



Feuille de route Qualité de l'Air

Zone administrative de surveillance
- ZAG Marseille-Aix -

*Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Provence-Alpes-Côte d'Azur
Service Énergie Logement – Unité Énergie Climat Air
<http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr>*



Contributeurs

Métropole Aix-Marseille-Provence
Région Provence-Alpes-Côte d'Azur
Conseil départemental des Bouches-du-Rhône
Grand Port Maritime de Marseille
Air PACA
Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie
Agence Régionale de Santé
Gaz Réseau Distribution France
France Nature Environnement et associations membres
Institut Ecocitoyen



Sommaire

Introduction.....	5
Axe 1 – Ancrer le Réflexe Air.....	10
1.01 Sensibiliser les acteurs locaux à la qualité de l'air.....	10
1.02 Sensibiliser les citoyens de demain à la qualité de l'air : le programme pédagogique l'Air et Moi.....	10
1.03 Sensibiliser le grand public aux mobilités plus vertueuses.....	11
1.04 Faire avancer la « conscientisation » des enjeux qualité de l'air : la Métropole candidate à l'appel à projet européen UIA.....	11
1.05 Instaurer un forum régional de la qualité de l'air.....	12
1.06 Affirmer l'engagement de la Métropole en faveur de la qualité de l'air au travers de l'agenda mobilité.....	13
1.07 Affirmer l'engagement des collectivités en faveur de la qualité de l'air dans le PCAET.....	13
1.08 Intégrer l'ambition du PCAET dans les documents de planification : ScoT, PLU métropolitain, PDU, PLU.....	14
1.09 Appuyer la prise en compte de la qualité de l'air dans les porter-à-connaissance.....	15
Axe 2 – Désengorger les zones denses.....	16
2.10 Requalifier les grands axes urbains.....	16
2.11 Réduire le stationnement sur voirie.....	16
2.12 Étendre les réductions pérennes de vitesse en zone dense pour limiter la congestion.....	16
Axe 3 – Favoriser les transports les plus propres.....	18
3.13 Favoriser le déploiement des bornes de recharge pour véhicules électriques.....	18
3.14 Accompagner les collectivités et entreprises dans le déploiement de la mobilité GNV.....	18
3.15 Pourvoir le territoire en stations GNV.....	19
3.16 Faire évoluer les modalités de commande publique de services régionaux de transport interurbain routier pour favoriser des autocars à faibles émissions.....	19
3.17 Développer la réflexion sur les alternatives aux trains diesel sur la ligne TER Marseille – Gardanne – Aix.....	19
3.18 Étendre les réseaux métro et tramway.....	20
3.19 Décarboner la flotte de bus.....	20
Axe 4 – Encourager les alternatives à la voiture individuelle.....	22
4.20 Développer des lignes de transports en commun labellisées Premium à l'échelle métropolitaine.....	22
4.21 Développer les transports urbains en site propre.....	22
4.22 Développer les voies réservées aux transports en commun sur autoroute sur A7, A51 et A50.....	23
4.23 Développer les parcs-relais.....	23
4.24 Favoriser l'intermodalité en créant un abonnement multimodal métropolitain.....	24
4.25 Simplifier la vente et la distribution des titres de transport.....	24
4.26 Refondre la centrale de mobilité régionale et y intégrer toutes les nouvelles solutions de mobilité.....	25
4.27 Développer l'accompagnement aux nouvelles pratiques de déplacement et au report modal : projet eMani.....	25
4.28 Moderniser et fiabiliser le réseau TER notamment en augmentant la capacité du nœud ferroviaire de Marseille.....	25



4.29 Développer l'offre et la desserte ferroviaire sur la zone, en amont de la LNPCA et avec la LNPCA (scénario 3 du COI).....	26
4.30 Favoriser la pratique du covoiturage.....	26
4.31 Renforcer les infrastructures et les services pour encourager à la pratique des modes de déplacements actifs.....	27
4.32 Accompagner les démarches de mobilité en entreprise.....	28
Axe 5 – Limiter l'impact du trafic poids-lourds.....	30
5.33 Renforcer les contrôles pollution en bord de route des poids lourds et véhicules utilitaires légers.....	30
5.34 Veiller au bon respect de la réglementation sur le contrôle des émissions des véhicules à l'occasion de la surveillance des centres de contrôle technique poids lourds.....	30
5.35 Redynamiser les chartes CO2.....	30
5.36 Expérimenter la mise en place d'une redevance poids lourds.....	31
Axe 6 – Atténuer l'empreinte environnementale de l'activité maritime et portuaire.....	32
6.37 Étendre les zones à émissions contrôlées à la Méditerranée.....	32
6.38 Poursuivre le déploiement de l'électrification des navires à quai.....	32
6.39 Étudier la faisabilité de développer des nouvelles techniques visant à limiter les émissions des navires : scrubbers mobiles, GNL.....	33
6.40 Inciter les armateurs à adopter une démarche environnementale vertueuse.....	33
Axe 7 – Améliorer la performance environnementale du bâti.....	35
7.41 Repenser l'aménagement urbain.....	35
7.42 Aider au renouvellement des appareils de chauffage non performants.....	35
7.43 Accompagner la rénovation énergétique des bâtiments.....	36
7.44 Développer un service public de la rénovation énergétique.....	36
7.45 Promouvoir l'utilisation de matériau biosourcés.....	37
Axe 8 – Gérer efficacement les déchets verts.....	38
8.46 Renforcer les contrôles liés aux interdictions de brûlage des déchets verts.....	38
8.47 Limiter les dérogations aux interdictions de brûlage des déchets verts.....	38
8.48 Renforcer le recours aux techniques d'évacuation des rémanents d'essartement alternatives au brûlage.....	38
8.49 Valoriser la fraction ligneuse des déchets verts.....	39
8.50 Engager une politique volontariste dans la gestion des déchets verts en répondant à l'appel à projets porté par l'ADEME et la Région.....	39
8.51 Agir sur la collecte et le traitement des déchets verts.....	40
8.52 Accompagner le changement de pratiques agricoles.....	41
Axe 9 – Poursuivre la réduction des émissions industrielles.....	42
9.53 Renforcer les prescriptions techniques pour les principaux industriels émetteurs de polluants atmosphériques.....	42
9.54 Renforcer la surveillance sur la zone industrielle de l'Étang de Berre.....	42
9.55 Valoriser les fumées industrielles dans la culture de microalgues pour produire du carburant (Vasco 2).....	43



Introduction

Un territoire marqué par des sources de pollution industrielle et les transports

Le département des Bouches-du-Rhône cumule une forte densité de population avec 1 985 000 habitants et des espaces naturels remarquables (les Calanques, la Camargue...). Les sources d’émissions y sont nombreuses et variées avec les grandes agglomérations et zones urbanisées, les réseaux routiers et autoroutiers et les grands pôles industriels, pétrochimiques, maritimes et aéroportuaires.

L’utilisation de pesticides, les combustions des chauffages au bois et des brûlages sont des sources présentes sur le département, susceptibles de dégrader régulièrement la qualité de l’air. Une singularité du territoire réside dans la diversité des espèces chimiques présentes et leur potentiel effet cocktail, en lien avec l’empreinte industrielle. Un des enjeux du territoire concerne les polluants d’intérêt sanitaire, ainsi que les particules fines demandant une surveillance spécifique et adaptée.

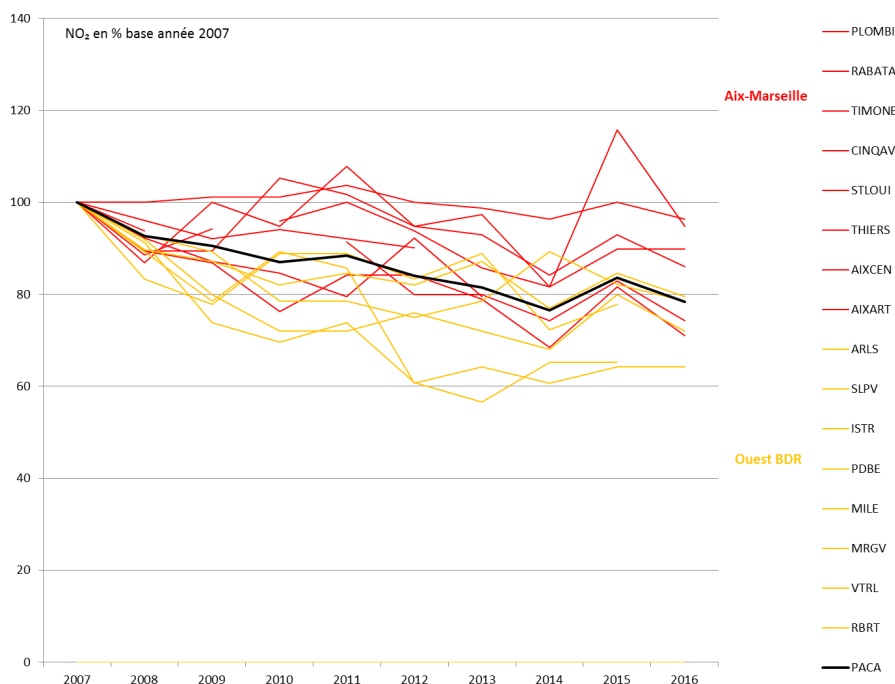
Les actions de la présente feuille de route ciblent toutefois, prioritairement, les polluants objets des procédures contentieuses européennes et nationale, à savoir les particules fines PM10 et le dioxyde d’azote NO2.

Des concentrations en polluants réglementés en baisse sur le département et peu d’exposition aux dépassements des valeurs limites réglementaires

La tendance est globalement à la baisse des concentrations en polluants atmosphériques, mais cette dynamique est inégale selon les zones et des disparités locales subsistent.

Dioxyde d’azote

Les concentrations de dioxyde d’azote ont baissé d’environ 20 % sur les Bouches-du-Rhône depuis l’année 2007.



Prises individuellement, les concentrations aux stations sont disparates, car elles subissent des variations en fonction des sources locales qui peuvent différer d’une année sur l’autre et de la météorologie. Par rapport à la typologie d’environnement dans lesquelles se trouvent les stations, les tendances sont différentes : les stations urbaines des agglomérations d’Aix, Marseille, Marignane... montrent des concentrations qui diminuent moins rapidement que celles des zones de l’ouest des Bouches-du-Rhône.

En effet, le trafic automobile augmente en général, avec une hausse d’environ 15 % du parc de véhicule particulier de 2000 à 2016. En conséquence, dans les zones où le trafic reste concentré, les bénéfices des améliorations technologiques du parc se font moins sentir.

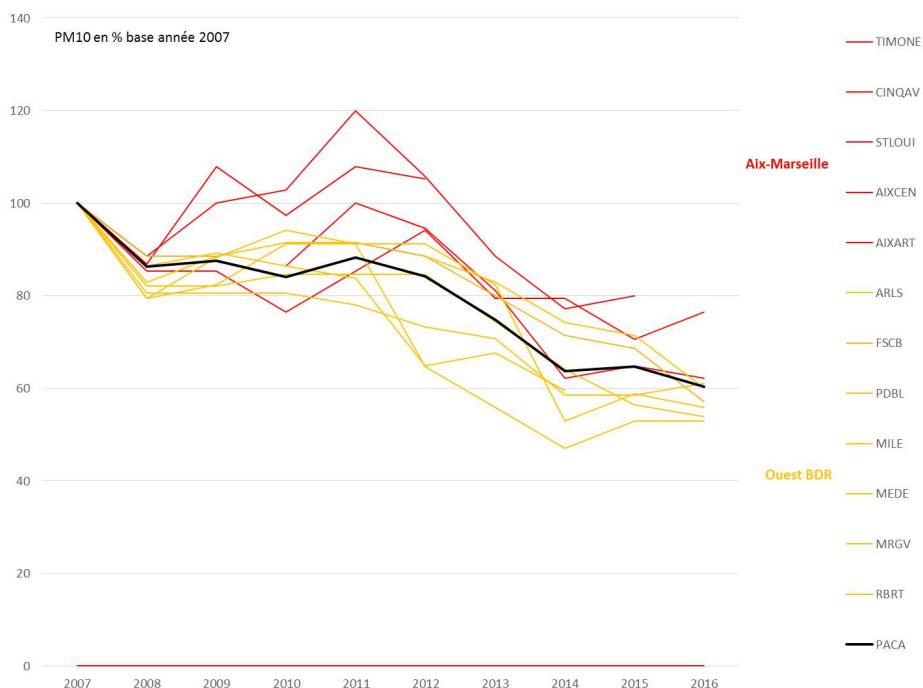
Sur les mesures aux stations, depuis 2014, les 3 stations Aix-Roy René, Marseille-Plombières et Marseille-Rabatau dépassent la valeur limite annuelle de 40 µg/m³, avec respectivement en 2016 : 44, 79, 49 µg/m³. En 2015, la station Marseille-Saint Louis, avec 44 µg/m³ dépasse aussi la valeur limite. Le seuil de déclenchement de la procédure d’information/recommandation de 200 µg/m³/h est dépassé chaque année sur la station Plombières, avec en 2016, 7 dépassements horaires.

En 2016, sur les Bouches-du-Rhône, environ 72 000 personnes (4 % de la population résidente) sont encore exposées à des dépassements des valeurs limites réglementaires européennes pour le dioxyde d’azote (NO₂). Les personnes exposées vivent dans les centres-villes et aux alentours des axes routiers.

Particules fines PM10

Les sources de particules fines se partagent entre industries, transports et résidentiel tertiaire (combustion des chauffages...). Même si des villes sont plus touchées, en raison d’une spécificité industrielle ou de leur densité de population et de trafic, l’ensemble des Bouches-du-Rhône montre une pollution chronique et étendue aux particules.

En 9 ans, les concentrations en particules fines sur les Bouches-du-Rhône ont diminué d’environ 41 %.



Cette tendance est visible sur les deux territoires Est et Ouest, là aussi avec une vitesse de diminution plus lente pour la partie urbaine du territoire.

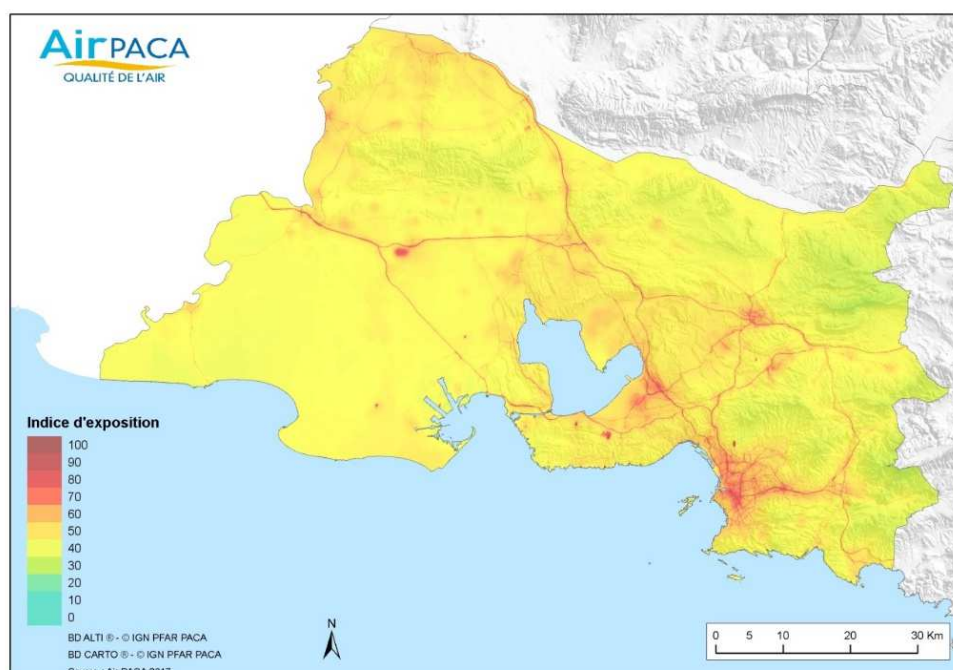
La valeur limite annuelle ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle) n'a pas été dépassée ces 3 dernières années sur les stations des Bouches-du-Rhône.

La valeur limite journalière ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 35 jours dans l'année) est aussi respectée. Mais le seuil de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ est tout de même approché, notamment sur le boulevard Rabatau, avec 30 jours en 2016. Sur les autres stations des Bouches-du-Rhône, ce nombre de journées polluées varie de quelques jours, à une vingtaine de jours.

Hormis ces stations de mesure, les autres situations de dépassement sont connues. Elles résultent d'émissions du trafic routier, de l'industrie, et des chauffages sur les villes ou autour des axes de trafic. Les villes concernées sur les Bouches-du-Rhône en 2016 sont celles de Aix, Arles, Aubagne, Bouc Bel Air, Châteauneuf-les-Martigues, Ensues-la-Redonne, Fos-sur-Mer, Gémenos, Jouques, Marseille, Martigues, Meyreuil, les Pennes Mirabeau, Port de Bouc et Vitrolles.

En 2016, sur les Bouches-du-Rhône, environ un 1 000 personnes sont encore exposées aux dépassements valeurs limites réglementaires.

Zones à enjeux



La pollution de l'air est tracée notamment grâce à 3 polluants indicateurs : NO₂, PM₁₀ et O₃. Les outils de surveillance (mesures et modélisations) ont permis de construire un Indice Synthétique Air à fine échelle. Ces cartographies permettent de mettre en avant les zones où les populations résidentielles sont les plus exposées à la pollution.

Sur le territoire des Bouches-du-Rhône, les grandes zones urbanisées, les réseaux routiers et autoroutiers denses, les grands pôles industriels du territoire, ports et aéroports ont un impact important sur les émissions de polluants atmosphériques.



Des émissions de polluants en baisse notamment pour le secteur des transports

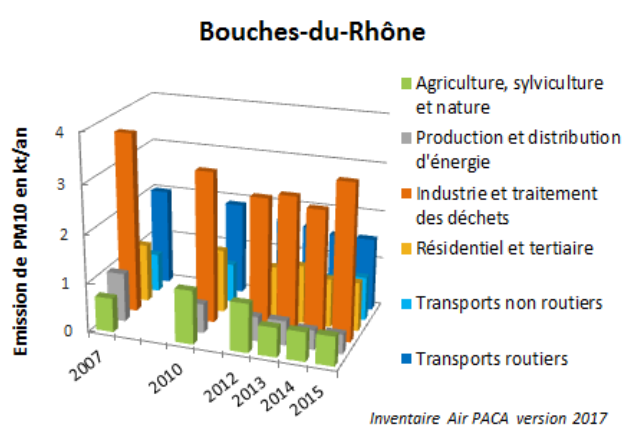
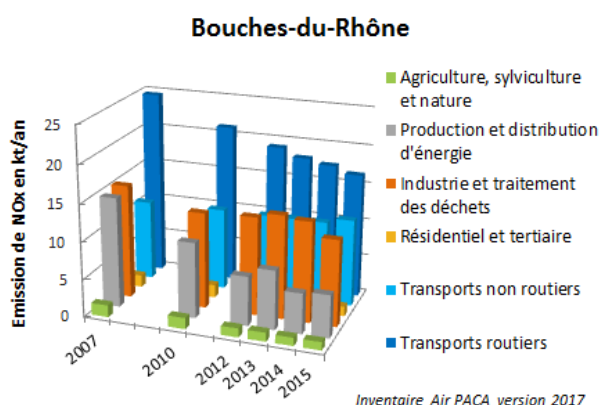
Les émissions varient d'une année à l'autre selon les polluants, le territoire et les activités.

Une diminution progressive des émissions d'oxydes d'azote et de particules fines issus des transports routiers est enregistrée entre 2007 et 2015. Elle peut être associée à la mise en application des normes euro et au renouvellement progressif du parc automobile.

La prise en compte de la qualité de l'air dans les plans d'action au niveau national et local (PUQA, PPA, PDU) contribue à cette baisse des émissions.

Une diminution puis une stagnation est sensible sur le secteur industriel jusqu'en 2014, en lien avec les effets de la crise économique. Mais plus encore sur le secteur de production et distribution d'énergie pour lequel les facteurs climatiques ont joué aussi les 2 dernières années. En 2015, une augmentation des émissions est enregistrée pour le secteur industriel, avec la reprise.

Pour le secteur résidentiel tertiaire, les émissions en particules liées aux chauffages domestiques dépendent principalement de la rigueur des températures et des consommations associées aux moyens de chauffe. Une diminution des émissions de particules fines issues de ce secteur est enregistrée en 2014 et 2015, en lien avec des hivers plus doux.



Perspectives

Le plan de protection de l'atmosphère des Bouches-du-Rhône couvre la quasi-totalité du département. Il a été approuvé le 17 mai 2013 et regroupe 37 actions multi sectorielles. Conformément au code de l'environnement, l'évaluation quinquennale du plan a été lancée en janvier 2018 ; les premiers résultats sont attendus pour la fin du premier semestre, avant une éventuelle révision à compter de l'automne 2018.

En parallèle, les services de l'État et les collectivités travaillent en étroite collaboration à l'élaboration d'un plan d'urgence transports, dans le cadre de la déclinaison opérationnelle des arrêtés « mesures d'urgence », qui sera finalisé à l'été 2018. Ce travail collaboratif a engendré une dynamique positive et pourra être étendu à d'autres secteurs tant sur le volet « mesures d'urgence » que dans le cadre des mesures visant à améliorer durablement la qualité de l'air du futur plan de protection de l'atmosphère.



La présente feuille de route vise à renforcer la mobilisation et l'engagement de l'ensemble des acteurs locaux pour une amélioration durable de la qualité de l'air. Elle combine des actions mises en œuvre à court et moyen terme, visant à limiter l'impact des principaux secteurs contributeurs du territoire que sont notamment les transports, le secteur résidentiel, l'industrie et le brûlage des déchets verts. Chaque action a été présentée et discutée dans le cadre du comité de pilotage associant les services de l'État, les collectivités, les personnalités qualifiées et associations de la zone de surveillance de Marseille-Aix. Ces actions sont structurées autour de 9 axes :

Axe 1 – Ancrer le réflexe Air

Axe 2 – Désengorger les zones denses

Axe 3 – Favoriser les transports les plus propres

Axe 4 – Encourager les alternatives à la voiture individuelle

Axe 5 – Limiter l'impact du trafic poids-lourds

Axe 6 – Atténuer l'empreinte environnementale de l'activité maritime et portuaire

Axe 7 – Améliorer la performance environnementale du bâti

Axe 8 – Gérer efficacement les déchets verts

Axe 9 – Poursuivre la réduction des émissions industrielles

Dispositif de suivi

Chaque action est affectée d'indicateurs de suivi susceptibles d'évoluer au regard de la disponibilité de la donnée et de sa pertinence. Cette feuille de route sera suivie dans le cadre du comité de suivi du plan de protection de l'atmosphère des Bouches-du-Rhône et sera, par la suite, intégrée au Plan de Protection de l'Atmosphère.



Axe 1 – Ancrer le Réflexe Air

L'air est un bien collectif précieux. Malgré une amélioration constante ces dernières années, une part importante de la population reste soumise à des concentrations de polluants atmosphériques supérieures aux valeurs guide de l'Organisation mondiale de la santé. Les politiques publiques doivent donc être pensées en intégrant de façon systématique la dimension « qualité de l'air » ; ce réflexe « Air » passe tant par la sensibilisation de l'ensemble des acteurs locaux et des citoyens que par l'automatisation de la prise en compte de la qualité de l'air dans les plans d'actions et documents de planification.

Action 1.01 Sensibiliser les acteurs locaux à la qualité de l'air

L'information des acteurs permet une meilleure compréhension des enjeux liés à la qualité de l'air. La Direction régionale de l'environnement de l'aménagement et du Logement de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (DREAL PACA) s'engage à programmer, en partenariat avec l'association agréée pour la surveillance de la qualité de l'air Air PACA, des sessions de formation à destination des services de l'État et des collectivités et à poursuivre l'organisation de manifestations thématiques (gestion des déchets verts, plans de mobilité, mobilités propres, pratiques agricoles vertueuses...).

Porteur : État en partenariat avec Air PACA

Échéance :

Coût / Financement :

Indicateur(s) : Nombre d'évènements organisés
Nombre de personnes sensibilisées

Action 1.02 Sensibiliser les citoyens de demain à la qualité de l'air : le programme pédagogique l'Air et Moi

Sensibiliser les citoyens de demain à la qualité de l'air constitue un paramètre essentiel des politiques environnementales futures. Le programme pédagogique « l'Air et Moi », démarche initiée dans le cadre du PRSE 2 en 2010, se déploie activement en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur. L'ensemble des outils de sensibilisation est accessible de façon gratuite et simple sur le site www.lairetmoi.org. Afin de dynamiser les actions de sensibilisation, Air PACA développe avec la Fédération l'Air et Moi un plan de déploiement actif, afin de favoriser sa mise en œuvre. Il s'appuie à la fois sur le portage des collectivités, en particulier les communes qui ont un lien privilégié avec les établissements scolaires et les associations en charge de l'Éducation à l'Environnement et au Développement Durable (Maison de l'Écologie Provence, Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement du Pays d'Aix, France Nature Environnement...). Ce dispositif de déploiement a été soutenu par l'Union Européenne à travers le projet SH'AIR (www.shair-alcotra.eu). L'Air et Moi a déjà permis la sensibilisation de plus de 250 000 enfants à la qualité de l'air, dont une très forte proportion en PACA.

Porteur : Air PACA

Échéance :

Coût / Financement :

Indicateur(s) : Nombre d'enfants sensibilisés



Action 1.03 Sensibiliser le grand public aux mobilités plus vertueuses

Plusieurs associations du territoire ont engagé et poursuivent des opérations de sensibilisation à destination du grand public afin de promouvoir notamment les mobilités alternatives à la voiture individuelle :

x l'association de défense du Site de Réaltor (ADSR), en partenariat avec la Métropole Aix-Marseille-Provence et la commune de Cabriès incite les citoyens à délaissé leur voiture au profit des transports en commun et des modes de déplacement actifs

x le rassemblement d'associations pour les modes de déplacements alternatifs dans la Métropole (RAMDAM) qui regroupe le CCV Marseille, l'Action Vélo Aubagne, l'ADAVA Aix, l'APROVEL Salon, Les Vélos des Étangs Istres, le VéloSapiens Marseille sont à l'origine de la fête du vélo, de vélos-écoles, d'ateliers vélo, de balades urbaines et autres actions de promotion de l'usage du vélo en ville

x Noster PACA, principale association d'usagers des transports publics sur la région participe aux villages mobilités et autres actions visant à mieux connaître et utilisé les transports publics et autres modes alternatifs à l'utilisation de la voiture en solo.

Porteur :	RAMDAM, Noster PACA, ADSR	Échéance :	
Coût / Financement :			
Indicateur(s) :	Nombre de personnes sensibilisées Nombre d'évènements organisés		

Action 1.04 Faire avancer la « conscientisation » des enjeux qualité de l'air : la Métropole candidate à l'appel à projet européen UIA

La Métropole Aix-Marseille-Provence (MAMP) a pris l'initiative de répondre à l'appel à projet européen Urban Innovative Actions, sur le volet qualité de l'air. À travers ce projet ambitieux, il s'agit d'aborder avec des solutions nouvelles, la question de l'air sur ce territoire complexe et à enjeux (population régulièrement soumise au dépassement des valeurs limites d'exposition, acteurs multiples, montée en puissance des préoccupations des associations et des citoyens sur les questions santé-environnement autour de l'industrie et des ports...). Ce projet s'appuiera sur une infrastructure numérique dédiée à la qualité de l'air portée par plusieurs acteurs (Air PACA, Fab Lab In the Air...), permettant de croiser différentes informations (déplacements, comportement, santé...); il s'agit de faire avancer la « conscientisation » des enjeux de qualité de l'air auprès de chaque citoyen à différentes échelles.

Plus précisément, il s'agit de :

x S'appuyer sur le développement des flux d'information (développement du numérique et des réseaux sociaux) entre acteurs, en analysant et faisant progresser le moteur de ces échanges, notamment sur le lien air-mobilité, air-santé, ainsi que la place de la donnée « air » sur ces réseaux, dans les réflexes de choix de mode de transport, dans la décision individuelle en matière de comportement mais aussi outil d'aide à la décision dans la conception de la régulation des actions structurelles et ponctuelles.

x Faire progresser le jeu d'acteurs et mobiliser le réseau social des acteurs, autour d'une démarche de médiation positive amenant chacun à comprendre son rôle, le champ de son action, les espaces d'initiatives.

Trois niveaux seront abordés dans le cadre de ce projet :



x **L'École (en tant que lieu d'échange) enjeu local, enjeu global** – l'objectif est de travailler sur les data et les acteurs, dont les enfants, impliqués dans la question de l'air des écoles. Il s'agit à la fois d'agir pour l'air au sein de l'établissement scolaire (air intérieur, près de 80 % des établissements ne sont pas équipés de ventilation mécanique) et de promouvoir les bonnes pratiques (enfants, intervenants). L'école est également un point de convergence des déplacements pour aborder la question de la mobilité et de l'aménagement du territoire (les établissements maillent et structurent parfaitement le territoire). Ce projet s'appuiera sur le programme pédagogique « l'Air et Moi » qui sera déployé dans les écoles partenaires : préservation de l'air, prise de conscience, écocitoyenneté...

x **Port-Euromed – un quartier laboratoire à enjeu pour l'air** – cette action se développera en relation avec l'établissement public Euroméditerranée et le Grand Port Maritime de Marseille afin de mieux agir pour l'air à la fois dans la conception et la vie du territoire. Les actions en faveur de l'air sur ce territoire complexe nécessitent une vision collective, partagée du développement de ce quartier (plateforme numérique en complément des approches traditionnelles) et des actions mieux coordonnées entre acteurs portuaires : armateurs, le Grand Port Maritimes, croisiéristes... et les acteurs de la ville (ville de Marseille, Métropole, Euroméditerranée, riverains, associations, acteurs économiques...).

x **Des outils en construction de portée métropolitaine** – PCAET et PDU, PLH, Schéma de développement économique ... seront mobilisés pour fédérer et agir en faveur de la qualité de l'air (cadre de cohérence à définir). Cet axe vise à travailler la relation aux acteurs à la fois internes à la collectivité (communes, services), mais également avec les acteurs du territoire (industriels, agriculteurs, acteurs économiques, entreprises, citoyen...). Parmi les outils innovants en complément des deux autres niveaux, le flux d'information, l'analyse du réseau d'acteurs et les moteurs d'actions seront interrogés. Il s'agit surtout de créer les conditions d'un réflexe de prise en compte systématique de la préservation de la qualité de l'air dans les actions, les décisions, les dispositifs de régulation...

Au travers de la réponse à l'appel à projets, la démarche visera également à mettre en avant l'excellence du savoir-faire des entreprises régionales et françaises de ce secteur et mettre en avant des solutions développées par ces entreprises à l'échelle européenne (microcapteurs, modélisation 3D à haute résolution, analyse en continue d'émission de polluants...).

Porteur :	MAMP en partenariat avec Air PACA, GPMM, Ville de Marseille, Euroméditerranée	Échéance :	
Coût / Financement :	MAMP, FEDER		
Indicateur(s) :	À définir		

Action 1.05 Instaurer un forum régional de la qualité de l'air

Dans le cadre de son action, l'association agréée pour la surveillance de la qualité de l'air, Air PACA a développé des instances d'échanges sous forme de comités territoriaux. Ces comités ont pour vocation d'adapter l'action d'Air PACA au service de l'amélioration de la qualité de l'air à l'échelle des acteurs et des spécificités territoriales. À partir de 2018, un forum régional est mis en place afin d'engager ces travaux à l'échelle du territoire régional, en cohérence avec le suivi du SRADDET et la conduite du chef-de-filât portée par la Région. Cette instance est présidée par la représentante du Conseil Régional au sein du Conseil d'administration d'Air PACA, Anne Claudius-Petit. La première séance se déroulera le 22 juin 2018.



Porteur :	Air PACA en partenariat avec la Région	Échéance :	
Coût / Financement :			
Indicateur(s) :	Nombre de journées thématiques organisées Nombre de personnes sensibilisées		

Action 1.06 Affirmer l'engagement de la Métropole en faveur de la qualité de l'air au travers de l'agenda mobilité

À travers son Agenda de la mobilité adopté à l'unanimité par le Conseil métropolitain en décembre 2016, la Métropole Aix-Marseille-Provence (MAMP) est résolument engagée dans un programme d'actions en faveur de la lutte contre la pollution. Il vise plus particulièrement les déplacements à l'échelle métropolitaine d'une distance supérieure à 7 kilomètres qui, bien que ne représentant que 10 % des déplacements internes comptent pour plus de 60 % des kilomètres parcourus. L'objectif poursuivi est de doubler l'usage des transports en commun pour ces déplacements d'échelle métropolitaine et d'augmenter de 50 % celui des transports locaux.

Porteur :	MAMP	Échéance :	
Coût / Financement :			
Indicateur(s) :			

Action 1.07 Affirmer l'engagement des collectivités en faveur de la qualité de l'air dans le PCAET

Le Plan climat air énergie territorial (PCAET) est un outil opérationnel de coordination de la transition énergétique sur un territoire. C'est une opportunité de développement économique, sociale et environnementale pour un territoire et ses habitants. Il doit permettre de réduire la facture énergétique du territoire, de créer des emplois, d'améliorer la qualité de l'air et la qualité de vie, d'anticiper les conséquences humaines et économiques du dérèglement climatique. Lorsque le territoire est couvert par un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) le programme d'actions permet, au regard des normes de qualité de l'air mentionnées à l'article L. 221-1, de prévenir ou de réduire les émissions de polluants atmosphériques en compatibilité avec le PPA.

La Métropole Aix-Marseille-Provence (MAMP) a engagé la réalisation de son Plan Climat Air Énergie Territorial métropolitain (PCAEM). La thématique Air fait partie des priorités définies et une mission spécifique a été confiée à Air PACA. Situés dans la continuité de la démarche initiée par l'Agenda de la Mobilité Métropolitaine, le PDU et le PCAEM en cours d'élaboration intègrent un volet qualité de l'air important.

À cet égard, un partenariat entre les DGA mobilité et environnement sur les volets diagnostics et évaluation environnementale est en cours pour une approche conjointe. Une convention de partenariat a été passée avec Air PACA pour travailler sur le diagnostic et les scénarios. La problématique qualité de l'air a donc été intégrée très amont des réflexions et constituera un élément déterminant dans le choix des actions à mettre en œuvre.

Porteur :	EPCI	Échéance :	
Coût / Financement :			
Indicateur(s) :	Nombre de PCAET approuvés		



Action 1.08 Intégrer l'ambition du PCAET dans les documents de planification : SCoT, PLU métropolitain, PDU, PLU

Tel que le prévoient les textes en matière de documents d'urbanisme, les enjeux en matière de qualité de l'air doivent être intégrés en amont de l'aménagement du territoire et de la conception des projets urbains. Ainsi, les documents de planification devront étudier la pertinence des dispositions suivantes :

- x déterminer les secteurs dans lesquels l'ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation est subordonnée à leur desserte par les transports collectifs et déterminer une densité minimale de construction afin de lutter contre l'étalement urbain
- x subordonner l'implantation d'équipements commerciaux à une desserte adaptée par les transports collectifs, dès lors que ces équipements, du fait de leur importance, sont susceptibles d'avoir un impact significatif sur l'organisation du territoire
- x introduire des obligations maximales de réalisation d'aires de stationnement pour les véhicules motorisés
- x restreindre l'implantation d'installations qui ajouteraient des émissions supplémentaires dans une zone dense déjà défavorisée du point de vue de la qualité de l'air
- x imposer des actions de maîtrise de l'urbanisation pour limiter l'exposition des populations dans les zones présentant des dépassements des valeurs limites en NO₂ et PM, notamment pour l'implantation à proximité des grands axes routiers d'établissements sensibles et de locaux à usage d'habitation en zone non urbanisée.

L'ARS travaille à sensibiliser les acteurs concernés à un aménagement/urbanisme favorable à la santé, considérant que la santé publique doit être abordée comme un critère à part entière dans les projets d'aménagement et d'urbanisme, au même titre que le développement durable. L'ARS PACA a développé un porter-à-connaissance type, qui peut être adapté à chaque opération d'urbanisme. Ce PAC, ainsi que les contributions et avis de l'ARS à chaque étape de l'élaboration d'un document d'urbanisme :

- x rappelle les objectifs réglementaires des documents de planification, notamment l'article L.121-1 CU : les SCoT, les PLU et les cartes communales « déterminent les conditions permettant d'assurer » notamment « la réduction des émissions des gaz à effet de serre, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de ressources renouvelables, la préservation de la qualité de l'air, [...] la prévention des pollutions et des nuisances de toute nature... »
- x met l'accent sur le lien étroit entre les problématiques sanitaires et la pollution de l'air (intérieur et extérieur)
- x fait référence aux PPA, SRCAE, PCAET, SRADDET en rappelant les objectifs, mesures et actions qui s'appliquent sur le territoire concerné
- x mentionne de façon explicite la fiche action du PPA « Mieux prendre en compte la qualité de l'air dans l'aménagement du territoire »
- x pointe les liens de « compatibilité » ou de « prise en compte » entre les différents outils de planification, en particulier entre SCoT, PCAET et PLU(i).

Porteur :	EPCI	Échéance :	
Coût / Financement :			
Indicateur(s) :	Nombre de documents de planification réalisés Pourcentage de documents prenant en compte la qualité de l'air		



Action 1.09 Appuyer la prise en compte de la qualité de l'air dans les porter-à-connaissance

Conformément à l'article R. 229-53 du Code de l'environnement, le préfet adresse dans les deux mois à compter de la transmission du lancement d'une démarche d'élaboration d'un Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) par une collectivité, les informations qu'il estime utile à cette élaboration. Ce porter-à-connaissance de l'État vise à fournir l'ensemble des sources de données ainsi que les outils disponibles pour la construction et le suivi d'un PCAET. Le document élaboré en PACA inclut notamment les modalités nécessaires à la prise en compte de la qualité de l'air pour l'élaboration des PCAET.

Porteur : État

Échéance :

Coût / Financement :

Indicateur(s) : Nombre de porter-à-connaissance



Axe 2 – Désengorger les zones denses

Le lien entre une mauvaise qualité de l'air en milieu urbain et la santé est aujourd'hui bien établi. Les études épidémiologiques permettent de démontrer des contrastes d'exposition bien réels qui se manifestent par un état de santé plus dégradé des populations résidant à proximité des sources de trafic routier. Il est ainsi indispensable de repenser la place et l'usage de la voiture en zone dense afin de limiter l'exposition des populations aux polluants atmosphériques.

Action 2.10 Requalifier les grands axes urbains

La Métropole Aix-Marseille-Provence (MAMP) projette la requalification de 2 de ses grands axes urbains :

x d'une longueur de 4,2 km, le « Jarret » fait la connexion entre l'autoroute A7 au nord et à l'A50 au sud et constituait, avant l'ouverture de la L2, l'unique itinéraire de contournement du centre-ville. Le projet de requalification prévoit notamment l'élargissement des trottoirs, la création d'une voie pour les transports en commun et une piste cyclable.

x avec 25 000 véhicules par jour, le Cours Lieutaud est l'un des axes les plus saturés de Marseille. L'objectif est d'apaiser ce boulevard en réduisant le nombre de voies de circulation à seulement deux, pour aménager un large trottoir avec une allée d'arbres.

Porteur :	MAMP	Échéance :	2025
Coût / Financement :			
Indicateur(s) :	Nombre de véhicules/jour		

Action 2.11 Réduire le stationnement sur voirie

La facilité de stationnement conditionne le recours à la voiture pour la plupart des déplacements. Le stationnement est en effet un levier important pour favoriser le report modal de la voiture vers d'autres modes de transport. La Métropole Aix-Marseille-Provence (MAMP) prévoit la réalisation de 15 000 places de parking en zone périurbaine (en complément d'un réseau de transports en commun densifié – voir actions 3.18 et 4.20) et adapte la tarification afin de limiter le stationnement en cœur de ville.

Porteur :	MAMP	Échéance :	2025
Coût / Financement :			
Indicateur(s) :	Nombre de places de stationnement en zone péri-urbaine Nombre de places de stationnement en centre-ville		

Action 2.12 Étendre les réductions pérennes de vitesse en zone dense pour limiter la congestion

La baisse de vitesse permet de limiter les émissions de polluants dues au trafic routier notamment en exploitant le débit des voies à forte circulation. Dans le cadre de la mise en œuvre du plan de protection de l'atmosphère des Bouches-du-Rhône, la vitesse a été réduite de 20 km/h de façon pérenne sur les sections autoroutières de l'A7 et l'A51 entre Marseille et Aix-en-Provence. Des réflexions seront conduites pour identifier d'autres sections d'axes urbains et



périurbains du département afin d'étendre les mesures de réduction pérenne des vitesses, eu égard à un critère d'impact sanitaire.

Porteur : État, CD 13

Échéance : 2020

Coût / Financement :

Indicateur(s) : Km de voies où la vitesse est réduite



Axe 3 – Favoriser les transports les plus propres

Les transports restent le principal secteur contributeur de polluants atmosphériques sur le territoire des Bouches-du-Rhône (35 % des émissions de NOx) et ce, malgré l'amélioration constante de la technologie. Le développement de transports propres constitue l'un des axes majeurs pour une amélioration durable de la qualité de l'air.

Action 3.13 Favoriser le déploiement des bornes de recharge pour véhicules électriques

Le territoire des Bouches-du-Rhône se dote d'un réseau de bornes de recharge pour véhicules électriques. Coordonné par le Syndicat Mixte d'Énergie du département, le projet prévoit le déploiement de 284 points de charges sur 75 communes du département.

Depuis le 1^{er} janvier 2018, la Métropole Aix-Marseille-Provence (MAMP) est compétente en matière d'installations de recharge pour véhicules électriques (IRVE) pour tout son territoire. Dans le domaine IRVE, l'interopérabilité des réseaux et des bornes est indispensable. D'ici 2020, la Métropole va élaborer un schéma directeur de déploiement des bornes et une stratégie métropolitaine pour définir une solution harmonisée de gestion des accès et de facturation des recharges. Au moins une borne IRVE sera déployée sur toutes les communes du territoire de la Métropole.

Sur le territoire de la Métropole, le réseau Electra est constitué de 21 bornes à charges lentes (avec 2 points de charge chacune) installés sur le territoire de Marseille Provence, à Marseille (9^e, 11^e, 13^e et 14^e), à Cassis, à La Ciotat, à Gémenos et à Marignane.

Le réseau E'mouv est déployé sur la Commune d'Istres. Il est constitué de 28 bornes accélérées avec 2 points de charge chacune.

Il existe aussi des points de charge dans les parkings publics d'Aix-en-Provence, ainsi que dans différents parcs-relais ou de gare.

Enfin des bornes de charge sont aussi installées à l'initiative des communes.

Au total, plus de 200 bornes de charge sont accessibles au public et disponibles sur le territoire de la métropole à ce jour (recensement Chargemap).

Porteurs :	MAMP, SMED13, Commune de Istres	Échéance :	2020
Coût / Financement :	1,4 M€ // ADEME, SMED 13, MAMP		
Indicateur(s) :	Nombre de bornes de recharge Nombre d'usagers		

Action 3.14 Accompagner les collectivités et entreprises dans le déploiement de la mobilité GNV

Le développement de la mobilité durable est stratégique pour réduire les émissions de polluants atmosphériques et améliorer la qualité de l'air ; dès aujourd'hui, le Gaz Naturel pour Véhicules (GNV) est une solution opérationnelle qui répond aux besoins de mobilité propre du territoire, particulièrement adaptée aux transports de marchandises et transports collectifs, à la logistique urbaine et à la collecte d'ordures ménagères.

Dans le cadre de sa mission de service public de promotion des nouveaux usages du gaz, GRDF accompagne les collectivités et entreprises volontaires dans le déploiement de la mobilité GNV



en mettant à leur disposition leur expertise de constructeur et gestionnaire de réseau. Sur le territoire des Bouches-du-Rhône, GRDF accompagne :

x La réalisation d'un schéma d'avitaillement GNV métropolitain pour le réseau de transport interurbain

x Le recours au gaz vert issu de la STEP de Sormiou pour alimenter en carburant, à minima, le réseau de transport interurbain e la Métropole Aix-Marseille-Provence.

Porteur :	GRDF	Échéance :	
Coût / Financement :			
Indicateur(s) :	Nombre de projets accompagnés		

Action 3.15 Pourvoir le territoire en stations GNV

En 2018-2019, la Métropole Aix-Marseille-Provence (MAMP) engage l'élaboration d'un schéma directeur de stations GNV publics/privé/mixte pour les poids lourds et les véhicules légers sur son territoire, avec compilation des besoins pour les flottes de bus/car publics et privés, les bennes à ordures, les poids lourds et les véhicules légers.

En 2020 sera créée une station GNV pour le dépôt des bus de Vitrolles et ouverte au public pour les bus, cars et camions.

Porteur :	MAMP	Échéance :	2020
Coût / Financement :			
Indicateur(s) :	Nombre de stations GNV Nombre d'utilisateurs		

Action 3.16 Faire évoluer les modalités de commande publique de services régionaux de transport interurbain routier pour favoriser des autocars à faibles émissions

Après avoir expérimenté en 2017 des autocars bioGNV et électriques sur plusieurs lignes routières interurbaines, la Région a décidé de faire évoluer sa commande publique dès 2018 pour favoriser des cars à faibles émissions.

Porteur :	Région	Échéance :	2018
Coût / Financement :	Région		
Indicateur(s) :	Nombre de véhicules à faibles émissions Gain d'émissions en NOx et PM		

Action 3.17 Développer la réflexion sur les alternatives aux trains diesel sur la ligne TER Marseille – Gardanne – Aix

Le Conseil régional a lancé une étude avec la DREAL et SNCF sur la faisabilité technico-économique de déployer des trains avec une motorisation alternative aux locomotives diesel sur 2 lignes à fort trafic non électrifiées : Marseille – Aix-en-Provence (RFN) et Nice – Plan du Var (CP).



Porteur :	Région en partenariat avec l'État et SNCF-R	Échéance :	2018
Coût / Financement :	Région		
Indicateur(s) :	Gains environnementaux de la solution privilégiée à l'issue de l'étude		

Action 3.18 Étendre les réseaux métro et tramway

La Métropole Aix-Marseille-Provence (MAMP) prévoit d'étendre le réseau de tramway de 20 km à l'horizon 2025 pour atteindre 35 km. Les extensions se feront vers le nord (Euromed 2 puis Saint-Exupéry et une nouvelle gare à Saint-André), le sud (Parc Chanot, stade Vélodrome et Hôpitaux Sud), ainsi que l'ouest vers Les Catalans afin d'offrir de nouvelles dessertes aux métropolitains. En parallèle, les rames de métro seront modernisées avant extension des lignes à partir de 2025.

Porteur :	MAMP	Échéance :	2025
Coût / Financement :			
Indicateur(s) :	Km de voies réalisées Nombre d'usagers		

Action 3.19 Décarboner la flotte de bus

Face à la mauvaise qualité chronique de l'air du territoire, l'Agenda de la Mobilité, adopté le 16 décembre 2016 par le Conseil de la Métropole Aix-Marseille-Provence (MAMP), se fixe comme objectif ambitieux de sortir progressivement du diesel dans les transports en commun. Les lignes de bus et de cars express seront ainsi supports d'exemplarité de la Métropole pour l'amélioration de la qualité de l'air et équipées en priorité par des véhicules non polluants et décarbonés. Deux énergies sont déjà retenues pour le futur « mix énergétique de la Métropole » : l'électricité, en priorité pour les zones urbaines les plus denses et le gaz GNV (Gaz Naturel pour Véhicule). Ces motorisations permettent une baisse des émissions de gaz polluants (quasi-disparition des particules fines, diminution des oxydes d'azote NOx) et une amélioration du confort et du bruit, pour les passagers et les conducteurs, mais également pour les riverains et passants.

La Métropole se propose, en lien avec ses exploitants (au premier rang desquels la régie RTM et la régie RDT13, les constructeurs de matériel roulant et les entreprises spécialisées dans l'électricité et les nouvelles énergies) de mettre en place un véritable laboratoire pour la transition énergétique de ses réseaux de transport. Ce laboratoire de Transition Énergétique devra permettre à la Métropole et aux différents industriels de mesurer, partager et analyser des données réelles d'exploitation permettant de fiabiliser des modèles énergétiques qui pourront ensuite être répliqués.

Dans ce cadre, les opérations prévues sont :

1. Exploiter le BHNS d'Aix avec des bus 100 % électriques rechargés avec un dispositif de recharge rapide en terminus de la ligne et sur le dépôt.
2. Réaliser une « brique élémentaire » de recharge des bus et cars électriques, permettant de tester différents modes de recharge sur le réseau de la RTM, avec des bus électriques ou multi-hybrides de différents constructeurs. À noter que **depuis juin 2016, la RTM a mis en service une ligne de bus entièrement électrique en plein cœur de Marseille**. Elle est dotée de 6 bus électriques de 12 mètres équipés de batteries dans le toit avec une recharge effectuée la nuit.



3. Construire dans le cadre d'une DSP, une station GNV à Vitrolles pour la flotte des Bus de L'Étang.
4. Expérimenter un biocarburant sur car interurbain en ajustant en temps réel les réglages du moteur grâce à l'utilisation d'un capteur de nouvelle génération (RDT13).
5. Réaliser un bilan de ces opérations et de celles menées dans d'autres agglomérations françaises et européennes grâce à la participation à des groupes de travail nationaux.

Au vu du coût élevé (1800 bus et cars et équipement des dépôts), cette action est envisagée sur le long terme avec un objectif de 15 % en 2020 et 50 % en 2025.

L'ensemble des programmes et des expérimentations réalisé dans le cadre du laboratoire permettra à la Métropole de préparer la transition énergétique de son parc de bus et de cars. Les retours d'exploitation avec des véhicules de différentes motorisations fourniront les éléments nécessaires pour finaliser les choix technologiques à l'horizon 2020.

Porteur :	MAMP en partenariat avec la RTM et RTD13	Échéance :	2020 – 2025
-----------	--	------------	-------------

Coût / Financement :	
----------------------	--

Indicateur(s) :	Nombre de véhicules propres Pourcentage de véhicules propres Gains d'émissions
-----------------	--



Axe 4 – Encourager les alternatives à la voiture individuelle

Les agglomérations de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur accusent un retard certain sur le développement des modes alternatifs à la voiture et en particulier des transports en commun. Cependant, l'usage de la voiture individuelle comme unique moyen de transport n'est plus une caractéristique des zones urbanisées de la région. La part modale de la voiture particulière perd du terrain au profit d'autres mobilités, notamment les transports en commun à haut niveau de service, le covoiturage et les modes actifs.

Action 4.20 Développer des lignes de transports en commun labellisées Premium à l'échelle métropolitaine

Pour convaincre les automobilistes de changer de mode de déplacement, la Métropole Aix-Marseille-Provence s'engage sur une haute qualité de service de son réseau transports en commun pour les lignes structurantes et crée pour cela le label Premium. Sur les lignes urbaines et interurbaines (bus, cars, trains, tramways), ce label se caractérisera par :

- x des fréquences élevées toutes les dix minutes en heure de pointe, toute la semaine et toute l'année ;
- x des plages d'horaire élargies ;
- x des temps de parcours fiables avec des transports en site propre autant que possible ;
- x des véhicules accessibles à tous, confortables et connectés aux nouvelles technologies (Wi-Fi...).

Les bus et les cars seront progressivement remplacés par des modèles électriques ou gaz bioGNV.

L'agenda de la mobilité prévoit dans un premier temps que 20 lignes premium seront transformées ou créées. En complément des lignes Métro et tramway existantes, la Métropole prévoit la création de 7 lignes premium ce qui permettra de passer le réseau pérenne de 60 km à plus de 135 km. Six des huit bassins de déplacements seront ainsi dotées d'une armature forte et attractive. Les études sont en cours et prévoient les premières mises en service en 2020.

Porteur :	MAMP	Échéance :	2020
Coût / Financement :			
Indicateur(s) :	Km en site de propre Nombre de personnes transportées		

Action 4.21 Développer les transports urbains en site propre

Sites propres existants :

Fin 2017, les lignes de métro et tramway de Marseille représentent plus de 36 km de transports en communs en site propre. De plus, il y a 37,5 km de couloirs de bus à Marseille.

Nouveaux projets de transports urbains en site propre :

Les principaux projets sur la ville de Marseille :

- x Projet NEOMA de renouvellement des rames du Métro à Marseille
- x Projet tramway nord-sud et tramway Préfecture – place du 4 septembre
- x Extension du métro vers station Gèze et station Saint Loup



Sur le territoire de la Métropole Aix-Marseille-Provence :

- x le BHNS B ou Aixpress structurant le centre-ville d'Aix du nord-ouest au sud-est (~7 km)
- x extension Est et Ouest du Zenibus (~5 km)
- x les BHNS du secteur Ouest Etang de Berre : Istres (11 km), Martigues (15 km), Miramas (7,5 km)
- x Valtram (14,5 km) au nord-est d'Aubagne et Chronobus (~5 km) entre Aubagne Centre et la zone des Paluds
- x extension BHNS A sur RD9 (3 km + aménagements RD9/A51)

En partenariat avec le Département, des études complémentaires devraient être menées sur des tronçons de RD (RD6 entre Trets et Gardanne, RD113 au niveau de Gignac et La Fare les Oliviers).

Porteur :	MAMP	Échéance :	
Coût / Financement :			
Indicateur(s) :	Km de TCSP Nombre de passagers transportés		

Action 4.22 Développer les voies réservées aux transports en commun sur autoroute sur A7, A51 et A50

Près de 5 km de voies prioritaires bus ont été réalisées sur le corridor Aix-Marseille : en 2013, une voie réservée de 2 km a été aménagée sur l'A7 à l'entrée de Marseille, en mai 2015, un tronçon de voie réservée de 1,4 km situé sur l'autoroute A51 dans le secteur de Plan-de-Campagne, dans le sens Aix-Marseille a été mise en place. Après les résultats positifs de cette première section, la deuxième phase du projet au niveau de Plan de Campagne, soit l'aménagement de la bande d'arrêt d'urgence en voie réservée de 1,7 km entre la bretelle de la RD6 provenant de Gardanne et la sortie Plan-de-Campagne, où débute la voie mise en place en mai 2015, a été mise en service. Le CPER prévoit 30M€ d'investissement sur les autoroutes métropolitaines pour prioriser les transports collectifs en prolongation de ces projets :

- x Plan de Campagne phase 3 (1,3 km) en 2018 ;
- x Entrée sud d'Aix km en 2018 (2 km) ;
- x RN296 entrée nord d'Aix (2,3 km en 2019-2020) ;
- x Tronçon A7 en aval L2 (4 km, après ouverture L2 nord en 2019) ;
- x Étude d'opportunité sur tout le corridor Marseille-Vitrolles (lancement 2018) ; travaux secteur Agavon envisagés 2021.

Porteur :	État	Échéance :	2020
Coût / Financement :	30 M€		
Indicateur(s) :	Km de voies réservées		

Action 4.23 Développer les parcs-relais

L'efficacité des lignes de car Premium dépend de leur rapidité et leur régularité entre de grands pôles d'échanges urbains. Entre ces pôles, le car doit rester le plus possible sur autoroute, tout en assurant une desserte du territoire. L'agenda de la mobilité de la Métropole Aix-Marseille-



Provence (MAMP) se fixe un objectif d'une dizaine de grands parcs-relais, au croisement entre autoroute et voirie locale, avec environ 5 000 places. Ils compléteront environ 10 000 places en parcs-relais classiques. Les études sont en cours et prévoient les premières mises en service après 2020.

À l'horizon 2020, au-delà des parkings relais existants (environ 8000 places), il est prévu l'ouverture des parkings relais suivants :

- x A Aix-En Provence, Parking enterré du Lieutenant Colonel Jean-Pierre (600 places) et parking Arena (200 places)
- x A Marseille, du pôle d'échanges de Capitaine Gèze (650 places), de la Boiseraie connecté au tram T1 (320 places), et de la Parette (100 places) connecté avec le tram T1.
- x Du pôle d'échange de la Ciotat (600 places)
- x Parc de la gare (88 places)
- x Parking relais de Gardanne (345 places)

Porteur :	MAMP	Échéance :	2020
Coût / Financement :			
Indicateur(s) :	Nombre de places de stationnement dans des parcs-relais Taux d'occupation		

Action 4.24 Favoriser l'intermodalité en créant un abonnement multimodal métropolitain

Un abonnement unique permettant de se déplacer sans contrainte sur l'ensemble du territoire de la Métropole Aix-Marseille-Provence (MAMP) a été mis en place le 1er février 2018. Le Pass Intégral facilite la vie quotidienne des habitants en fournissant un support unique un accès à l'ensemble des réseaux urbains de transports en commun, avec le soutien de la région pour les lignes TER dans le périmètre de la Métropole, les autocars du réseau Carreize, les navettes Aéroport, les parkings relais, les vélos en libre-service, les parcs à vélos.

Porteur :	MAMP	Échéance :	2018
Coût / Financement :			
Indicateur(s) :	Nombre d'abonnés		

Action 4.25 Simplifier la vente et la distribution des titres de transport

En 2019, la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur ouvrira une e-boutique régionale permettant l'achat en ligne et sur mobile des billets régionaux à l'unité. À la fin de l'année 2019, cette offre sera complétée par la possibilité d'acheter en ligne et sur mobile des abonnements régionaux.

Porteur :	Région	Échéance :	2019 – 2022
Coût Financement :	Région		
Indicateur(s) :	Nombre de titres de transport achetés sur l'e-boutique régionale Nombre d'abonnements de transport achetés sur l'e-boutique régionale		



Action 4.26 Refondre la centrale de mobilité régionale et y intégrer toutes les nouvelles solutions de mobilité

La Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, en tant qu'Autorité Organisatrice de la Mobilité, conduit une politique de développement et de coordination des transports collectifs sur l'ensemble du territoire régional en s'appuyant sur ses propres réseaux (trains (TER), autocars régionaux et la ligne des Chemins de fer de Provence) mais aussi à travers des actions de partenariat avec les autres AOM présentes sur son territoire qui gèrent les réseaux urbains et interurbains et ce afin de favoriser l'intermodalité, de promouvoir les déplacements en transports collectifs et à en faciliter l'accès grâce à une meilleure information.

La centrale de mobilité régionale sera adaptée pour y intégrer toutes les nouvelles solutions de mobilité : services de cars privés, vélos, offre de covoiturage.

Porteur :	Région	Échéance :	2018
Coût Financement :	Région		
Indicateur(s) :	Nombre de solutions intégrées		

Action 4.27 Développer l'accompagnement aux nouvelles pratiques de déplacement et au report modal : projet eMani

Au-delà de l'amélioration des infrastructures et des services, il apparaît indispensable d'agir sur les comportements individuels des habitants. E3D-Environnement est une société dédiée à l'action publique, spécialisée dans l'accompagnement aux changements de comportement en matière de développement durable. Elle a été mandatée par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur afin de développer un service de coaching personnalisé à grande échelle pour faire évoluer les pratiques de déplacement et inciter à prendre le TER et les LER.

Porteur :	Région en partenariat avec E3D environnement	Échéance :	2018
Coût / Financement :	Région		
Indicateur(s) :	Nombre de personnes ayant modifié leurs pratiques Gain environnemental		

Action 4.28 Moderniser et fiabiliser le réseau TER notamment en augmentant la capacité du nœud ferroviaire de Marseille

La modernisation de la ligne Marseille – Aix a permis d'améliorer la desserte nord de Marseille et de proposer des TER toutes les 20 minutes entre Marseille, Gardanne et Aix-en-Provence. Une 2^e phase du projet vise à offrir 1 TER supplémentaire par heure en période de pointe d'ici 2021 et une halte sera créée sur la zone d'activités de Plan de Campagne. L'allongement des quais de certaines gares permettra aussi de faire circuler des trains plus capacitaires. Ce projet s'accompagne de l'augmentation de capacité de stationnement aux gares de Simiane (230 places soit 100 places supplémentaires) et de Gardanne (350 places d'ici 2019 soit 130 places supplémentaires en 2019). Par ailleurs, des études sont lancées pour l'amélioration de l'offre entre Marseille et Martigues, entre Aix et Manosque, ainsi qu'entre Aix et Rognac. Ces opérations sont inscrites au Contrat de Plan État Région 2015-2020 pour un montant de 331 M€.



Toutefois, la desserte ferroviaire de la Métropole ne peut se développer du fait de la configuration en « cul-de-sac » de la gare Saint Charles et de sa saturation. Le désengorgement du nœud ferroviaire marseillais par la création d'une gare souterraine constitue une étape indispensable au développement des lignes TER et grandes vitesses. La gare souterraine fait partie intégrante de la Ligne Nouvelle Provence-Côte d'Azur (LNPCA) qui permettra de doubler les TER.

Porteur :	Région en partenariat avec SNCF-R	Échéance :	2021
Coût / Financement :			
Indicateur(s) :	Nombre de TER/jour Nombre de trains retardés Nombre de trains supprimés		

Action 4.29 Développer l'offre et la desserte ferroviaire sur la zone, en amont de la LNPCA et avec la LNPCA (scénario 3 du COI)

Les voies de circulation étant particulièrement saturées en heure de pointe notamment en proximité des grandes agglomérations, l'offre TER peut constituer une alternative efficace à l'usage de la voiture. La Région a prévu des investissements afin d'améliorer la desserte ferroviaire de la zone. Par ailleurs afin de faciliter les déplacements à l'intérieur de la région, la réalisation d'une ligne nouvelle entre Marseille, Toulon et Nice permettra de constituer un système ferroviaire performant pour la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Elle facilitera les déplacements en augmentant la qualité de l'offre de services ferroviaires.

Ainsi :

- x Fin 2018, TER à 15 minutes en heures de pointe entre Marseille, Vitrolles aéroport et Miramas
- x Fin 2018, TER à 15 minutes en heures de pointe entre Marseille, Aubagne et Toulon
- x Fin 2021, TER à 15 minutes en heures de pointe entre Aix et Marseille
- x Avec la LNPCA, TER à 10 minutes maximum en heures de pointe

Porteur :	Région en partenariat avec SNCF-R	Échéance :	2017-2021 2028 avec LNPCA
Coût / Financement :	Région		
Indicateur(s) :	Nombre de trains/h en heure de pointe		

Action 4.30 Favoriser la pratique du covoiturage

L'usage individuel de la voiture, ancré dans la culture des régions du sud, est fortement pénalisant pour la qualité de l'air. Notamment dans les secteurs où la densité est souvent trop faible pour mettre en place une offre de transports collectifs performante, le covoiturage apparaît comme une alternative efficace et vertueuse à l'autosolisme en retirant des véhicules de la circulation. La Métropole Aix-Marseille-Provence prévoit la création d'un réseau maillé d'aires de covoiturage sur les principaux axes routiers et en réservant aux covoitureurs des stationnements dans les parkings-relais.

Une expérimentation est en cours entre Sénas et Salon pour créer une ligne de covoiturage sur les trajets du quotidien permettant de compléter l'offre de la ligne de bus en dehors des heures



de pointe et le week-end.

La Métropole Aix-Marseille-Provence (MAMP) est aussi en cours de réflexion en vue d'expérimenter un système innovant sur son territoire.

Par ailleurs, la Métropole s'est fixé l'objectif de la création d'un réseau d'aires de covoiturage sur les principaux axes routiers de son territoire (qui complétera celles déjà existantes). Bien identifiables par les usagers (signalétique spécifique), ces parkings seront dédiés au regroupement des covoitureurs. Dans un premier temps et conformément à la loi de transition énergétique pour la croissance verte de 2015, la Métropole AMP va élaborer en 2018-2019 son schéma de développement des aires de covoiturage afin d'encadrer les futures réalisations et de définir la programmation.

Porteur :	MAMP	Échéance :	
Coût / Financement :			
Indicateur(s) :	Nombre d'aires de covoiturages Nombre de places réservées au covoiturage Taux d'occupation		

Action 4.31 Renforcer les infrastructures et les services pour encourager à la pratique des modes de déplacements actifs

La Métropole Aix-Marseille-Provence (MAMP) s'est engagée à promouvoir les modes actifs, notamment l'usage du vélo : aménagements cyclables, stationnements vélos, flotte de 2000 vélos en location, intégration d'itinéraires vélo dans l'application numérique de mobilité « Le Pilote », cœurs de villes apaisés.

1. Création de nouveaux aménagements cyclables et piétons sur les voiries où la Métropole est compétente c'est-à-dire sur le territoire de Marseille Provence Métropole :

- a) Projet de requalification du cours Lieutaud (Marseille) 1,2 km de pistes cyclables bilatérales – fin des travaux 1ère phase novembre 2019
- b) Projet de requalification de la rocade du Jarret (Marseille) 4,2 km de pistes cyclables unidirectionnelles de chaque côté du Jarret – fin des travaux par phase (2019-2020-2021 et 2022)
- c) Projet de Boulevard Urbain Sud (Marseille) – Liaison Florian/Parangon – pistes cyclables unidirectionnelles sur tout le linéaire – fin de travaux par phases (2019 à 2022)
- d) Projet de Boulevard urbain multimodal : Gignac-La-Nerthe 1,75 km / La Ciotat 1,75 km / Traversée du Rove 1,8 km // coût : 3,6 M€

2. Intégration d'aménagements cyclables sur l'ensemble des nouveaux projets de transports urbains en site propre :

- a) BHNS Aixpress 7,2 km fin travaux 2019
- b) BHNS Istres 11 km fin de travaux 2020
- c) BHNS Martigues-Port de Bouc 15 km fin de travaux 2020
- d) BHNS Miramas 7,5 km fin de travaux 2020

3. Création de places de stationnement vélo sécurisés au sein des principaux pôles d'échange métropolitains (budget d'ici 2020 750 000 € – création de 500 places d'ici 2020)



Porteur :	MAMP	Échéance :	2022
Coût / Financement :			
Indicateur(s) :	Longueur d'itinéraires cyclables sans discontinuité Fréquentation des pistes cyclables Nombre de stationnements vélos sécurisés		

Action 4.32 Accompagner les démarches de mobilité en entreprise

Un service de Conseil en Mobilité existe sous forme d'un marché d'assistance à maîtrise d'ouvrage pour l'accompagnement et l'animation de démarches de mobilité en entreprises, sur le périmètre du Conseil de Territoire du Pays d'Aix, d'une part, ainsi que de la création d'un poste de Conseiller en Mobilité sur le périmètre du Conseil de Territoire Istres Ouest Provence, d'autre part.

En 2018, le conseil en mobilité sera porté à l'échelle du l'ensemble du territoire de la Métropole Aix-Marseille-Provence, par la mise en œuvre d'une véritable plateforme centrale des Plans de Mobilité. Cet outil est envisagé comme un instrument de conseil multi-usages (influence, changement comportemental et mesure de résultats de report modal).

L'objectif du projet de services est d'assurer l'accompagnement des référents d'entreprises chargés des démarches de mobilité depuis la phase de réflexion initiale jusqu'à la mise en œuvre et la promotion de la démarche, ainsi que pour la phase d'évaluation pour laquelle ils seront responsabilisés. L'objectif opérationnel est le report modal effectif de l'autosolisme thermique vers tous les autres modes de déplacement domicile-travail promus par la mise en œuvre de Plans de Mobilité d'entreprise(s) et d'administration(s) à l'échelle territoriale de la Métropole Aix-Marseille-Provence.

Ces objectifs seront au cœur d'un dispositif d'assistance et support au service de la collectivité ainsi que des entreprises qui la sollicitent.

L'accompagnement et animation des démarches de mobilité en entreprise se décomposera en sous-ensembles :

1. Un service support, permettant de recueillir les demandes exprimées par les entreprises et d'assurer une assistance complète, doté d'un « portail » qui pourra se présenter comme un numéro unique d'accès téléphonique et un accès internet simplifié pour contact, assurant l'orientation des requêtes et diffusant les informations de premier niveau. Il aura également un rôle d'assistance de la collectivité, pour l'enregistrement et le suivi de l'ensemble des démarches, véritable plateforme de gestion et observatoire des Plans de Mobilité ;
2. Un accompagnement, conseil et suivi individualisé à destination d'entreprises, administrations ou collectivités déjà engagées dans le cadre d'un plan de mobilité en cours, que ce soit individuellement ou à l'échelle de grandes zones et de Plans de Mobilité Inter-entreprises, ou à destination de démarches nouvellement initiées, avec un volet prospection pour cette dernière catégorie ;
3. L'accompagnement de la collectivité au sein d'une cellule pluridisciplinaire pour la relocalisation d'entreprises et l'aménagement ou requalification de zones, instaurée en partenariat avec la Direction du Développement Économique.

Ce conseil et suivi sera soutenu par des prestations de complément :



- x La production de feuilles de route individualisées et cartographies, l’accompagnement individuel au changement modal (un candidat au report modal = 3 appels téléphoniques de suivi sur 3 mois et une proposition d’accompagnement physique pour tester les propositions de report),
- x L’organisation et fourniture de petits déjeuners ou collations en tant que support à des échanges sur les mobilités au sein des entreprises.

Entre autres axes d’intervention, la plateforme centrale assurera l’audit et l’enrichissement des Plans de Mobilité et l’incitation des entreprises à contractualiser avec l’AOM des objectifs d’engagement à des résultats.

La mise en œuvre d’une tarification incitative pour les entreprises, est en cours d’étude.

Les services de Conseil en Mobilité de la Métropole sont par ailleurs renforcés par l’existence d’un numéro unique au service du conseil du grand public (0800 713 137).

Porteur :	MAMP	Échéance :	
Coût / Financement :			
Indicateur(s) :	Nombre de plan de mobilités aidés Nombre d’entreprises accompagnées		



Axe 5 – Limiter l'impact du trafic poids-lourds

81 millions de tonnes de marchandises sont échangées par transporteurs routiers chaque année en région Provence-Alpes-Côte d'Azur. La majeure partie de ce trafic se fait sur des courtes distances, internes à la région.

Action 5.33 Renforcer les contrôles pollution en bord de route des poids lourds et véhicules utilitaires légers

Lors des contrôles en bord de route, les contrôleurs des transports terrestres réalisent une inspection rapide du véhicule. Il convient de renforcer ce contrôle en veillant à contrôler :

- x la bonne utilisation de l'AD Blue par les transporteurs ;
- x le niveau d'émissions du véhicule (poids-lourds ou véhicules utilitaires légers), si des outils de mesure sont mis à disposition des contrôleurs et/ou des forces en tenue.

Porteur :	État	Échéance :	
Coût / Financement :			
Indicateur(s) :	Nombre de contrôles PL avec des outils de mesure des émissions		

Action 5.34 Veiller au bon respect de la réglementation sur le contrôle des émissions des véhicules à l'occasion de la surveillance des centres de contrôle technique poids lourds

Les techniciens de la DREAL qui assurent la surveillance des centres de contrôle technique PL auront vocation à porter une attention toute particulière à la bonne vérification par les contrôleurs des centres du respect des normes de pollution.

Porteur :	État	Échéance :	
Coût / Financement :			
Indicateur(s) :	Nombre de visites de surveillance des centres de contrôle technique		

Action 5.35 Redynamiser les chartes CO2

Élaborée courant 2007 par le ministère chargé des transports et l'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). Cette démarche volontaire vise notamment à fournir aux transporteurs routiers de marchandises et de voyageurs des outils tendant à améliorer leur performance environnementale, en privilégiant la réduction des émissions de CO2 liées à la consommation de carburant. À ce jour, 89 entreprises ont été sensibilisées sur la région Provence-Alpes-Côte d'Azur ; 27 entreprises de la région ont adhéré à la démarche. Une dizaine d'entreprises devraient s'engager très prochainement dans la charte CO2.



Par ailleurs, la démarche a gagné en ambition depuis 2 ans en introduisant la possibilité pour une entreprise de se voir décerner le label CO2 (plus exigeant que la charte CO2). Une entreprise en PACA a déjà été labellisée.

Porteur : AFT en partenariat avec l'ADEME

Échéance :

Coût / Financement :

Indicateur(s) : Nombre de chartes signées

Action 5.36 Expérimenter la mise en place d'une redevance poids lourds

La Région Provence-Alpes-Côte d'Azur expérimente la mise en place d'une redevance poids lourds visant à la prise en charge des externalités du transport routier de marchandises. Les ressources collectées seront affectées aux investissements permettant d'encourager le report modal mais aussi à l'accompagnement des transporteurs pour l'acquisition de camions à faibles émissions. 2 études démarrent en 2018 pour la définition du dispositif et de l'outil régional de financement des infrastructures de transport.

Porteur : Région

Échéance : 2019 – 2020

Coût / Financement :

Indicateur(s) : Impacts sur la conversion énergétique des poids lourds
Impacts sur l'optimisation des tournées



Axe 6 – Atténuer l’empreinte environnementale de l’activité maritime et portuaire

L’activité maritime n’est pas identifiée comme une source prépondérante de pollution atmosphérique à l’échelle de la Métropole (de l’ordre de 5 à 10 %) mais est particulièrement impactante pour les riverains des ports. Le port de Marseille Fos accueille chaque année en moyenne 8 000 escales de navires, dont environ 3 400 dans les bassins Est de Marseille, à proximité du centre urbain, les manœuvres à quai restant les plus pénalisantes. La réglementation étant d’origine internationale, il est difficile d’agir en actionnant le levier réglementaire. Au niveau local, des études sont menées afin de trouver des solutions, portées par le Grand Port Maritime de Marseille, pour réduire l’empreinte environnementale de l’activité portuaire : électrification des navires à quai, scrubbers mobiles, primes aux navires vertueux.

Action 6.37 Étendre les zones à émissions contrôlées à la Méditerranée

La réglementation en matière de pollution maritime tend vers une diminution continue de la teneur en soufre des combustibles des navires, passant de 4,5 % lors de l’entrée en vigueur de la convention Marpol en 2005 à 0,5 % à partir de 2020. Son respect est assuré, en région Provence-Alpes-Côte d’Azur, par la Direction interrégionale de la Mer Méditerranée qui opère des contrôles réguliers de la teneur en soufre des combustibles utilisés. L’évolution réglementaire a permis de constater, en région PACA, une baisse notable des émissions d’oxydes de soufre, de particules fines et d’oxydes d’azote. Les efforts doivent néanmoins se poursuivre.

Aussi, pour aller au-delà de la réglementation, l’État français a confié à l’INERIS, en avril 2017, une étude préalable au dépôt d’un dossier devant l’Organisation Maritime Internationale visant à ce que soit créée en Méditerranée une zone à « basses émissions » dans le but de contraindre les navires à utiliser des combustibles marins ayant une teneur en soufre de 0,1 %, à l’instar de ce qui se fait dans d’autres zones du monde. Outre la réduction des émissions d’oxydes de soufre, cette zone inclurait des restrictions en termes d’émissions d’oxydes d’azote et de particules fines. Les résultats de cette étude seront présentés aux pays méditerranéens afin de les inciter à soutenir la démarche de l’État français devant les instances internationales.

Porteur :	État	Echéance :	
Coût / Financement :			
Indicateur(s) :	Nombre de contrôles à quai Nombre d’infractions constatées		

Action 6.38 Poursuivre le déploiement de l’électrification des navires à quai

Les émissions des navires en escale dans le port contribuent en moyenne à 5 à 10 % des particules fines en suspension dans l’atmosphère de Marseille.

Le Grand Port Maritime de Marseille (GPMM), en partenariat avec la Compagnie Méridionale de Navigation (CMN) qui réalise des allers-retours Marseille-Corse ont investi afin de permettre le branchement électrique des navires à quai. Depuis 2016, les 3 navires de la CMN sont branchés 30 minutes après le débarquement des passagers et débranchés 2 heures avant l’appareillage. L’installation de ce système a nécessité une enveloppe budgétaire de plus de 8,5 millions d’euros : 5 millions d’euros ont été nécessaires pour financer les installations portuaires et 3,5



millions d'euros ont été investis dans l'équipement des navires. Financé avec l'aide de l'État et de la Région, les économies réalisées sont évaluées entre 2 et 4 tonnes de fioul par ferry et par escale quotidienne.

Grace au branchement à quai des navires en escale, ce sont l'équivalent de 3000 véhicules/jour pour la diffusion de particules fines PM10, et de 65 000 pour les oxydes d'azotes Nox qui ont été supprimés, selon les données d'Air PACA.

Corsica Linea, qui assure également des liaisons régulières entre Marseille et la Corse, va prochainement équiper 3 de ses navires du système de branchement électrique à quai.

Porteur :	GPMM en partenariat avec les armateurs CMN et Corsica Linéa	Échéance :	2020
Coût / Financement :	Etat, Europe, GPMM, Armateurs, ADEME, Région		
Indicateur(s) :	Nombre de postes à quai électrifiés Nombre de bateaux équipés Gains d'émissions de polluants atmosphériques		

Action 6.39 Étudier la faisabilité de développer des nouvelles techniques visant à limiter les émissions des navires : scrubbers mobiles, GNL...

Le GNL comme carburant marin est une bonne réponse à la problématique de la pollution atmosphérique, car il permet abattre très sensiblement les trois principaux polluants émis lors de la combustion. L'évolution de la flotte mondiale vers ce type de carburant est maintenant amorcée, particulièrement pour les navires de croisière. Le GNL présente un enjeu fort pour le port de Marseille Fos car l'avitaillement des navires permettra de renforcer l'activité des terminaux gaziers de Fos. Une étude de risques pour mettre en œuvre des avitaillements en escale, par camion ou par barge a été engagée par le Grand Port Maritime de Marseille (GPMM). Les premiers avitaillements sont planifiés pour l'année 2018.

Pour les navires pour lesquels le passage à un carburant alternatif moins polluant n'est pas possible, le GPMM examine la possibilité de s'équiper d'un système de traitement des fumées des moteurs auxiliaires produisant l'électricité à bord pour les nettoyer en sortie de cheminée des principaux polluants atmosphériques.

Porteur :	GPMM	Échéance :	2018
Coût / Financement :	GPMM, ADEME		
Indicateur(s) :	À définir		

Action 6.40 Inciter les armateurs à adopter une démarche environnementale vertueuse

Pour inciter les armateurs à adopter une démarche environnementale responsable, le Grand Port Maritime de Marseille (GPMM) a instauré, depuis le 1^{er} juillet 2017, une prime aux « navires vertueux », dont les performances environnementales vont au-delà de la réglementation. Cette prime pourrait aller jusqu'à 10 % de réduction sur les droits de port.

Porteur :	GPMM	Échéance :	
-----------	------	------------	--



Coût / Financement :	
Indicateur(s) :	Nombre de primes accordées Pourcentage de primes accordées



Axe 7 – Améliorer la performance environnementale du bâti

Le secteur résidentiel est l'un des principaux secteurs émetteurs de polluants atmosphériques avec une part contributive de l'ordre de 23 % pour les PM10 à l'échelle de la zone de surveillance Marseille-Aix. Les émissions proviennent principalement de la climatisation des bâtiments et des appareils de combustion fixes. La rénovation énergétique constitue un levier d'action efficace afin de limiter la consommation d'énergie.

Action 7.41 Repenser l'aménagement urbain

Les impacts de qualité de l'air sont pris en compte plus systématiquement dans les projets d'aménagement de nouveaux quartiers ou de rénovation de quartiers anciens. La Métropole Aix-Marseille-Provence (MAMP) s'appuie sur les données de modélisation développées par Air PACA pour développer les outils d'aide à la décision pour les aménageurs et les élus afin que la qualité de l'air soit un paramètre incontournable des choix d'aménagements (étude en cours sur la réhabilitation un quartier Frais-Vallon à Marseille, projet de déplacement d'une école quartier Encagnane à Aix-en-Provence...)

Porteur : MAMP

Échéance :

Coût / Financement :

Indicateur(s) : À définir

Action 7.42 Aider au renouvellement des appareils de chauffage non performants

Le chauffage au bois individuel peut nuire à la qualité de l'air. Or une grande variabilité de performances environnementales et énergétiques existe entre les différentes technologies : un appareil de performances équivalentes au label Flamme verte 7 étoiles émet 30 fois moins de particules fines qu'un appareil ancien ou un foyer ouvert, et a un rendement énergétique deux à sept fois plus élevés. Les 50 % du parc français constitués d'appareils non performants – soit des foyers fermés datant d'avant 2002 et des foyers ouverts – sont ainsi responsables de 80 % des émissions de particules fines.

CD13 :

Le Conseil départemental des Bouches-du-Rhône, déclaré lauréat de l'édition 2017 de l'appel à projet Fonds Air de l'ADEME, met en place un fonds d'aide au renouvellement des appareils de chauffage non performant.

MAMP :

La Métropole Aix-Marseille-Provence étudie sa possible candidature à l'appel Fond Air Bois de l'ADEME pour l'année 2018, s'appuyant sur l'expérience du territoire du Pays d'Aix, qui a mis en place depuis 2007 une aide à l'achat de poêle à bois performant.

Sur certains territoires, il existe une aide aux particuliers qui souhaitent s'engager dans l'utilisation d'énergie renouvelable. Le Pays d'Aix propose notamment une aide aux particuliers qui s'équipent en appareils domestiques de chauffage au Bois Energie (plaquettes forestières ou granulés de bois), à l'exception des foyers fermés et des inserts de cheminées intérieures. Cette incitation vient compléter le crédit d'impôts.



Porteur :	CD 13	Échéance :	2018
	MAMP		2019
Coût / Financement :	ADEME, CD 13		
	ADEME, MAMP		
Indicateur(s) :	Nombre d'appareils de chauffage non performants renouvelés		

Action 7.43 Accompagner la rénovation énergétique des bâtiments

Inscrite dans le grand plan d'investissement du quinquennat et dans la concertation du « Plan rénovation énergétique des bâtiments », la lutte contre les passoires thermiques est au premier plan des priorités gouvernementales. Pour répondre aux besoins de travaux urgents qu'elle a identifiés, ou effectués par étape par des ménages à petit budget, l'ANAH élargit l'offre du programme Habiter Mieux avec une aide financière proposée aux propriétaires occupants aux revenus modestes, leur permettant de bénéficier d'une aide pour l'un des trois travaux identifiés comme les plus efficaces en matière de rénovation énergétique :

- le changement d'une chaudière ou du mode de chauffage
- l'isolation de combles aménagés ou aménageables,
- l'isolation des murs

Porteur :	ANAH	Échéance :	
Coût / Financement :			
Indicateur(s) :	Nombre de projets de rénovation aidés		

Action 7.44 Développer un service public de la rénovation énergétique

La Métropole Aix-Marseille-Provence (MAMP) développe un dispositif et des outils destinés à l'accompagnement de tous les ménages du territoire dans leurs projets de travaux de rénovation énergétique de leur logement, et à favoriser la mise en relation entre l'offre et la demande et la réalisation de travaux de qualité.

La Plateforme de la Rénovation Énergétique sur Aix-Marseille-Provence est portée à ce jour par deux associations l'Agence Locale de L'Énergie et du Climat de Marseille, et la Maison Énergie, Habitat, Climat du Pays d'Aix soutenus par la Métropole et d'autres partenaires (ADEME, CD 13, CRPACA). Ses objectifs sont :

- x Accompagner et faciliter le parcours de rénovation du particulier tout au long de son projet,
- x Développer une animation territoriale adaptée intégrant et dynamisant les initiatives existantes sur ces questions sur le territoire,
- x Mobiliser et faire monter en compétences les acteurs (entreprises, associations, collectivités...) du territoire pour mieux répondre aux spécificités de ce marché.

Ces trois axes de travail doivent permettre de créer un environnement favorable à la massification de la rénovation de l'habitat, et ainsi à une amélioration des émissions polluantes à l'intérieur et à l'extérieur de ces logements (chauffage, matériaux...)

Ce dispositif est en place sur la Métropole depuis 2016 et monte progressivement en puissance.

Porteur :	MAMP	Échéance :	
-----------	------	------------	--



Coût / Financement :	
Indicateur(s) :	Nombre de ménages accompagnés

Action 7.45 Promouvoir l'utilisation de matériau biosourcés

Les matériaux de construction biosourcés (bois et ses dérivés, pailles, lin, chanvre, laine animale...) sont une réponse possible à la diminution de l'empreinte environnementale des bâtiments notamment en raison de leur renouvelabilité, de leur capacité à stocker du carbone et à diminuer notre consommation de matière premières d'origine fossile.

Première région française productrice de riz et de lavande, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur dispose d'un gisement conséquent de coproduits agricoles associés à ces deux filières. Il est ainsi estimé que 50 000 tonnes de paille de riz et 6 700 tonnes de paille sèche de lavande pourraient être mobilisées annuellement, et valorisées dans le secteur de la construction.

Depuis 2011, l'État au niveau central pilote, en concertation avec l'ensemble des acteurs professionnels, un vaste plan d'actions destiné à développer et structurer les filières de matériaux de construction biosourcés. Dans le cadre de ce plan d'actions, les DREAL ont été invitées en 2012 à accompagner des projets locaux émergents, véritables leviers de valorisation des ressources locales, et de revitalisation des territoires par la création de valeur et d'emplois non délocalisables.

En région Provence-Alpes-Côte d'Azur, la DREAL accompagne depuis 2013 le développement de la filière de transformation des pailles de riz et de lavande/lavandin en matériaux d'isolation biosourcés. Ces co-produits agricoles, disponibles en très grande quantité, sont pour l'heure en grande partie brûlés sur champs, faute de filière viable de valorisation.

L'association « Les Champs de Traverse », qui rassemble depuis 2006 des agriculteurs, chefs d'entreprises, experts et chercheurs, est une structure motrice du développement de cette filière en région.

Porteur :	État	Échéance :	
Coût / Financement :			
Indicateur(s) :	À définir		



Axe 8 – Gérer efficacement les déchets verts

Le brûlage de déchets verts est une combustion peu performante et constitutive d'une source importante de polluants et peut localement contribuer à des niveaux élevés de particules fines, voire déclencher un épisode de pollution. Malgré son interdiction, la pratique du brûlage reste assez courante en région Provence-Alpes-Côte d'Azur et de nombreuses dérogations subsistent. Or les déchets verts constituent une véritable ressource, tant énergétique que nutritive qu'il s'agit de valoriser. L'article L541-21-1 du code de l'environnement modifié par la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015, rappelle d'ailleurs le principe de valorisation des biodéchets.

Action 8.46 Renforcer les contrôles liés aux interdictions de brûlage des déchets verts

Le brûlage des déchets verts est interdit en vertu de l'article 84 du règlement sanitaire départemental. Le non-respect de cette interdiction constitue une contravention de 3e classe, passible d'une amende de 450 €. Si des moyens sont mis en place par les services départementaux des incendies et secours (SDIS) en période estivale, le respect de cette interdiction relève du pouvoir de police du maire. Les communes de la zone de surveillance de Marseille-Aix s'engagent ainsi à renforcer les contrôles auprès de leurs administrés.

Porteur : Communes

Échéance :

Coût / Financement :

Indicateur(s) : Nombre de contrôles réalisés
Nombre d'infractions constatées

Action 8.47 Limiter les dérogations aux interdictions de brûlage des déchets verts

Les arrêtés emploi du feu posent le principe de l'interdiction de brûlage des déchets verts mais prévoient des cas dérogatoires, liés notamment à une obligation légale de débroussaillage ou issus de l'exploitation agricole ou forestière. Afin de limiter les émissions dues au brûlage des déchets verts, l'État s'engage à réviser les arrêtés emploi du feu afin de limiter ces dérogations.

Il est à noter toutefois que certains cas dérogatoires sont prévus par la loi et que le brûlage constitue la seule réponse efficace connue à ce jour ; cela est par exemple le cas de la réglementation relative à la protection contre les organismes nuisibles (art L251-3 et suivants du code rural et de la pêche maritime).

Porteur : État

Échéance : 2020

Coût / Financement :

Indicateur(s) :

Action 8.48 Renforcer le recours aux techniques d'évacuation des rémanents d'essartement alternatives au brûlage

Les travaux d'essartement sont une obligation réglementaire du concessionnaire de la chaîne hydroélectrique. L'arrêté préfectoral du 31 mai 2017 autorisant la mise en œuvre des



essartements en Durance entre le barrage de Serre-Ponçon et la confluence du Rhône encadre les modalités de traitements des rémanents. Plusieurs solutions sont envisagées et notamment le brûlage sur place. Or les rémanents d'essartement ont la particularité d'être des bois verts et humides dont le brûlage à l'air libre entraîne une combustion incomplète fortement émettrice de polluants atmosphériques tels que particules fines, oxyde d'azote, hydrocarbure aromatique polycyclique, monoxyde de carbone, composé organiques volatils, benzène, dioxine et furane.

Au terme d'une évaluation environnementale poussée, le recours à la solution de brûlage comme traitement des rémanents doit donc être l'ultime recours et les solutions alternatives telles que le broyage ou l'évacuation systématiquement privilégiées.

Porteur :	État	Échéance :	
Coût / Financement :			
Indicateur(s) :			

Action 8.49 Valoriser la fraction ligneuse des déchets verts

La centrale UNIPER de Gardanne qui produit de l'électricité à partir de biomasse a été retenue à l'appel d'offres CRE4 en février 2012 (puissance 150 MW). La centrale a apporté une attention toute particulière à la valorisation énergétique de la fraction ligneuse des déchets verts dont le principal débouché actuel était sous forme de compost dont le marché est arrivé à saturation.

La fraction ligneuse des déchets verts concerne essentiellement la biomasse issue de la taille de haies, bosquets, arbres d'alignement, fruitiers, vignes...

L'interdiction de brûlage et les obligations légales de débroussaillage contribuent à alimenter la filière qui doit trouver des débouchés de valorisation. La centrale qui incorpore une partie de cette biomasse contribuent donc à sa valorisation énergétique, en maîtrisant, de par son classement en ICPE, les rejets dans l'atmosphère issus de la combustion.

Le plan d'approvisionnement d'UNIPER prévoit une valorisation de cette fraction de biomasse à hauteur de 95 000 tonnes en région Provence-Alpes-Côte d'Azur qui représente plus de 50 % de la biomasse prélevée dans la région.

Porteur :	UNIPER	Échéance :	
Coût / Financement :			
Indicateur(s) :	Tonnage de déchets verts intégrés à la chaîne d'approvisionnement		

Action 8.50 Engager une politique volontariste dans la gestion des déchets verts en répondant à l'appel à projets porté par l'ADEME et la Région

La loi portant nouvelle organisation territoriale de la République du 7 août 2015 transfère la compétence de gestion des déchets, y compris des déchets verts, aux établissements publics de coopération intercommunale. L'ADEME régionale et la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, en association avec la Direction régionale de l'agriculture, de l'alimentation et de la forêt (DRAAF PACA) et la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL PACA), lancent, en 2018, la 4e édition de l'appel à projets « Prévention et gestion des déchets



verts en région Provence-Alpes-Côte d'azur » dans le but d'apporter un soutien financier aux collectivités qui se lancent dans une stratégie territoriale d'ensemble de prévention et de valorisation des déchets verts (compostage, paillage, retour au sol...), afin de limiter les impacts liés au brûlage à l'air libre de ces déchets végétaux (émission de particules PM10 et PM2,5 et d'odeurs, de gaz à effet de serre, de substances irritantes, cancérigènes, etc.). Les collectivités de la région sont donc invitées à candidater à cette nouvelle édition de l'appel à projets.

À ce titre, le territoire de Marseille Provence participe au projet 2015-2017, soutenu via cet appel à projets, de promotion du broyage des déchets verts et du paillage en partenariat avec l'Union Nationale des Entreprises du Paysage, des services espaces verts communaux, la chambre d'agriculture et le GERES. Un dossier est en cours d'analyse par ADEME et la Région pour l'édition 2017-2019 afin de poursuivre cette démarche.

Porteur(s) :	EPCI	Échéance :	
Coût / Financement :	EPCI, ADEME, Région		
Indicateur(s) :			

Action 8.51 Agir sur la collecte et le traitement des déchets verts

Plusieurs dispositifs sont mis en place ou en cours de déploiement sur le territoire de la Métropole Aix-Marseille-Provence :

Sur le territoire de Marseille Provence (CT1) : ces actions s'intègrent dans la démarche « territoire zéro déchet zéro gaspillage » formalisée par la signature d'une convention avec l'ADEME (CODEC 2017-2019) qui prévoit notamment le développement des pratiques de broyage des déchets verts sur le territoire via :

- x Accompagnement de paysagistes, en lien avec l'Union des Entreprises du Paysage, et services techniques volontaires pour expérimenter le broyage des déchets verts
- x Expérimentation de site de compostage chez des agriculteurs.
- x Sensibilisation des habitants à ces pratiques.

Sur le territoire du Pays d'Aix (CT2) :

- x modification des conditions d'ouverture en déchetterie pour accueillir les quantités supplémentaires de déchets verts à la suite du renforcement de l'interdiction de brûlage (développement de plateformes de réception des déchets végétaux sur les déchetteries), + 30 % de tonnes de déchets verts accueillis en déchetterie entre 2013 et 2017 sur le Pays d'Aix (22 700 tonnes en 2013, 29 700 tonnes en 2017)
- x soutien à l'association d'insertion AMS pour le développement d'un service de broyage à domicile des déchets verts des particuliers (aide à l'investissement et au fonctionnement).

Au niveau Métropolitain, le schéma métropolitain de gestion des déchets a été voté 19 octobre 2017 et prévoit 4 axes de travail sur la réduction des déchets dont « favoriser la gestion de proximité des biodéchets ». Sur cet axe plusieurs actions sont envisagées dont la promotion du broyage des déchets verts.

Un programme métropolitain de prévention des déchets ménagers et assimilés est en cours de construction qui définira plus concrètement les actions à engager par les territoires sur ces sujets. À l'échelle métropolitaine, en 2016, près de 80 000 tonnes de déchets verts ont été accueillis en déchetterie.



Porteur :	MAMP	Échéance :	
Coût / Financement :			
Indicateur(s) :	Tonnage de déchets verts collectés en déchetteries Tonnage de déchets verts broyés à domicile		

Action 8.52 Accompagner le changement de pratiques agricoles

L'agriculture contribue également à la présence de polluants dans l'atmosphère. Il s'agit en particulier d'émissions d'ammoniac (NH₃, précurseur de particules fines, dont le secteur agricole représente 97 % des émissions) et de particules primaires, notamment via le brûlage à l'air libre des résidus agricoles. En collaboration avec le ministère en charge de l'agriculture, l'ADEME et le ministère de la Transition écologique et solidaire ont mis en place un appel à projets « Agr'Air – Mobiliser et agir collectivement pour réduire les émissions de polluants atmosphériques du secteur agricole » en vue d'accompagner techniquement et financièrement des projets collectifs pilotes permettant de diffuser largement, au sein des exploitations agricoles, les technologies et les pratiques agricoles respectueuses de l'environnement.

L'IRAEE (Inter-Réseau Agriculture Énergie Environnement), constituant un partenariat entre neuf têtes de réseaux et experts de PACA, a été déclaré lauréat. L'un des axes du projet retenu vise à limiter les émissions de particules liées au brûlage des déchets verts en arboriculture et viticulture. Il s'agit d'accompagner vers un changement de pratiques 6 groupes d'agriculteurs (55 producteurs) pilotes puis de diffuser les résultats vers leurs propres réseaux (500 producteurs) et enfin de diffuser l'information par l'ensemble des membres de l'IRAEE (10 000 exploitations). 2 lycées de l'enseignement agricoles sont également associés.

Porteur :	IRAEE soutenu par le GERES	Échéance :	2020
Coût / Financement :	ADEME, Agriculteurs		
Indicateur(s) :	Nombre d'agriculteurs formés/sensibilisés		



Axe 9 – Poursuivre la réduction des émissions industrielles

La zone industrielle de Fos-Berre est l'une des plus importantes du territoire national. Elle couvre 3 % du territoire PACA et 7 % de la population de la région y vie. À l'échelle du département, le secteur industriel est responsable de 25 % des émissions Nox et 43 % des émissions de particules fines PM10. Des progrès très importants ont toutefois été faits ces dernières années. Les émissions industrielles déclarées par les exploitants sur le registre des émissions et de transferts de polluants et des déchets (GEREP) ont baissé, selon les polluants réglementés, de 20 à 70 % sur la période 2007-2015. Les efforts doivent toutefois se poursuivre, tant sur les polluants réglementés que sur les polluants d'intérêt sanitaire.

Action 9.53 Renforcer les prescriptions techniques pour les principaux industriels émetteurs de polluants atmosphériques

Les secteurs ciblés sont ceux de la pétrochimie et du raffinage, nonobstant les sites qui font l'objet d'un réexamen dans le cadre de l'application de la réglementation européenne (directive IED). Les industriels des Bouches-du-Rhône concernés sont donc : Total la Mède, PetroInéos, Lavéra Energie, NaphtaChimie, Kem One Lavéra, Kem One Fos, Lyondell Chimie Fos, Esso, le pôle pétrochimique de Berre, Arkema Saint Menet (au regard de sa situation en milieu urbain dense).

Il ressort des inspections menées en 2017 la possibilité et la nécessité de renforcer les objectifs de réduction des émissions de composés organiques volatils, d'homogénéiser les pratiques de tous les industriels en capitalisant les « bonnes pratiques », de définir une surveillance environnementale adaptée et dynamique. Cette démarche sera déclinée au travers d'un arrêté préfectoral imposé de manière ambitieuse mais proportionnée et homogène à chaque industriel.

Porteur :	Industriels	Échéance :	
Coût / Financement :			
Indicateur(s) :	Suivi des émissions sous GEREP		

Action 9.54 Renforcer la surveillance sur la zone industrielle de l'Étang de Berre

En complément de l'action 9.52, les objectifs de réduction et de limitation des émissions atmosphériques pourront être suivis dans le temps. La surveillance atmosphérique par les exploitants, proposée en complément de la surveillance actuelle réalisée par Air PACA, est une avancée importante dans la connaissance en continu des niveaux de pollution auxquels la population est exposée, la prévention de la santé des populations et la priorisation des actions des pouvoirs publics vis-à-vis des industriels.

Porteur :	Air PACA	Échéance :	
Coût / Financement :			
Indicateur(s) :			



Action 9.55 Valoriser les fumées industrielles dans la culture de microalgues pour produire du carburant (Vasco 2)

Le Grand Port Maritime de Marseille (GPMM) et 11 industriels ont lancé le 12 octobre 2016 le projet « Vasco 2 ». Il s'agit d'expérimenter sur la zone industrialo-portuaire de Fos un dispositif de valorisation des fumées industrielles dans la culture de micro algues pour produire du biocarburant. Kem One, Solamat et ArcelorMittal vont tester cette technologie innovante, mise au point par la société Coldep (Villeurbanne) en partenariat avec la PME de Pertuis HelioPur Technologies.

Pour cela, un grand bassin de 160 m² a été installé sur le site de Kem One et est relié à la grande cheminée de l'industriel producteur de PVC. Le principe : permettre à des micro-algues de se développer grâce au CO₂ rejeté par l'industriel. Les micro-algues -naturellement dépolluantes puisqu'elles aspirent et capturent le CO₂ pour ensuite rejeter de l'oxygène dans l'atmosphère- seront ensuite récoltées, centrifugées et transformées, par liquéfaction hydrothermale, en « biobrut », un carburant biologique.

Deux autres installations, plus petites, sont également présentes sur les sites d'Arcelor-Mittal et Solamet Merex.

Cette expérimentation se déroule jusqu'à fin 2018 et les résultats permettront de savoir si ce type d'installation est réalisable à grande échelle et si ce système permet, au-delà de la contribution à la transition énergétique, de réduire les rejets atmosphériques de CO₂ et de NO_x de la zone industrialo-portuaire de Fos-sur-Mer.

VASCO 2 représente un projet exemplaire pouvant apporter une solution technique innovante aussi bien au niveau énergétique qu'au niveau environnemental et sanitaire. Il s'inscrit dans le cadre des réflexions engagées autour du Plan Climat Air Energie Métropolitain (PCAEM) porté par la Métropole Aix-Marseille-Provence mais également dans celles menées à travers la démarche concertée « Le Port Autrement » du Grand Port de Marseille-Fos.

Porteur :	GPMM en partenariats avec 11 industriels	Échéance :	
Coût / Financement :			
Indicateur(s) :			

