'Investissements d'Avenir, des plate-formes logistiques aux abords des agglomérations pour permettre le transfert de marchandises, des hôtels logistiques, des espaces logistiques urbains.</p> <p>Plus généralement, dans le cadre du plan d'urgence, le gouvernement s'est engagé à donner aux AOMD une compétence sur ce domaine dans les centres urbains et sur la logistique urbaine. Cette mesure permet de valoriser les dynamiques de développement des Transports en Commun qui contribuent au report modal et à la diminution de l'usage de la voiture particulière, et donc à la réduction des émissions, au sein des EPCI concernées.</p> <p>Le gouvernement accompagnera par ailleurs, dans le cadre des programmes Ecocités / Villes durables du Programme d'Investissements d'Avenir, des plate-formes logistiques aux abords des agglomérations pour permettre le transfert de marchandises, des hôtels logistiques, des espaces logistiques urbains.</p>
Justification / Argumentaire de la mesure	Le secteur du Transport routier et non routier contribue à 69% des émissions de NOx, 39% des PM10 et 46% des PM2,5 sur la zone PPA.
Fondements juridiques	<p>Article L 222-6 du code de l'environnement.</p> <p>Article R222-32 du code de l'environnement.</p> <p>Article L 2213-4 du code général des collectivités territoriales qui définit les pouvoirs du maire concernant les interdictions à l'accès de certaines voies.</p>
Porteur(s) de la mesure	Métropole NCA / Préfet
Contributeur(s) de la mesure	DREAL / ADEME
Éléments de coût	-

Financement-Aides	Aides relatives aux EcoCités : les projets innovants proposés par les EcoCités dans le cadre de l'appel à projets lancé par l'ADEME et la Caisse des dépôts et consignations peuvent bénéficier d'une aide financière.
Échéancier	Les travaux du CIQA ont débouché sur l'annonce d'un plan d'urgence pour la qualité de l'air le 6 février 2013. Le CIQA a vocation à poursuivre ses travaux au cours de l'année 2013. Les actions seront affinées avec les collectivités concernées.
<b>Indicateurs</b>	
Indicateurs de suivi	Évolution des émissions de PM et NOx sur le périmètre retenu Nombre de jours de dépassement des valeurs limites sur le périmètre retenu
Chargé de récoltes des données	DREAL (SECAB) notamment via collectivités engagées (Métropole NCA) et Air PACA
Échéanciers de mise à jour des indicateurs	Suivi annuel

	Action volontaire → Transport / Aménagement / Déplacements
Type de mesure ou d'action	<p style="text-align: center;"><b><u>Inciter au report modal, au développement des transports publics et des modes actifs</u></b></p> <p style="text-align: center;"><b>15.2 Valoriser le schéma de développement des transports collectifs des autorités organisatrices des transports urbains</b></p>
Objectif(s) de la mesure	Sur la zone PPA, l'ensemble des mesures du secteur des transports routiers et non routiers contribuent à une diminution de 8,5% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM <sub>10</sub> , 9,4% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM <sub>2,5</sub> et 13,0% des émissions totales (tous secteurs confondus) des NOx
Catégorie d'action	Sources Mobiles
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5, NOx
Ciblage	<p>Métropole Nice Côte d'Azur (NCA) ;</p> <p>Communauté d'Agglomération Sophia-Antipolis (CASA) ;</p> <p>Syndicat Intercommunal des Transports Publics de Cannes, Le Cannet, Mandelieu-La Napoule (SITP) ;</p> <p>Syndicat Mixte de Transport des Alpes-Maritimes (SYMITAM) ;</p> <p>Syndicat Mixte de Transport Sillage.</p>
Description de la mesure	<p>Cette mesure permet de valoriser les dynamiques de développement des Transports en Commun qui contribuent au report modal et à la diminution de l'usage de la voiture particulière, et donc à la réduction des émissions, au sein des EPCI concernées.</p> <p>Cette mesure, qui intègre une vision sur le long terme, doit également permettre une meilleure prise en considération des actions de développement des transports en commun dans le cadre du reporting européen.</p> <p>Ainsi, les principales communautés d'agglomérations ont mis en place des actions améliorant l'offre et la desserte des Transports en Commun et incitant au report modal dans le cadre des Plans de Déplacement Urbains et des appels à projet Transport en Commun en Site Propre.</p> <p><b>Pour la Métropole Nice Cote d'Azur notamment :</b></p> <p>La métropole a mené une réflexion prospective sur les transports publics, connectée aux enjeux majeurs d'aménagement, d'environnement et de développements urbains, ainsi que des enjeux globaux du réseau de transport urbain à l'horizon 2030. Voté en décembre 2009, ce schéma directeur décrit les principes généraux de maillage, de localisation géographique, de connexion et d'exploitation des modes de déplacements routiers, ferroviaires et de transports en commun. Il présente le réseau de tramways complet (4 lignes tramway soit 36 km et 70 stations), des parcs-relais, 3 grands pôles d'échange avec des interconnexions tous modes, une desserte en TC performants de l'aéroport et du port reliés entre eux par le tramway.</p> <p><b>[Mesure 19 – PUQA] :</b> L'Etat participe à l'amélioration des transports publics pour en faire une vraie alternative en lançant un nouvel appel à projets en 2013 afin de promouvoir le développement de modes de transport propres (notamment avec des véhicules électriques et hybrides).</p>

Justification / Argumentaire de la mesure	<p>Beaucoup d'actions ou de projets sont réalisées en faveur du développement des Transports en Commun, mais il n'existe à l'heure actuelle aucune communication en direction de la Commission Européenne permettant de valoriser ces actions</p> <p>Le secteur du Transport routier et non routier contribue à 69% des émissions de NOx, 39% des PM10 et 46% des PM2,5 sur la zone PPA</p>
Fondements juridiques	Action volontaire
Porteur(s) de la mesure	Métropole NCA / SITP / CASA / SYMITAM / Syndicat Mixte des Transports Sillage
Contributeur(s) de la mesure	Inter-AOT / DREAL
Éléments de coût	<p align="center"><b><u>Pour la Métropole Nice Côte d'Azur :</u></b></p> <p>Coût total : 670 M€ HT (valeur 2010) pour les prochaines mises en service 2013-2016</p> <p>Extension de la ligne T1 jusqu'à Pasteur : 20 M€ HT</p> <p>Création de la ligne T2 de Port / Aéroport / CADAM : 649,4 M€ HT</p>
Financement-Aides	<p align="center"><b><u>Pour la Métropole Nice Côte d'Azur :</u></b></p> <p><b>Pour l'extension de la ligne 1 jusqu'à Pasteur à 20 M€HT</b></p> <p>Etat : dans le cadre de l'appel à projet Transports Urbains du MEEDDAT - Grenelle de l'Environnement en 2009 : 2,1 M€,</p> <p>Conseil Général des Alpes-Maritimes : 5 M€ (convention NCA / CG à délibérer à l'automne),</p> <p>Région Provence-Alpes-Côte d'Azur : en cours de demande,</p> <p>Europe : FEDER pour les études 2010-2011 : 300 000 €. A renouveler sur 2012.</p> <p><b>Sur le projet de ligne 2, les financements obtenus sont :</b></p> <p>Etat : dans le cadre du 2e appel à projet Transports Urbains du MEEDDAT - Grenelle de l'Environnement a été obtenu un total de 52,9 M€ annoncés le 9 février 2011,</p> <p>Europe : FEDER pour les études 2010-2011 : 3 M€. A renouveler sur 2012.</p> <p><b>Les financements espérés sont :</b></p> <p>Conseil Général des Alpes-Maritimes : 58 M€ (convention NCA / CG à délibérer),</p> <p>Région Provence-Alpes-Côte d'Azur : en cours de demande, (le montant initialement avancé dans le cadre du précédent projet sur la Promenade des Anglais était de 26 M€).</p> <p>SACA (société aéroportuaire) : participation financière de l'ordre de 15 M€ (le montant arrêté à ce jour, par le Conseil de Surveillance de la SACA est une fourchette entre 10,2 et 12,6 M€).</p>
Échéancier	De 2011 à 2015 en fonction de l'avancée des projets

<b>Indicateurs</b>	
Indicateurs de suivi	Report modal généré
Chargé de récoltes des données	Référent Air / Transport au sein de chacune des Communautés d'Agglomération DREAL (STI) agrège les données
Échéanciers de mise à jour des indicateurs	Suivi annuel

	<b>Action volontaire → Transport / Aménagement / Déplacements</b>
Type de mesure ou d'action	<p><b><u>Inciter au report modal, au développement des Transports Publics et des modes actifs</u></b></p> <p><b>15.3 Développer les services régionaux TER/LER 2012/2015 et les projets ferroviaires dans le cadre du CPER</b></p>
Objectif(s) de la mesure	<p>Sur la zone PPA, l'ensemble des mesures du secteur des transports routiers et non routiers contribuent à une diminution de 8,5% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM<sub>10</sub>, 9,4% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM<sub>2,5</sub> et 13,0% des émissions totales (tous secteurs confondus) des NOx</p>
Catégorie d'action	Sources Mobiles
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5, NOx
Ciblage	Réseaux régionaux : Ligne Cannes Antibes Nice / Cannes Grasse / Nice Breil / Nice Plan-du-Var
Description de la mesure	<p>Dans sa compétence d'Autorité Organisatrice des Transports régionaux, le Conseil Régional PACA s'est engagé dans un programme ambitieux de développement de ses réseaux avec pour objectif d'offrir à ses usagers un service public performant, fiable et confortable mais aussi de constituer une offre suffisamment attractive pour attirer une nouvelle clientèle et favoriser le report modal de la voiture vers les transports collectifs. Le Conseil Régional PACA a ainsi inscrit les investissements nécessaires à l'augmentation de capacité de ses lignes afin d'améliorer la desserte de son territoire tout particulièrement dans le cadre des déplacements domicile/travail.</p> <p>- Augmentation de capacité de la ligne Cannes-Antibes-Nice : création d'une 3ème voie sur la section Antibes-Cagnes sur Mer. Les travaux engagés pour cette 3ème voie, le réaménagement des gares de Biot et de Villeneuve-Loubet et de la halte de l'hippodrome de Cagnes-sur-Mer, la modification de 13 ouvrages d'art permettront une desserte tous les ¼ d'heure aux heures de pointe entre Nice et Cannes.</p> <p>- Augmentation de capacité de la ligne Cannes-Grasse : Il s'agit de modifier l'infrastructure ferroviaire pour doubler l'offre et atteindre un service d'un train toutes les demies heures dans chaque sens, en cohérence avec la mise en service de la 3ème voie entre Antibes et Cagnes-sur-Mer. Aménagement de la halte du Bosquet pour la création d'une voie de croisement des trains, prolongement de tous les quais pour recevoir des trains de 8 voitures au lieu de 6, suppression d'un passage à niveau à Mougins et Mouans-Sartoux.</p> <p>- Augmentation de capacité de la ligne Nice-Breil : La voie sera modernisée, une signalisation automatique entre Drap et Breil sera mise en place, deux évitements supplémentaires seront créés à Peille et Sospel pour permettre le croisement des trains et des désordres géotechniques seront traités afin d'offrir un aller-retour par heure entre Nice et Breil avec un renforcement de l'offre à la demie heure dans le sens le plus chargé.</p>

	<p>- Ligne Nice Plan du Var Le programme d'investissement concerne :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un remplacement intégral des voies et des anciens appareils de voie,</li> <li>- une réfection des passages à niveaux,</li> <li>- la réalisation de travaux sur les ouvrages d'art,</li> <li>- une automatisation des passages à niveaux,</li> <li>- et une réfection des tunnels permettant d'accroître la sécurité et améliorer la vitesse commerciale.</li> </ul> <p>Par ailleurs une étude de développement de la ligne a été lancée.</p>
Justification / Argumentaire de la mesure	<p>Le transport ferroviaire est un mode de transport propre vis-à-vis de la qualité de l'air ; Cette mesure permet d'augmenter la part modale de l'utilisation du fer (il est prévu un doublement de la fréquentation en passant de 1,5M à 2,9M de voyageurs par an) et participe au développement des services proposés aux citoyens ; Changement de comportement ; Le secteur du Transport routier et non routier contribue à 69% des émissions de NOx, 39% des PM10 et 46% des PM2,5 sur la zone PPA.</p>
Fondements juridiques	Action volontaire
Porteur(s) de la mesure	Conseil Régional PACA / État
Contributeur(s) de la mesure	-
Éléments de coût	<p>Cannes-Antibes-Nice : 147,5 M€ ; Cannes-Grasse : 30 M€ ; Nice-Breil : 35 M€ ; Nice-Plan du Var : 30 M€ concernant la section Nice-Plan du Var, qui accueille 80% des voyageurs.</p>
Financement- Aides	CPER 2000/2006 et CPER 2007/2013, l'Europe, le département des Alpes-Maritimes, la Métropole Nice Côte d'Azur et la Région
Échéancier	Mise en service fin 2013
<b>Indicateurs</b>	
Indicateurs de suivi	<p>Nombre de voyageurs sur les lignes Report modal associé</p>
Chargé de récoltes des données	Référent Air / Transport au Conseil Régional
Échéanciers de mise à jour des indicateurs	Suivi annuel de l'action

	Action volontaire → Transport / Aménagement / Déplacements
Type de mesure ou d'action	<p style="text-align: center;"><b><u>Inciter au report modal, au développement des transports publics et des modes actifs</u></b></p> <p style="text-align: center;"><b>15.4 Développer l'information usager et l'intégration tarifaire</b></p>
Objectif(s) de la mesure	Sur la zone PPA, l'ensemble des mesures du secteur des transports routiers et non routiers contribuent à une diminution de 8,5% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM <sub>10</sub> , 9,4% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM <sub>2,5</sub> et 13,0% des émissions totales (tous secteurs confondus) des NOx
Catégorie d'action	Sources Mobiles
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5, NOx
Ciblage	Zones urbaines
Description de la mesure	<p><b>1. Information</b></p> <p>- Actions mises en œuvre par le SYMITAM :</p> <p>Le SYMITAM a mis en place un calculateur d'itinéraire via le site internet Ceparou06 (www.ceparou06.fr), un service d'information aux voyageurs qui permet de simuler des itinéraires en transport en commun et modes doux dans les Alpes-Maritimes et la principauté de Monaco.</p> <p>L'usager peut ainsi préparer son déplacement en indiquant son lieu de départ et sa destination. Le système lui indique un ou plusieurs itinéraires ainsi que le temps de parcours prévu, en indiquant horaires, tarifs et plans des lieux de correspondance.</p> <p>Ce service permet de relier entre eux différents modes de transports (train, bus, tram...) organisés par 9 réseaux de transport, intègre également des informations sur les modes doux et le covoiturage, et offre des informations sur les perturbations prévisibles (travaux, grèves, congestion...).</p> <p>- Actions mises en œuvre par le Conseil Régional :</p> <p>o il s'agit de faciliter l'information des voyageurs domicile/travail et domicile/études ainsi que des voyageurs de tourisme et de loisirs sur toutes les offres de transports collectifs publics du territoire régional (horaires, tarification) pour rendre plus attractive l'offre publique et susciter un report modal de la voiture vers les réseaux de transport collectifs,</p> <p>o un marché d'assistance à maîtrise d'ouvrage a été conclu pour la conception d'un cahier des charges qui conduira au choix de l'industriel chargé de créer ce système et de le déployer,</p> <p>o création d'un système d'information multimodale au niveau régional, en concertation avec les collectivités territoriales déjà avancées dans cette réflexion sur leur territoire de compétence.</p> <p><b>2. Tarification</b></p> <p>- CG06, Métropole NCA :</p> <p>Depuis 2011, il existe une carte de transport unique permettant de voyager sur la plupart des réseaux de transport en commun routiers des Alpes-Maritimes : la carte azur. L'abonnement est soit mensuel soit annuel et permet de se déplacer sans aucune limitation de voyages sur les réseaux Lignes d'Azur (du CG et de la Métropole Nice Côte d'Azur), Envibus (de la Communauté d'Agglomération Sophia Antipolis), et sur la Principauté de Monaco. Le réseau Bus Azur du SITP (Cannes / Le Cannet Mandelieu) devrait intégrer le système pour mi-2012 et le réseau de la CARF (agglomération de Menton) avant la fin de l'année 2012. Ainsi, 90% des utilisateurs des réseaux de transport en commun routiers du département seront concernés.</p>

	<p>- Conseil Régional :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o réforme tarifaire afin de mettre progressivement en cohérence les trois réseaux régionaux Trains Express Régionaux (TER), Chemins de fer de Provence (CP) et Lignes Express Régionales (LER) tout en offrant une nouvelle gamme tarifaire avantageuse, comprenant différents produits,</li> <li>o par ailleurs, la Région a décidé de mettre en œuvre, sur ses 3 réseaux de transports collectifs, un système billettique permettant de stocker sur un support commun de format « carte à puce » les titres de transport de chacun d'eux. Son déploiement se termine,</li> <li>o parallèlement, la Région est le pilote d'une démarche d'interopérabilité entre les systèmes billettiques des différents réseaux maillant le territoire régional existants et à venir, de façon à produire un support unique permettant d'utiliser tous les réseaux partenaires. Elle conduit en tant que coordonnateur de la démarche les tests d'interopérabilité.</li> </ul>
Justification / Argumentaire de la mesure	<p>Mettre à la disposition des voyageurs sur l'ensemble du territoire régional une information de qualité notamment sur les horaires et la tarification des réseaux de transport ;</p> <p>Simplifier la tarification de l'offre de TC de la zone PPA ;</p> <p>Augmenter l'attractivité des TC (en terme d'accès et de fidélisation) à la fois sur les transports domicile/travail ou études mais également pour les loisirs/voyages ;</p> <p>Le secteur du Transport routier et non routier contribue à 69% des émissions de NOx, 39% des PM10 et 46% des PM2,5 sur la zone PPA.</p>
Fondements juridiques	Action volontaire
Porteur(s) de la mesure	Conseil Régional / SYMITAM
Contributeur(s) de la mesure	AOT
Éléments de coût	Conseil Régional PACA - Information : AMO 81 000€
Financement-Aides	Conseil Régional PACA - Information : Budget de la région
Échéancier	<p>SYMITAM : Information et tarification 2011 ; Finalisation avant fin 2012</p> <p>Conseil Régional : Tarification septembre 2011 pour la première phase Information : Automne 2011 - Mise en œuvre du SIM 2ème semestre 2012</p>
	<b>Indicateurs</b>
Indicateurs de suivi	<p>Nombre de connexions à l'outil LePilote</p> <p>Evolution du nombre d'abonnés aux différentes offres</p>
Chargé de récoltes des données	Conseil Régional
Échéanciers de mise à jour des indicateurs	Suivi annuel de l'action

	Action volontaire → Transport / Aménagement / Déplacements
Type de mesure ou d'action	<b><u>Améliorer le transport de marchandises</u></b> <b>16.1. Limiter les flux de Poids Lourd sur l'A8 dans le cadre des autoroutes de la mer</b>
Objectif(s) de la mesure	Sur la zone PPA, l'ensemble des mesures du secteur des transports routiers et non routiers contribuent à une diminution de 8,5% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM <sub>10</sub> , 9,4% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM <sub>2,5</sub> et 13,0% des émissions totales (tous secteurs confondus) des NOx.
Catégorie d'action	Sources Mobiles
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5, NOx
Ciblage	Autoroute A8, Zone littorale Alpes-Maritimes
Description de la mesure	Cette action vise à favoriser le report des flux de Poids Lourds en transit sur l'A8 vers les autoroutes de la mer à travers le projet européen MoS 24, relatif au développement d'un prototype de portail intermodal afin de proposer des alternatives à la route. Il s'agit d'un projet européen de l'agence européenne des transports (MoS 24) dont le chef de file est l'autorité portuaire de Gênes. La Métropole Nice Côte d'Azur a en charge la partie communication et dissémination.
Justification / Argumentaire de la mesure	660 000 poids lourds (dans les 2 sens) traversent chaque année la zone. Ceci est particulièrement dû au coût trop important des passages alpins (Fréjus et Mont Blanc) et à l'absence d'alternative maritime. Le secteur du Transport routier et non routier contribue à 69% des émissions de NOx, 39% des PM10 et 46% des PM2,5 sur la zone PPA.
Fondements juridiques	Document d'étape de la l'agence européenne des transports et Décision Communautaire (en cours de finalisation). Délibération du Conseil Communautaire de Nice Côte d'Azur en date du 18 avril 2011.
Porteur(s) de la mesure	Métropole Nice Cote d'Azur
Contributeur(s) de la mesure	Conseil Général
Éléments de coût	Le coût total du projet est de 5 M€. La Métropole Nice Côte d'Azur participe à hauteur de 300 000 € composés de coûts directs et indirects.
Financement-Aides	L'agence européenne prend en charge 50% des dépenses sur présentation de justificatifs
Échéancier	2014

<b>Indicateurs</b>	
Indicateurs de suivi	Réduction du nombre de poids lourds sur l'A8
Chargé de récoltes des données	Autorité portuaire de Gênes / Direction Europe et direction de l'Environnement de la Métropole Nice Côte d'Azur
Échéanciers de mise à jour des indicateurs	Suivi annuel de l'action

	<b>Action volontaire → Transport / Aménagement / Déplacements</b>
Type de mesure ou d'action	<p align="center"><b><u>Améliorer le transport de marchandises</u></b></p> <p align="center"><b>16.2 Mettre en place et animer des « comités de transfert modal »</b></p>
Objectif(s) de la mesure	<p>Sur la zone PPA, l'ensemble des mesures du secteur des transports routiers et non routiers contribuent à une diminution de 8,5% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM<sub>10</sub>, 9,4% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM<sub>2,5</sub> et 13,0% des émissions totales (tous secteurs confondus) des NOx</p>
Catégorie d'action	Sources Mobiles
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5, NOx
Ciblage	Industriels et Transporteurs
Description de la mesure	<p>L'abandon, par la SNCF, du transport de marchandises par « wagons isolés » se traduit par des flux croissants de camions sur la zone concernée par le PPA. La mobilisation des acteurs a déjà permis d'éviter la fermeture du triage de Miramas. La Région a piloté en 2011 une démarche d'identification des flux transférables vers le fer.</p> <p>Cette mesure doit permettre d'initier un regroupement des flux de marchandises et une mutualisation du transport par fer avec la notion, à terme, d'Opérateur Ferroviaire de Proximité.</p>
Justification / Argumentaire de la mesure	<p>Le secteur du Transport routier et non routier contribue à 69% des émissions de NOx, 39% des PM10 et 46% des PM2,5 sur la zone PPA</p>
Fondements juridiques	Action volontaire
Porteur(s) de la mesure	Conseil Régional PACA
Contributeur(s) de la mesure	ORT / SNCF
Éléments de coût	<p>Il est essentiellement dû au transfert du coût de transport d'un mode vers un autre. Toutefois, la mesure peut se traduire par la réalisation d'équipements adaptés, voire l'implication des collectivités dans le montage d'OFP (non souhaité à ce jour)</p>
Financement-Aides	<p>L'État et la SNCF se sont engagés, en accompagnement des « plans fret » successifs, à contribuer à la mise en place des OFP.</p>
Échéancier	2013 à 2015

<b>Indicateurs</b>	
Indicateurs de suivi	Flux de camions évités par transfert sur rail suite au travail des « Comités de transfert modal » Hausse de la part de feroutage, meroutage, transport fluvial, etc...
Chargé de récoltes des données	Observatoire Régional des Transports (ORT)
Échéanciers de mise à jour des indicateurs	Suivi annuel de l'action

	Action volontaire → Transport/Aménagement/Déplacements
Type de mesure ou d'action	<p style="text-align: center;"><b><u>Améliorer les performances des flottes de véhicules poids lourds (PTAC&gt;3,5T)</u></b></p> <p style="text-align: center;"><b>17. Développer la mise en place de Chartes CO<sub>2</sub></b></p>
Objectif(s) de la mesure	Sur la zone PPA, l'ensemble des mesures du secteur des transports routiers et non routiers contribuent à une diminution de 8,5% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM <sub>10</sub> , 9,4% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM <sub>2,5</sub> et 13,0% des émissions totales (tous secteurs confondus) des NOx
Catégorie d'action	Sources Mobiles
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5, NOx
Ciblage	Flottes de véhicules poids lourds des entreprises de transport routier de marchandises et de voyageurs
Description de la mesure	<p>Élaborée courant 2007 par le ministère chargé des transports et l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME), la charte d'engagements volontaires de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> a été retenue comme l'une des actions du Grenelle de l'environnement. Cette démarche a été lancée en décembre 2008 et s'adressait aux entreprises de transport routier de marchandises.</p> <p>Elle a été étendue, le 20 septembre 2011, aux entreprises de transport routier interurbain de voyageurs (TRV). Elle sera ensuite généralisée aux transports urbains.</p> <p>Cette démarche volontaire s'adresse donc aux entreprises de transport routier de marchandises et de voyageurs et vise notamment à leur fournir des outils tendant à améliorer leur performance environnementale, en privilégiant la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> liées à la consommation de carburant.</p> <p>C'est plus particulièrement l'axe 1 (l'accélération de la modernisation de la flotte de véhicules) par sa contribution à la diminution des émissions de polluants qui est valorisée dans le cadre du PPA.</p>
Justification / Argumentaire de la mesure	<p>Cette mesure doit contribuer à une réduction des émissions de polluants à travers une accélération du renouvellement des flottes de poids lourds.</p> <p>Le secteur du Transport routier et non routier contribue à 69% des émissions de NOx, 39% des PM10 et 46% des PM2,5 sur la zone PPA</p>
Fondements juridiques	Action volontaire
Porteur(s) de la mesure	ADEME (Transport) / DREAL
Contributeur(s) de la mesure	Entreprises du secteur transport de marchandises et voyageurs
Éléments de coût	
Financement-Aides	Aides ADEME pour le recours à un bureau d'étude (assistance à la mise en œuvre de la démarche)
Échéancier	Objectif à 5 ans : 20% des entreprises représentant 80% du parc des véhicules ciblés ayant signé une charte CO <sub>2</sub>

<b>Indicateurs</b>	
Indicateurs de suivi	Nombre de chartes CO2 signées par des entreprises de la zone PPA
Chargé de récoltes des données	ADEME / DREAL
Échéancier de mise à jour des indicateurs	Annuel

	<b>Action volontaire → Transport/Aménagement/Déplacements</b>
Type de mesure ou d'action	<p align="center"><b><u>Diminuer l'impact environnemental des chantiers</u></b></p> <p align="center"><b>18. Mise en place d'une charte « chantier propre » intégrant un volet qualité de l'air</b></p>
Objectif(s) de la mesure	<p>Sur la zone PPA, l'ensemble des mesures du secteur des transports routiers et non routiers contribuent à une diminution de 8,5% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM<sub>10</sub>, 9,4% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM<sub>2,5</sub> et 13,0% des émissions totales (tous secteurs confondus) des NOx</p>
Catégorie d'action	Sources Mobiles
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5
Ciblage	<p align="center">Chantiers (construction, rénovation, démolition)</p>
Description de la mesure	<p>Intégration dans la déclinaison régionale de la charte d'engagement volontaire de la FNTP de mesures relatives à la limitation des émissions de poussières des chantiers, sur la base des nombreuses Chartes Vertes existantes (Guide Chantier Vert APPEL, Guide des Clauses Environnementales dans la Commande Publique...)</p>
Justification / Argumentaire de la mesure	<p>Les chantiers sont des sources de nuisance très importante pour les riverains, notamment concernant les émissions de poussière et peuvent avoir une influence directe sur les niveaux de poussières mesurés par les réseaux de surveillance de la qualité de l'Air</p> <p>Le secteur du transport routier et non routier contribue à 69% des émissions de NOx, 39% des PM10 et 46% des PM2,5 sur la zone PPA</p>
Fondements juridiques	Action volontaire
Porteur(s) de la mesure	FNTP
Contributeur(s) de la mesure	Collectivités / DDTM / DREAL
Éléments de coût	Coût lié à la mise en place des bonnes pratiques : faible au regard du coût total des chantiers/projets
Financement-Aides	ADEME
Échéancier	2014 à 2016

<b>Indicateurs</b>	
Indicateurs de suivi	Signature de la charte
Chargé de récoltes des données	FNTP La DREAL (STI) agrège les données
Échéanciers de mise à jour des indicateurs	Suivi annuel

	<b>Action volontaire → Résidentiel/Agriculture/Brûlage</b>
Type de mesure ou d'action	<p align="center"><b><u>Intégration Air Climat</u></b></p> <p align="center"><b>19. Veiller à la bonne articulation entre le PPA et les Plans Climat Energie Territoriaux</b></p>
Objectif(s) de la mesure	Sur la zone PPA, l'ensemble des mesures des secteurs Résidentiel / Tertiaire contribuent à une diminution de 0,8% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM <sub>10</sub> , 0,5% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM <sub>2,5</sub> et 0,2% des émissions totales (tous secteurs confondus) des NOx
Catégorie d'action	Sources Fixes et Mobiles
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5, NOx
Ciblage	Collectivités soumises à l'obligation de réaliser des PCET
Description de la mesure	Évaluer et optimiser l'impact sur la qualité de l'air des mesures prises dans le cadre des PCET
Justification / Argumentaire de la mesure	<p>La coordination des démarches territoriales de planification intègre des liens juridiques entre les différentes démarches, tels que le lien de compatibilité PPA / SRCAE. Il n'existe toutefois aucun lien entre les Plans Climat Energie Territoriaux et les PPA. Toutefois les synergies possibles entre les PCET et le PPA sont nombreuses.</p> <p>Une réflexion sur la qualité de l'air sera systématiquement menée dans le cadre de l'élaboration des PCET afin d'améliorer ces synergies. Dans le cadre de cette réflexion, il est recommandé que les actions des PCET susceptibles d'avoir des impacts (positifs ou négatifs) sur l'atteinte des objectifs du PPA fassent l'objet d'une évaluation de leur impact sur la qualité de l'air et soient éventuellement ajustées en conséquence.</p> <p>Le secteur Résidentiel tertiaire contribue à 6% des émissions de NOx, 17% des émissions de PM10 et 24% des émissions de PM2,5 du territoire.</p>
Fondements juridiques	
Porteur(s) de la mesure	Collectivités territoriales
Contributeur(s) de la mesure	Conseil Régional / DREAL
Éléments de coût	Sans objet
Financement-Aides	
Échéancier	En fonction des calendriers d'élaboration des PCET dans le département

<b>Indicateurs</b>	
Indicateurs de suivi	Nombre de PCET intégrant une évaluation de l'impact qualité de l'Air
Chargé de récoltes des données	Collectivités territoriales DREAL STELAC agrège les données
Échéanciers de mise à jour des indicateurs	

	<b>Action volontaire → Résidentiel/Tertiaire</b>
Type de mesure ou d'action	<p style="text-align: center;"><b><u>Réduire les émissions des installations collectives de combustion bois</u></b></p> <p style="text-align: center;"><b>20. Conditionner les aides à la production du certificat de contrôle et du suivi Qualité de l'Air de l'installation</b></p>
Objectif(s) de la mesure	Sur la zone PPA, l'ensemble des mesures des secteurs Résidentiel / Tertiaire contribuent à une diminution de 0,8% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM <sub>10</sub> , 0,5% des émissions totales (tous secteurs confondus) des PM <sub>2,5</sub> et 0,2% des émissions totales (tous secteurs confondus) des NOx
Catégorie d'action	Sources Fixes
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5, NOx
Ciblage	Installations collectives de combustion de la biomasse subventionnées (hors particulier)
Description de la mesure	<p>Pour bénéficier des aides de l'ADEME dans le cadre du Fonds Chaleur ou bien des aides du CPER, il faudra attester du bon fonctionnement de l'installation vis-à-vis de la qualité de l'air grâce à un certificat de contrôle fourni par une entreprise agréée. De plus, l'installation sera soumise à un suivi concernant les émissions de PM10, PM2,5 et NOx.</p> <p>Les conditions d'éligibilité aux aides au regard des puissances sont précisées ci-dessous :</p> <p style="padding-left: 40px;">Fond Chaleur : 800 kW &lt; P &lt; 4 MW</p> <p style="padding-left: 40px;">CPER : P &lt; 800 kW</p>
Justification / Argumentaire de la mesure	<p>L'amélioration des performances des installations de chauffage au bois collectives contribue à une limitation des émissions polluantes, en particulier des Particules et des NOx, mais également des COV ou HAP. En augmentant le rendement des installations, la sobriété énergétique et la sauvegarde des ressources en bois sont également pris en considération.</p> <p>Le secteur Résidentiel tertiaire contribue à 6% des émissions de NOx, 17% des émissions de PM10 et 24% des émissions de PM2,5 sur la zone PPA.</p>
Fondements juridiques	Conditions d'attribution des Fonds Chaleur et CPER
Porteur(s) de la mesure	ADEME / Conseil Régional
Contributeur(s) de la mesure	DREAL
Éléments de coût	Coûts liés au suivi / contrôle des installations
Financement-Aides	Via Fonds Chaleur et CPER
Échéancier	2014

<b>Indicateurs</b>	
Indicateurs de suivi	Pourcentage de dossiers dotés d'un certificat de contrôle
Chargé de récoltes des données	ADEME et Conseil Régional
Échéanciers de mise à jour des indicateurs	Suivi annuel de l'action

	<b>Action d'accompagnement → Industrie</b>
Type de mesure ou d'action	<u><b>Améliorer les connaissances</b></u> <b>21. Améliorer les connaissances sur les polluants (Particules notamment)</b>
Objectif(s) de la mesure	Réduire davantage les émissions
Catégorie d'action	Sources Fixes et Mobiles
Polluant(s) concerné(s)	Particules
Ciblage	Émissions industrielles et contributions naturelles et transfrontalières
Description de la mesure	<p>Cette mesure fait référence à des études en cours de réalisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Amélioration des connaissances des émissions de poussières des carrières (CEREGE, Air PACA)</u></b></li> </ul> <p>Ce programme a pour but de mesurer, quantifier et caractériser les émissions de ces trois classes de particules (sédimentables, PM10 et PM2.5) autour d'un certain nombre de sites d'extraction choisis en fonction du type de matière première, de la taille de l'exploitation ainsi que de la présence de populations riveraines plus ou moins importante. Ces mesures permettront d'évaluer les expositions des populations riveraines.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Etude des émissions de particules issues de la combustion du bois (chauffage au bois et brûlage de déchets verts (Air PACA)</u></b></li> </ul> <p>L'objectif de cette étude est de tester une nouvelle approche pour le calcul des émissions dues au chauffage au bois et de l'appliquer à la région PACA. Air PACA propose de comparer les résultats de cette approche avec celle utilisée jusqu'alors et d'étudier les impacts sur la dispersion des particules.</p>
Justification / Argumentaire de la mesure	<p>Il est nécessaire d'améliorer la connaissance pour pouvoir fiabiliser les calculs de concentration et agir de manière plus efficace. Ainsi, il sera possible de réduire davantage les émissions.</p> <p>Le secteur Industrie et traitement des déchets contribue à 33% des émissions de PM10 et 24% des émissions de PM2,5 du territoire.</p> <p>Le secteur Production d'Énergie contribue à 13% des émissions de PM10 et 15% des émissions de PM2,5 du territoire.</p>
Fondements juridiques	Sans objet
Porteur(s) de la mesure	DREAL
Contributeur(s) de la mesure	UNICEM / Air PACA / CEREGE / Conseil Scientifique du Parc Naturel Régional des Préalpes d'Azur

Éléments de coût	Coût total des études 150 000 €
Financement-Aides	
Échéancier	2012 à 2015
<b>Indicateurs</b>	
Indicateurs de suivi	Nombre d'études réalisées
Chargé de récoltes des données	DREAL (SECAB)
Échéanciers de mise à jour des indicateurs	Suivi annuel

	<b>Action d'accompagnement → Formation/Sensibilisation/Pédagogie</b>
Type de mesure ou d'action	<b><u>22. Mettre en place des démarches de formation, de sensibilisation et de pédagogie auprès des acteurs contribuant à la mise en œuvre des PPA et du grand public</u></b>
Objectif(s) de la mesure	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 »
Catégorie d'action	/
Polluant(s) concerné(s)	Tous
Ciblage	Scolaires / Citoyens / Décideurs
Description de la mesure	<p style="text-align: center;">Module d'éducation environnementale auprès des scolaires ; Campagne de communication et de sensibilisation « citoyen » ; Module de formation à l'attention des décideurs.</p> <p>Un plan de communication élaboré conjointement par la DREAL, l'ADEME et l'ARS en lien avec Air PACA sera lancé pour accompagner l'approbation du PPA.</p> <p><b>[Mesure 37 – PUQA]</b> : Dans le cadre du plan d'urgence pour la qualité de l'air, le gouvernement invite les collectivités à jouer un rôle important pour expliquer leurs politiques de mobilité durables par rapport à leurs objectifs de qualité de l'air et encourager la pratique des modes actifs. Cela concerne bien sûr des dispositifs tels que le vélo-partage ou le covoiturage, l'évolution des règles de circulation (zones de rencontre, principe de prudence, double-sens cyclables), mais aussi l'information lors des épisodes de pollution.</p>
Justification / Argumentaire de la mesure	
Fondements juridiques	Actions d'accompagnement
Porteur(s) de la mesure	DREAL / ADEME / Air PACA / URVN / ARS
Contributeur(s) de la mesure	Conseil Régional
Éléments de coût	Marché Communication DREAL / ADEME / ARS : 105 000 €
Financement-Aides	
Échéancier	2013 à 2014

<b>Indicateurs</b>	
Indicateurs de suivi	Nombre d'actions
Chargé de récoltes des données	DREAL
Échéanciers de mise à jour des indicateurs	Suivi annuel

## 11.2 Estimation de l'amélioration de la qualité de l'air

Impacts attendus sur les émissions		NOx	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>
<b>Émissions totales sur la zone PPA 06 en kt/an tous secteurs confondus</b>		13,035	2,048	1,346
<b>Industrie / Déchets / Production et distribution d'énergie</b>	Gain attendu sur les émissions totales de la zone PPA (%)	-1,1	-2,1	-2,3
	Gain en kt/an	0,138	0,042	0,030
	Gain attendu sur les émissions sectorielles de la zone PPA (%)	-4,9	-5,5	8,8
<b>Transport routier et non routier</b>	Gain attendu sur les émissions totales de la zone PPA (%)	-13,0	-8,5	-9,4
	Gain en kt/an	1,699	0,174	0,127
	Gain attendu sur les émissions sectorielles de la zone PPA (%)	-18,7	-20,7	-20,8
<b>Chauffage résidentiel, Tertiaire et Brûlage</b>	Gain attendu sur les émissions totales de la zone PPA (%)	-0,2	-0,8	-0,5
	Gain en kt/an	0,027	0,016	0,007
	Gain attendu sur les émissions sectorielles de la zone PPA (%)	-2,3	-3,5	-1,8

Tableau 8 - Estimation de l'amélioration de la qualité de l'air résultant de l'ensemble des mesures

## 11.3 Mesures et procédure d'information et d'alerte du public en cas de pic de pollution atmosphérique

Lors d'épisodes de pollution atmosphérique, le code de l'environnement (art. L 223-1) prévoit la mise en place de mesures d'urgence propres à en limiter l'ampleur et les effets sur la population. Ces mesures doivent être prises en application du plan de protection de l'atmosphère.

Les normes de qualité de l'air fixent des seuils d'information et d'alerte pour le dioxyde d'azote, les particules fines, le dioxyde de soufre, l'ozone.

Les mesures d'information et d'alerte sont mises en œuvre lorsque les normes de qualité de l'air fixées par le code de l'environnement (art. R 221-1-II) sont, sur une courte durée (moyennes horaires ou journalières selon les polluants), dépassées ou risquent de l'être (déclenchement sur prévision).

Elles comportent un dispositif de restriction ou de suspension des activités concourant aux pointes de pollution, y compris, le cas échéant, de la circulation des véhicules, et de réduction des émissions des sources fixes et mobiles.

Les modalités de déclenchement des mesures d'information et d'alerte sont définies par arrêtés préfectoraux sur le territoire de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Actuellement, le département des Alpes-Maritimes dispose d'arrêtés préfectoraux instituant des procédures pour l'ozone, le dioxyde d'azote, les particules PM10 et le dioxyde de soufre.

Ces arrêtés sont les suivants :

- Arrêté inter-préfectoral du 3 juin 2004 relatif à la procédure d'information et d'alerte du public et à la mise en œuvre progressive de mesures d'urgence en cas de pointe de pollution atmosphérique à l'ozone en région Provence Alpes Côte d'Azur et dans le département du Gard,
- Arrêté inter-préfectoral du 5 novembre 2008 relatif à la procédure d'information et d'alerte du public en cas de pointe de pollution atmosphérique aux particules PM 10 en région Provence Alpes Côte d'Azur,
- Arrêté préfectoral du 22 mars 2000 définissant des mesures d'urgence mises en œuvre destinées à réduire de manière temporaire les émissions polluantes d'origine automobile dans le département des Alpes-Maritimes.

Ces arrêtés vont être révisés pour :

- Abaisser les seuils d'information et d'alerte en cas de pic de pollution PM10, conformément au décret 2010-1250 du 21 octobre 2010,
- Renforcer les actions de réduction de la pollution atmosphérique en cas de persistance de l'épisode de pollution avec passage au niveau supérieur du dispositif en cas de dépassement pendant 2 jours du seuil " information et recommandation ",
- Anticiper le déclenchement des procédures en cas de pics de pollution par un recours renforcé à la prévision et à la modélisation, en complément des mesures issues du réseau de capteurs d'Air PACA,
- Proposer des mesures de gestion de crise plus pertinentes, compte tenu du retour d'expérience dont on dispose sur les pics l'ozone notamment,
- Définir des mesures d'urgence en cas de dépassement du seuil d'alerte pour les particules PM10,
- Proposer un arrêté mesures d'urgences tri-polluants (particules, oxydes d'azote, ozone) à l'échelle de la zone de défense et sécurité Sud (régions PACA et LR) pour harmoniser les dispositifs départementaux actuels.

Pour 2012, à l'échelle de la région PACA, le nombre de jours d'activation des mesures d'information et d'alerte est estimé à :

- pour les particules PM10 : 62 jours pour la procédure d'information et 4 jours pour la procédure d'alerte ;
- pour l'ozone : 35 jours pour la procédure d'information et 2 jours pour la procédure d'alerte ozone niveau 1.

Les modalités de déclenchement des procédures préfectorales d'information et de recommandation et d'alerte en cas d'épisode de pollution, relatives au polluant sont définies par arrêté préfectoral.

En cas de dépassement, prévu ou constaté ou sur persistance, d'un seuil d'information et de recommandation ou d'alerte, l'Association Agréée pour la Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA) informe le Préfet de Département et le Préfet de la zone de défense et de sécurité Sud, via l'État-major de zone, au moyen d'un communiqué type préétabli.

A réception du communiqué d'information type pré-établi envoyé par l'AASQA, le Préfet déclenche la procédure d'urgence en informant l'État-major de zone. Le déclenchement des mesures d'urgences se fait automatiquement en application de l'arrêté cadre inter-préfectoral.

Des fiches réflexes définissent les chaînes de transmission ainsi que la liste des différents destinataires et relais du communiqué et les zones territoriales concernées : préfecture des Alpes-Maritimes, DREAL, ARS, AASQA, police et gendarmerie, presse, sous-préfectures, collectivités territoriales, CRICR, DIR, Conseil Général, concessionnaires autoroutiers, radios, établissements scolaires, centres de vacances...

<b>Seuils de déclenchement des procédures d'information recommandation et d'alerte</b>			OZONE (O <sub>3</sub> )	PARTICULES (PM <sub>10</sub> )	DIOXYDE D'AZOTE (NO <sub>2</sub> )
SEUILS D'INFORMATION ET DE RECOMMANDATION			180 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire	50 µg/m <sup>3</sup> en moyenne journalière	200 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire
SEUILS D'ALERTE	Pour une protection sanitaire de toute la population		240 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire	80 µg/m <sup>3</sup> en moyenne journalière	400 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire pendant 3 heures consécutives  ou  200 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire à J-1 et à J et prévision de 200 µg/m <sup>3</sup> à J+1
	Pour la mise en œuvre progressive de mesures d'urgence	Niveau 1	240 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire sur 3 heures consécutives		
		Niveau 2	300 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire sur 3 heures consécutives		
		Niveau 3	360 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire		

Tableau 9 : Seuils réglementaires de déclenchement des procédures préfectorales

	<b>Procédure d'information et d'alerte de la population en cas d'épisode de pollution</b> <b>Mesures en cas de pic de pollution</b>
Type de mesure ou d'action	Renforcer et harmoniser sur l'ensemble de la région Provence Alpes côte d'Azur le dispositif d'information et d'alerte dans un arrêté inter-préfectoral
Objectif(s) de la mesure	Réduire le nombre de dépassements pour lesquels les concentrations : ▲ En particules fines (PM <sub>10</sub> ) est supérieure à 50 µg/m <sup>3</sup> (moyenne journalière) pour ramener ce nombre de jours à moins de 35 jours par an. ▲ En dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) est supérieure à 200 µg/m <sup>3</sup> (moyenne horaire) pour ramener ce nombre d'heures à moins de 18 heures par an. ▲ En ozone (O <sub>3</sub> ) est supérieur à 240 µg/m <sup>3</sup> (moyenne sur 3 heures)
Catégorie d'action	Sources mobiles, sources fixes
Polluant(s) concerné(s)	O <sub>3</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub>
Public(s) concerné(s)	Tous
Description de la mesure	<p>Les principales mesures d'urgence concernant les sources fixes et les sources mobiles susceptibles d'être mises en œuvre sont les suivantes :</p> <p><b>Secteur industriel :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- actions relatives à l'ozone des arrêtés préfectoraux des ICPE concernées,</li> <li>- actions de réduction des émissions de PM<sub>10</sub> par les ICPE (report de certaines opérations émettrices de particules, mise en fonctionnement de systèmes de dépollution renforcés lorsqu'ils sont prévus (plan d'action sous 6 mois),</li> <li>- interdiction de certains chargements et déchargements de produits émettant des composés organiques volatils (COV).</li> </ul> <p><b>Secteur des transports :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- renforcement des contrôles (antipollution, vitesse, contrôle technique),</li> <li>- interdiction d'accès aux zones urbaines denses pour les poids lourds et véhicules utilitaires en transit,</li> <li>- restriction de circulation,</li> <li>- incitation tarifaire au stationnement résidentiel et à l'utilisation des parcs relais.</li> </ul> <p><b>Secteur Résidentiel et tertiaire :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- interdire l'utilisation des feux de cheminées s'ils sont utilisés en chauffage d'appoint ou d'agrément. De même pour le chauffage d'appoint par des groupes électrogènes (PM, NO<sub>2</sub>),</li> <li>- interdire l'utilisation de barbecue à combustible solide (« PM<sub>10</sub> », NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>),</li> <li>- interdire totalement le brûlage des déchets verts à l'air libre : suspension des éventuelles dérogations (« PM<sub>10</sub> »).</li> </ul> <p><b>Secteur agricole :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- suspension des dérogations à l'interdiction des pratiques d'écobuage ou de brûlage à l'air libre,</li> <li>- interdire les épandages de fertilisants minéraux et organiques ainsi que les travaux de sol.</li> </ul>

	<p><b>Divers :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- limitation ou interdiction des manifestations publiques et compétitions de sports mécaniques (sur terre, mer et dans l'air).</li> </ul> <p><b>[Mesure 29 – PUQA] :</b> Le gouvernement indique qu'il renforcera les mesures en cas d'épisode de pollution, y compris en restreignant la circulation aux seuls véhicules et usages les plus vertueux. Des projets d'arrêtés et de décret seront signés en 2013 afin notamment de permettre le déclenchement de ces mesures renforcées en anticipation des épisodes de pollution.</p> <p><b>[Mesure 38 – PUQA] :</b> Le plan d'urgence pour la qualité de l'air rappelle par ailleurs que les entreprises doivent devenir des relais d'information concernant les différents stades de pic de pollution vis-à-vis de leurs salariés, en rappelant des comportements à éviter.</p> <p><b>[Mesure 20 – PUQA] :</b> Dans ce même plan, le gouvernement invite les collectivités à accompagner les mesures de restriction de circulation en période de pollution par une adaptation de l'offre de transport public. Cette mesure déclinée au niveau territorial pourrait par exemple donner accès à toutes les solutions de mobilité disponibles sur le territoire concerné.</p>
Justification / Argumentaire de la mesure	La France est en contentieux avec l'Europe pour non-respect des seuils réglementaires particules (PM10)
Fondements juridiques	Articles L. 222-5 et R. 223-3 du code de l'environnement
Porteur(s) de la mesure	DREAL / Air PACA
Contributeur(s) de la mesure	ARS / AOT / DDPP / Maires / DDTM
Éléments de coût	/
Financement-Aides	/
Échéancier	Dès la parution de l'arrêté ministériel relatif au déclenchement des procédures d'information et d'alerte
<b>Indicateur</b>	
Indicateurs de suivi	Niveaux de pollution/nombre de déclenchements de la mesure
Chargé de récoltes des données	Air PACA
Échéanciers de mise à jour des indicateurs	Annuel

## 12 Les actions prises au titre des autres plans existants

Les **Plans Climat-Énergie Territoriaux (PCET)** visent à lutter contre le changement climatique avec deux principaux objectifs : l'atténuation des émissions de GES et l'adaptation du territoire concerné à certains impacts du changement climatique désormais inévitables.

La loi Grenelle 2 rend obligatoire l'adoption d'un PCET pour toutes les collectivités de plus de 50 000 habitants.

Dans le département des Alpes-Maritimes, au 1<sup>er</sup> mai 2012, l'état d'avancement de la démarche PCET est la suivante :

- le Conseil Général a adopté un plan climat-énergie en mars 2009 ;
- deux démarches d'élaboration de PCET coordonnées entre plusieurs collectivités obligées sont en cours. Elles sont soutenues dans le cadre d'un appel à projet régional visant à l'exemplarité de ces démarches :
  - Métropole Nice Côte d'Azur et ville de Nice (adoption des PCET prévue fin 2012)
  - CASA, CAPAP, Cannes Grasse et Antibes (adoption des PCET prévue fin 2013)
- l'agglomération de Menton a délibéré en mars 2012 pour le lancement de l'élaboration de son PCET.

Il convient de rappeler que d'un point de vue réglementaire, le programme des actions portées par un PCET concerne essentiellement le patrimoine, les services et les compétences de la collectivité, sa dimension territoriale pouvant se limiter à un volet consacré à la politique de sensibilisation et de mobilisation de l'ensemble des personnes intéressées à la réalisation du plan. La composante territoriale des PCET des Alpes-Maritimes devrait toutefois être plus affirmée, notamment pour les projets soutenus par l'appel à projet régional.

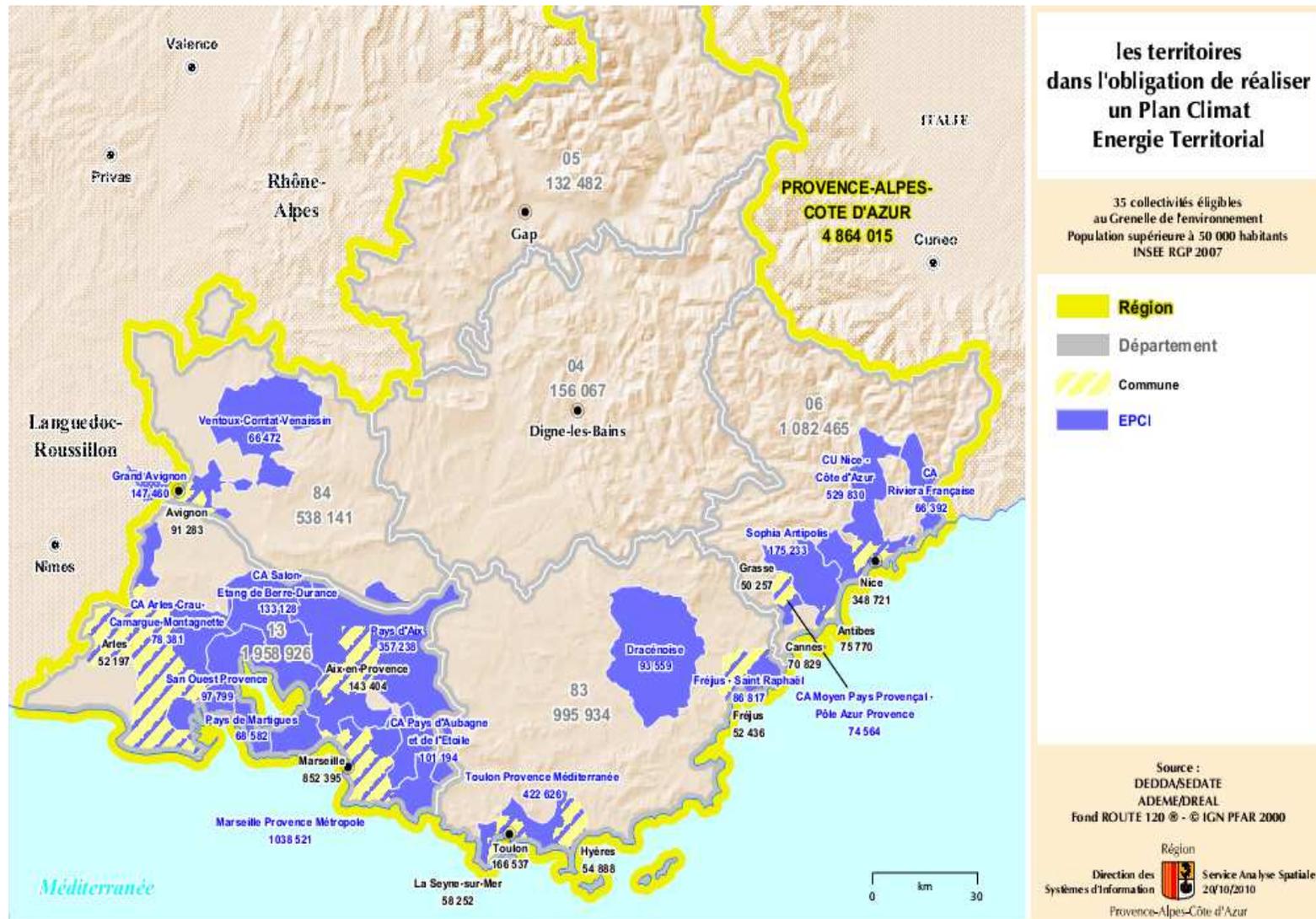


Figure 33 : Territoires ayant l'obligation de réaliser un PCET

## 13 Évaluation globale du PPA sur ses impacts attendus sur la qualité de l'air

Cette partie est issue des travaux de quantification d'Air PACA, qui est intervenu dans ce projet pour quantifier l'impact attendu des mesures du PPA sur la qualité de l'air, sur la base des hypothèses de quantification fournies par la DREAL PACA pour chacune des actions du PPA.

Ces travaux de quantification, qui présentent l'intérêt de pouvoir mieux appréhender les effets attendus suite à la mise en œuvre des actions par les porteurs identifiés, constituent une évaluation de la population exposée à un dépassement de valeur limite.

**La mise en œuvre du bouquet d'actions PPA dans son intégralité permettrait en 2015 de :**

- **contribuer significativement aux objectifs nationaux de réduction des émissions de particules (loi Grenelle) et d'oxydes d'azote (directive NEC) et de permettre une quasi atteinte de l'objectif national pour les PM2.5.**
- **respecter l'ensemble des valeurs limites pour les particules PM10 dans les stations de la zone sauf pour celle de Nice Magnan avec 56 µg/m<sup>3</sup> en percentile 90.4 des moyennes journalières en 2015.**
- **réduire d'environ 95% la part de la population résidentielle exposée à des dépassements de valeur limite pour les PM10 (critère le plus pénalisant à ce jour).**

**La part de la population résidentielle exposée à un dépassement de valeur limite serait en 2015 d'environ 6 000 personnes sur la zone modélisée, c'est à dire du même ordre de grandeur que l'incertitude inhérente à la méthodologie de détermination de l'exposition.**

**Si toutefois des points noirs persistent, essentiellement dans des situations de proximité directe à un axe de grand trafic, l'opportunité de mettre en œuvre des actions en matière d'urbanisme sera étudiée et rappelée dans le cadre du porter à connaissance de l'État (action 6.1 Maîtrise de l'urbanisation).**

## 13.1 Émissions PPA06

### 13.1.1 Mode de calcul des différents scénarios d'émission

La méthode de quantification de la réduction des émissions sur la base de l'année de référence 2007 s'applique aux 3 polluants prioritaires dans le cadre de ces PPA (enjeux réglementaires) :

- Les oxydes d'azote NOx
- Les particules fines PM10
- Les particules fines PM2.5

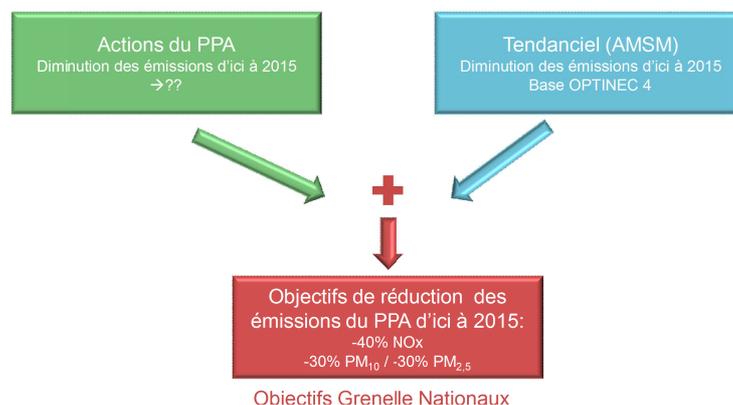


Figure 34 : Méthodologie de quantification des gains apportés par les actions PPA06

La diminution des émissions est attendue à échéance 2015 et doit permettre d'atteindre les objectifs nationaux de réduction des émissions du PPA d'ici à 2015, à savoir :

- -40% de NOx
- -30% de PM10
- -30% de PM2.5

Grâce :

- **Au scénario tendanciel AMSM fourni par l'étude OPTINEC<sup>2</sup> 4**

L'étude OPTINEC est basée sur les prévisions et hypothèses relatives à la croissance du PIB, l'évolution du prix des énergies et du taux de parité €/\$. Le scénario AMSM n'est pas un fil de l'eau. Il s'appuie sur la mise en œuvre de la réglementation thermique 2012 et les obligations de rénovation introduites par la loi Grenelle 1 ainsi que les obligations de rénovations imposées aux bâtiments de l'Etat ainsi qu'aux bâtiments tertiaires (loi Grenelle 2).

<sup>2</sup> Etude « OPTINEC 4 – Scenarii prospectifs Climat – Air – Energie Evolution de polluants en France Horizons 2020 et 2030 » réalisée par le Centre interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique. Il s'agit des meilleures données disponibles au 1/07/2011 pour la réalisation des scénarii des PPA à l'horizon 2015

Dans le secteur des transports, les scénarii OPTINEC s'appuient sur diverses mesures :

- des mesures techniques qui permettent l'amélioration de la performance énergétique des modes de transport,
- des mesures entraînant des reports modaux qui sont prises en compte à travers des scénarii d'évolution des trafics.

Les hypothèses de ce scénario sont intégrées dans le modèle d'Air PACA et nous donne le « **scénario tendanciel** ». Ce scénario permet d'aboutir à des réductions sur la zone PPA de :

- -22,8% sur les NOx
- -8,6% sur les PM10
- -14,8% sur les PM2.5

#### • Aux actions prises dans le cadre des PPA

Ces réductions complémentaires pour atteindre les objectifs PPA sont à trouver par l'application des mesures PPA. D'où un scénario « volontariste » appelé « AMSM + PPA ».

Trois configurations sont possibles pour les mesures PPA :

- Actions chiffrables à partir de données fournies par les porteurs de l'action : des gains attendus en % d'émissions sont disponibles.
- Actions chiffrables à partir de tests de sensibilité et/ou à partir de benchmark : une « gamme » (ou fourchette) de gains attendus en % d'émissions sont indiqués.
- Actions non chiffrables : des objectifs de réduction d'émissions sont indiqués.

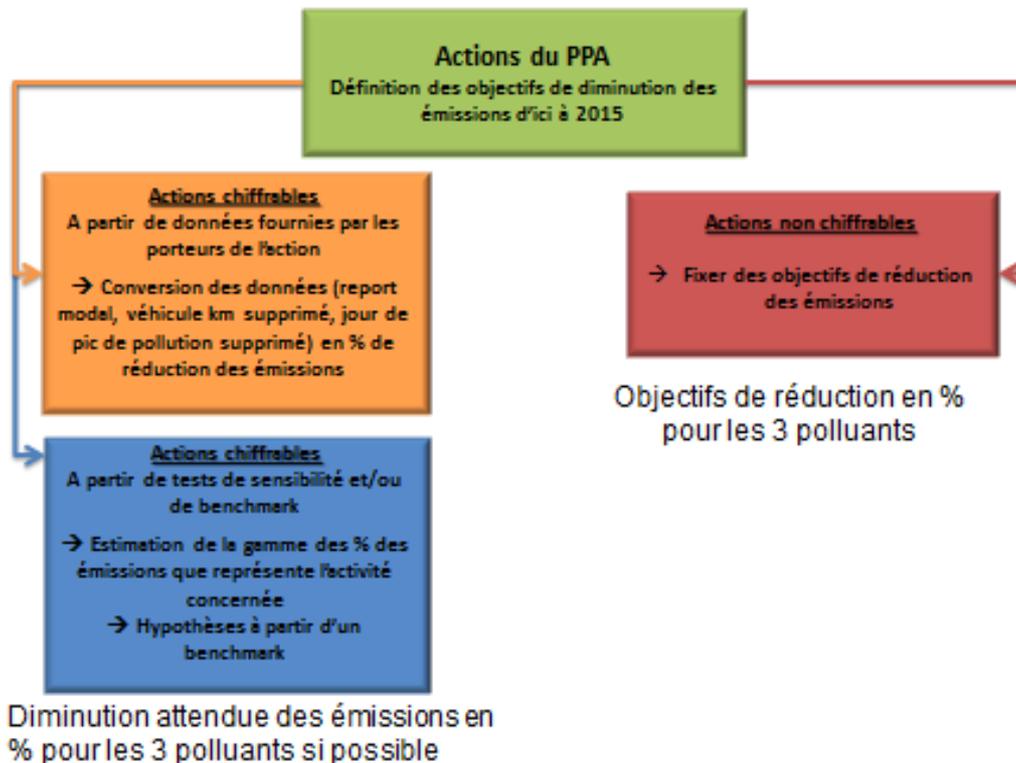


Figure 35 : Méthodologie de chiffrage par action

### 13.1.2 Variation des émissions entre les scénarios PPA06

Les polluants étudiés en priorité sont les oxydes d'azote (NOx), les particules PM10<sup>3</sup> et les particules PM2,5.

L'état initial des émissions de polluants sur le territoire des Alpes-Maritimes est défini à partir de l'inventaire des émissions 2007 (v2010©AirPACA).

Afin de simuler l'état de la qualité de l'air à l'horizon 2015 et d'intégrer les impacts de la mise en place des différents plans définis à l'échelle nationale (Grenelle 2, Plan particules) et locale (PPA, PDU...), il est nécessaire d'appliquer les évolutions les plus réalistes possibles sur le cadastre du département.

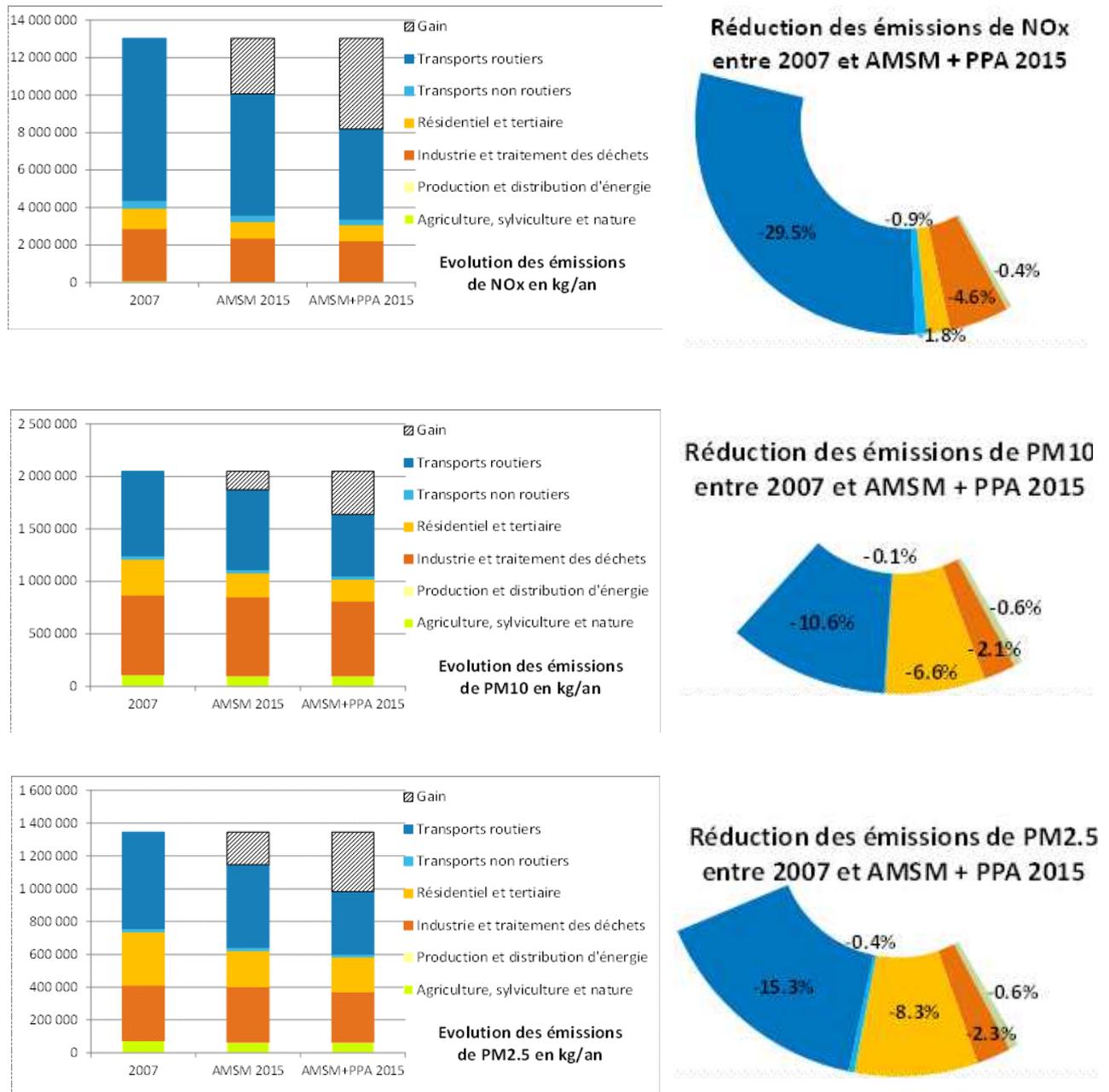


Figure 36 : Variation des émissions entre les scénarios du PPA06

3 Particules en suspension PM10 – PM2,5 : Particules dans l'air ambiant dont le diamètre aérodynamique est respectivement inférieur à 10 µm et 2,5 µm.

### 13.1.3 Bilan des variations des émissions sur les Alpes-Maritimes Sud

Zone PPA 06	Evolution 2007 – AMSM + PPA 2015			Evolution 2007 – Actions PPA seul 2015		
	Secteur	PM10	PM2,5	NOx	PM10	PM2,5
Agriculture, sylviculture et nature	-0,6%	-0,6%	-0,4%	-	-	-
Production et distribution d'énergie	0,0%	0,0%	0,0%	-2,1%	-2,3%	-1,1%
Industrie et traitement des déchets	-2,1%	-2,3%	-4,6%			
Résidentiel et tertiaire	-6,6%	-8,3%	-1,8%	-0,8%	-0,5%	-0,2%
Transports non routiers	-0,1%	-0,4%	-0,9%	-8,5%	-9,4%	-13,0%
Transports routiers	-10,6%	-15,3%	-29,5%			
<b>Total de la différence</b>	<b>-20,0%</b>	<b>-27,0%</b>	<b>-37,1%</b>	<b>-11,4%</b>	<b>-12,2%</b>	<b>-14,3%</b>
<b>Objectifs Nationaux</b>	<b>-30%</b>	<b>-30%</b>	<b>-40%</b>	<b>-</b>		

Tableau 10 : Evolution des émissions 2007 selon le scénario AMSM + PPA 2015

Le scénario d'émissions étudiés (**AMSM + PPA**) indique une réduction significative des émissions de polluants (**NOx : -37%, PM10 : -20% et PM2,5 : -27%**) sur la zone PPA. Les objectifs nationaux de -40% pour les NOx et - 30% pour les PM2,5 ne sont toutefois pas atteints sur ce territoire sur la base des hypothèses testées.

Une part importante des diminutions des émissions est associée au secteur du transport routier. L'amélioration technologique du parc automobile par l'application progressive des normes EURO permet une diminution de l'émission unitaire des véhicules.

Le gain du secteur routier est plus important pour les particules PM2,5 que pour les particules PM10 car les émissions de particules issues d'une usure physique (frein – chaussée – pneu), peu affectées par une amélioration de la combustion des véhicules, sont majoritairement des PM10.

La contribution des différents secteurs dépend des actions détaillées dans le cadre du PPA 06, des hypothèses de construction du scénario AMSM et de la contribution de chacun des secteurs au bilan des émissions de la zone d'étude.

**Pour les émissions en oxydes d'azote, particules PM10 et PM2,5, les réductions les plus importantes sont obtenues sur les secteurs "Transport Routier" et "Transport non Routier".**

## 13.2 Modélisation et dispersions

Les figures ci-dessous présentent les différences entre le scénario SC3 : (AMSM + PPA) 2015 et le scénario SC1 : référence 2009 (sur la base d'un cadastre des émissions 2007).

Concernant les PM10, l'indicateur percentile 90.4 des moyennes journalières, le nombre de jours de dépassement du 50 µg/m<sup>3</sup> en moyenne journalière et la moyenne annuelle sont disponibles sur les figures 37 et 38. Le paramètre retenu pour cette évaluation est le percentile 90.4<sup>4</sup>. Selon les zones, des baisses maximales de 10 µg/m<sup>3</sup> pour le percentile 90.4 et de 9 µg/m<sup>3</sup> pour la moyenne annuelle sont estimées si toutes les actions PPA étaient mises en œuvre.

Concernant le NO<sub>2</sub>, une diminution pouvant atteindre 10 µg/m<sup>3</sup> est estimée sur les zones urbaines et tronçons autoroutiers (Figure 39).

4 Le percentile 90.4 a été retenu car plus pénalisant que la moyenne annuelle, mais sans subir les effets de seuil du nombre de jours de dépassement

### 13.2.1 Particules fines (PM10)

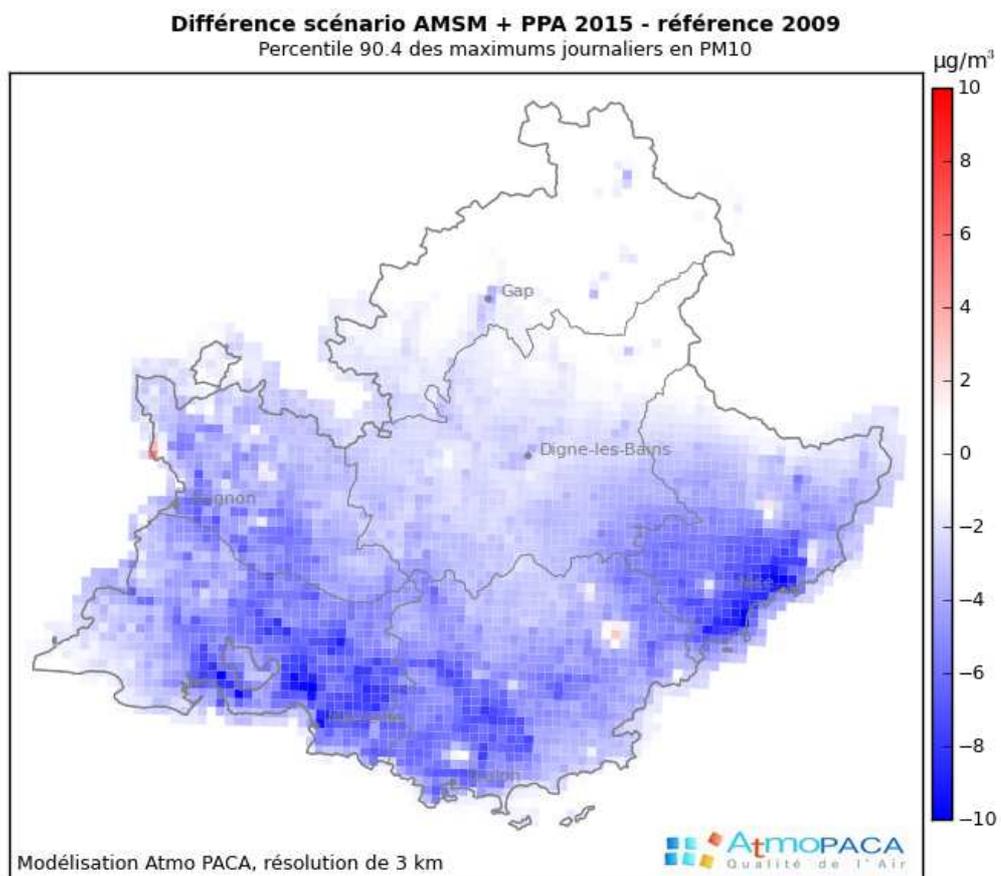


Figure 37 : Différence (AMSM + PPA 2015 – Référence 2009 : Percentile 90,4 des maxima journaliers en PM10)

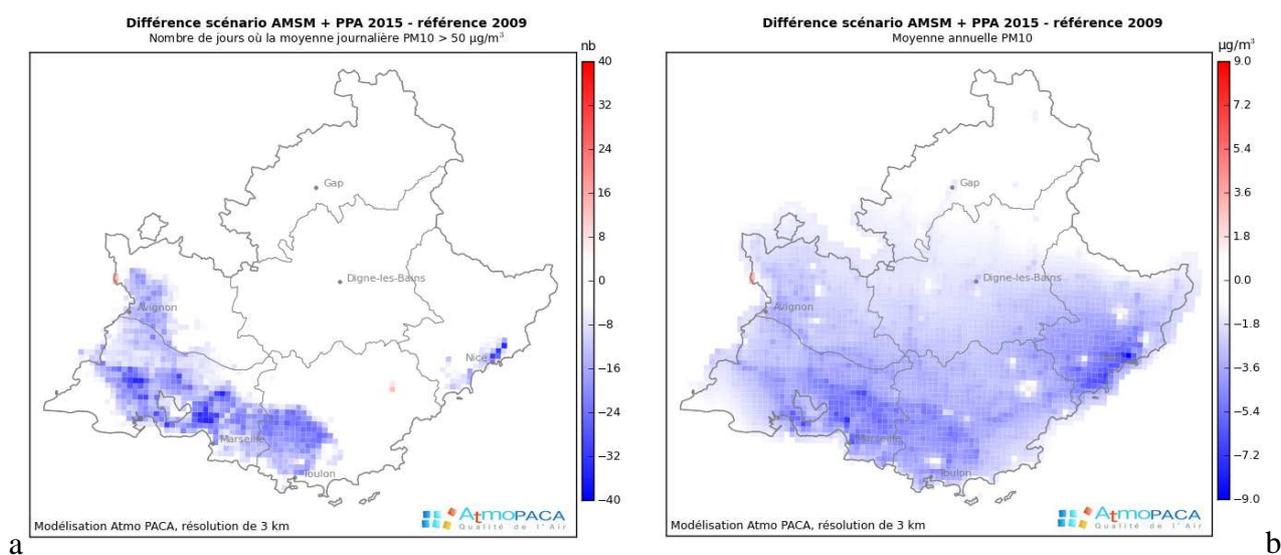


Figure 38 : Différences (AMSM +PPA) 2015 – Référence 2009 : Nombre de jours avec moyenne journalière PM10 > 50 µg/m<sup>3</sup> (a) et moyenne annuelle PM10 (b)

### 13.2.2 Dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)

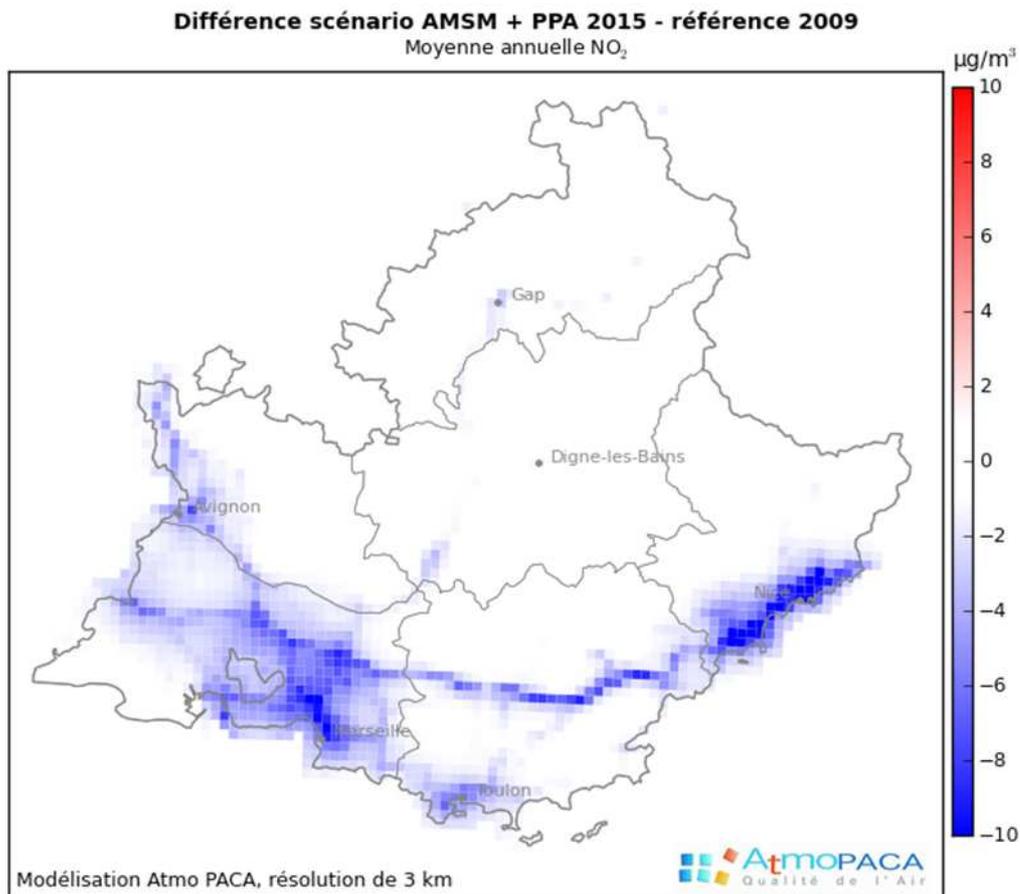


Figure 39 : Différences (AMS + PPA) 2015 – Référence 2009 : Moyenne annuelle de NO<sub>2</sub>

## 13.3 Estimation de la population exposée

Les calculs d'exposition de la population sont réalisés à l'échelle urbaine afin de prendre en compte la variabilité spatiale forte de la pollution autour des axes de circulation.

Le paramètre utilisé pour l'estimation de la population exposée est la valeur limite journalière PM<sub>10</sub> (P90.4 > 50 µg/m<sup>3</sup>), qui est le critère le plus pénalisant à ce jour.

L'estimation a été réalisée sur tous les territoires où une modélisation fine était disponible, et une estimation est fournie sur les territoires similaires proches. Certaines zones n'ont par conséquent pas fait l'objet de cette estimation.

La réduction de population exposée est plus forte que la réduction de surfaces exposées : les zones encore en dépassement en 2015 se rapprochent des axes de circulation.

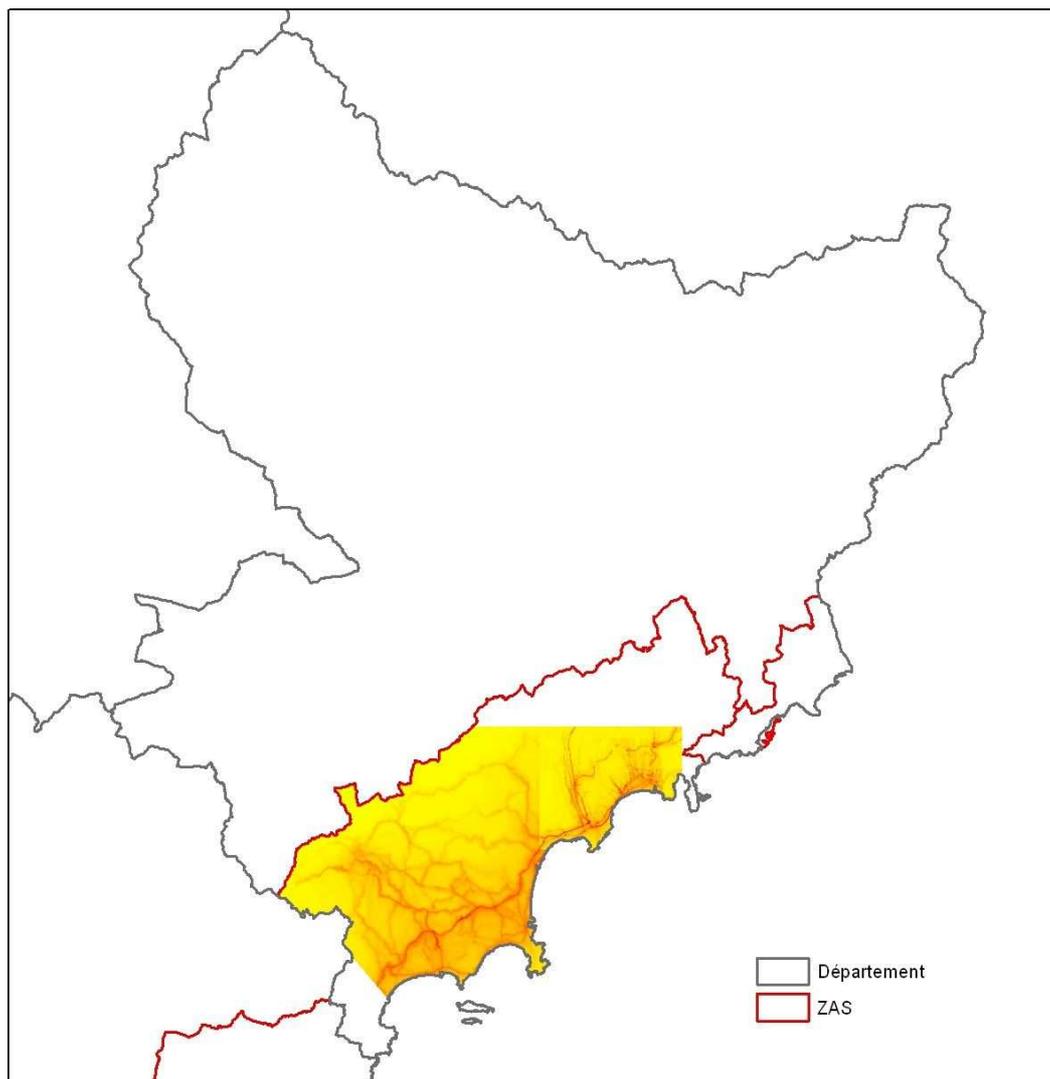


Figure 40 : Emprise de la zone modélisée par rapport à la zone PPA 06 (département 06)

Les zones prises en compte dans cette estimation représentent la majeure partie de la zone PPA 06. Le territoire non pris en compte le plus notable est l'ensemble des vallées des Paillons, dont la pollution spécifique n'a pas encore fait l'objet d'une simulation.

En revanche, une étude importante<sup>5</sup> relative à la connaissance des sources de particules sur la zone a été menée entre 2009 et 2011 et a servi de référence aux orientations du PPA dans le secteur (Air PACA, 2009). Les zones urbanisées des extrémités est et ouest sont également hors domaine.

5 [http://www.atmopaca.org/files/et/110419\\_Rapport\\_Particules\\_Vallees\\_Paillons.pdf](http://www.atmopaca.org/files/et/110419_Rapport_Particules_Vallees_Paillons.pdf)

<b>PPA 06 (ZAS de Nice)</b>		<b>Population exposée à un dépassement de valeur limite</b>					
Zone modélisée	Population totale	Référence 2009		Scénario 2015 AMSM + PPA		Gains 2009-2015	
		NO2	PM10	NO2	PM10	NO2	PM10
Nice-Cagnes	436 000	24 000	55 000	300	3 800	99%	93%
Cannes-Grasse-Antibes	418 000	46 000	83 000	400	1 800	99%	98%
<b>PPA Nice, zone modélisée</b>	<b>852 000</b>	<b>70 000</b>	<b>138 000</b>	<b>700</b>	<b>5 600</b>	<b>99%</b>	<b>96%</b>
PPA Nice, reste	98 000	/		/		/	
PPA Nice (ZAS de Nice)	950 000	/		/		/	

Tableau 11 : Évolution de la population résidente exposée à un dépassement de valeur limite de 2009 à 2015 sur la zone PPA 06

**Le nombre final d'habitants exposés à un dépassement de valeur limite est donc de 700 personnes pour le NO<sub>2</sub>, 5 600 pour les particules PM10.**

## 14 Modalité de suivi annuel de la mise en œuvre du PPA

Cette partie synthétise les modalités de mise en œuvre et de suivi des mesures du nouveau PPA, inscrites dans les fiches action.

Pour réaliser et présenter cette synthèse, les différentes données (indicateurs, pilotes des mesures, organismes en charge de la récolte des indicateurs, échéanciers, réunions de suivi et rapport) ont été rassemblées dans trois tableaux.

Le tableau : source de la référence non trouvée présente une synthèse de ces actions.

Le Tableau 13 regroupe les données relatives aux pilotes des mesures, aux indicateurs mis en place et à leur(s) chargé(s) de récolte (respectivement pour les actions réglementaires, volontaires et d'accompagnement).

Le Tableau 14 présente un échéancier global de mise en œuvre des mesures.

Tableau 12 : Synthèse des actions du PPA

Type Mesure	N°	Secteur	Intitulé
Réglementaire	1.1	Industrie	<i>Améliorer les connaissances sur les émissions et préconiser des actions ciblées aux émetteurs de plus de 1 tonne par an</i>
	1.2	Industrie	<i>Améliorer les connaissances sur les émissions et préconiser des actions ciblées aux carrières, aux stations de broyage/concassage et aux stations de transit relevant des rubriques 2515 et 2517 soumises à autorisation</i>
	2	Industrie	<i>Réaliser des études technico-économiques et mettre en place des actions de réduction appropriées</i>
	3	Industrie	<i>Réduire les émissions des installations de combustions d'une puissance comprise entre 2 et 20 MW</i>
	4	Industrie	<i>Réduire les émissions des Usines d'Incinération d'Ordures Ménagères (UIOM)</i>
	5	Industrie	<i>Réduire les émissions de COV des stations- service et dépôts de kérosène</i>
	6.1	Transport	<i>Définir les attendus relatifs à la qualité de l'air dans les documents d'urbanisme, notamment pour limiter l'exposition des populations dans les zones présentant des dépassements des Valeurs Limites PM / NOx</i>
	6.2	Transport	<i>Définir les attendus relatifs à la qualité de l'air à retrouver dans les études d'impact</i>
	7.1	Transport	<i>Mettre en place des plans de déplacements entreprises/administrations et des plans de déplacements établissements scolaires</i>
	7.2	Transport	<i>Imposer des objectifs qualité de l'air aux nouveaux plans de déplacements urbains et à échéance de la révision pour les existants</i>

N°	Secteur	Intitulé
8	Transport	<b><i>Imposer un nouvel objectif de renouvellement des flottes de 30% et de recours aux filières alternatives</i></b>
Réglementaire	9.1	<b><i>Réduire les émissions du Port de Nice Villefranche Santé par l'électrification des navires à quai</i></b>
	9.2	<b><i>Réduire les émissions de l'aéroport de Nice</i></b>
	10	<b><i>Imposer des valeurs limites à l'émission pour les installations de combustion (tous combustibles) de puissance comprise entre 400 kW et 2 MW</i></b>
	11	<b><i>Limiter les émissions des installations de combustion bois de puissance inférieure à 400 kW utilisées pour le chauffage domestique</i></b>
	12	<b><i>Limiter les émissions de particules et d'autres produits de combustion (HAP) associées aux brûlages.</i></b>
Volontaire	13.1	<b><i>Mettre en place des voies de télépéage sans arrêt au niveau des barrières de péages</i></b>
	13.2	<b><i>Créer ou agrandir des parkings de covoiturage sur l'A8</i></b>
	14	<b><i>Mettre en place des contrats d'axe dans le cadre de la mise en œuvre de nouveaux projets transport en commun en site propre (TCSP)</i></b>
	15.1	<b><i>Instaurer des objectifs qualité de l'air dans le cœur dense de l'agglomération de Nice</i></b>

N°	Secteur	Intitulé	
15.2	Transport	<i>Valoriser le schéma de développement des transports collectifs des autorités organisatrices des transports urbains</i>	
15.3	Transport	<i>Développer les services régionaux TER/LER 2012/2015 et les projets ferroviaires dans le cadre du CPER</i>	
15.4	Transport	<i>Développer l'information usager et l'intégration tarifaire</i>	
16.1	Transport	<i>Limiter les flux de Poids Lourd sur l'A8 dans le cadre des autoroutes de la mer</i>	
16.2	Transport	<i>Mettre en place et animer des « comités de transfert modal »</i>	
17	Transport	<i>Développer la mise en place de Chartes CO2</i>	
18	Transport	<i>Mise en place d'une charte « chantier propre » intégrant un volet qualité de l'air</i>	
19	Résidentiel / Tertiaire	<i>Veiller à la bonne articulation entre le PPA et les Plans Climat Energie Territoriaux</i>	
20	Résidentiel / Tertiaire	<i>Conditionner les aides à la production du certificat de contrôle et du suivi Qualité de l'Air de l'installation</i>	
Accompagnement	21	Industrie	<i>Améliorer les connaissances sur les polluants (Particules notamment)</i>
	22	Transversale	<i>Mettre en place des démarches de formation, de sensibilisation et de pédagogie auprès des acteurs contribuant à la mise en œuvre des PPA et du grand public</i>

Tableau 13 : Synthèse du portage et des indicateurs associés

Type Mesure	N°	Porteur(s) de la mesure	Indicateurs	Chargé(s) de récolte pour les indicateurs
Réglementaire	1.1	DREAL	Nombre d'arrêtés ICPE Suivi des émissions sous GEREP (Déclaration annuelle des rejets)	Responsable QSE en lien avec DREAL SPR
	1.2	DREAL	Nombre d'arrêtés ICPE Nombre de carrières inspectées sur la thématique Air Suivi des émissions sous GEREP (déclaration annuelle des rejets)	Responsable QSE en lien avec DREAL SPR
	2	DREAL	Nombre d'arrêtés ICPE Nombre de camions entrants/sortants	Responsable QSE en lien avec DREAL SPR
	3	DREAL / Préfets	Nombre d'inspections réalisées	Responsable QSE en lien avec DREAL SPR
	4	DREAL	Nombre d'ETE prescrites et réalisées	Responsable QSE en lien avec DREAL SPR
	5	DREAL	Nombre d'Arrêtés Préfectoraux Nombre de contrôle réalisés	DREAL SPR
	6.1	DDTM / Collectivités / DREAL	% de SCOT, de PLU ayant pris en compte l'une des dispositions de la mesure	DDTM
	6.2	DREAL	% d'Etudes d'Impact intégrant ces dispositions	Collectivités concernées en lien avec DREAL SPR, STELAC ou STI
	7.1	ADEME PACA Air & Transport	Nombre de PDE/PDA/PDES réalisés	ADEME via les Communes et/ou les AOT
	7.2	Collectivités / AOT	Nombre de PDU ayant intégré les objectifs % de PDU ayant atteint les objectifs	AOT concernées en lien avec DREAL STI
8	ADEME Air & Transport	Par entreprise concernée : composition du parc et kilométrage effectué par type de filière.	ADEME	

Type Mesure	N°	Porteur(s) de la mesure	Indicateurs	Chargé(s) de récolte pour les indicateurs
Réglementaire	9.1	CCI NCA/ CG06	Pourcentage de bateaux se connectant au réseau électrique	CCI NCA / Port de Nice
	9.2	SA ACA / Compagnies d'assistance aéroportuaires / Compagnies aériennes	Nombre de passerelles électrifiées Nombre de relevés de manquement à l'arrêté de restriction d'exploitation de l'aéroport de Nice concernant l'usage abusif des APU	ADEME
	10	DREAL / Collectivités territoriales	Nombre de contrôles effectués par les organismes de contrôles agréés	DREAL
	11	Maires / Préfets	Nombre de campagnes de communication et évaluation du nombre de personnes sensibilisées Nombre de foyers ouverts convertis (dans l'éventualité où un fonds d'aide au renouvellement serait mis en place)	DREAL
	12	Préfet/Maire	Evolution du volume de déchets verts collectés en déchèteries	DDTM
	13.1	ESCOTA	Nombre de véhicules empruntant les voies	ESCOTA et leurs éventuels prestataires
	13.2	ESCOTA	Nombre de places de stationnement Taux d'occupation des parkings	ASF et ESCOTA, éventuellement leurs prestataires
Volontaire	14	AOT / Collectivités / EPA	Nombre de contrats d'axe	Collectivités concernées, en lien avec la DREAL STI
	15.1	NCA	Evolution des émissions de PM et NOx sur le périmètre retenu Nombre de jours de dépassement des valeurs limites sur le périmètre retenu	DREAL
	15.2	Métropole NCA / SITP / CASA / SYMITAM	Report modal généré	Référent Air / Transport au sein de chacune des Communautés d'Agglomération en lien avec la DREAL STI
	15.3	Conseil Régional PACA / Etat	Nombre de voyageurs sur les lignes Report modal associé	Référent Air / Transport au Conseil Régional

Type Mesure	N°	Porteur(s) de la mesure	Indicateurs	Chargé(s) de récolte pour les indicateurs
Volon taire	15.4	Conseil Régional / SYMITAM	Nombre de connexions à l'outil LePilote Evolution du nombre d'abonnés aux différentes offres	Conseil Régional
	16.1	NCA	Réduction du nombre de poids lourds sur l'A8	Autorité portuaire de Gênes / Direction Europe et direction de l'Environnement de NCA
	16.2	Conseil Régional	Flux de camions évités par transfert sur rail suite au travail des « Comités de transfert modal » Hausse de la part de Ferroutage, Merrage, transport fluvial, etc...	ORT
	17	ADEME Transport / DREAL	Nombre de chartes CO2 signées par des entreprises de la zone PPA	ADEME / DREAL
	18	FNTP	Signature de la charte	FNTP en lien avec la DREAL STI
	19	Collectivités territoriales	Nombre de PCET intégrant une évaluation de l'impact qualité de l'Air	Collectivités territoriales en lien avec la DREAL STELAC
Accom pagne ment	20	ADEME / Conseil Régional	Pourcentage de dossiers dotés d'un certificat de contrôle	ADEME / Conseil Régional
	21	DREAL	Nombre d'études réalisées	DREAL SECAB
	22	DREAL / ADEME / Air PACA / URVN	Nombre d'actions	DREAL

Tableau 14 : Echancier de mise en œuvre des mesures

Type Mesure	N°	2012	2013	2014	2015	Organisation du suivi
<b>Réglementaire</b>	1.1	Mise en œuvre				Suivi annuel à partir de 2014
	1.2	Imposition de prescriptions			Imposition de valeurs limites de retombées de poussières	Suivi annuel à partir de 2014
	2	Remise des ETE mi-2014			Imposition d'actions de réductions par site	Suivi annuel
	3	Abaissement des valeurs limites	Sensibilisation des exploitants	Sensibilisation des exploitants & renforcement du contrôle de l'inspection	Renforcement du contrôle de l'inspection	Suivi annuel
	4	Remise des ETE		Remise des ETE		Suivi annuel
	5	Mise en œuvre des actions au 1er janvier 2015				Suivi annuel
	6.1	Mise en œuvre				Suivi annuel
	6.2	Mise en œuvre				Suivi annuel
	7.1	Mesure à conduire sur 5 ans, de 2014 à 2018		→		Suivi annuel
	7.2	A échéance de la mise en œuvre de chaque PDU				Suivi annuel
	8	Mesure à conduire sur 5 ans, de 2014 à 2018		→		Questionnaire d'autoévaluation à transmettre annuellement aux entreprises
	9.1	Mise en œuvre				Suivi annuel

Type Mesure	N°	2012	2013	2014	2015	Organisation du suivi
Réglementaire	9.2	Mesure à conduire de 2014 à 2016				Suivi annuel
	10	Mise en œuvre				Contrôle effectué conformément aux dispositions de l'arrêté du 2/10/09 pour les chaudières entre 400 kW et 2 MW (tous les deux ans)
	11	Mise en œuvre				Suivi annuel
	12	Mise en œuvre				Suivi annuel
	13.1	Équipement des gares concernées avant fin 2012				Suivi annuel
	13.2	ESCOTA : Achèvement des travaux fin 2012 ASF : 2012-2016				Suivi annuel
Volontaire	14	Démarches contrat d'axe 2014 - 2016				Suivi annuel
	15.1	Selon avancée CIQA				Suivi annuel
	15.2	De 2011 à 2015 en fonction de l'avancée des projets →				Suivi annuel
	15.3	Mise en service fin 2013				Suivi annuel
	15.4	SYMITAM : Information et tarification 2011 ;Finalisation avant fin 2012 Conseil Régional : Tarification septembre 2011 pour la 1ère phase ;Information : Automne 2011 ;Mise en œuvre du SIM 2ème semestre 2012				Suivi annuel

Type Mesur	N°	2012	2013	2014	2015	Organisation du suivi
Volontaire	16.1	Mise en œuvre				Suivi annuel
	16.2	Mise en place des premières réunions de « Comité de transfert modal » dès 2012				Suivi annuel
	17	Mise en œuvre sur 5 ans : 20% des entreprises représentant 80% du parc des véhicules ciblés ayant signé une charte CO2				Suivi annuel
	18	Mise en œuvre				→ Suivi annuel
	19	En fonction des calendriers d'élaboration des PCET dans le département				Suivi annuel
	20	Mise en œuvre				Suivi annuel
Accompagnement	21	Mise en œuvre de 2012 à 2015				Suivi annuel
	22	Mise en œuvre				Suivi annuel

# Annexes

---

Polluants réglementés, origines, pollutions générées  
et effets sur la santé, l'environnement et le bâti

Polluants	Sources principales	Effets sur la santé		Effets sur l'environnement et le bâti
		A court terme	A long terme	
<b>LES POLLUANTS ATMOSPHERIQUES « CLASSIQUES »</b>				
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	Combustion de matières fossiles contenant du soufre (charbon, fuel, gazole...) et procédés industriels	Le dioxyde de soufre est un gaz irritant qui agit en synergie avec d'autres substances comme les particules. Il est associé à une altération de la fonction pulmonaire chez l'enfant et à une exacerbation des symptômes respiratoires aigus chez l'adulte (toux, gêne respiratoire).	Insuffisance pulmonaire permanente due à des crises répétées de bronchoconstriction	Dégradation des sols (due aux pluies acides) et dégradation des bâtiments (réactions chimiques avec la pierre)
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	Installations de combustion, trafic routier	Gaz irritant pour les bronches. Il entraîne une altération respiratoire et une hyperactivité bronchique chez les asthmatiques et favorise les infections pulmonaires chez l'enfant.	-	Pluies acides. Précurseur de la formation de l'ozone troposphérique. Il déséquilibre également les sols sur le plan nutritif.
Particules en suspension (PM)	Installations de combustion, trafic routier, industries	Selon leur taille, les particules pénètrent plus ou moins profondément dans l'arbre pulmonaire et peuvent irriter les voies respiratoires inférieures	Bronchites chroniques. Présomption d'effets cancérigènes (dans le cas d'association avec d'autres polluants comme les HAP)	Salissures des bâtiments et des monuments, altération de la photosynthèse
Ozone (O <sub>3</sub> )	Polluant secondaire formé à partir des NOx et des COV	Gaz agressif qui peut provoquer la toux, diminuer la fonction respiratoire, entraîner des maux de tête et irriter les yeux. Il peut également entraîner une hypersensibilité bronchique	Diminution des fonctions respiratoires.	Effet néfaste sur la photosynthèse et la respiration des végétaux
Monoxyde de carbone (CO)	Combustion incomplète des combustibles et carburants fossiles due aux mauvais réglages des systèmes	Très toxique. Il entraîne un manque d'oxygénation du système nerveux, du cœur et des vaisseaux sanguins pouvant entraîner des nausées, vertiges et malaises, voire le coma et le décès (première cause de décès par intoxication en France).	Séquelles neurologiques et cardiaques	Participation à la formation des pics d'ozone. Les intoxications au monoxyde de carbone peuvent aussi toucher les animaux.
Composés Organiques Volatils (COV)	Trafic routier et les industries chimiques et de raffinage	Effets très variables selon les composés, de la simple gêne olfactive à des irritations ou des diminutions de la capacité respiratoire	Certains COV comme le benzène sont mutagènes et cancérigènes.	Un grand nombre de ces composés est impliqué dans la formation de l'ozone troposphérique
Benzène (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	Trafic routier	Vertiges, tremblements, confusions et diminution de la capacité respiratoire	Pouvoir cancérigène avéré en cas d'exposition chronique. Anémie. Altération du système immunitaire et du système nerveux (maux de tête, perte de mémoire).	Précurseur de la formation de l'ozone troposphérique. Il entre en jeu dans la hausse de l'effet de serre.

Polluants	Sources principales	Effets sur la santé		Effets sur l'environnement et le bâti
		A court terme	A long terme	
Ammoniac (NH <sub>3</sub> )	Activités agricoles	Près des sources d'émission, où les concentrations sont importantes, il produit une odeur désagréable et peut avoir des effets irritants sur les voies respiratoires (nez, gorge). Le composé est toxique à haute dose et peut entraîner lors d'une exposition répétée des œdèmes pulmonaires.	-	Pluies acides
<b>LES METAUX DITS « LOURDS » ou ELEMENTS TRACES METALLIQUES (ETM)</b>				
Arsenic	Industrie manufacturière (minéraux non métalliques et matériaux de construction)	<p>Polluants particulièrement toxiques pour la santé humaine. Cette toxicité est renforcée par un phénomène d'assimilation et de concentration dans l'organisme qu'on appelle la bioaccumulation. En bout de chaîne, certains métaux, notamment le plomb et surtout le mercure sous forme méthylée, se retrouvent en quantité concentrée dans l'organisme du consommateur final.</p> <p>Les effets toxiques ne se manifestent qu'au-delà de certaines doses mais « il n'y a pas d'accord général sur les doses à risques... La seule certitude est qu'on ne connaît, à ce jour, aucun rôle biologique utile à l'homme ...et que, par conséquent, moins l'homme ingère ou absorbe de métaux lourds, mieux c'est. »</p> <p><i>[Office Parlementaire d'Evaluation des Choix Scientifiques et Technologiques – Rapport sur les effets des métaux lourds sur l'environnement et la santé présenté par le sénateur Gérard MIQUEL le 5 avril 2001]</i></p>	Cancérogène pour l'homme	<p>Les ETM sont le plus souvent naturellement présents dans l'environnement sous forme de traces.</p> <p>Mais ils sont dangereux pour l'environnement car ils ne sont pas dégradables, de plus ils sont enrichis au cours de processus minéraux et biologiques, et finissent par s'accumuler dans la nature.</p> <p>Les métaux lourds peuvent également être absorbés directement par le biais de la chaîne alimentaire entraînant alors des effets chroniques ou aigus.</p>
Cadmium	Industrie manufacturière (minéraux non métalliques et matériaux de construction ; sidérurgie)		Cancérogène pour l'homme. Peut provoquer des œdèmes pulmonaires et une atteinte des reins	
Chrome	Industrie manufacturière (métaux ferreux, production de verre)		Le chrome VI est reconnu comme cancérogène pour l'homme	
Cuivre	Transport ferroviaire (usure des caténaires), transport routier (usure des plaquettes de frein)		Irritation des voies aériennes supérieures et des troubles gastro-intestinaux (anorexie, nausée, diarrhée)	
Mercure	Production d'électricité, chimie, incinération de déchets		Atteinte du système nerveux central, effets sur les reins, sensibilité cutanée...	

Polluants	Sources principales	Effets sur la santé		Effets sur l'environnement et le bâti
		A court terme	A long terme	
Nickel	Raffinage du pétrole, Production d'électricité, Chimie		Cancérogène pour l'homme	
Plomb	Industrie manufacturière (Métallurgie des métaux ferreux, Minéraux non métalliques, matériaux de construction)		Effet appelé « saturnisme » qui caractérise les graves incidences sur le système nerveux, les reins et le sang	
Sélénium	Industrie manufacturière (Minéraux non métalliques, matériaux de construction, métallurgie des métaux ferreux)		-	
Zinc	Industrie manufacturière (métaux ferreux), Résidentiel		-	
<b>LES POLLUANTS ORGANIQUES PERSISTANTS (POP's)</b>				
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	D'une manière générale, les POPs proviennent de combustions incomplètes. Certains procédés industriels mettant en œuvre une étape de combustion (incinération de déchets, métallurgie, combustion,...) sont donc des émetteurs potentiels.	-	Certains HAP (le benzo(a)pyrène notamment) sont des substances cancérogènes et mutagènes	-
Dioxines (PCDD) et furannes (PCDF)		Lésions cutanées et altération du système hépatique	Perturbation du système nerveux, endocrinien et immunitaire. Cancérogènes probables	Effets néfastes sur les êtres vivants (plantes, animaux) par bioaccumulation.
Polychlorobiphényles (PCB)	Par ailleurs, les sources diffuses, très difficiles à évaluer, sont de plus en plus considérées comme des sources majeures :	Irritations de la peau (chloracné)	Dommages du foie, effets sur la reproduction et la croissance. Substances probablement cancérogènes pour l'homme.	Toxicité pour la reproduction, immunotoxicité et cancérogénicité
Hexachlorobenzène (HCB)	incinération de fonds de jardin, combustion résidentielle, feux de décharge, feux de forêts, incendies de bâtiments, etc...	-	Substance possiblement cancérogène pour l'homme	Interférences avec les systèmes de communication hormonale des poissons, des amphibiens, des mammifères, cancers chez les souris

Polluants	Sources principales	Effets sur la santé		Effets sur l'environnement et le bâti
		A court terme	A long terme	
<b>Pesticides</b> ( <i>Endrine, Aldrine, Dieldrine, Toxaphène, Mirex, Chlordane, Chlordécone, Heptachlore, DDT, Lindane...</i> )	Activités agricoles principalement	Effets neurotoxiques mis en évidence pour certaines substances.	Effets cancérigènes ou de type perturbateurs endocriniens mis en évidence pour certaines substances	-
<b>POLLUANTS D'ORIGINE RADIOLOGIQUES</b>				
<b>Radon</b>	Naturellement issu de la chaîne de désintégration de l'uranium contenu dans la croûte terrestre	-	Accroissement du risque de cancer pulmonaire. « Selon de récentes estimations, 6 à 15% des cancers pulmonaires seraient imputables au radon » (OMS)	-

## Référentiel Réglementaire

Les différents seuils réglementaires de Qualité de l'Air sont résumés dans le tableau suivant :

Polluants	Type de norme	Type de moyenne	Valeurs à ne pas dépasser	Date d'application
<b>SO<sub>2</sub></b>	Valeur limite	Horaire	350 µg/m <sup>3</sup> avec 24h/an de dépassement autorisé	1 <sup>er</sup> janvier 2005
		Journalière	125 µg/m <sup>3</sup> avec 3 jours/an de dépassement autorisé	
	Objectif de qualité	Annuel	50 µg/m <sup>3</sup>	
	Seuil d'information	Horaire	300 µg/m <sup>3</sup>	
	Seuil d'alerte	Horaire	500 µg/m <sup>3</sup> sur 3h	
<b>PM<sub>10</sub></b>	Valeur limite	Annuelle	40 µg/m <sup>3</sup>	1 <sup>er</sup> janvier 2005
		Journalière	50 µg/m <sup>3</sup> avec 35 jours/an de dépassements autorisés	
	Objectif de qualité	Annuel	30 µg/m <sup>3</sup>	
	Seuil d'information	Journalière	50 µg/m <sup>3</sup>	
	Seuil d'alerte	Journalière	80 µg/m <sup>3</sup>	
<b>NO<sub>2</sub></b>	Valeur limite	Annuelle	40 µg/m <sup>3</sup>	1 <sup>er</sup> janvier 2010
		Horaire	200 µg/m <sup>3</sup> avec 18h/an de dépassement autorisé	
	Seuil d'information	Horaire	200 µg/m <sup>3</sup>	
	Seuil d'alerte	Horaire	400 µg/m <sup>3</sup>	
<b>O<sub>3</sub></b>	Valeur cible	Sur 8h	120 µg/m <sup>3</sup> avec 25j/an de dépassement autorisé	1 <sup>er</sup> janvier 2010
	Seuil d'information	Horaire	180 µg/m <sup>3</sup>	
	Seuil d'alerte	Horaire	240 µg/m <sup>3</sup>	
<b>CO</b>	Valeur limite	Sur 8 heures	10 000 µg/m <sup>3</sup>	15 février 2002
<b>Pb</b>	Valeur limite	Annuelle	0.5 µg/m <sup>3</sup>	1 <sup>er</sup> janvier 2002
	Objectif de qualité	Annuel	0.25 µg/m <sup>3</sup>	
<b>COV (benzène)</b>	Valeur limite	Annuelle	5 µg/m <sup>3</sup>	1 <sup>er</sup> janvier 2010
	Objectif de qualité	Annuel	2 µg/m <sup>3</sup>	
<b>HAP (B(a)P)</b>	Valeur cible	Annuelle	1 ng/m <sup>3</sup>	31 décembre 2012
<b>Arsenic</b>			6 ng/m <sup>3</sup>	
<b>Cadmium</b>			5 ng/m <sup>3</sup>	
<b>Nickel</b>			20 ng/m <sup>3</sup>	
<b>PM<sub>2,5</sub></b>	Obligation concentration relative à l'exposition (IEM)	Annuelle	20 µg/m <sup>3</sup>	2015
	Valeur cible	Annuelle	20 µg/m <sup>3</sup>	1 <sup>er</sup> janvier 2010
	Valeur limite	Annuelle	25 µg/m <sup>3</sup>	1 <sup>er</sup> janvier 2015

**Valeur cible** : un niveau à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné, et fixé afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou l'environnement dans son ensemble.

**Valeur limite** : un niveau à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser, fixé sur la base des connaissances scientifiques afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble.

**Objectif de qualité** : un 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.

**Seuil d'information et de recommandation** : un niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine de groupes particulièrement sensibles au sein de la population et qui rend nécessaire l'émission d'informations immédiates et adéquates à destination de ces groupes et des recommandations pour réduire certaines émissions.

**Seuil d'alerte** : un niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé de l'ensemble de la population ou de dégradation de l'environnement, justifiant l'intervention de mesures d'urgence.

**Obligation en matière de concentration relative à l'exposition** : le niveau fixé sur la base de l'indicateur d'exposition moyenne et devant être atteint dans un délai donné, afin de réduire les effets nocifs sur la santé humaine.

**Indicateur d'Exposition Moyenne (IEM)** : une concentration moyenne à laquelle est exposée la population et qui est calculée pour une année donnée à partir des mesures effectuées sur trois années civiles consécutives dans des lieux caractéristiques de la pollution de fond urbaine répartis sur l'ensemble du territoire.

Hypothèses de quantification détaillées par secteur

Cette partie détaille, par secteur, les principales hypothèses et déterminants utilisés pour la quantification des actions prises dans le cadre des PPA. Les hypothèses formulées sont issues de travaux de benchmarks ou ont été communiquées par les porteurs d'actions.

Tableau 15 : Synthèse des hypothèses de quantification par secteur

Type Mesure	N°	Hypothèse	Déterminant
Regle men taire	1.1	Imposition d'un objectif global de réduction des émissions de PM10 (10%), PM2,5 (10%) et NOx (5%)	Ciblage par SNAP en fonction des principaux émetteurs soumis à déclaration et autorisation suivant leurs activités et les actions PPA Industrie sur le périmètre PPA
	1.2		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6.1	Limitation des expositions supplémentaires Pas de gain direct sur les émissions	
	6.2	Limitation des expositions supplémentaires Pas de gain direct sur les émissions	
	7.1	Report modal associé : 10% Réduction émissions EcoConduite : 10%	Nombre de km/véhicules supprimés Nombre de salariés concernés Report modal Distance moyenne parcourue Taux d'occupation des véhicules
	7.2	Imposition d'un objectif global de réduction des émissions de PM10 (10%), PM2,5 (10%) et NOx (10%) sur le secteur Transport Routier sur les zones PDU	<u>Imposition des objectifs sur 3 zones PDU : NCA, CASA SITP</u>
8	Réduction directe + Ecoconduite	Renouvellement de 50% d'une flotte sur le département : VP supprimé, le reste en ECO conduite	
9.1	Réduction des émissions à quai selon le Programme APICE	Suppression des émissions de la phase hotelling associée aux navires à quai	

Type Mesure	N°	Hypothèse	Déterminant
<b>Regle men taire</b>	9.2	Réduction des émissions GPU + limitation APU	Pour les GPU : sur la base de l'ETE MP1 Pour les APU : sur la base du Guides Bonnes Pratiques
	10	Imposition d'un objectif global de réduction des émissions de PM10 (2,5%), PM2,5 (2,5%) et NOx (2,5%)	Ciblage par SNAP en fonction des principaux émetteurs Chauffage Urbain et Combustion hors Industrie, résidentiel, commercial et institutionnel
	11	Réduction des émissions associée au renouvellement/suppression des foyers ouverts	Emissions chauffages résidentielles avec carburant bois Part des foyers ouverts sur les chauffages utilisant le bois comme combustible Renouvellement annuel sur trois ans du parc des foyers ouverts Données « La maîtrise de l'énergie dans les logements en Paca » Un chauffage au bois à foyer ouvert émet 25 fois plus de particules qu'un appareil à foyer fermé. Prise en compte de la part des foyers ouverts sur la totalité des unités de chauffage au bois (Enquête Logement 2006) avec une part des particules issues de la combustion de biomasse de 30% sur Marseille.
	12	Réduction directe des émissions	Ciblage par SNAP Feux ouverts de déchets verts agricoles Déchets verts des particuliers
<b>Volont aire</b>	13.1	Réduction directe des émissions par réduction consommation carburant	85% VP 15% PL Diesel : 58%VP, 91%PL Réduction attendue: pour les PL économies de 0,3L d'essence (ESCOTA) ; hypothèse pour les VL économie de 0,02L Fréquentation des voies télépéages
	13.2	Réduction directe des émissions	Nombre de véhicule supprimés
	14	Réduction direct des émissions par report modal	Report modal associé au contrat d'axe Nombre de véhicules / km supprimé
	15.1	Réduction directe des émissions par report modal	Report modal associé
	15.2	Réduction directe des émissions par report modal	Report modal associé au projet TCSP Nombre de véhicules / km supprimé

Type Mesure	N°	Hypothèse	Déterminant
Volontaire	15.3	Réduction directe des émissions par report modal	Report modal associé au projet TC sur voie rapide Nombre de véhicules / km supprimé
	15.4	Réduction directe des émissions par report modal	Report modal associé aux projets TER/LER Nombre de véhicules / km supprimé
	16.1	Réduction directe des émissions par report modal	200 000 Poids Lourds supprimés entre Nice et la Bocca
	16.2	Réduction directe des émissions par report modal (30 000 PL en moins par an sur la zone PPA)	Nombre de véhicules / km supprimé
	17	Pas de quantification	Pas de quantification
	18	Réduction directe de 50% des émissions de 50% des chantiers sur la zone PPA	Ciblage par SNAP
	19	Pas de quantification possible	/
	20	Cf. mesure 12	Ciblage par SNAP en fonction des principaux émetteurs Chauffage Urbain et Combustion hors Industrie, résidentiel, commercial et institutionnel
Accompagnement	21	Pas de quantification possible	/
	22	Pas de quantification possible	/

## Glossaire

AASQA	Association Agréée de Surveillance de la Qualité de l'Air
AMSM	Ce scénario AMSM figurant dans l'étude Optinec s'appuie sur la mise en œuvre de la réglementation thermique 2012 et les obligations de rénovation introduites par la loi Grenelle 1 ainsi que les obligations de rénovations imposées aux bâtiments de l'Etat ainsi qu'aux bâtiments tertiaires (loi Grenelle 2)
AAP	Appel à Projet
AOT	Autorité Organisatrice des Transports
AOMD	Autorité Organisatrice de la Mobilité Durable
AP	Arrêté Préfectoral
As	Arsenic
B(a)P	Benzo(a)Pyrène
BAT AEL	Best Available Techniques Associated Emission Levels
Cd	Cadmium
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	Benzène
CH <sub>4</sub>	Méthane
CIQA	Comité Interministériel pour la Qualité de l'Air
CIRE	Cellule Interrégionale d'Epidémiologie
CITEPA	Centre Interprofessionnel Technique d'Études de la Pollution Atmosphérique
CO	Monoxyde de carbone
CO <sub>2</sub>	Dioxyde de carbone
CODERST	Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques
COV	Composé Organique Volatil
COVNM	Composé Organique Volatil Non Méthanique
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
EIS	Etude d'impact sanitaire
EPCI	Établissement Public de Coopération Intercommunale
ETE	Etude Technico Economique
GES	Gaz à Effet de Serre
GIC	Grande Installation de Combustion
GSP	Grande Source Ponctuelle
HAP	Hydrocarbure Aromatique Polycyclique
HFC	Hydrofluorocarbure
ICPE	Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
IEM	Indicateur d'Exposition Moyenne
IPPC	Integrated Pollution Prevention and Control
ML	Métaux Lourds
MTD	Meilleures Techniques Disponibles
NH <sub>3</sub>	Ammoniac
Ni	Nickel

NO <sub>2</sub>	Dioxyde d'azote
NO <sub>x</sub>	Oxydes d'azote
O <sub>3</sub>	Ozone
Pb	Plomb
PCET	Plan Climat Energie Territorial
PDA	Plan de Déplacements d'Administration
PDE	Plan de Déplacements d'Entreprise
PDIE	Plan de Déplacements Inter Entreprise
PDU	Plan de Déplacements Urbains
PFC	Perfluorocarbure
PL	Poids Lourd
PLU	Plan Local d'urbanisme
PM10	Particules fines de diamètre inférieur à 10 µm
PM2.5	Particules fines de diamètre inférieur à 2.5 µm
PNSE	Plan National Santé Environnement
PNSE2	Second Plan National Santé Environnement
PPA	Plan de Protection de l'Atmosphère
PRG	Pouvoir de Réchauffement Global
PRQA	Plan Régional de la Qualité de l'Air
PRSE2	Second Plan Régional Santé Environnement
PUQA	Plan d'Urgence pour la Qualité de l'Air
QSE	Qualité, Sécurité, Environnement
SCoT	Schéma de Cohérence Territoriale
SO <sub>2</sub>	Dioxyde de soufre
SRCAE	Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie
TC	Transport Collectif
TCSP	Transport en Commun en Site Propre
VAE	Vélo à Assistance Électrique
VLE	Valeur Limite d'Emission
VL	Valeur Limite
VL	Véhicule Léger
VP	Véhicule Particulier
VUL	Véhicule Utilitaire Léger
ZAS	Zone Administrative de Surveillance
Zn	Zinc

## Bibliographie

- [1] Site Internet de la DREAL PACA <http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/>
- [2] Site Internet de l'ADEME <http://www2.ademe.fr/>
- [3] Site Internet de la Direction Départementale de l'Équipement <http://www.alpes-maritimes.equipement.gouv.fr/>
- [4] CERTU : « Etat d'avancement des PDU obligatoires en France en juillet 2010 »
- [5] Club des SCOT : « Annuaire des SCOT 2010 »
- [6] Programme de la Surveillance de la Qualité de l'Air (PSQA) Languedoc Roussillon – décembre 2010
- [7] Site Internet de la Fédération des Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air <http://www.atmo-france.org/fr/> ; plus particulièrement les sites Internet de Airaq, AirRhôneAlpes et AtmoAlsace
- [8] Recensement INSEE 2007
- [9] Air PACA – mars 2011