

	Action réglementaire → Transport/Aménagement/Déplacement
Type de mesure ou d'action	<p><u>Mieux prendre en compte la qualité de l'air dans l'aménagement du territoire</u></p> <p>6.2 Définir les attendus relatifs à la qualité de l'air à retrouver dans les études d'impact</p>
Objectif(s) de la mesure	Sur la zone PPA, cette action contribue à la diminution globale des émissions issues du secteur des transport routiers et non routiers (-4,1% pour les PM10, -4,3% pour les PM2,5 et -5,8% pour les NOx).
Catégorie d'action	Sources Mobiles
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5, NOx
Public(s) concerné(s)	Projets ICPE soumis à autorisation, de ZAC ou d'infrastructure
Description de la mesure	<p>Les études d'impact doivent intégrer :</p> <p><u>Dans l'analyse de l'état initial du site et de son environnement :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - État de la qualité de l'air sur la zone de projet, en particulier en matière de dépassement des valeurs limites en NO₂ et en PM10 est attendu à partir des données d'AIRPACA, 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. <p><u>Dans l'analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Les émissions directes de polluants atmosphériques par le projet - 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) - Les moyens de chauffage prévus par le projet et émissions polluantes associées (si le projet prévoit des moyens de chauffage) - Les émissions de polluants atmosphériques générées par la réalisation du projet (mise en suspension de poussières, émissions des engins de chantiers,...) <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>
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 du transport routier contribue à 40% des émissions de NOx, 30% des PM10 et 33% des PM2,5 sur la zone PPA.</p> <p>Le secteur Industrie et traitement des déchets contribue à 33% des émissions de PM10 et 24% des PM2,5 et le secteur Production d'énergie contribue à 13% des émissions de PM10 et 15% des PM2,5.</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 R122-3 du code ; concernant les ICPE, il est fixé par l'article R512-8 et suivants du code de l'environnement.</p> <p>A compter du 1er juin 2012, le décret 2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements entrera en vigueur, et s'appliquera à tous les projets dont la demande d'autorisation sera déposée à compter de cette date. 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 sera défini par l'article R122-5. Ce cadre concernera tous les projets ; pour les ICPE, les éléments de contenu définis dans l'article R512-8 du code viendront 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
Partenaire(s) de la mesure	AIRPACA / ADEME / DREAL
Éléments de coût	-
Financement-Aides	
Échéancier	2013
Indicateurs	
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

	Action réglementaire → Transport/Aménagement/Déplacement
Type de mesure ou d'action	<p><u>Inciter au report modal, au développement des transports publics et des modes actifs</u></p> <p>7.1 Mettre en place des plans de déplacements entreprises/administrations et des plans de déplacement établissements scolaires</p>
Objectif(s) de la mesure	Sur la zone PPA, cette action contribue à la diminution globale des émissions issues du secteur des transport routiers et non routiers (-4,1% pour les PM10, -4,3% pour les PM2,5 et -5,8% pour les NOx).
Catégorie d'action	Sources Mobiles
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5, NOx
Public(s) concerné(s)	<p>Pour les PDE/PDA : Entreprises ou établissements publics ou privés de plus de 250 salariés, non engagés dans une démarche de PDIE.</p> <p>Un effort particulier devra être conduit sur les zones d'activités du département et sur le secteur de l'Étang de Berre</p> <p>Pour les PDES : Établissements scolaires du primaire de plus de 250 élèves.</p> <p>Peu d'actions d'éco-mobilité scolaire sont actuellement mises en œuvre sur Marseille qui compte pourtant le plus grand nombre d'établissements scolaires.</p>
Description de la mesure	<p><u>PDE/PDA :</u></p> <p>Obligation pour les entreprises et établissements publics ou privés de plus de 250 salariés de mettre en œuvre un PDE et d'assurer son suivi pendant au moins 5 ans.</p> <p><i>Les pré-requis pour la qualification d'une démarche PDE sont les suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Création d'une mission de coordinateur de mobilité • Projet PDE établi sur la base de la concertation et communiqué à l'ensemble du personnel <p>Le PDE se traduit par la mise en place de deux types de mesures :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une mesure incitative pour le Transport Public (prime) • Une mesure incitative pour les autres modes (modes actifs et/ou covoiturage) <p><u>PDES :</u></p> <p>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><i>Les pré-requis pour la qualification d'une démarche PDE sont les suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 • 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, ...).

	<p><u>Il se traduit à minima par la mise en place:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - 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. - 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, ...) <p><u>En complément, dans le cadre de cette action, il convient également:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - de sensibiliser les personnels à l'éco-conduite via des supports communicants. - de travailler sur l'organisation interne du travail, champ complémentaire des actions du PDE/PDA/PDES (promotion du télétravail et des téléconférences notamment). - d'aménager des espaces pour les personnel proactifs : abris vélos, vestiaires et douches, stationnement réservé aux co-voitureurs. <p>Les entreprises visées par la mesure seront dans l'obligation d'informer l'ADEME.</p>
Justification / Argumentaire de la mesure	<p>A ce jour, d'après l'évaluation menée par l'ADEME, il apparaît que 46 établissements sur les 90 concernés par le premier PPA dans les Bouches-du-Rhône ont respecté leurs obligations. Il est donc important de maintenir et développer cette mesure pour permettre aux sites obligés de se mettre en conformité.</p> <p>Un plan de déplacements universitaires est en cours d'élaboration sur l'académie d'Aix-Marseille (mise en œuvre prévue en 2013).</p> <p>Si peu de démarches de type PDES ont été réalisées dans le département, dans une trentaine de communes, des démarches d'éco-mobilité scolaire (et non des PDES) ont été réalisées avec une implication plus ou moins importante de la part des municipalités. Ce résultat est le fruit de la mise en place d'une assistance (mission MVE) cofinancé par la Région et l'ADEME.</p> <p>Le secteur du transport routier contribue à 40% des émissions de NOx, 30% des PM10 et 33% des PM2,5 sur la zone PPA. Pour ce secteur, les émissions des véhicules particuliers contribuent à 38% des émissions de NOx, 19% des PM10 et 26% des PM2,5</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
Partenaire(s) de la mesure	AOT, Collectivités, Entreprises
Éléments de coût	<p>Coûts liés au lancement des démarches de PDE, PDA ou PDES</p> <p>Coûts liés à leur mise en œuvre : quelques investissements de départ sont</p>

	<p>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 conclu pour la période 2007-2013 peut aider le financement des investissements initiaux du PDE, l'assistance externe et 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.</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. http://www.marchonsverslecole.com/</p>
Échéancier	Mesure à conduire sur 5 ans, de 2012 à 2016
Indicateurs	
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

	Action réglementaire → Transport/Aménagement/Déplacement
Type de mesure ou d'action	<p align="center"><u>Inciter au report modal, au développement des Transports Publics et des modes actifs</u></p> <p align="center">7.2 Imposer des objectifs qualité de l'air aux nouveaux plans de déplacements urbains et à échéance de la révision pour les existants</p>
Objectif(s) de la mesure	<p align="center">Sur la zone PPA, cette action contribue à la diminution globale des émissions issues du secteur des transport routiers et non routiers (-4,1% pour les PM10, -4,3% pour les PM2,5 et -5,8% pour les 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 tendancier 2015</p>
Catégorie d'action	Sources Mobiles
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5, NOx
Public(s) concerné(s)	<p align="center">6 Communes/ Collectivités disposent d'un PDU sur le département:</p> <p align="center">- Communauté d'agglomération du pays d'Aix (CPA) / Communauté du pays d'Aubagne et de l'Étoile (CAPAE) / Communauté urbaine Marseille Provence Métropole (MPM)/ Agglo-pôle de Salon -Étang de Berre – Durance / Syndicat intercommunal des transports urbains du bassin minier de Provence (SITUBMP) / Communauté d'Agglomération du Pays de Martigues (CAPM)</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' :</p> <ul style="list-style-type: none"> - actions sur le développement des transports en commun - actions sur le stationnement - actions sur la logistique urbaine - actions sur le développement de réseaux urbains de pistes cyclables <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'obtenir, sur le périmètre de chaque PDU, une réduction de 10% des émissions de Nox, PM 10 et PM 2,5 attribuables au secteur transport routier, au-delà du tendancier 2015.</p> <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"> - réduction significative des émissions - réduction importante de l'exposition des populations en ville <p>Les PDU des deux principales agglomérations du 13 sont en train d'évoluer et offrent un véritable potentiel de réduction des émissions sur les 2 agglomérations à échéance 2015.</p> <p>Le secteur du transport routier contribue à 40% des émissions de NOx, 30% des</p>

	<p>émissions de PM10 et 33% des émissions de PM2,5 sur la zone PPA.</p> <p>Pour ce secteur, les émissions des véhicules particuliers contribuent à 38% des émissions de NOx, 19% des PM10 et 26% des PM2,5</p>
Fondements juridiques	<p>Lien de compatibilité PLU-PDU-PPA : article L222-1 et L222-8 code de l'environnement</p> <p>Lois LOTI et LAURE sur les PDU : article R222-14 du code de l'environnement.</p> <p>Article R222-31 du code de l'environnement :</p> <p>« Lorsqu'un Plan de Déplacement Urbain est élaboré dans un périmètre de transports urbains inclus, partiellement ou totalement, à l'intérieur d'une agglomération ou d'une zone objet d'un plan de protection de l'atmosphère, le ou les préfets s'assurent de la compatibilité du plan de déplacement urbain avec les objectifs fixés pour chaque polluant par le PPA.</p> <p>Un rappel de l'avancement de l'élaboration ou la révision des PDU sur le territoire est présenté dans le paragraphe 5.2</p>
Porteur(s) de la mesure	Établissements publics de coopération intercommunale / AOT
Partenaire(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
Indicateurs	
Indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de PDU ayant intégré les objectifs - Pourcentage de PDU ayant atteint les objectifs
Chargé de récoltes des données	<p>Collectivités concernées</p> <p>La DREAL (STI) agrège les données</p>
Échéancier de mise à jour des indicateurs	Suivi annuel de l'action

	Action réglementaire →Transport/Aménagement/Déplacement
Type de mesure ou d'action	<p align="center"><u>Améliorer les performances des flottes de véhicules légers et véhicules utilitaires légers</u></p> <p align="center">8. Imposer un nouvel objectif de renouvellement des flottes de 30% et de recours aux filières alternatives</p>
Objectif(s) de la mesure	Sur la zone PPA, cette action contribue à la diminution globale des émissions issues du secteur des transport routiers et non routiers (-4,1% pour les PM10, -4,3% pour les PM2,5 et -5,8% pour les NOx).
Catégorie d'action	Sources Mobiles
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5, NOx
Public(s) concerné(s)	<p>Flottes de véhicules légers et véhicules utilitaires légers de plus de 50 véhicules au sein des entreprises publiques, privées et des collectivités.</p> <p>Cette action sera également particulièrement prise en compte dans le cadre de l'État exemplaire.</p>
Description de la mesure	<p>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 du 3 mai 2012 établissant la nomenclature des véhicules selon le niveau d'émission de polluants atmosphériques.</p> <p>Les entreprises visées par cette mesure seront tenues à informer l'ADEME.</p> <p>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.</p> <p>Des mesures d'accompagnement devront également être mises en œuvre pour favoriser :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'usage du vélo (abri, vestiaires, douches...); • l'utilisation des véhicules propres (stationnement...); • l'éco-conduite. <p>Cette mesure contribuera également à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une valorisation et un suivi des actions mises en place par les agglomérations et les collectivités ; • Une valorisation et un suivi des actions mises en place par les entreprises.
Justification / Argumentaire de la mesure	<p>Cette mesure doit contribuer à une réduction des émissions de polluants à travers une optimisation des parcs et des déplacements</p> <p>Cette mesure doit contribuer aux changements des comportements et permettre une réduction des émissions et de l'exposition de la population en ville</p> <p>Le secteur du transport routier contribue à 40% des émissions de NOx, 30% des émissions de PM10 et 33% des émissions de PM2,5 sur la zone PPA.</p> <p>Pour ce secteur, les émissions des véhicules particuliers contribuent à 38% des émissions de NOx, 19% des PM10 et 26% des PM2,5 et les émissions des véhicules utilitaires légers contribuent à 17% des émissions de NOx, 14% des PM10 et 19% des PM2,5</p>

Fondements juridiques	<p>Loi LAURE sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie N° 96-1236 du 30 décembre 1996 .</p> <p>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 ;</p> <p>Directive européenne 2005/55/CE (EEV) ;</p> <p>Arrêté ministériel du 3 mai 2012 établissant la nomenclature des véhicules classés en fonction de leur niveau d'émission de polluants atmosphériques.</p>
Porteur(s) de la mesure	ADEME Air & Transport
Partenaire(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 2012 à 2016. Mesure renouvelable.
Indicateurs	
Indicateurs de suivi	<p>Par entreprise concernée : composition du parc et kilométrage effectué par type de filière.</p> <p>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).</p>
Chargé de récoltes des données	ADEME
Échéancier de mise à jour des indicateurs	Questionnaire d'autoévaluation à transmettre annuellement aux entreprises

	Action réglementaire → Transport/Aménagement/Déplacement
Type de mesure ou d'action	<p align="center"><u>Réduire les émissions des Ports et Aéroports</u></p> <p align="center">9.1 Réduire les émissions du Grand Port Maritime de Marseille par l'électrification des navires à quai</p>
Objectif(s) de la mesure	Sur la zone PPA, cette action contribue à la diminution globale des émissions issues du secteur des transport routiers et non routiers (-4,1% pour les PM10, -4,3% pour les PM2,5 et -5,8% pour les NOx).
Catégorie d'action	Sources Mobiles
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5, NOx, SO ₂
Public(s) concerné(s)	<u>Électrification à quai</u> : deux quais du GPMM et six navires de deux compagnies maritimes assurant les liaisons régulières entre Marseille et la Corse (SNCM et CMN).
Description de la mesure	<u>Électrification à quai</u> : le bilan des émissions liées au secteur maritime pour le bassin Est du GPMM distingue les émissions de la phase à quai du total des émissions dans la zone intra-portuaire (somme de la phase à quai et phase de manœuvre). L'électrification des navires à quai doit permettre de supprimer les émissions de la phase « hotelling » ou émissions à quai
Justification / Argumentaire de la mesure	<p>Le Grand Port Maritime de Marseille (GPMM) s'est associé à AirPACA dans le cadre du projet européen APICE, afin de proposer 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 non-routier contribue à 5% des émissions de NOx, 2% des émissions de PM10 et 2% des émissions de PM2,5 sur la zone PPA. Sur le bassin Est du GPMM, l'électrification à quai permet une réduction des émissions de NOx de 9%, des PM10 de 10% et des PM2,5 de 10%</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"> • Promotion de l'utilisation du réseau électrique terrestre par les navires à quai dans les ports de la Communauté (en moyenne tension) • Incitation des États Membres à: <ul style="list-style-type: none"> - proposer des incitations économiques aux exploitants de navires pour les encourager à utiliser le réseau électrique terrestre - sensibiliser les autorités locales dont relèvent les zones portuaires, les autorités maritimes, les autorités portuaires... - « échanger les meilleures pratiques » sur « la fourniture d'électricité par le réseau électrique terrestre et l'harmonisation des procédures pour assurer ce service »

Porteur(s) de la mesure	GPMM
Partenaire(s) de la mesure	DREAL / DGITM / ADEME / Armateurs / CG13/Conseil régional
Éléments de coût	Coûts liés à la mise en place des infrastructures permettant l'électrification à quai. A titre d'exemple : Equipement d'un terminal avec 3 postes à quai et 3 navires permettant la connexion de 2 navires par jour : - Coût pour l'armateur : 2 M€ - Coût pour le GPMM : 1 M€
Financement-Aides	
Échéancier	Mesure à conduire sur 5 ans, de 2012 à 2016. Mesure renouvelable.
Indicateurs	
Indicateurs de suivi	Pourcentage de bateaux se connectant au réseau électrique
Chargé de récoltes des données	GPMM
Échéanciers de mise à jour des indicateurs	Suivi annuel de l'action

	Action réglementaire → Transport/Aménagement/Déplacement
Type de mesure ou d'action	<p align="center"><u>Réduire les émissions des ports et aéroports</u> 9.2 Réduire les émissions de l'aéroport de Marseille Provence</p>
Objectif(s) de la mesure	Sur la zone PPA, cette action contribue à la diminution globale des émissions issues du secteur des transport routiers et non routiers (-4,1% pour les PM10, -4,3% pour les PM2,5 et -5,8% pour les NOx).
Catégorie d'action	Sources Mobiles
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5, NOx
Public(s) concerné(s)	Aéroport Marseille Provence : Flottes d'aéronefs au départ et à l'arrivée de l'Aéroport MP1 et MP2
Description de la mesure	<p>La réduction des émissions de l'Aéroport de Marseille Provence 1 et 2 se fera à partir de 3 mesures :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la suppression des Ground Power Unit (GPU) , aussi appelés « groupes de parc », par l'électrification sur MP1 pour les postes au contact (échéance 2012) • la suppression des GPU au large de MP1 et MP2 après étude de faisabilité préalable (échéance 2013) • la limitation du temps de fonctionnement des Auxiliary Power Unit (APU), aussi appelés « groupes auxiliaires de puissance ».
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 Marseille Provence, afin de réduire les émissions et l'exposition des populations autour de l'aéroport.</p> <p>Le secteur du transport non-routier contribue à 5% des émissions de NOx, 2% des émissions de PM10 et 2% des émissions de PM2,5 sur la zone PPA.</p>
Fondements juridiques	Article R222-33 du code de l'environnement
Porteur(s) de la mesure	Aéroport Marseille Provence
Partenaire(s) de la mesure	ADEME / DGAC / DREAL
Éléments de coût	Une étude technico-économique devra déterminer la faisabilité de la mesure relative à la suppression des GPU au large de MP1 et MP2
Financement-Aides	A l'instar du précédent PPA, l'ADEME pourrait apporter une aide financière pour la réalisation de cette étude.
Échéancier	2012 à 2015

Indicateurs	
Indicateurs de suivi	Nombre de GPU supprimés
Chargé de récoltes des données	ADEME
Échéanciers de mise à jour des indicateurs	Suivi annuel

	Action réglementaire → Transport/Aménagement/Déplacement
Type de mesure ou d'action	<p align="center"><u>Réduire les émissions des infrastructures routières de type « tunnels urbains »</u></p> <p align="center">10. Canaliser et traiter les émissions liées à la circulation dans les tunnels urbains (existants et à venir)</p>
Objectif(s) de la mesure	Sur la zone PPA, cette action contribue à la diminution globale des émissions issues du secteur des transport routiers et non routiers (-4,1% pour les PM10, -4,3% pour les PM2,5 et -5,8% pour les NOx).
Catégorie d'action	Sources Fixes
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5, NOx
Public(s) concerné(s)	Tunnels situés en Zones Urbaines
Description de la mesure	Récupération et traitement des émissions liées à la circulation dans les tunnels urbains (existants et à venir) d'une longueur supérieure à 250 m pour éviter les sur-expositions : <ul style="list-style-type: none"> • Tunnels existants : étude technico-économique d'optimisation de l'existant et de dimensionnement d'un système de traitement, le cas échéant mise en place d'un système de traitement; • Nouveaux tunnels: mise en place d'un système de traitement après étude technico-économique préalable
Justification / Argumentaire de la mesure	Les flux d'air en sortie de tunnels, s'ils sont canalisés, sont plus faciles à traiter ; Le traitement de ces flux permet une réduction de l'exposition des personnes en sortie de cheminées. Le secteur du transport routier contribue à 40% des émissions de NOx, 30% des PM10 et 33% des PM2,5 sur la zone PPA. Pour ce secteur, les émissions des véhicules particuliers contribuent à 38% des émissions de NOx, 19% des PM10 et 26% des PM2,5
Fondements juridiques	Pour les nouveaux projets : article L122-3 du code de l'environnement
Porteur(s) de la mesure	ADEME
Partenaire(s) de la mesure	Collectivités / CETU / DREAL
Éléments de coût	Tunnels existants : coût lié à l'étude technico-économique d'optimisation et de dimensionnement du système de traitement, et à la mise en place de ce système Nouveaux tunnels : surcoût lié à l'intégration de la problématique qualité de l'air et à la mise en place d'un système de traitement.

Financement-Aides	ADEME pourra être sollicitée sous conditions
Echéancier	2013
Indicateurs	
Indicateurs de suivi	Nombre d'études technico-économiques réalisées
Chargé de récoltes des données	ADEME
Echéanciers de mise à jour des indicateurs	Suivi annuel

	Action réglementaire → Résidentiel/Tertiaire																																																				
Type de mesure ou d'action	<p><u>Réduire les émissions des Installations de Combustion tous combustibles (Bois, Fioul, Gaz)</u></p> <p>11. Imposer des valeurs limites à l'émission pour les installations de combustion (tous combustibles) de puissance comprise entre 400kW et 2MW</p>																																																				
Objectif(s) de la mesure	Sur la zone PPA, cette action contribue à la diminution globale des émissions issues du secteur Résidentiel / Tertiaire (-1,3% pour les PM10, -1,4% pour les PM2,5, -0,1% pour les NOx)																																																				
Catégorie d'action	Sources Fixes																																																				
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5, NOx																																																				
Public(s) concerné(s)	Installations de combustion tous combustibles (Bois, Fioul Gaz) de puissance 400kW<P<2MW, existantes et neuves																																																				
Description de la mesure	<p>Pour les installations de combustion existantes 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 (Valeurs Limites à l'Émission).</p> <p>Pour les nouvelles installations de combustion, les VLE sont fixées par des VLE renforcées définies ci-après.</p> <table border="1" data-bbox="411 1218 1385 1957"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Combustible</th> <th colspan="2">Nox en équivalent NO2 (mg/Nm3)</th> <th colspan="3">Poussières (mg/Nm3)</th> </tr> <tr> <th>VLE (selon arrêté du 2/10/2009)</th> <th>VLE renforcées</th> <th>VLE (selon arrêté du 2/10/2009)</th> <th>VLE renforcées 400 kW<P < 800 kW</th> <th>VLE renforcées 800 Kw<P < 2Mw</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gaz naturel (3% d'O2)</td> <td>150</td> <td>75 (mesures primaires + SNCR)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Gaz de pétrole liquéfié (3% d'O2)</td> <td>200</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Fioul domestique (3% d'O2)</td> <td>200</td> <td>120 (mesures primaires + SNCR)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Autre combustible liquide (3% d'O2)</td> <td>550</td> <td>330 (mesure primaires + SNCR ou lit fluidisé)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Combustible solide hors biomasse (3% d'O2)</td> <td>550</td> <td>330 (mesures primaires + SNCR ou lit fluidisé)</td> <td>150</td> <td>50</td> <td>30 (électro-filtre)</td> </tr> <tr> <td>Biomasse (11% d'O2)</td> <td>500</td> <td>200 (mesures primaires)</td> <td>150</td> <td>50</td> <td>30 (électro-filtre)</td> </tr> </tbody> </table>						Combustible	Nox en équivalent NO2 (mg/Nm3)		Poussières (mg/Nm3)			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 < 2Mw	Gaz naturel (3% d'O2)	150	75 (mesures primaires + SNCR)	-	-	-	Gaz de pétrole liquéfié (3% d'O2)	200	-	-	-	-	Fioul domestique (3% d'O2)	200	120 (mesures primaires + SNCR)	-	-	-	Autre combustible liquide (3% d'O2)	550	330 (mesure primaires + SNCR ou lit fluidisé)	-	-	-	Combustible solide hors biomasse (3% d'O2)	550	330 (mesures primaires + SNCR ou lit fluidisé)	150	50	30 (électro-filtre)	Biomasse (11% d'O2)	500	200 (mesures primaires)	150	50	30 (électro-filtre)
Combustible	Nox en équivalent NO2 (mg/Nm3)		Poussières (mg/Nm3)																																																		
	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 < 2Mw																																																
Gaz naturel (3% d'O2)	150	75 (mesures primaires + SNCR)	-	-	-																																																
Gaz de pétrole liquéfié (3% d'O2)	200	-	-	-	-																																																
Fioul domestique (3% d'O2)	200	120 (mesures primaires + SNCR)	-	-	-																																																
Autre combustible liquide (3% d'O2)	550	330 (mesure primaires + SNCR ou lit fluidisé)	-	-	-																																																
Combustible solide hors biomasse (3% d'O2)	550	330 (mesures primaires + SNCR ou lit fluidisé)	150	50	30 (électro-filtre)																																																
Biomasse (11% d'O2)	500	200 (mesures primaires)	150	50	30 (électro-filtre)																																																
Justification / Argumentaire de	14% des émissions de PM10 et 20% des émissions de PM2,5 sur le périmètre proviennent du secteur résidentiel et tertiaire. Cette contribution est très																																																				

la mesure	majoritairement liée aux installations de chauffage. Le secteur Résidentiel tertiaire contribue également à 4% des émissions de NOx.
Fondements juridiques	Contrôle des émissions des installations de 400kW à 2MW 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 400kW-20MW) ; Articles R226-8 et R226-9 du code de l'environnement.
Porteur(s) de la mesure	DREAL / Collectivités territoriales
Partenaire(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>La directive 2009/33/CE indique un coût externe des particules de 87€ / kg.</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. 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</p>

	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.
Financement-Aides	Aides ADEME, Conseil régional PACA, FEDER
Échéancier	2013
Indicateurs	
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 400kW et 2MW (tous les deux ans)

	Action réglementaire → Résidentiel/Tertiaire
Type de mesure ou d'action	<p><u>Réduire les émissions des petites installations de combustion bois</u></p> <p>12. Limiter les émissions des installations de combustion bois de puissance inférieure à 400 kW utilisées pour le chauffage domestique</p>
Objectif(s) de la mesure	Sur la zone PPA, cette action contribue à la diminution globale des émissions issues du secteur Résidentiel / Tertiaire (-1,3% pour les PM10, -1,4% pour les PM2,5, -0,1% pour les NOx)
Catégorie d'action	Sources Fixes
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5, NOx
Public(s) concerné(s)	Particuliers et distributeurs d'appareils de chauffage (P<400kW)
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 :</p> <p>« Taux de CO < 0,12% et rendement > 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 oeuvre de cette mesure sera accompagnée par la mesure de communication/sensibilisation n° 23.</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.</p> <p>De plus, la suppression des foyers ouverts diminue les risques sanitaires liés à une mauvaise Qualité de l'Air Intérieur.</p> <p>Le secteur Résidentiel tertiaire contribue à 4% des émissions de NOx, 14% des émissions de PM10 et 20% des émissions de PM2,5 sur la zone PPA.</p> <p>Pour ce secteur, la combustion bois contribue à 9% des émissions de NOx, 93% des émissions de PM10 et 93% des émissions de PM2,5</p>
Fondements juridiques	Article R222-34 du code de l'environnement
Porteur(s) de la mesure	Maires/Préfet

Partenaire(s) de la mesure	DREAL/ADEME/Réseau Espace Info Energie/Notaires/Compagnies d'assurance
Éléments de coût	
Financement-Aides	<p>Cette démarche peut également être encouragée par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
Échéancier	2013
Indicateurs	
Indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> - 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

	Action réglementaire → Résidentiel/Agriculture/Brûlage
Type de mesure ou d'action	<p><u>Réduire les émissions dues au brûlage</u></p> <p>13 Limiter les émissions de particules et d'autres produits de combustion (HAP) associées aux brûlages.</p>
Objectif(s) de la mesure	Sur la zone PPA, cette action contribue à la diminution globale des émissions issues du secteur Résidentiel / Tertiaire (-1,3% pour les PM10, -1,4% pour les PM2,5, -0,1% pour les NOx)
Catégorie d'action	Sources Fixes
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5, NOx
Public(s) concerné(s)	Particuliers, professionnels, collectivités locales
Description de la mesure	<p>Cette action vise à clarifier et à réaffirmer l'interdiction de brûler les déchets verts, et à préciser les modalités de pratique du brûlage dirigé et de l'écobuage, ainsi que l'octroi des dérogations au brûlage de déchets verts agricoles, hors pic de pollution aux particules.</p> <p><u>Déchets verts des ménages et des collectivités territoriales</u></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 compostage individuel, valorisation sous forme de plaquette bois, ou via un système de collecte de déchets verts ou déchetteries qui devront être mis en place par les collectivités.</p> <p><u>Brûlage dirigé et écobuage</u></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><u>Déchets verts agricoles</u></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><u>Brûlage au titre de la gestion forestière</u></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 infec-</p>

	<p>tés ou travaux de prévention des incendies.</p> <p>La présente mesure réaffirme l'interdiction de brûlage des déchets verts des ménages ou des collectivités territoriales sur le périmètre PPA.</p> <p>Les éventuelles dérogations accordées pour le brûlage des déchets verts agricoles, dans le cadre de l'écobuage, du brûlage dirigé ou dans le cadre des obligations de débroussaillage listées aux articles L321-1 et L322-3 du code forestier, seront limitées aux périodes hors épisode de pollution et à des périodes de la journée thermiquement instables, soit entre 10h et 15h30 hors mois déjà interdits vis à vis du risque incendie et périodes mobiles d'interdiction.</p> <p>La mise en œuvre de cette action sera accompagnée par la mesure de communication/sensibilisation n°23.</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.</p> <p>A titre d'exemple on rappellera qu'un feu de 50 kg de végétaux équivaut à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 22 000 km parcourus par une voiture essence récente (ou 17300 km pour une voiture diesel récente) ; • 5 jours de chauffage au bois d'un pavillon par une cheminée avec insert mis en service après 1996 ; • un mois de chauffage d'un pavillon avec une chaudière bois performante ; • une demi-saison de chauffage d'un pavillon équipé d'une chaudière fuel. (<i>source ATMO Rhône-Alpes</i>) <p>Le secteur Résidentiel tertiaire contribue à 4% des émissions de NOx, 14% des émissions de PM10 et 20% des émissions de PM2,5 du territoire.</p> <p>Le secteur Agriculture / Nature contribue à 2% des émissions de NOx, 8% 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°23.</p>
Fondements juridiques	<p>Code de l'environnement article L541-21-1 (obligation de valorisation et tri des bio-déchets).</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>
Porteur(s) de la mesure	Préfet / Maire
Partenaire(s) de la mesure	DDTM / SDIS / ONF/ URVN / DREAL/CG13/ARS/ADEME
Éléments de coût	
Financement- Aides	-
Échéancier	2012
Indicateurs	

Indicateurs de suivi	Evolution du volume de déchets verts collectés en déchetteries
Chargé de récoltes des données	DDTM
Échéanciers de mise à jour des indicateurs	Suivi annuel

	Action volontaire → Transport / Aménagement / Déplacement
Type de mesure ou d'action	<u>Optimiser la gestion du trafic routier</u> 14.1 Mettre en place des voies de télépéage sans arrêt au niveau des barrières de péages
Objectif(s) de la mesure	Sur la zone PPA, cette action contribue à la diminution globale des émissions issues du secteur des transport routiers et non routiers (-4,1% pour les PM10, -4,3% pour les PM2,5 et -5,8% pour les NOx).
Catégorie d'action	Sources Mobiles
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5, NOx
Public(s) concerné(s)	Automobilistes et conducteurs de Poids Lourds aux barrières de péages de La Barque (A8-A52), de Pont l'Étoile (A52) et de la Ciotat (A50)
Description de la mesure	<p>Cette mesure consiste en l'équipement de trois gares de péage dans les Bouches-du-Rhône.</p> <p>Cette mesure permet le passage sans arrêt, à 30km/h, des véhicules (Véhicules Légers et Poids Lourds) équipés de badge de télépéage</p> <p>Ce système 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 CO₂ 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 contribue à 40% des émissions de NOx, 30% des émissions de PM10 et 33% des émissions de PM2,5 du territoire.</p>
Fondements juridiques	Sans objet
Porteur(s) de la mesure	ESCOTA
Partenaire(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
Indicateurs	
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 / Déplacement
Type de mesure ou d'action	<p><u>Optimiser la gestion du trafic routier</u></p> <p>14.2 Créer ou agrandir des parkings de covoiturage sur l'A51 et l'A7</p>
Objectif(s) de la mesure	Sur la zone PPA, cette action contribue à la diminution globale des émissions issues du secteur des transport routiers et non routiers (-4,1% pour les PM10, -4,3% pour les PM2,5 et -5,8% pour les NOx).
Catégorie d'action	Sources Mobiles
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5, NOx
Public(s) concerné(s)	Automobilistes empruntant les voies A51 (Peyruis et Manosque) et A7
Description de la mesure	<ul style="list-style-type: none"> - Engagement d'ESCOTA : parking pour VL à Manosque (75 places) et Peyrius (50 places) et aménagement de points d'arrêt pour les TC - Engagement d'ASF : création de parking de covoiturage, communication sur tous les supports de VINCI Autoroute, et lien avec le site internet pour mise en relation des candidats au covoiturage
Justification / Argumentaire de la mesure	<p>Limiter le trafic pendulaire autour d'Aix-en-Provence ;</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 contribue à 40% des émissions de NOx, 30% des émissions de PM10 et 33% des émissions de PM2,5 sur la zone PPA.</p> <p>Pour ce secteur, les émissions des véhicules particuliers contribuent à 38% des émissions de NOx, 19% des PM10 et 26% des PM2,5</p>
Fondements juridiques	Décisions ministérielles VRAL (de décembre 2006 et de juin 2008) et Contrat de plan État-ASF 2012-2016 dont la négociation entre ASF et la DIGITM/DIT est à venir
Porteur(s) de la mesure	ESCOTA / ASF
Partenaire(s) de la mesure	DREAL
Éléments de coût	<p style="text-align: center;">ESCOTA : 1,5 M€ pour les 3 parkings</p> <p style="text-align: center;">ASF : Coût total dépendant du nombre, de la taille et de la complexité des parkings</p>

Financement-Aides	Investissement ESCOTA ASF: investissement dans le cadre du Contrat de plan État-ASF 2012-2016 à venir et/ou partenariat avec les collectivités locales
Échéancier	ESCOTA : Début des travaux fin 2011, achèvement des travaux fin 2012 ASF: 2012-2016
Indicateurs	
Indicateurs de suivi	Nombre de places de stationnement Taux d'occupation des parkings
Chargé de récoltes des données	ASF et ESCOTA, éventuellement leurs prestataires
Échéanciers de mise à jour des indicateurs	Suivi annuel de la mesure

	Action volontaire → Transport/Aménagement/Déplacement
Type de mesure ou d'action	<p><u>Mieux prendre en compte la qualité de l'air dans l'aménagement du territoire</u></p> <p>15. 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)</p>
Objectif(s) de la mesure	Sur la zone PPA, cette action contribue à la diminution globale des émissions issues du secteur des transport routiers et non routiers (-4,1% pour les PM10, -4,3% pour les PM2,5 et -5,8% pour les NOx).
Catégorie d'action	Sources mobiles
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5, NOx
Public(s) concerné(s)	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 collectif pour réduire les déplacements des véhicules particuliers.</p> <p>Il s'agit, par des actions sur les documents d'urbanisme, par des engagements partenariaux et par des actions de communication/incitation auprès des collectivités de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promouvoir des formes urbaines plus denses, en lien avec les projets de Transport en Commun structurants, notamment dans les documents d'urbanisme (SCOT et PLU intercommunaux), • Encourager le développement démographique et économique des pôles urbains bien desservis en transport collectif, • Valoriser les modes de déplacement alternatifs à la voiture en développant la complémentarité entre les modes actifs et les transports collectifs, • Renforcer la cohérence entre la programmation des projets de développement urbain et celle des projets de transports collectifs en site propre.
Justification/Argumentaire de la mesure	<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 contribue à 40% des émissions de NOx, 30% des PM10 et 33% des PM2,5 sur la zone PPA.</p> <p>Pour ce secteur, les émissions des véhicules particuliers contribuent à 38% des émissions de NOx, 19% des PM10 et 26% des PM2,5</p>
Fondements juridiques	Sans objet
Porteur(s) de la mesure	AOT / Collectivités

Partenaire(s) de la mesure	DREAL / Agences d'Urbanisme
Éléments de coût	-
Financement-Aides	Le conseil régional PACA apporte aux collectivités locales un soutien aux aménagements cyclables en milieu urbain dans les projets de mise en oeuvre d'axes cyclables structurants sur un périmètre déterminé et comprenant la desserte des pôles de transport, les lycées, et plus largement les équipements d'éducation ou de formation d'intérêt régional.
Échéancier	2013 à 2015
Indicateurs	
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 / Déplacement
Type de mesure ou d'action	<p><u>Inciter au report modal, au développement des transports publics et des modes actifs</u></p> <p>16.1. Instaurer des objectifs qualité de l'air dans le coeur dense de l'agglomération Aix-Marseille</p>
Objectif(s) de la mesure	<p>Sur la zone PPA, cette action contribue à la diminution globale des émissions issues du secteur des transport routiers et non routiers (-4,1% pour les PM10, -4,3% pour les PM2,5 et -5,8% pour les NOx), en intégrant des objectifs de réduction des émissions sur le coeur dense de l'agglomération Aix-Marseille de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10% PM10 -10% PM2,5 - 10% NOx <p>du secteur Transport Routier au-delà du scénario tendanciel 2015</p>
Catégorie d'action	Sources Mobiles
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5, NOx
Public(s) concerné(s)	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 coeur dense de l'agglomération Aix-Marseille de 10% en 2015 par rapport à un scénario tendanciel 2015.</p> <p>Cet objectif de résultat pourra en particulier être atteint par la mise ne œuvre des propositions qui seront issues des travaux du Comité Interministériel de la Qualité de l'Air (CIQA), initié par la Ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie le 20 septembre 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"> - L'expérimentation de péages urbains, sur l'initiative des Autorités Organisatrices des Transports (rendue possible par la loi Grenelle 2), - La mise en place de voies réservées pour les taxis et le co-voiturage sur certains axes en complément à la mesure 16.3 (prioriser les transports en commun sur voies rapides urbaines) - Un durcissement des règles de stationnement dans les zones caractérisées par une qualité de l'air dégradée, - Des restrictions de circulation portant sur certaines catégories de véhicules dans le coeur dense de l'agglomération. <p>D'autres actions pourront être développées pour concourir à cet objectif.</p>
Justification / Argumentaire de la mesure	Le secteur du transport routier contribue à 40% des émissions de NOx, 30% des émissions de PM10 et 33% des émissions de PM2,5 sur les Bouches du Rhône.
Fondements juridiques	Article L 222-6 du code de l'environnement Article R222-32 du code de l'environnement 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.
Porteur(s) de la mesure	MPM / CPA / Préfet
Partenaire(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	L'objectif de réduction des émissions sera atteint d'ici la fin 2015. Les actions seront affinées début 2013 en fonction des orientations du comité interministériel de la qualité de l'air qui pourront faire l'objet d'une codification législative et réglementaire le cas échéant. Ces actions seront ensuite déclinées localement et mises en œuvre pour tenir l'objectif de résultats que se fixe le PPA.
Indicateurs	
Indicateurs de suivi	Evolution 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 : CPA, MPM et AirPACA
Échéanciers de mise à jour des indicateurs	Suivi annuel de l'action

	Action volontaire → Transport / Aménagement / Déplacement
Type de mesure ou d'action	<p><u>Inciter au report modal, au développement des transports publics et des modes actifs</u></p> <p>16.2 Valoriser le schéma de développement des transports collectifs des autorités organisatrices des transports urbains</p>
Objectif(s) de la mesure	Sur la zone PPA, cette action contribue à la diminution globale des émissions issues du secteur des transport routiers et non routiers (-4,1% pour les PM10, -4,3% pour les PM2,5 et -5,8% pour les NOx).
Catégorie d'action	Sources Mobiles
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5, NOx
Public(s) concerné(s)	La Communauté urbaine Marseille Provence Métropole, et les Communautés d'Agglomération du Pays d'Aix, du Pays d'Aubagne et de l'Étoile et la Communauté d'Agglomération du Pays de Martigues
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 Communauté d'Agglomération 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 Transport en commun dans le cadre du reporting Européen.</p> <p>Ainsi, les deux principales communautés d'agglomérations de Marseille et d'Aix en Provence, ont mis en place des actions améliorant l'offre et la desserte des Transports en Commun dans le cadre des Plan de Déplacement Urbains, des Zones d'Actions Prioritaires pour l'Air et des appels à projet Transport en Commun en Site Propre.</p> <p>Pour MPM, dans le cadre de l'appel à projet TCSP:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Extension du réseau de TCSP existant à l'horizon 2014 - Étude de développement TCSP nord littoral mi 2011 - Étude TCSP sud prévu pour janvier 2012 - Schéma directeur des TCSP prévu pour octobre 2012 - PDU lancement de la démarche d'évaluation / révision en juillet 2011 arrêt du projet de PDU révisé prévu en janvier 2013 <p>Pour le développement des modes tramway ou métro voire Bus à Haut Niveau de Service (BHNS) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prolongement de la ligne 1 du métro Timone Fourragère, (2.5km) P+R (450 + 90) mise en service en mai 2010 - Prolongement de la ligne 2 du tramway Gantès- Arenc (700 m) mise en service en mars 2010 - Extension de la ligne 2 du métro et création d'un pôle d'échange à Capitaine Gèze avec un P+R de 650 places. Date prévisionnelle de mise en service fin 2014.

	<ul style="list-style-type: none"> - Prolongement du tramway Canebière –Castellane (1,2 km) mise en service prévisionnelle 1er trimestre 2014 - BHNS Château Gombert – St Jérôme (6 km) P+R (100+ 245) mise en service prévisionnelle 2^{ème} trimestre 2014 - BHNS Bougainville St Antoine (L26), (11 km) mise en service prévisionnelle décembre 2013 - BHNS Castellane – Luminy (L21), (9.5 km) mise en service prévisionnelle fin 2014 - Bus articulés sur les lignes structurantes 2013 : augmentation des capacités des matériels roulants (18m), priorité aux feux sur 5 lignes à l'horizon 2015 <p>Pour la CPA :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans le cadre du Plan de Déplacement Urbain : <ul style="list-style-type: none"> - Renforcement régulier des réseaux de bus, cars et diablins ; - Mise en place de deux lignes de BHNS (21 km) ; - Création et extension de parcs relais ; - Création de pôles d'échanges et mini-gares routières ; - Prolongation des couloirs bus ; - Mise en œuvre de la charte pour le déploiement des bornes de recharges électriques. • Dans le cadre de cadre de l'appel à projet TCSP : <p>Création de deux lignes de TC en site propre (20 km de voies dédiées) qui permettra d'améliorer notablement la fréquentation des TC sur les secteurs les plus urbanisés de la Ville (Pôle d'activité des Milles, quartier de la Duranne, traversée Est – Ouest) (hausse attendue : 45% de la fréquentation journalière).</p> <p>Ce projet s'intègre dans un projet urbain plus vaste visant à favoriser l'intermodalité au sein du territoire (création d'une nouvelle gare d'échange à Plan d'Aillane, modernisation de la gare routière en centre-ville, piétonisation du centre maillage des parcs relais, suppression de places de parkings ...).</p>
Justification / Argumentaire de la mesure	<p>Beaucoup d'actions ou de projets sont réalisées en faveur du développement des Transport 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>Pour la CPA : La Communauté du Pays d'Aix développe depuis 2001 le réseau de TC sur son territoire. La tarification a été baissée jusqu'à 50 %. 2000 places de stationnements (parc –relais et parcs de persuasion) ont été créées. Les résultats de l'enquête ménage déplacements montre une croissance de 25% de déplacements en TC à l'échelle du pays d'Aix (et de 44% à l'échelle de la commune d'Aix, plus dense). Avec le nouveau PDU et la ZAPA, il s'agit d'aller plus loin pour gagner encore des parts de marché sur l'automobile et diminuer la pollution.</p> <ul style="list-style-type: none"> - soutien au développement économique et urbain d'Aix ; - désenclavement des grandes zones d'habitat ; - desserte des grands équipements ; - décongestionner la ville ; - améliorer la desserte des TC ; - réduire les pollutions et améliorer le cadre de vie.

	<p>Le secteur du transport routier contribue à 40% des émissions de NOx, 30% des émissions de PM10 et 33% des émissions de PM2,5 sur la zone PPA.</p> <p>Pour ce secteur, les émissions des véhicules particuliers contribuent à 38% des émissions de NOx, 19% des PM10 et 26% des PM2,5</p>
Fondements juridiques	Action volontaire
Porteur(s) de la mesure	SMT13 / CPA / MPM /CAPAE...
Partenaire(s) de la mesure	Inter-AOT / DREAL
Éléments de coût	-
Financement-Aides	
Échéancier	De 2011 à 2015 en fonction de l'avancée des projets
Indicateurs	
Indicateurs de suivi	Report modal généré
Chargé de récoltes des données	Référent Air /Transport au sein de chacune des Communautés d'Agglomération Référent SMT13 centralisateur avant transmission à la DREAL
Échéanciers de mise à jour des indicateurs	Suivi annuel de l'action au sein des Communauté d'Agglomération et centralisation annuelle par Référent SMT13

	Action volontaire → Transport / Aménagement / Déplacement
Type de mesure ou d'action	<p><u>Inciter au report modal, au développement des transports publics et des modes actifs</u></p> <p>16.3 Prioriser les transports en commun sur voies rapides urbaines</p>
Objectif(s) de la mesure	<p>Sur la zone PPA, cette action contribue à la diminution globale des émissions issues du secteur des transport routiers et non routiers (-4,1% pour les PM10, -4,3% pour les PM2,5 et -5,8% pour les NOx).</p>
Catégorie d'action	Sources Mobiles
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5, NOx
Public(s) concerné(s)	3 Zones urbaines en expérimentation : Tronçon Plombières-Saint Charles A7 et deux autres zones à définir sur le territoire régional
Description de la mesure	<p>Cette mesure doit permettre de favoriser la circulation des Transport en Commun sur Voies Rapides Urbaines afin d'améliorer leur attractivité par rapport aux Véhicules Particuliers, et inciter aux changements de comportement. Elle consiste en la mise en œuvre d'expérimentations en partenariat avec des Autorités Organisatrice des Transports motrices (Conseil Général principalement) et les exploitations de réseaux concernés (DR notamment).</p> <p>Cette mesure intègre deux phases :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Phase 1 : Etude visant à définir 3 zones d'expérimentation en PACA • Phase 2 : Expérimentation Plombières St Charles A7 fin 2012
Justification / Argumentaire de la mesure	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction des émissions et de l'exposition des populations autour de l'axe ; <p>Le secteur du transport routier contribue à 40% des émissions de NOx, 30% des émissions de PM10 et 33% des émissions de PM2,5 sur la zone PPA.</p> <p>Pour ce secteur, les émissions des véhicules particuliers contribuent à 38% des émissions de NOx, 19% des PM10 et 26% des PM2,5</p>
Fondements juridiques	Action volontaire
Porteur(s) de la mesure	DIRMED / DREAL DREAL porte la démarche régionale. CG13 porte l'expérimentation sur l'entrée de Marseille Autres porteurs à venir en fonction des autres sites d'expérimentation (2 à court terme)
Partenaire(s) de la mesure	AOT et exploitations de réseaux concernés (DR notamment)
Éléments de coût	Coût de l'étude régionale : 50 000 euros Aménagements sur l'A7 en entrée de Marseille : en cours d'évaluation
Financement-Aides	-

Échéancier	Fin de l'étude DREAL pour juillet 2012 ; Dossier sur l'expérimentation A7 : septembre 2012 ; 2 autres dossiers d'expérimentation fin 2012 ; Mise en service de la voie sur A7 fin 2012.
Indicateurs	
Indicateurs de suivi	Kilomètres de voies réservées créés dans les Bouches du Rhône
Chargé de récoltes des données	DREAL(STI)
Échéanciers de mise à jour des indicateurs	Suivi annuel de l'action

	Action volontaire → Transport / Aménagement / Déplacement
Type de mesure ou d'action	<p><u>Inciter au report modal, au développement des Transports Publics et des modes actifs</u></p> <p>16.4 Développer les services régionaux TER 2012/2015 et les projets ferroviaires dans le cadre du CPER</p>
Objectif(s) de la mesure	Sur la zone PPA, cette action contribue à la diminution globale des émissions issues du secteur des transport routiers et non routiers (-4,1% pour les PM10, -4,3% pour les PM2,5 et -5,8% pour les NOx).
Catégorie d'action	Sources Mobiles
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5, NOx
Public(s) concerné(s)	Réseaux régionaux : Ligne Marseille-Aubagne-Toulon
Description de la mesure	<p>Dans sa compétence d'Autorité Organisatrice des Transports régionaux, le Conseil Régional PACA s'est engagée dans un programme ambitieux de développement de ses réseaux avec pour objectifs 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 ces 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 ou études.</p> <p>Augmentation de capacité de la ligne Marseille-Aubagne-Toulon pour permettre un meilleur cadencement : création d'une 3ème voie sur la section Marseille-Aubagne.</p> <p>Les travaux engagés permettront de proposer 7 trains par heure en période de pointe et en heures creuses, soit 262 trains par jour au lieu de 151 dans les deux sens, dont 198 T.E.R. au lieu de 83. Les départs interviendront toutes les 10 mn en heures de pointe dans les gares principales et toutes les 20 mn dans les gares intermédiaires.</p>
Justification / Argumentaire de la mesure	<p>Le transport ferroviaire est un mode de transport très propre vis-à-vis de la qualité de l'air ;</p> <p>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). Cela participe au développement des services proposés aux citoyens ;</p> <p>Changement de comportement ;</p> <p>Le secteur du transport routier contribue à 40% des émissions de NOx, 30% des émissions de PM10 et 33% des émissions de PM2,5 sur la zone PPA.</p> <p>Pour ce secteur, les émissions des véhicules particuliers contribuent à 38% des émissions de NOx, 19% des PM10 et 26% des PM2,5</p>
Fondements juridiques	Action volontaire

Porteur(s) de la mesure	Conseil régional PACA/ État
Partenaire(s) de la mesure	-
Éléments de coût	252 millions d'euros
Financement-Aides	CPER 2000/2006 et CPER 2007/2013
Échéancier	Mise en service fin 2014
Indicateurs	
Indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de voyageurs sur les lignes - Report modal associé
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 / Déplacement
Type de mesure ou d'action	<p align="center"><u>Inciter au report modal et au développement des transports publics et modes actifs</u></p> <p align="center">16.5 Favoriser les déplacements doux</p>
Objectif(s) de la mesure	<p align="center">Sur la zone PPA, cette action contribue à la diminution globale des émissions issues du secteur des transport routiers et non routiers (-4,1% pour les PM10, -4,3% pour les PM2,5 et -5,8% pour les NOx).</p>
Catégorie d'action	Sources Mobiles
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5, NOx
Public(s) concerné(s)	Marseille Provence Métropole
Description de la mesure	<p>Élaboration du Schéma directeur des modes doux (février 2011 – juin 2012) : définir un réseau d'aménagements cyclables maillé et ininterrompu sur l'ensemble du territoire MPM</p> <ul style="list-style-type: none"> - donner la priorité aux déplacements utilitaires en vélo et à pied - aboutir à une programmation des travaux et actions sur 10 ans - favoriser l'intermodalité par la liaison des aménagements avec les pôles d'échanges (gares, têtes de lignes métro et tramway et en pôles d'échange, parkings relais) - permettre la desserte des pôles générateurs de déplacements (établissements du secondaire et universités, gros équipements publics, zones d'activités, hôpitaux...) - multiplier les parcs de stationnement vélos - favoriser la création de quartiers tranquilles par la mise en place de zones 30 et de zones de rencontre - assurer la sécurité des piétons et des vélos - mettre en place des limitations d'accès aux véhicules particuliers <p>Mise en place d'un réseau de stations multimodales de mobilité douce (études en cours, installations progressives de fin 2012 à 2016) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - favoriser la pratique du vélo sur un territoire présentant de nombreux reliefs au sein même des communes (la pratique confortable du vélo "ordinaire" se limite à des pentes de 3%) - créer des stations qui permettront le stationnement des vélos et vélos à assistance électrique (VAE), ainsi que la recharge de ces vélos électriques - service offert aux particuliers détenteurs de VAE, aux collectivités et entreprises possédant une flotte de VAE, aux loueurs - création d'une maison de la mobilité donnant centralisant et informant le public sur l'ensemble de l'offre en terme de mobilité douce et alternative (TC, vélo, véhicules électriques, autopartage, covoiturage...) - mesure d'accompagnement : mettre en place des aides financières pour l'achat de VAE
Justification / Argumentaire de la mesure	<p>Plus du tiers des déplacements internes à MPM de moins de 3 km est effectué en voiture ou en deux-roues motorisé. Si ces déplacements courts étaient faits à pied ou en vélo, 7% des émissions polluantes quotidienne seraient évitées (extrait du Bilan Environnement des Déplacements de MPM).</p>

Fondements juridiques	<p align="center">Action volontaire.</p> <p>Cependant ce schéma directeur sera intégré au Plan de Déplacements Urbains de MPM en cours de révision (approbation prévue à l'été 2013), au Plan Local d'Urbanisme de Marseille, au Schéma de Cohérence Territorial de MPM.</p>
Porteur(s) de la mesure	<p align="center">MPM/Direction de l'Environnement et de l'Ecologie urbaine</p> <p align="center">Mise en œuvre du Schéma directeur des modes doux (une fois le schéma élaboré) : Direction Espace Public, Voirie, Circulation</p>
Partenaire(s) de la mesure	Le conseil régional PACA dans le cadre de son programme régional en faveur des déplacements à vélo, le Conseil Général des Bouches-du-Rhône dans le cadre du schéma départemental vélo.
Éléments de coût	<p align="center">Schéma directeur des modes doux : 71 066 € TTC</p> <p align="center">Stations multimodales : 3,5 millions d'euros TTC (estimation)</p>
Financement-Aides	Conseil régional PACA, ADEME, FEDER
Échéancier	De 2011 à 2020 selon les projets
Indicateurs	
Indicateurs de suivi	<p>Nombre de zones 30, zones de rencontre, zones piétonnes</p> <p>Linéaire d'aménagements cyclables et nombre de places de stationnement vélo</p> <p>Part de l'espace public dédiée aux modes doux</p> <p>Part modale des modes doux</p> <p>Nombre de piétons par secteur (comptages)</p> <p>Nombre de cyclistes par itinéraire (comptages)</p> <p>Nombre d'accidents impliquant des piétons et des cyclistes</p>
Chargé de récoltes des données	<p>MPM Direction Espace Public, Voirie, Circulation</p> <p>MPM Direction de l'Environnement et de l'Ecologie urbaine</p> <p>Futures Enquêtes Ménages Déplacements</p> <p>DREAL (STI) agrège les données.</p>
Échéanciers de mise à jour des indicateurs	A définir dans le Schéma directeur des modes doux

	Action volontaire → Transport / Aménagement / Déplacement
Type de mesure ou d'action	<p><u>Inciter au report modal, au développement des transports publics et des modes actifs</u></p> <p>16.6 Développer l'information usager et l'intégration tarifaire</p>
Objectif(s) de la mesure	Sur la zone PPA, cette action contribue à la diminution globale des émissions issues du secteur des transport routiers et non routiers (-4,1% pour les PM10, -4,3% pour les PM2,5 et -5,8% pour les NOx).
Catégorie d'action	Sources Mobiles
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5, NOx
Public(s) concerné(s)	Zones urbaines
Description de la mesure	<p>1. Information</p> <ul style="list-style-type: none"> - CG13 : La modernisation de l'outil « LePilote ». LePilote est un service commun aux collectivités et transporteurs des Bouches-du-Rhône existant depuis plus de dix ans. Il est rattaché au Syndicat Mixte des Transports depuis 2009 dans le cadre de sa compétence « communication, information aux usagers ». La vocation de cet outil est de faciliter les déplacements multimodaux dans les Bouches-du-Rhône (Site Internet de l'outil "LePilote") - Conseil régional PACA: <ul style="list-style-type: none"> 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 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>2. Tarification</p> <ul style="list-style-type: none"> - CG13 : partenariat pour une « carte organe buccho-rodhanienne » - MPM: <ul style="list-style-type: none"> o Une gamme tarifaire permettant aux abonnés de la RTM une utilisation gratuite des parkings relais de Marseille o Le développement d'une tarification intermodale permettant de proposer un titre de transport unique sur l'ensemble du déplacement donnant ainsi accès au réseau interurbain (TER et Cartreize) à un tarif attractif (inférieur à la somme des titres des 2 réseaux) o Système billettique facilitant l'accès au réseau de transport public. - Conseil régional PACA: <ul style="list-style-type: none"> 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 dont la gratuité pour

	<p>les trajets domicile-études.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
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 contribue à 40% des émissions de NOx, 30% des émissions de PM10 et 33% des émissions de PM2,5 sur la zone PPA.</p> <p>Pour ce secteur, les émissions des véhicules particuliers contribuent à 38% des émissions de NOx, 19% des PM10 et 26% des PM2,5</p>
Fondements juridiques	Action volontaire
Porteur(s) de la mesure	SMT13
Partenaire(s) de la mesure	AOT
Éléments de coût	-
Financement-Aides	Aides de l'ADEME et du conseil régional PACA jusqu'à fin 2013 dans le cadre du FREE pour le recours à un bureau d'étude (assistance à la mise en oeuvre de la démarche)
Ecéancier	
	Indicateurs
Indicateurs de suivi	Nombre de connexions au SIM PACA nommé LePilote ; Evolution du nombre d'abonnés aux différentes offres.
Chargé de récoltes des données	SMT13/conseil régional
Échéanciers de mise à jour des indicateurs	Suivi annuel de l'action

	Action volontaire → Transport / Aménagement / Déplacement
Type de mesure ou d'action	<p style="text-align: center;"><u>Améliorer le transport de marchandises</u></p> <p style="text-align: center;">17.1. Accompagner les objectifs de report modal (ferroutage, merroulage, fluvial) pour le transport des marchandises du Grand Port Maritime de Marseille</p>
Objectif(s) de la mesure	Sur la zone PPA, cette action contribue à la diminution globale des émissions issues du secteur des transport routiers et non routiers (-4,1% pour les PM10, -4,3% pour les PM2,5 et -5,8% pour les NOx).
Catégorie d'action	Sources Mobiles
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5, NOx
Public(s) concerné(s)	GPMM : Port de Marseille
Description de la mesure	<p>Il s'agit d'amener les usagers du GPMM à utiliser les modes alternatifs à la route pour leurs pré ou post acheminement: avec un objectif de report modal de 30% fer et 10 % fleuve pour le trafic conteneurisé, à partir de :</p> <p>La mise en place depuis juillet 2010 d'un mécanisme d'aide au démarrage d'un service régulier, à la fois ferroviaire et fluvial, de navettes conteneurs desservant de nouvelles destinations dans l'hinterland du port de Marseille-Fos (Aide plafonnée à 200 K€ et conditionnée à l'atteinte d'objectifs de taux de remplissage prédéfini)</p> <p>La prise de capitaux dans des plate-formes intérieures pour marquer un emplacement hautement stratégique dans la logistique terrestre des flux.</p>
Justification / Argumentaire de la mesure	<p>Grenelle et engagement national pour le fret ferroviaire et fluvial ;</p> <p>Mission de M. Patrice RAULIN, mandaté en mars 2011 par M. Le Préfet Jean-François CARENCO (Préfet coordonnateur de bassin, Préfet de la région Rhône Alpes, Préfet du Rhône) qui vise à ce que sur le bassin Rhône-Méditerranée, les trafics (tous segments confondus) soient en augmentation annuelle d'au moins 20%.</p> <p>Le secteur du transport routier contribue à 40% des émissions de NOx, 30% des émissions de PM10 et 33% des émissions de PM2,5 du territoire.</p>
Fondements juridiques	Action volontaire
Porteur(s) de la mesure	GPMM
Partenaire(s) de la mesure	Conseil régional / RFF / DREAL
Éléments de coût	Aide au démarrage de nouvelles navettes fer et fleuve (200 K€ en fonction du nombre d'ouvertures de ligne) : 0 K€ à ce jour MEDLINK PORTS : environ 60K€ maximum par an

Financement-Aides	-
Échéancier	2012
Indicateurs	
Indicateurs de suivi	Evolution du trafic fer et fleuve Evolution de leurs parts modales
Chargé de récoltes des données	GPMM
Échéanciers de mise à jour des indicateurs	Suivi annuel de l'action, lors du bilan de GPMM

	Action volontaire → Transport / Aménagement / Déplacement
Type de mesure ou d'action	<p><u>Améliorer le transport de marchandises</u> 17.2 Mettre en place et animer des « comités de transfert modal »</p>
Objectif(s) de la mesure	Sur la zone PPA, cette action contribue à la diminution globale des émissions issues du secteur des transport routiers et non routiers (-4,1% pour les PM10, -4,3% pour les PM2,5 et -5,8% pour les NOx).
Catégorie d'action	Sources Mobiles
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5, NOx
Public(s) concerné(s)	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> <p>Cette mesure pourrait permettre, à terme, une suppression de 30 000 camions par an sur la zone PPA, soit – 1 M.km</p>
Justification / Argumentaire de la mesure	Le secteur du transport routier contribue à 40% des émissions de NOx, 30% des émissions de PM10 et 33% des émissions de PM2,5 du territoire.
Fondements juridiques	Action volontaire
Porteur(s) de la mesure	Conseil régional PACA/ DREAL PACA
Partenaire(s) de la mesure	ORT / SNCF
Éléments de coût	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'OFF (non souhaité à ce jour)
Financement-Aides	L'État et la SNCF se sont engagés, en accompagnement des « plans fret » successifs, à contribuer à la mise en place des OFF.
Échéancier	Mise en place des premières réunions de « Comité de transfert modal » dès 2012

Indicateurs	
Indicateurs de suivi	Flux de camions évités par transfert sur rail suite au travail des « Comités de transfert modal » Hausse de la part de Ferroutage, Merroutage, 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/Déplacement
Type de mesure ou d'action	<p align="center"><u>Améliorer les performances des flottes de véhicules poids lourds (PTAC>3,5T)</u></p> <p align="center">17.3 Développer la mise en place de Chartes CO2</p>
Objectif(s) de la mesure	<p align="center">Sur la zone PPA, cette action contribue à la diminution globale des émissions issues du secteur des transport routiers et non routiers (-4,1% pour les PM10, -4,3% pour les PM2,5 et -5,8% pour les NOx).</p>
Catégorie d'action	<p align="center">Sources Mobiles</p>
Polluant(s) concerné(s)	<p align="center">PM10, PM2,5, NOx</p>
Public(s) concerné(s)	<p align="center">Flottes de véhicules poids lourds des entreprises de transport routier de marchandises et de voyageurs.</p>
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 CO2 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. 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 CO2 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 contribue à 40% des émissions de NOx, 30% des émissions de PM10 et 33% des émissions de PM2,5 sur la zone PPA.</p> <p>Pour ce secteur, les émissions des véhicules particuliers contribuent à 38% des émissions de NOx, 19% des PM10 et 26% des PM2,5 et les émissions des véhicules utilitaires légers contribuent à 17% des émissions de NOx, 14% des PM10 et 19% des PM2,5</p>
Fondements juridiques	<p align="center">Action volontaire</p>
Porteur(s) de la mesure	<p align="center">ADEME/DREAL</p>
Partenaire(s) de la	<p align="center">Entreprises du secteur transport de marchandises et voyageurs/ conseil régional.</p>

mesure	
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 CO2.
Indicateurs	
Indicateurs de suivi	Nombre de chartes CO2 signées par des entreprises du département des Bouches du Rhône.
Chargé de récoltes des données	ADEME/DREAL
Échéancier de mise à jour des indicateurs	Annuel

	Action volontaire →Transport/Aménagement/Déplacement
Type de mesure ou d'action	<p style="text-align: center;"><u>Diminuer l'impact environnemental des chantiers</u> 18. Mise en place d'une charte « chantier propre » intégrant un volet qualité de l'air</p>
Objectif(s) de la mesure	<p style="text-align: center;">Sur la zone PPA, cette action contribue à la diminution globale des émissions issues du secteur des transport routiers et non routiers (-4,1% pour les PM10, -4,3% pour les PM2,5 et -5,8% pour les NOx).</p>
Catégorie d'action	<p style="text-align: center;">Sources Mobiles</p>
Polluant(s) concerné(s)	<p style="text-align: center;">PM10, PM2,5</p>
Public(s) concerné(s)	<p style="text-align: center;">Chantiers (construction, rénovation, démolition)</p>
Description de la mesure	Intégration dans la déclinaison régionale de la charte d'engagement volontaire de la FNTF 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 Public ...)
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 contribue à 40% des émissions de NOx, 30% des émissions de PM10 et 33% des émissions de PM2,5 sur la zone PPA.</p>
Fondements juridiques	<p style="text-align: center;">Action volontaire</p>
Porteur(s) de la mesure	<p style="text-align: center;">FNTF</p>
Partenaire(s) de la mesure	<p style="text-align: center;">Collectivités / DDTM/ DREAL</p>
Éléments de coût	<p style="text-align: center;">Coût lié à la mise en place des bonnes pratiques : faible au regard du coût total des chantiers/projets.</p>
Financement-Aides	<p style="text-align: center;">ADEME</p>
Échéancier	
Indicateurs	
Indicateurs de suivi	<p style="text-align: center;">Signature de la charte</p>

Chargé de récoltes des données	Fntp La DREAL (STI) agrège les données
Échéanciers de mise à jour des indicateurs	Suivi annuel

	Action volontaire → Résidentiel/Agriculture/Brûlage
Type de mesure ou d'action	<u>Intégration Air Climat</u> 19. Veiller à la bonne articulation entre le PPA et les Plans Climat Energie Territoriaux
Objectif(s) de la mesure	Sur la zone PPA, cette action contribue à la diminution globale des émissions issues du secteur Résidentiel / Tertiaire (-1,3% pour les PM10, -1,4% pour les PM2,5, -0,1% pour les NOx)
Catégorie d'action	
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5, NOx
Public(s) concerné(s)	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 Plan 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 4% des émissions de NOx, 14% des émissions de PM10 et 20% des émissions de PM2,5 du territoire.</p>
Fondements juridiques	
Porteur(s) de la mesure	Collectivités territoriales
Partenaire(s) de la mesure	Conseil régional/ DREAL
Éléments de coût	
Financement- Aides	
Échéancier	En fonction des calendriers d'élaboration des PCET dans le département

Indicateurs	
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	

	Action volontaire → Résidentiel/Tertiaire
Type de mesure ou d'action	<p style="text-align: center;"><u>Réduire les émissions des installations collectives de combustion bois</u></p> <p style="text-align: center;">20. Conditionner les aides à la production du certificat de contrôle et du suivi Qualité de l'Air de l'installation</p>
Objectif(s) de la mesure	Sur la zone PPA, cette action contribue à la diminution globale des émissions issues du secteur Résidentiel / Tertiaire (-1,3% pour les PM10, -1,4% pour les PM2,5, -0,1% pour les NOx)
Catégorie d'action	Sources Fixes
Polluant(s) concerné(s)	PM10, PM2,5, NOx
Public(s) concerné(s)	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 Fond 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 : 800kW <P< 4MW</p> <p style="padding-left: 40px;">Hors fond chaleur CPER : P < 800kW</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 4% des émissions de NOx, 14% des émissions de PM10 et 20% des émissions de PM2,5 sur la zone PPA.</p> <p>Pour ce secteur, la combustion bois contribue à 9% des émissions de NOx, 93% des émissions de PM10 et 93% des émissions de PM2,5</p>
Fondements juridiques	Conditions d'attribution des Fonds Chaleur et CPER
Porteur(s) de la mesure	ADEME / Conseil régional
Partenaire(s) de la mesure	DREAL
Éléments de coût	Coûts liés au suivi / contrôle des installations

Financement- Aides	Via Fond Chaleur et CPER
Échéancier	
Indicateurs	
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

	Action d'accompagnement → Industrie
Type de mesure ou d'action	<u>Améliorer les connaissances</u> 21. Améliorer les connaissances sur les polluants (Particules, polluants organiques persistants (POP)...)
Objectif(s) de la mesure	Réduire d'avantage les émissions
Catégorie d'action	Sources Fixes et Mobiles
Polluant(s) concerné(s)	Particules
Public(s) concerné(s)	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"> • <u>Amélioration des connaissances sur les émissions de particules diffuses des sources industrielles identifiées du Golfe de Fos (AIRPACA)</u> <p>L'objectif du projet est d'accompagner des industriels identifiés comme émetteurs diffus de particules dans l'amélioration de la quantification de leur émission par la comparaison des quantités émises théoriques calculées (par les industriels) et des quantités mesurées en proximité des sources (par l'AASQA). L'étude pourrait aboutir à une réévaluation des facteurs d'émissions de particules diffuses pour ce type de source, une prise en compte plus fine de ces émetteurs dans l'inventaire et dans les modèles de dispersion régionaux ainsi qu'une définition des profils de "spéciation" de ces émetteurs.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Amélioration des connaissances des émissions de poussières des carriers (CEREGE, AirPACA)</u> <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"> • <u>Plan de Surveillance des Polluants Organiques Persistants (POP) autour de l'Étang de Berre (AirPACA)</u> <p>Ce projet propose un plan de surveillance des dioxines et furanes dans la région de l'Étang de Berre. Il s'inscrit dans une logique de développement méthodologique et de prospection dans la surveillance et la réglementation des polluants atmosphériques avec l'objectif stratégique de réduire et contrôler les expositions nocives à la pollution atmosphérique ayant un impact sur la santé</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Étude des émissions de particules issues de la combustion du bois (chauffage au bois et brûlage de déchets verts (AirPACA)</u> <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. AirPACA propose de comparer les résultats de cette approche avec celle utilisée</p>

	<p>jusqu'alors et d'étudier les impacts sur la dispersion des particules.</p> <p>• <u>Système pour l'Evaluation des Risques Sanitaires (ERS) par simulation de scenarii de pollution atmosphérique, application à la région de l'Etang de Berre (AirPACA)</u></p> <p>Le projet propose le développement d'un système de simulation des concentrations de polluants atmosphériques ayant un impact sur la santé. Ces simulations prendront compte, entre autres paramètres de modélisation, les émissions des polluants considérés. Une méthodologie sera développée pour intégrer les données démographiques et toxicologiques dans le but de générer des données exploitables dans le cadre d'une évaluation du risque sanitaire (ERS).</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'Energie 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
Partenaire(s) de la mesure	UNICEM / AirPACA / CEREGE / INERIS/ Institut écocitoyen
Éléments de coût	Coût total des études 420 000 €
Financement-Aides	
Échéancier	2012 à 2015
Indicateurs	
Indicateurs de suivi	Nombre d'études réalisées
Chargé de récoltes des données	DREAL (SECAB)
Échéanciers de mise à jour des indicateurs	Suivi annuel

	Action d'accompagnement →Formation/Sensibilisation/Pédagogie
Type de mesure ou d'action	<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>
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 » chez les Bouches-du-Rhodaniens
Catégorie d'action	/
Polluant(s) concerné(s)	Tous
Public(s) concerné(s)	Scolaires / Citoyens / Décideurs
Description de la mesure	Module d'éducation environnementale auprès des scolaires ; Campagne de communication et de sensibilisation « citoyen » ; Module de formation à l'attention des décideurs.
Justification / Argumentaire de la mesure	
Fondements juridiques	Actions d'accompagnement
Porteur(s) de la mesure	DREAL / ADEME / AirPACA/ARS/ARS/URVN
Partenaire(s) de la mesure	Conseil régional
Éléments de coût	
Financement-Aides	
Échéancier	2013
Indicateurs	
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		NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
Industrie / Déchets / Production et distribution d'énergie	Émissions actuelles de polluants dans la zone du PPA (kt/an)	29,9	3,6	2,1
	Réductions attendues (kt/an)	0,7	0,1	0,1
	Pourcentage de réduction	-2,4	-3,5	-3,7
Transport routier et non routier	Emissions actuelles de polluants dans la zone du PPA (kt/an)	26,9	2,5	1,9
	Réductions attendues (kt/an)	1,6	0,1	0,1
	Pourcentage de réduction	-5,8	-4,1	-4,3
Chauffage résidentiel, Tertiaire et Brûlage	Émissions actuelles de polluants dans la zone du PPA (kt/an)	2,1	1,1	1,1
	Réductions attendues (kt/an)	0,002	0,01	0,02
	Pourcentage de réduction	-0,1	-1,3	-1,4

Tableau 7 : 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

En cas d'épisode de pollution, le code de l'environnement (art. L 223-1) prévoit la mise en place de mesures d'urgence propres à limiter l'ampleur et les effets sur la population des épisodes de pollutions atmosphériques. Ces mesures doivent être compatibles avec le 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 Bouches-du-Rhône 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, modifié par arrêté inter-préfectoral du 2 » avril 2012,
- Arrêté préfectoral du 2 août 2002 instituant une procédure d'information et de recommandation et d'alerte du public en cas de dépassement de seuils de concentration de dioxyde d'azote ou de dioxyde de soufre présent dans l'air du département des Bouches-du-Rhône,
- Arrêté préfectoral du 10 octobre 2008 instituant des procédures de réduction temporaires des émissions de dioxyde de soufre pour la protection de la qualité de l'air de la zone Fos-Etang de Berre.

Les arrêtés **instituant des procédures d'information et d'alerte pour le dioxyde d'azote, l'ozone et les particules PM10** vont être révisés pour :

- 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'AIRPACA,
- Proposer des mesures de gestion de crise plus pertinentes, compte tenu du retour d'expérience dont on dispose sur les pics d'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.

Seuils de déclenchement des procédures d'information recommandation et d'alerte.		OZONE (O₃)	PARTICULES (PM₁₀)	DIOXYDE D'AZOTE (NO₂)	
SEUILS D'INFORMATION ET DE RECOMMANDATION		180 µg/m ³ en moyenne horaire	50 µg/m ³ en moyenne journalière	200 µg/m ³ en moyenne horaire	
SEUILS D'ALERTE	<i>Pour une protection sanitaire de toute la population</i>	240 µg/m ³ en moyenne horaire	80 µg/m ³ en moyenne journalière	400 µg/m ³ en moyenne horaire pendant 3 heures consécutives ou 200 µg/m ³ en moyenne horaire à J-1 et à J et prévision de 200 µg/m ³ à J+1	
	Pour la mise en œuvre progressive de mesures d'urgence	Niveau 1			240 µg/m ³ en moyenne horaire sur 3 heures consécutives
		Niveau 2			300 µg/m ³ en moyenne horaire sur 3 heures consécutives
		Niveau 3			360 µg/m ³ en moyenne horaire

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 : 82 jours pour la procédure d'information et 4 jours pour la procédure d'alerte ;
- pour l'ozone : 64 jours pour la procédure d'information et 14 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 préétabli 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 Bouches-du-Rhône, DREAL, ARS, AASQA, police et gendarmerie, presse, sous-préfectures, collectivités territoriales, CRICR, DIR, Conseil Général, concessionnaires autoroutiers, radios, établissements scolaires, centres de vacances ...

	Procédure d'information et d'alerte de la population en cas d'épisode de pollution Mesures en cas de pic de pollution
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 : <ul style="list-style-type: none"> ▲ En particules fines (PM₁₀) est supérieure à 50 µg/m³ (moyenne journalière) pour ramener ce nombre de jours à moins de 35 jours par an. ▲ En dioxyde d'azote (NO₂) est supérieure à 200 µg/m³ (moyenne horaire) pour ramener ce nombre d'heures à moins de 18 heures par an. ▲ En ozone (O₃) est supérieur à 120 µg/m³ (moyenne sur 8 heures) pour ramener ce nombre de jours à moins de 25 jours par an (moyenne sur 3 ans).
Catégorie d'action	Sources mobiles, sources fixes
Polluant(s) concerné(s)	O ₃ , NO ₂ , PM ₁₀
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>Secteur industriel :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actions relatives à l'ozone des arrêtés préfectoraux des ICPE concernées. - Actions de réduction des émissions de PM₁₀ 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). - Interdiction de certains chargements et déchargements de produits émettant des composés organiques volatils (COV). <p>Secteur des transports :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Renforcement des contrôles (antipollution, vitesse, contrôle technique) - Interdiction d'accès aux zones urbaines denses pour les poids lourds et véhicules utilitaires en transit - Restriction de circulation avec gratuité des transports en commun. - Incitation tarifaire au stationnement résidentiel et à l'utilisation des parcs relais. <p>Secteur Résidentiel et tertiaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, NO₂). - Interdire l'utilisation de barbecue à combustible solide (« PM₁₀ », NO₂, O₃). - Interdire totalement le brûlage des déchets verts à l'air libre : suspension des éventuelles dérogations (« PM₁₀ »).

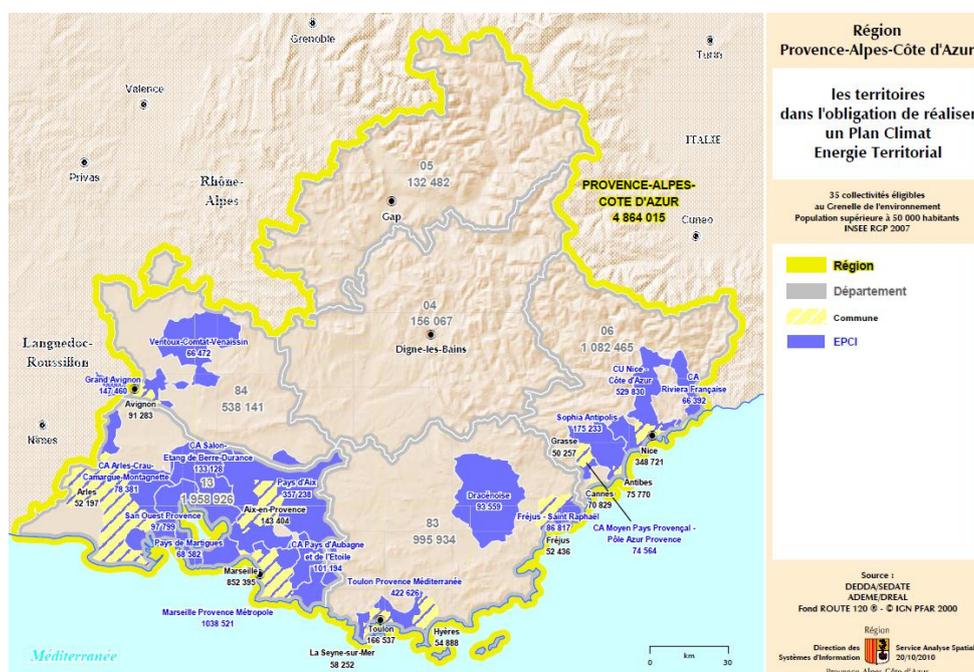
	<p>Secteur agricole :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suspension des dérogations à l'interdiction des pratiques d'écobuage ou de brûlage à l'air libre. - Interdire les épandages de fertilisants minéraux et organiques ainsi que les travaux de sol. <p>Divers :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limitation ou interdiction des manifestations publiques et compétitions de sports mécaniques (sur terre, mer et dans l'air)
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 /AIRPACA
Partenaire(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 l'alerte.
Indicateur	
Indicateurs de suivi	Nombre de déclenchements de la mesure
Chargé de récoltes des données	AiRPACA
Échéanciers de mise à jour des indicateurs	Annuel

12 Les actions prises au titre des autres plans existants

12.1 Les mesures prises au titre des PCET

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.

Le département des Bouches-du-Rhône présente la particularité d'être en quasi-totalité couvert par des territoires dans l'obligation de réaliser un Plan Climat Énergie Territorial.



L'état d'avancement de ces démarches début 2012 est le suivant :

- le PCET de l'agglomération du pays d'Aubagne et de l'Étoile est le plus avancé, il devrait être adopté mi-2012
- le PCET de la communauté urbaine Marseille Provence Métropole (MPM) est bien avancé et vise à une adoption fin 2012
- 3 autres démarches territoriales sont en cours, mais ne conduiront probablement qu'à une adoption courant 2013. Elles concernent des démarches mutualisées entre plusieurs collectivités dans l'obligation de réaliser un PCET. Tout comme la démarche de MPM, elles sont soutenues par l'Etat, l'ADEME et le Conseil Régional PACA au titre de l'appel à projet « construire et mettre en œuvre un PCET ». Il s'agit :
 - o de la communauté du pays d'Aix, en lien avec les villes d'Aix, Gardanne et Vitrolles

- o du SAN Ouest Provence en lien avec la communauté d'agglomération du pays de Martigues
- o du Pays d'Arles, en lien avec l'agglomération et la ville d'Arles et les PNR des Alpilles et de Camargue.

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 Bouches-du-Rhône devrait toutefois être plus affirmée, notamment pour les projets soutenus par l'appel à projet régional.

Le conseil régional PACA s'est par ailleurs engagé depuis avril 2011 dans l'élaboration d'un Plan Climat Energie Régional (PCER) dont l'adoption est prévu fin 2012. Son programme concerne les volets « patrimoine et services », « territoires » et « adaptation au changement climatique ».

12.2 Les mesures prises au titre des ZAPA

L'article 181 de la loi Grenelle 2 **avait lancé l'initiative des Zones d'Actions Prioritaires pour l'Air (ZAPA)**, permettant aux collectivités de plus de 100000 habitants qui le **souhaitent de limiter l'accès des centre-ville** aux véhicules les plus polluants. Les communes visées sont situées dans des zones où les valeurs limites réglementaires de la qualité de l'air sont susceptibles de ne pas être respectées.

La Communauté du Pays d'Aix-en-Provence a fait partie des 8 agglomérations qui ont manifesté au niveau national leur intérêt pour la démarche.

Marseille Provence Métropole envisage également de créer une ZAPA, notamment sur les périmètres du Vieux-Port et d'Euroméditerranée. L'objectif serait d'inciter la population à recourir aux transports en commun et aux modes de déplacement doux, afin de diminuer les émissions de NO_x et de particules en particulier.

Le dispositif ZAPA s'est néanmoins avéré trop rigide et socialement injuste car pouvant pénaliser excessivement certains propriétaires de véhicules anciens. Le Ministère de l'Écologie du Développement Durable et de l'énergie réfléchit à l'adaptation du dispositif ZAPA.

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

Cette partie est issue des travaux de quantification d'AirPACA, qui est intervenu dans ce projet pour quantifier l'impact attendus 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 de NOx (directive NEC),**
- **réduire de plus de 90% la part de la population résidentielle exposée à des dépassements de valeur limite pour les PM10 et le NO2.**

La part résiduelle de population résidentielle exposée serait en 2015 d'environ 10 000 résidents sur la ZAS Aix-Marseille. Le NO2 deviendrait le nouveau facteur limitant, à la place des PM10.

La part de la population résiduelle exposée à des dépassements de normes NOx/PM en 2015 est donc du même ordre de grandeur que l'incertitude inhérente à sa détermination.

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'Etat (action 6.1 du PPA).

13.1 Émissions PPA13

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

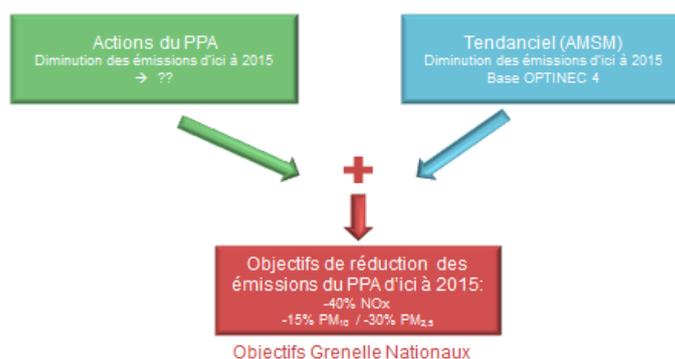


Figure 34 : Méthodologie de quantification des gains apportés par les actions PPA13

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 NO_x
- -15% de PM₁₀
- -30% de PM_{2.5}

Grâce :

- **Au scénario tendanciel AMSM fourni par l'étude OPTINEC¹ 4.**

Les hypothèses de ce scénario sont intégrées dans le modèle d'AIRPACA et nous donne le « **scénario tendanciel** ». (Attention, ce scénario n'est pas un fil de l'eau, il prend en compte les mesures nationales prévues par les Lois Grenelle après le 1^{er} janvier 2010). Ce scénario permet d'aboutir à des réductions régionales de :

- o -30% sur les NO_x
- o -21% sur les PM₁₀
- o -21% sur les PM_{2.5}

- **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.

¹ 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

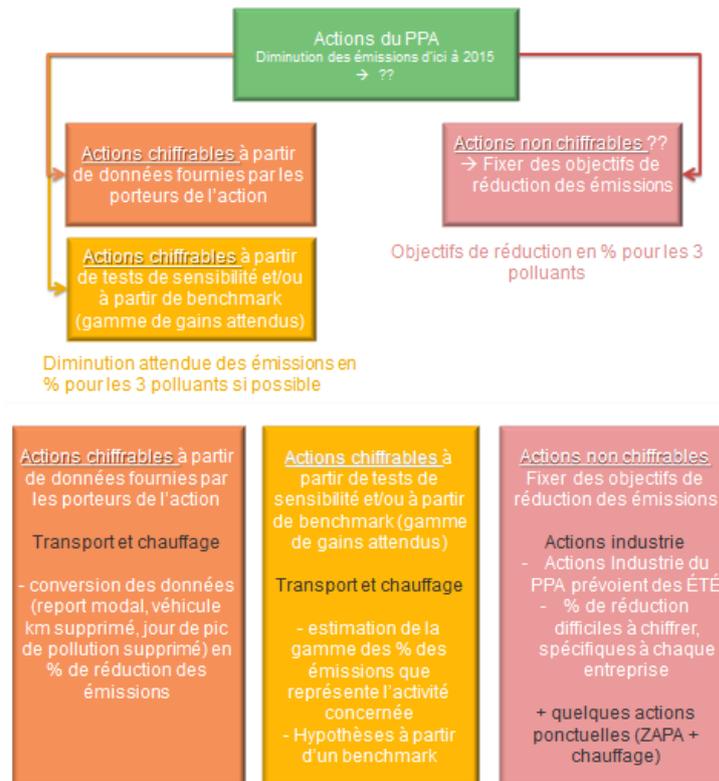


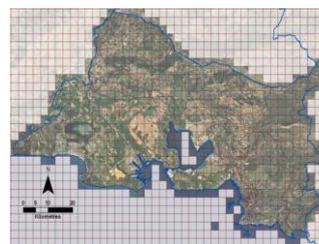
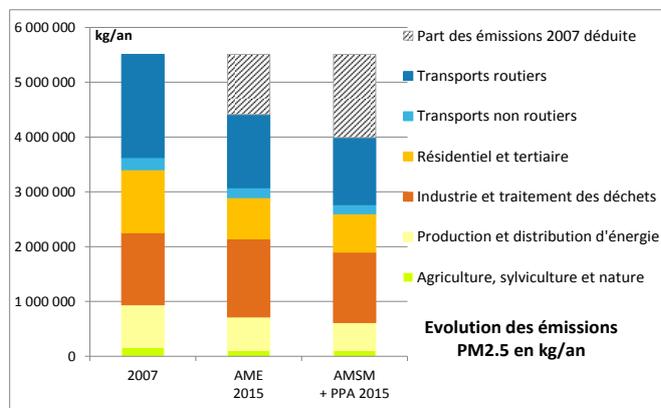
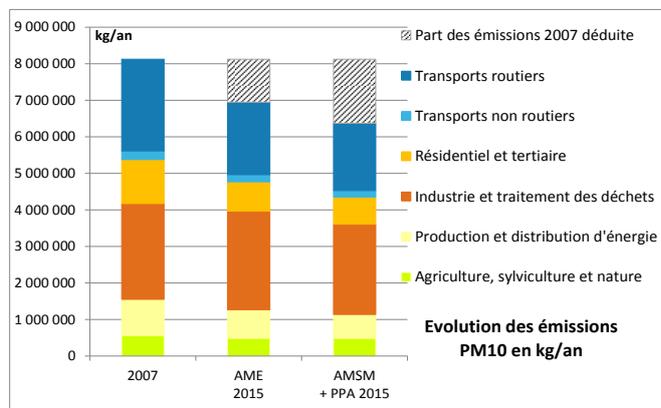
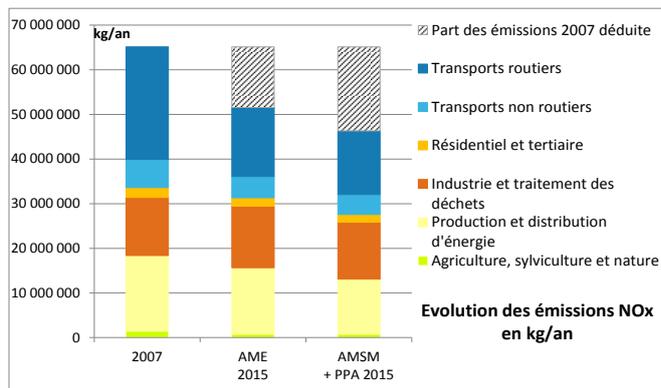
Figure 35 : Méthodologie de chiffrage par action

13.1.2 Variation des émissions entre les scénarios PPA13

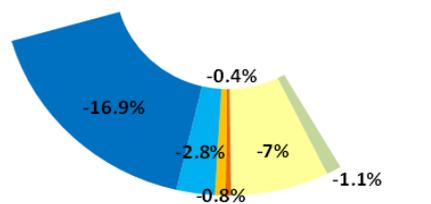
La zone définie par le Plan de Protection de l'Atmosphère des Bouches-du-Rhône comprend la totalité du département à l'exception des **6 communes couvertes** à terme par les **PPA des agglomérations de Toulon et d'Avignon**. Les polluants étudiés en priorité sont les oxydes d'azote (NOx), les particules PM10 et les particules PM2,5.

L'état initial des émissions de polluants sur le territoire des Bouches-du-Rhône est défini à partir de l'inventaire des émissions 2007 (v2010©Atmo PACA).

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, ZAPA, PDU,...), il est nécessaire d'appliquer les évolutions les plus réalistes possibles sur le cadastre du département.



Réduction des émissions de NOx entre 2007 et AMSM + PPA 2015



Réduction des émissions de PM10 entre 2007 et AMSM + PPA 2015



Réduction des émissions de PM2,5 entre 2007 et AMSM + PPA 2015

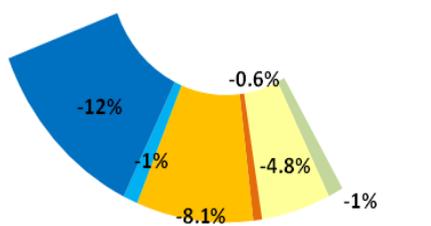


Figure 36 : Variation des émissions 2007 selon le scénario AMSM + PPA 2015

13.1.3 Bilan des variations des émissions sur les Bouches-du-Rhône

Tableau 8 : Evolution des émissions 2007 selon le scénario AMSM+ PPA 2015

ZONE PPA 13 Secteur	Evolution 2007 - AMSM + PPA 2015			Action PPA seul		
	PM10	PM2,5	NOx	PM10	PM2,5	NOx
Agriculture, sylviculture et nature	-0.9%	-1.0%	-1.1%	-	-	-
Production et distribution d'énergie	-4.2%	-4.8%	-7.0%	-3.5%	-3.7%	-2.4%
Industrie et traitement des déchets	-1.8%	-0.6%	-0.4%	-	-	-
Résidentiel et tertiaire	-5.8%	-8.1%	-0.8%	-1.3%	-1.4%	-0.1%
Transports non routiers	-0.6%	-1.0%	-2.8%	-4.1%	-4.3%	-5.8%
Transports routiers	-8.3%	-12.0%	-16.9%	-	-	-
Total de la différence	-22%	-28%	-29%	-8.93%	-9.35%	-8.29%

Le scénario d'émissions étudié (AMSM + PPA) indique une réduction significative des émissions de polluants (NOx, PM10 et PM2,5) sur la zone PPA. Compte tenu du contexte particulier industriel du pourtour de l'étang de Berre, les niveaux d'émissions en NOx sont très importants, les plafonds nationaux de -40% pour les NOx et -30% pour les PM2.5 ne sont pas atteints sur ce territoire sur la base des hypothèses testées.

A l'horizon 2015 le scénario intégrant les mesures du PPA 13 et les mesures supplémentaires visant spécifiquement la réalisation des objectifs énergétiques en matière de réduction des émissions de GES, permet une diminution plus importante des émissions sur la zone PPA.

Une part importante de ces diminutions 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 13, 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, les réductions les plus importantes sont obtenues sur les secteurs "Transport Routier", "Production et Distribution d'Énergie" et "Transport non Routier".

Pour les particules en suspension PM10 et PM2,5, les réductions les plus importantes sont obtenues sur les secteurs "Transport Routier", "Résidentiel et Tertiaire" et "Production et Distribution d'Énergie"

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.

Concernant les PM10, l'indicateur percentile 90.4 des moyennes journalières, le nombre de jours de dépassement du 50 µg/m³ en moyenne journalière et la moyenne annuelle sont disponibles sur les Figures suivantes. Le paramètre retenu pour cette évaluation est le percentile 90.4². Selon les zones, des baisses maximales de 10 µg/m³ pour le percentile 90.4 et de 9 µg/m³ pour la moyenne annuelle sont estimées si les toutes les actions PPA étaient mises en œuvre.

Concernant le NO₂, une diminution pouvant atteindre 10 µg/m³ est estimée sur les zones urbaines et tronçons autoroutiers (Figure ci-dessous).

13.2.1 PM10

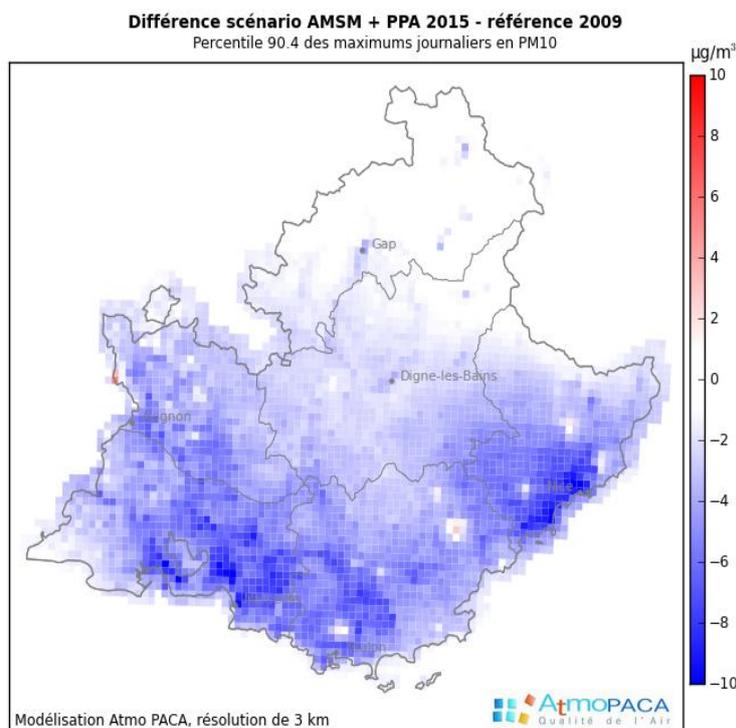


Figure 37 : Différence (AMSM + PPA 2015 – Référence 2009 : Percentile 90,4 des maxima journaliers en PM10

² 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.

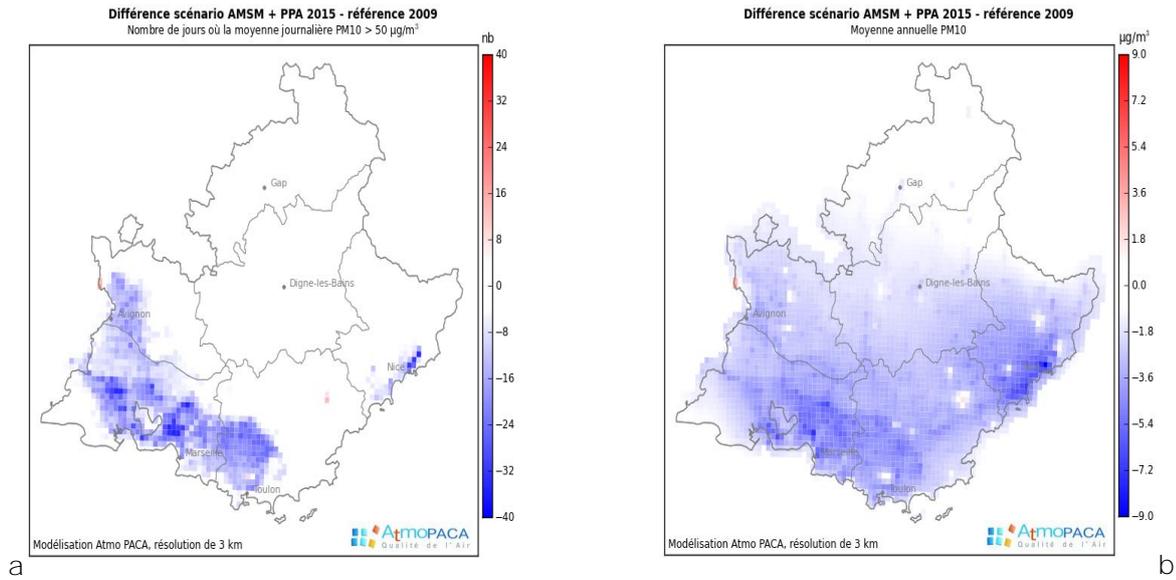


Figure 38 : Différences (AMSM +PPA) 2015 – Référence 2009 : Nombre de jours avec moyenne journalière PM10 > 50 µg/m³ (a) et moyenne annuelle PM10 (b)

13.2.2 NO₂

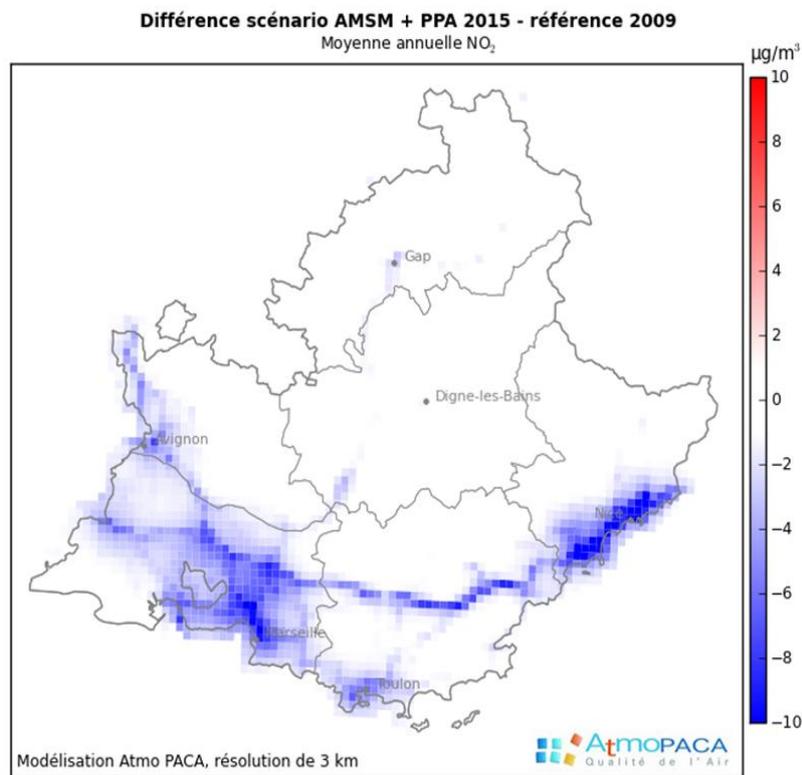


Figure 39 : Différences (AMSM +PPA) 2015 – Référence 2009 : Moyenne annuelle de NO₂

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.

Les paramètres utilisés pour l'estimation de la population exposée sont les valeurs limites en moyenne

- journalière PM₁₀ (P90.4 > 50 µg/m³)
- annuelle NO₂ (40µg/m³)

Pour chaque agglomération, le critère le plus pénalisant en termes d'exposition des populations est retenu.

En 2009 en général, les PM10 sont le critère pénalisant. En 2015 selon les abattements d'émissions envisagés par chaque PPA, le NO₂ deviendrait le critère pénalisant dans certaines zones.

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

Les zones prises en compte dans cette estimation couvrent moins de la moitié de la surface de la zone, mais les deux tiers de la population résidente. Les territoires non modélisés concernent notamment l'est de Marseille, qui a pu être estimé par analogie à la zone du Pays d'Aix et l'ouest du département (zone qui ne relevait pas de dépassements en 2009).

Cette estimation ne prend en compte que la population résidentielle, et ne comptabilise pas l'exposition des personnes sur leur lieu de travail ou de loisirs, ou durant leurs déplacements (notamment pour les personnes circulant quotidiennement sur les grands axes).

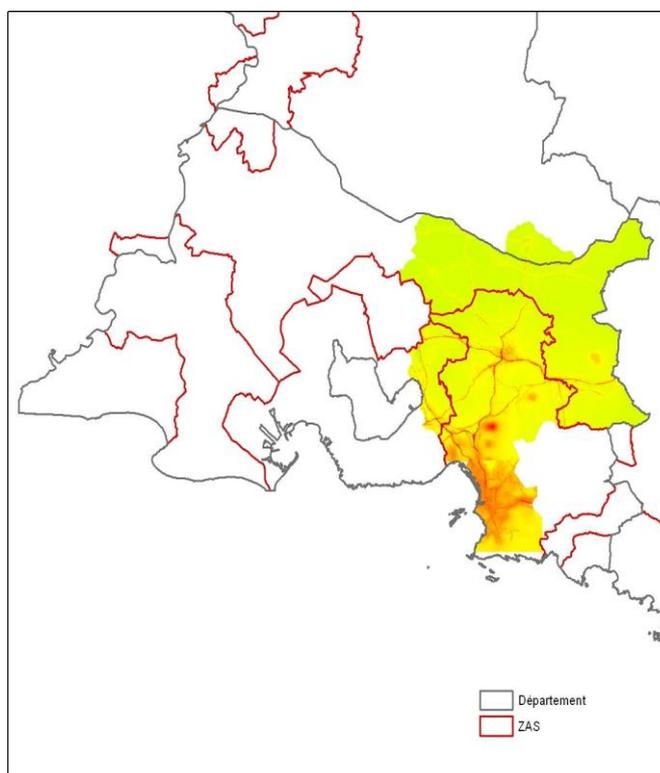


Figure 40 : Emprise de la zone modélisée par rapport à la zone PPA 13 (département 13)

Tableau 9 : Evolution de la population résidente exposée à un dépassement de valeur limite de 2009 à 2015 sur la zone PPA13

PPA 13 (département 13)		Population exposée à un dépassement de valeur limite					
Zone modélisée	Population totale	Référence 2009		Scénario 2015 AMSM + PPA		Gains 2009-2015	
		NO ₂	PM10	NO ₂	PM10	NO ₂	PM10
Pays d'Aix/Gardanne	370 000	49 000	18 000	3 300	3 900	93%	78%
Marseille	851 000	177 000	253 000	5 900	400	97%	100%
Allauch-Aubagne*	128 000	17 000	6 000	1 200	1 400	93%	78%
PPA 13, zone modélisée	1 349 000	243 000	277 000	10 400	5 700	96%	98%
PPA 13, reste	617 000	/		/		/	
PPA 13 (dép ^t 13)	1 966 000	/		/		/	
*Zone calculée par homologie à la zone Pays d'Aix							

Compte-tenu qu'une part significative des concentrations en particules dans l'agglomération Aix-Marseille provient du secteur résidentiel, notamment à cause de la combustion de biomasse (chauffage au bois à foyer ouvert et brûlage de déchets verts), un scénario complémentaire aux mesures AMSM+PPA a été testé. Il consiste à évaluer la contribution des émissions en particules dues aux appareils de chauffage au bois à foyer ouvert, et à estimer l'impact de leur suppression sur l'exposition des populations résidentes.

Selon les hypothèses présentées dans le tableau des hypothèses, les contributions des émissions en PM10 liées au chauffage bois à foyer ouvert seraient de 13% sur Marseille.

Ces émissions sont réparties sur toute la zone résidentielle, contrairement aux émissions liées aux transports qui sont concentrées le long des axes de circulation eux-mêmes.

L'estimation de l'impact du remplacement, à terme, des foyers ouverts par des foyers fermés sur l'exposition montre que sur Marseille, le nombre d'habitants exposés à un dépassement de VL PM10 passerait de 5 700 à 2 500.

Le nombre final d'habitants exposés à un dépassement de valeur limite est donc de 10600 personnes pour le NO₂, 2500 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 deux tableaux :

Le tableau 10 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 11 présente un échéancier global de mise en œuvre des mesures.

Tableau 10 : 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'AP ICPE Suivi des émissions sous GEREPE (Déclaration annuelle des rejets)	Responsable QSE en lien avec DREAL SPR
	1.2	DREAL	Nombre d'AP ICPE Nombre de carrières inspectées sur la thématique Air Suivi des émissions sous GEREPE (déclaration annuelle des rejets)	Responsable QSE en lien avec DREAL SPR
	1.3	DREAL	Nombre d'AP ICPE Nombre de camions entrants/sortants Taux de remplissage des camions	Responsable QSE en lien avec DREAL UT
	2	DREAL	Nombre d'AP ICPE Suivi des émissions sous GEREPE (Déclaration annuelle des rejets)	Responsable QSE en lien avec DREAL SPR
	3.1	DREAL	Nombre d'arrêtés ICPE Suivi des émissions sous GEREPE	Responsable QSE en lien avec DREAL SPR
	3.2	DREAL/Préfecture	Nombre d'inspections réalisées	Responsable QSE en lien avec DREAL SPR
	4	DREAL	Evolution des émissions rapportées à la production	Responsable QSE en lien avec la DREAL
	5.1	DIRMED/DREAL/Gendarmerie	Impact sanitaire mesuré en nombre de personnes X millions de véhicules par jours sur les sections à vitesse réduite	DIRMED/DREAL
	5.2	ESCOTA	Impact sanitaire mesuré en nombre de personnes X millions de véhicules par jour sur les sections dont la vitesse est sous régulation dynamique	ESCOTA
	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

Type Mesure	N°	Porteur(s) de la mesure	Indicateurs	Chargé(s) de récolte pour les indicateurs
Volontaire	7.1	ADEME PACA Air & Transport	Nombre de PDE/PDA/PDES réalisés	ADEME via les Communes ou les AOT
	7.2	Collectivités/AOT	Nombre de PDU ayant intégré les objectifs % de PDU ayant atteint les objectifs	Collectivités concernées en lien avec DREAL STI
	8	ADEME Air & Transport	Par entreprise concernée : composition du parc et kilométrage effectué par type de filière.	ADEME
	9.1	GPMM	Pourcentage de bateaux se connectant à quai	GPMM
	9.2	Aéroport Marseille Provence	Nombre de GPU supprimés	ADEME
	10	ADEME	Nombre d'études technico-économiques réalisés	ADEME
	11	DREAL/Collectivités concernées	Nombre de contrôles effectués par les organismes de contrôles agréés	DREAL
	12	ADEME/Réseau Espace Info Energie	Nombre de campagnes de communication	DREAL
	13	Préfet/Maire	Evolution du volume de déchets verts collectées en déchetteries	DDTM
	14.1	ESCOTA	Nombre de véhicules empruntant les voies	ESCOTA et leurs éventuels prestataires
	14.2	ESCOTA/ASF	Nombre de places de stationnement Taux d'occupation des parkings	ESCOTA/ASF, éventuellement leurs prestataires
	15	AOT/Collectivités	Nombre de contrats d'axe	Collectivités concernées, en lien avec la DREAL STI
	16.1	MPM/CPA/Préfet	Evolution des émissions de PM et NOx sur le périmètre retenu Nombre de jours de dépassements des valeurs limites sur le périmètre retenu	DREAL via les collectivités engagées, AirPACA
	16.2	SMT13 / CPA / MPM /CAPAE...	Report modal généré	Référent Air /Transport au sein de chacune des Communautés d'Agglomération Référent SMT13

Type Mesure	N°	Porteur(s) de la mesure	Indicateurs	Chargé(s) de récolte pour les indicateurs
				centralisateur avant transmission à la DREAL
	16.3	DIRMED / DREAL	Kilomètres de voies réservées créés dans les BdR	CG13/DREAL STI
	16.4	Conseil Régional/Etat	Nombre de voyageurs sur les lignes Report modal associé	Réfèrent Air/Transport au Conseil Régional
	16.5	MPM : Direction de l'Environnement et de l'Ecologie urbaine pour l'élaboration et Direction Espace Public, Voirie, Circulation pour la mise en œuvre	Nombre de zones 30, zones de rencontre, zones piétonnes Linéaire d'aménagements cyclables et nombre de places de stationnement vélo Part de l'espace public dédiée aux modes doux Part modale des modes doux Nombre de piétons par secteur (comptages) Nombre de cyclistes par itinéraire (comptages) Nombre d'accidents impliquant des piétons et des cyclistes	MPM : Direction de l'Environnement et de l'Ecologie urbaine - Direction Espace Public, Voirie, Circulation Futures Enquêtes Ménages Déplacements
	16.6	SMT13/conseil régional	Nombre de connexions à l'outil LePilote Evolution du nombre d'abonnés aux différentes offres	SMT13/Conseil régional
	17.1	GPMM	Evolution du trafic fer et fleuve Evolution de leurs parts modales	GPMM
	17.2	Conseil Régional/ DREAL	Flux de camions évités par transfert sur rail suite au travail des « Comités de transfert modal » Hausse de la part de Ferroutage, Merroulage, transport fluvial, etc.	ORT
	17.3	ADEME/DREAL	Nombre de chartes CO2.	DREAL STI
	18	FNTP	Signature de la charte	DREAL STI
	19	Collectivités	Nombre de PCET intégrant une évaluation de l'impact qualité de l'Air	DREAL STELAC
Accompagnement	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/AirPACA	Nombre d'actions	DREAL SECAB

Tableau 11 : Echancier de mise en œuvre des mesures

Type Mesure	N°	Échéancier de mise en œuvre et organisation du suivi et des rapports				Organisation du suivi
		2012	2013	2014	2015	
Réglementaire	1.1	2012				Suivi annuel de l'action à partir de 2013
	1.2	Imposition de prescriptions	Imposition de valeurs limites de retombées de poussières	Abaissement des valeurs limites	Abaissement des valeurs limites	Suivi annuel à partir de 2013
	1.3	Mise en œuvre				Suivi annuel à partir de 2013
	2	Remise des ETE fin 2012			Imposition d'actions de réductions par site	Suivi annuel
	3.1	Courrier de sensibilisation du Contrôle de l'Inspection	ETE		Imposition des BAT AEL	A définir dans la phase de préconisation d'actions suite à l'ETE
	3.2	Sensibilisation des exploitants Abaissement des valeurs limites	Renforcement du Contrôle de l'inspection			Suivi annuel
	4	Mise en œuvre	Suivi annuel de l'action			Suivi annuel
	5.1	Réalisation de l'étude technique	Réduction de la vitesse le cas échéant			Suivi annuel
	5.2	Mise en place des équipements de régulation de trafic au second semestre	Mise en place du déclenchement sur prévisions de pics de pollution			Suivi annuel
	6.1		Mise en œuvre			Suivi annuel

Type Mesure	N°	Échéancier de mise en œuvre et organisation du suivi et des rapports				Organisation du suivi
		2012	2013	2014	2015	
	6.2	Mise en œuvre				Suivi annuel
	7.1	Mesure à conduire sur 5 ans, de 2012 à 2016	→			Suivi annuel
	7.2	A échéance de la mise en œuvre de chaque PDU				Suivi annuel
	8	Mesure à conduire sur 5 ans, de 2012 à 2016	→			Questionnaire d'autoévaluation à transmettre annuellement aux entreprises
	9.1	Mesure à conduire sur 5 ans, de 2012 à 2016	→			Suivi annuel
	9.2	Suppression des GPU pour les postes au contact par électrification sur MP1	Suppression des GPU au large de MP1 et MP2 après étude de faisabilité	→		Evaluation annuelle du programme d'investissement mis en œuvre
	10	Mise en œuvre				Suivi annuel
	11	Mise en œuvre				Contrôle effectué conformément aux dispositions de l'arrêté du 2/10/09 pour les chaudières entre 400kW et 2MW (tous les deux ans)
	12	Mise en œuvre				Suivi annuel
	13	Mise en œuvre				Suivi annuel
Volo ntair e	14.1	Équipement des gares concernées avant fin 2012				Suivi annuel
	14.2	ESCOTA : Achèvement des travaux fin 2012	ASF : mise en œuvre de la mesure entre 2012 et 2016			Suivi annuel

Type Mesure	N°	Échéancier de mise en œuvre et organisation du suivi et des rapports				Organisation du suivi
		2012	2013	2014	2015	
Acco mpa gne ment	15	Démarches contrat d'axe				Suivi annuel
	16.1	Mise en oeuvre				Suivi annuel
	16.2	De 2011 à 2015 en fonction de l'avancée des projets	→			Suivi annuel de l'action au sein des Communauté d'Agglomération et centralisation annuelle par Référent SMT13
	16.3	Fin de l'étude DREAL pour juillet 2012 Dossier sur expérimentation A7 : septembre 2012 2 autres dossiers d'expérimentation fin 2012 Mise en forme de la voie sur A7 fin 2012				Suivi annuel
	16.4	Mise en service fin 2014				Suivi annuel
	16.5	De 2011 à 2020 suivant les projets	→			A définir dans le Schéma directeur des modes doux
	16.6					Suivi annuel
	17.1	Mise en œuvre				Suivi annuel lors du bilan de GPMM
	17.2	Mise en place des premières réunions de « Comité de transfert modal »				Suivi annuel
	17.3	De 2011 à 2015 en fonction de l'avancée des projets		→		Suivi annuel
	18					Suivi annuel
	19	En fonction des calendriers d'élaboration des PCET dans le département				
	20					Suivi annuel
	21	Mise en œuvre de 2012 à 2015	→			Suivi annuel
	22	Mise en œuvre				

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	
LES POLLUANTS ATMOSPHERIQUES « CLASSIQUES »				
Dioxyde de soufre (SO ₂)	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 ₂)	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 cancérogènes (dans le cas d'association avec d'autres polluants comme les HAP)	Salissures des bâtiments et des monuments, altération de la photosynthèse.
Ozone (O ₃)	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 cancérogènes.	Un grand nombre de ces composés est impliqué dans la formation de l'ozone troposphérique.
Benzène (C ₆ H ₆)	Trafic routier.	Vertiges, tremblements, confusions et diminution de la capacité respiratoire.	Pouvoir cancérogène 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.
Ammoniac (NH ₃)	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.

Polluants	Sources principales	Effets sur la santé		Effets sur l'environnement et le bâti
		A court terme	A long terme	
LES METAUX DITS « LOURDS » ou ELEMENTS TRACES METALLIQUES (ETM)				
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...	
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		-	
LES POLLUANTS ORGANIQUES PERSISTANTS (POP's)				
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	D'une manière générale, les POPs proviennent de combustions incomplètes. Certains procédés industriels	-	Certains HAP (le benzo(a)pyrène notamment) sont des substances cancérogènes et mutagènes.	-

Polluants	Sources principales	Effets sur la santé		Effets sur l'environnement et le bâti
		A court terme	A long terme	
Dioxines (PCDD) et furannes (PCDF)	mettant en œuvre une étape de combustion (incinération de déchets, métallurgie, combustion,...) sont donc des émetteurs potentiels.	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 : incinération de fonds de jardin, combustion résidentielle, feux de décharge, feux de forêts, incendies de bâtiments, etc...	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)		-	Substance possiblement cancérogène pour l'homme.	Interférences avec les systèmes de communication hormonale des poissons, des amphibiens, des mammifères, cancers chez les souris.
Pesticides (Endrine, Aldrine, Dieldrine, Toxaphène, Mirex, Chlordane, Chlordécone, Heptachlore, DDT, Lindane...)	Activités agricoles principalement.	Effets neurotoxiques mis en évidence pour certaines substances.	Effets cancérogènes ou de type perturbateurs endocriniens mis en évidence pour certaines substances.	-
POLLUANTS D'ORIGINE RADIOLOGIQUES				
Radon	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
SO₂	Valeur limite	Horaire	350 µg/m ³ avec 24h/an de dépassement autorisé	1 ^{er} janvier 2005
		Journalière	125 µg/m ³ avec 3 jours/an de dépassement autorisé	
	Objectif de qualité	Annuel	50 µg/m ³	
	Seuil d'information	Horaire	300 µg/m ³	
	Seuil d'alerte	Horaire	500 µg/m ³ sur 3h	
PM₁₀	Valeur limite	Annuelle	40 µg/m ³	1 ^{er} janvier 2005
		Journalière	50 µg/m ³ avec 35 jours/an de dépassements autorisés	
	Objectif de qualité	Annuel	30 µg/m ³	
	Seuil d'information	Journalière	50 µg/m ³	
	Seuil d'alerte	Journalière	80 µg/m ³	
NO₂	Valeur limite	Annuelle	40 µg/m ³	1 ^{er} janvier 2010
		Horaire	200 µg/m ³ avec 18h/an de dépassement autorisé	
	Seuil d'information	Horaire	200 µg/m ³	
	Seuil d'alerte	Horaire	400 µg/m ³	
O₃	Valeur cible	Sur 8h	120 µg/m ³ avec 25j/an de dépassement autorisé	1 ^{er} janvier 2010
	Seuil d'information	Horaire	180 µg/m ³	
	Seuil d'alerte	Horaire	240 µg/m ³	
CO	Valeur limite	Sur 8 heures	10 000 µg/m ³	15 février 2002
Pb	Valeur limite	Annuelle	0.5 µg/m ³	1 ^{er} janvier 2002
	Objectif de qualité	Annuel	0.25 µg/m ³	
COV (benzène)	Valeur limite	Annuelle	5 µg/m ³	1 ^{er} janvier 2010
	Objectif de qualité	Annuel	2 µg/m ³	
HAP (B(a)P)	Valeur cible	Annuelle	1 ng/m ³	31 décembre 2012
Arsenic			6 ng/m ³	
Cadmium			5 ng/m ³	
Nickel			20 ng/m ³	
PM_{2,5}	Obligation concentration relative à l'exposition (IEM)	Annuelle	20 µg/m ³	2015
	Valeur cible	Annuelle	20 µg/m ³	1 ^{er} janvier 2010
	Valeur limite	Annuelle	25 µg/m ³	1 ^{er} 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

Quantification des émissions PPA

Cette partie détaille, par secteur, les principales hypothèses et déterminants utilisés pour la quantification des actions prises dans le cadre des PPA.

Type Mesure	N°	Hypothèse	Déterminant
Réglementaire	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		
	1.3		
	2		
	3.1		
	3.2		
	4		
	5.1	Test de sensibilité AirPACA (-3% PM10, PM2,5, NOx) sur les axes concernés	Fréquentation, Taux de Poids Lourd, Distance parcourue
	5.2	Suppression des pics de pollutions / Fluidification trafic sur les axes concernés	Suppression des pics de pollution sur la base de 35jours de dépassement PM par an
	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 6 zones PDU</u> : CPA, Pays d'Aubagne et de l'Etoile, MPM, Salon-Etang de Berre-Durance, SITUBMP et CAOEB

Type Mesure	N°	Hypothèse	Déterminant
Volontaire	8	Réduction directe + Ecoconduite	Renouvellement de 50% d'une flotte de 75000VP sur le département : 37500 VP supprimé sur 1million dans le 13, le reste en ECO conduite
	9.1	Réduction des émissions à quai selon le Programme APICE	Suppression des émissions de la phase hotelling associée à 6 navires à quai
	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	Pas de quantification possible Complément sur étude L2	/
	11	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
	12	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. La part des foyers ouverts sur la totalité des unités de chauffage au bois est de 3% sur Marseille (Enquête Logement 2006) avec une part des particules issues de la combustion de biomasse est de 30% sur Marseille. Sur ces émissions (particules émises par la combustion de biomasse), le secteur résidentiel contribue à :98.5% sur Marseille (AirPACA)
	13	Réduction directe des émissions	Ciblage par SNAP Feux ouverts de déchets verts agricoles Déchets verts des particuliers
	14.1	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
	14.2	Réduction directe des émissions	Nombre de véhicule supprimés
	15	Réduction direct des émissions par report modal	Report modal associé au contrat d'axe Nombre de véhicules / km supprimé

Type Mesure	N°	Hypothèse	Déterminant
	16.1	Imposition d'un objectif global de réduction des émissions de PM10 (10%), PM2,5 (10%) et NOx (10%) sur le secteur Transport Routier sur le cœur dense agglomération Aix-Marseille	MPM (1 ^{er} et 2 nd AR) et Aix (Centre-Ville) par proportionnalité des populations Cumulable Zone PDU
	16.2	Réduction directe des émissions par report modal	Report modal associé au projet TCSP Nombre de véhicules / km supprimé
	16.3	Réduction directe des émissions par report modal	Report modal associé au projet TC sur voie rapide Nombre de véhicules / km supprimé
	16.4	Réduction directe des émissions par report modal	Report modal associé aux projets TER/LER Nombre de véhicules / km supprimé
	16.5	Réduction directe des émissions par report modal	Report modal associé au développement des déplacements doux Nombre de véhicules / km supprimé
	16.6	Réduction directe des émissions par report modal (1% sur la zone PPA)	Report modal associé au développement de l'offre tarifaire Nombre de véhicules / km supprimé
	17.1	Réduction directe des émissions par report modal (fer 30% Fluvial 10%)	Nombre de véhicules / km supprimé
	17.2	Réduction directe des émissions par report modal (30 000 PL en moins par an sur la zone PPA)	Nombre de véhicules / km supprimé
	18	Réduction directe de 50% des émissions de 50% des chantiers sur la zone PPA	Ciblage par SNAP
	19	Pas de quantification possible	/
Accompagnement	20	Cf. mesure 11	Ciblage par SNAP en fonction des principaux émetteurs Chauffage Urbain et Combustion hors Industrie, résidentiel, commercial et institutionnel
	21	Pas de quantification possible	/
	22	Pas de quantification possible	/

Glossaire

AASQA	Association Agréée de Surveillance de la Qualité de l'Air
AOT	Autorité Organisatrice des Transports
AP	Arrêté Préfectoral
As	Arsenic
B(a)P	Benzo(a)Pyrène
BAT AEL	Best Available Techniques Associated Emission Levels
Cd	Cadmium
C ₆ H ₆	Benzène
CH ₄	Méthane
CIRE	Cellule Interrégionale d'Epidémiologie
CITEPA	Centre Interprofessionnel Technique d'Études de la Pollution Atmosphérique
CO	Monoxyde de carbone
CO ₂	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
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 ₃	Ammoniac
Ni	Nickel
NO ₂	Dioxyde d'azote
NO _x	Oxydes d'azote
O ₃	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
QSE	Qualité, Sécurité, Environnement
SCoT	Schéma de Cohérence Territoriale
SO ₂	Dioxyde de soufre
SRCAE	Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie
TC	Transport Collectif
VLE	Valeur Limite d'Emission
VL	Valeur Limite
VL	Véhicule Léger
VP	Véhicule Particulier
VUL	Véhicule Utilitaire Léger
ZAPA	Zone d'Action Prioritaire Pour l'Air
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] CERTU : « Etat d'avancement des PDU obligatoires en France en juillet 2010 »
 - [4] Site Internet de la Direction Départementale de l'Équipement <http://www.bouches-du-rhone.equipement.gouv.fr/>
 - [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, AtmoRhôneAlpes et AtmoAlsace
 - [8] Recensement INSEE 2007
 - [9] AirPACA – mars 2011