

Synthèse

**PLAN CLIMAT
AIR-ÉNERGIE**
2021-2027



Introduction

L'impact du changement climatique sur la planète et les sociétés humaines est de plus en plus préoccupant. Les rapports des experts du GIEC (Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'évolution du Climat), ainsi que l'accélération des événements climatiques, que nous avons connue et venons de connaître, le démontrent. La Métropole prend la mesure de sa responsabilité et de l'urgence à agir pour changer notre modèle de société et limiter les effets de ce changement. Ainsi, la poursuite de l'engagement de la Métropole Aix-Marseille-Provence est aujourd'hui indissociable de la protection de son environnement.

La Métropole Aix-Marseille-Provence a élaboré son projet de Plan climat-air-énergie, crédible parce que réaliste. Une Métropole neutre en carbone à l'horizon 2050, résolument engagée dans la réduction à hauteur de 50 % de ses consommations énergétiques, une Métropole qui produit 100 % des énergies qu'elle consomme, et qui vise une diminution de 50% de la population exposée aux pollutions atmosphériques et sonores pour préserver son cadre de vie et sa santé, enfin une Métropole qui saura s'adapter aux impacts du changement climatique pour assurer la pérennité de son développement... Autant d'axes forts qui contribueront à transformer et à protéger notre territoire et ses habitants.

La XXI^e Conférence des parties contre le changement climatique (COP21), qui s'est tenue en France, a abouti à la signature par 195 États d'un Accord universel pour le maintien du réchauffement climatique en deçà de 2 °C d'ici 2100. Notre institution prend sa part dans cet engagement international. Le Plan climat est l'outil réglementaire qui nous permettra d'apporter le plus rapidement et le plus efficacement les réponses adaptées. La présente version, conformément aux textes en vigueur, devra suivre un circuit spécifique de validation avant son adoption définitive lors d'un prochain conseil métropolitain.

Ce document a été mis en page en janvier 2023 sur la base de la *Synthèse du Plan climat-air-énergie métropolitain* adoptée par le Conseil de la Métropole Aix-Marseille-Provence le 16 décembre 2021. Pour toute question ou remarque concernant ce document, contacter planclimat@ampmetropole.fr.





Aujourd'hui, la mise en œuvre de la transition énergétique et la réduction des émissions de gaz à effet de serre sont indissociables des questions de rénovation énergétique du bâti. C'est pourquoi, l'ALEC (Agence locale de l'énergie et du climat) de la métropole marseillaise accompagne la Métropole Aix-Marseille-Provence dans son Plan climat. L'élaboration d'un programme de rénovation énergétique des bâtiments publics, la mobilisation des entreprises locales et le développement des ENR (énergies renouvelables) permet d'enrichir le travail métropolitain. L'élaboration d'une boîte à outils destinée aux collectivités locales du territoire est en cours. Ce faisant, l'ALEC mobilise ses compétences pour soutenir la Métropole Aix-Marseille-Provence à chaque étape de son PCAET et dynamiser sa mise en œuvre sur le territoire.

Agence locale de l'énergie et du climat de la métropole marseillaise



Les transformations du climat, l'action sur la qualité de l'air, la maîtrise de l'énergie, la protection de la biodiversité sont autant de défis lancés par les bouleversements de notre environnement. Ils deviennent chaque jour plus complexes et remettent en cause jusqu'à nos modes de vie. Au CPIE du Pays d'Aix (Centre permanent d'initiatives pour l'environnement), nous aidons, conseillons et accompagnons les collectivités locales, les entreprises, les associations et les citoyens dans tous leurs projets liés à l'environnement et au cadre de vie. Ancrés sur notre territoire depuis plus de vingt ans, nous accompagnons la Métropole Aix-Marseille-Provence dans la mise en œuvre de ses politiques publiques. Le sujet du climat inclut de nombreuses thématiques transversales sur lesquelles il nous paraît essentiel d'intervenir si nous souhaitons avoir un réel impact pour stopper, ou tout au moins ralentir, l'évolution actuelle.

Ainsi, nous participons à la mise en place du Plan climat-air-énergie métropolitain à travers des actions diversifiées : animation de la plateforme territoriale de la rénovation énergétique (éco-rénovez), conseil en énergie partagé (Maison Énergie Habitat Climat), accompagnement d'actions en faveur de la mobilité durable, campagnes sur le gaspillage alimentaire, développement de jardins partagés, actions pédagogiques sur l'air, l'énergie et bien d'autres thèmes encore...

Association agréée et membre d'un réseau national de plus de 80 CPIE, nous avons à cœur d'agir quotidiennement dans l'intérêt général. La multiplicité et la complémentarité de nos compétences sont ainsi mises au service de l'intérêt commun afin de construire ensemble notre territoire métropolitain de demain.

Centre permanent d'initiatives pour l'environnement du Pays d'Aix



Le développement de l'urbanisation et l'évolution des modes de vie au sein de la Métropole ont conduit à une exposition des populations à des niveaux sonores de plus en plus importants et nuisibles pour la santé au cours des dernières décennies. La prise en compte conjointe des enjeux de limitation et d'exposition au bruit est aujourd'hui considérée comme un enjeu essentiel par la Métropole Aix-Marseille-Provence dans son Plan climat-air-énergie territorial.

C'est dans le cadre de cette démarche spécifique à la Métropole qu'Acoucité réalise un diagnostic du bruit sur le territoire métropolitain, permettant notamment d'évaluer les variations des émissions acoustiques, liées au transport et leur impact sur la population, ainsi que à terme les effets du bruit sur la santé et la répartition des nuisances sonores.

Ces analyses menées par Acoucité, association scientifique et technique d'aide à la décision pour les élus et les techniciens locaux, visent à s'inscrire dans une logique de maîtrise du bruit en milieu urbain, facteur de confort participant à la politique de santé de la Métropole.

Acoucité





Engagée dans le développement des interactions sciences-société, le transfert des connaissances scientifiques, la prise de conscience des enjeux climatiques de l'échelle nationale à l'échelle locale, mais surtout dans l'aide à la mise en œuvre de nouvelles pistes d'adaptation et d'atténuation, l'Association pour l'innovation et la recherche au service du climat (AIR Climat) a proposé à la Métropole Aix-Marseille-Provence un accompagnement scientifique et technique pour enrichir son Plan climat. L'objectif était de proposer une démarche spécifique répondant aux problématiques territoriales, en s'appuyant notamment sur l'expertise du Groupe régional d'experts sur le climat en région Provence-Alpes-Côte d'Azur (GREC-SUD) porté par AIR Climat. Cet accompagnement répondant aux exigences et contraintes du Plan climat était une opportunité pour associer des compétences à la fois scientifiques et techniques locales, en vue de formuler des recommandations en matière d'aménagement et d'urbanisme. Cette approche croisée représente une première dans ce domaine encore peu exploré et souvent abordé de manière exclusivement théorique.

Association pour l'innovation et la recherche au service du climat



Parce qu'on ne peut élaborer une politique de santé publique et établir des priorités à l'échelle d'un territoire sans connaître l'état de santé de ses habitants, parce la qualité de vie et l'espérance de vie en bonne santé diffèrent selon notre milieu et nos conditions de vie, il est indispensable de disposer d'informations précises sur les besoins et les problèmes de santé de la population. Ainsi, l'Agence régionale de santé (ARS) accompagne la Métropole Aix-Marseille-Provence dans la prise en compte des liens entre changement climatique et santé.

En quoi le changement climatique est un multiplicateur de risques pour la santé humaine ? Quelles sont les vulnérabilités au sein de la métropole vis-à-vis des effets sur la santé du changement climatique ? Comment se préparer à gérer ces impacts ? Autant de questions auxquelles la Métropole va s'attacher à répondre avec l'ARS, motivées par leur volonté commune de placer la santé au cœur des enjeux de son Plan climat.

Agence régionale de santé



En tant qu'acteurs de l'aménagement du territoire, l'Agence d'urbanisme de l'agglomération marseillaise (AGAM) et l'Agence d'urbanisme Pays d'Aix – Durance (AUPA) ne peuvent que souscrire à la dynamique impulsée par la Métropole Aix-Marseille-Provence dans le cadre de son Plan climat-air-énergie. Le socle environnemental du territoire est effectivement une puissante référence dans la mise en place des stratégies d'aménagement locales. C'est donc avec élan que nos deux agences se sont engagées à soutenir et accompagner la Métropole dans l'élaboration de son Plan climat.

Agence d'urbanisme de l'agglomération marseillaise Agence d'urbanisme Pays d'Aix – Durance





La Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône s'investit régulièrement, et depuis de nombreuses années, en tant que partenaire et acteur des démarches en lien avec le développement durable, la lutte contre le changement climatique et la préservation de l'environnement. Elle accompagne les collectivités locales engagées dans les démarches de type Plan climat, et d'autant plus lorsqu'il y a un fort enjeu pour l'activité agricole. En ce qui concerne les ambitions affichées pour le territoire métropolitain, le monde agricole est un interlocuteur incontournable pour aborder ces sujets. C'est pourquoi, la Métropole et la Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône se sont rapprochées. La Chambre d'Agriculture a plus particulièrement contribué à la réalisation d'une démarche participative sur la prise en compte des objectifs du Plan climat-air-énergie métropolitain par la profession agricole, au traitement statistique et à la proposition de scénarios (en tant qu'expert ClimAgri), entre autres. L'implication de la Chambre d'agriculture dans le Plan climat permettra à celle-ci d'orienter sa politique pour atteindre les objectifs climatiques et d'amélioration de la qualité de l'air. Cela lui permettra, également, de sensibiliser les agriculteurs à ces sujets, et de les soutenir dans leurs changements de pratiques, tout en garantissant une agriculture dynamique et innovante sur le territoire métropolitain.

Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône



En plus de son activité de surveillance et d'information du public sur la qualité de l'air, AtmoSud s'est investie dans des compétences complémentaires : évaluation et estimation des quantités d'émissions de gaz à effet de serre, développement d'outils d'aide à la décision pour les collectivités, ou encore aide au déploiement de projets innovants pour la prise en compte des enjeux de la qualité de l'air par le grand public. C'est dans ce cadre qu'AtmoSud s'est engagée à accompagner la Métropole Aix-Marseille-Provence dans l'élaboration de son Plan climat-air-énergie territorial. En addition de son intervention en matière d'évaluation d'impacts (impacts de certains scénarios, impacts GES et qualité de l'air des actions du Plan climat...) ou, entre autres, de fourniture de données, l'élaboration du Plan climat a surtout été l'occasion pour AtmoSud de porter un projet digital innovant et expérimental d'assistance aux collectivités d'intégration des enjeux de qualité de l'air dans les politiques locales (projet Breathe Up).

AtmoSud, Association de surveillance de la qualité de l'air



Alors que nous développons depuis 2007 une mission d'appui aux territoires dans leur démarche territoriale et leurs actions de développement durable, accompagner l'élaboration du Plan climat-air-énergie de la Métropole Aix-Marseille-Provence (PCAEM) était une évidence. L'Agence régionale pour la biodiversité et l'environnement (ARBE) a permis à la Métropole de disposer d'une expertise et d'un savoir-faire, en lui proposant de réaliser un « benchmark » sur les actions de mobilisation des acteurs à la transition énergétique, économique et environnementale à l'échelle métropolitaine ; et de la soutenir dans la construction de la démarche de concertation liée à l'élaboration du PCAEM.

Les réflexions produites dans le cadre du PCAET de la Métropole Aix-Marseille-Provence permettront à l'ARBE d'alimenter les autres territoires de la Région s'engageant dans des expériences similaires.

Agence régionale pour la biodiversité et l'environnement





La Chambre de Commerce et d'Industrie Aix-Marseille-Provence, agence de développement économique métropolitaine, accompagne le Plan climat métropolitain afin d'apporter de nouvelles réponses performantes, innovantes et résilientes face aux enjeux d'aujourd'hui et de demain. Nous travaillons à assurer une meilleure articulation entre l'écologie, l'économie et le social afin d'avancer efficacement vers une transition soutenable et adaptée pour tous. Notre engagement quotidien se matérialise par notre soutien des grands projets métropolitains (Eolien Offshore Flottant, PIICTO, Hydrogène, Congrès Mondial de la Nature...), dans nos missions au plus proche de nos entreprises (information, sensibilisation, accompagnement dans une logique d'amélioration continue), dans notre accompagnement du déploiement de stratégies territoriales (accessibilité et attractivité des centres-villes, développement de la mobilité bas carbone, déploiement de stratégies d'économie circulaire, etc.). C'est en s'appuyant sur les entreprises et sur leurs compétences, expériences et savoir-faire que le territoire sera en mesure de dessiner la métropole durable en Méditerranée que nous souhaitons tous et de devenir un leader en la matière. Nos acteurs économiques proposent déjà des produits et des solutions innovantes et efficaces face aux défis énergétiques et écologiques. S'appuyer sur eux, c'est nous assurer d'enclencher une dynamique partagée et efficiente. Dans cette perspective, nous veillerons, tout au long du Plan climat, à mobiliser le monde économique afin de capitaliser sur son expérience et son ingéniosité. Cette mobilisation pourra prendre plusieurs formes : organisation de rencontres thématiques, suivi des performances des entreprises, accompagnement dans l'innovation, le développement de la formation et des emplois de demain, etc.

La Chambre de Commerce et d'Industrie Aix-Marseille-Provence et les entreprises du territoire se tiennent prêtes à relever ce défi !

Chambre de Commerce et d'Industrie Aix-Marseille-Provence



Sur le territoire métropolitain, la forêt représente 40% des surfaces et génère 2000 emplois dans près de 500 entreprises. Elle est source de bien être pour les habitants, de paysages exceptionnels et joue un rôle de poumon vert à proximité des unités urbaines. C'est une forêt fragile, exposées aux risques, notamment aux incendies. Elle est sensible aux évolutions climatiques (évolution des peuplements, maladies, dépérissements...). La forêt subit, mais elle constitue aussi un formidable amortisseur des effets du changement climatique. Elle stocke du carbone, rejette de l'oxygène et développe des îlots de fraîcheur. Le bois local représente une ressource renouvelable intéressante pour la construction et le chauffage collectif avec des réseaux de chaleurs performants. C'est pourquoi la forêt et le bois sont un maillon clé pour le climat et la qualité de l'air sur le territoire.

L'association des Communes forestières des Bouches-du-Rhône accompagne la Métropole et ses communes pour faire de la forêt et du bois un levier pour la transition énergétique et la lutte contre le changement climatique.

Association des Communes forestières des Bouches-du-Rhône



SOMMAIRE

Introduction	2
1. Un Plan climat-air-énergie pour accélérer la transition énergétique et écologique de la Métropole Aix-Marseille-Provence	8
Pourquoi un Plan climat pour la Métropole Aix-Marseille-Provence ?	9
Le calendrier d'élaboration du Plan climat	10
La gouvernance du Plan climat.....	10
Les modalités de participation au Plan climat.....	11
2. Les principaux résultats du diagnostic et les chiffres-clés	13
L'empreinte carbone du territoire métropolitain	13
Le profil énergétique de la Métropole Aix-Marseille-Provence	13
La production d'énergie renouvelable	14
La qualité de l'air dans la Métropole	15
La vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique	16
Les nuisances sonores sur le territoire de la Métropole	17
3. Cinq ambitions pour une Métropole ancrée dans le présent, engagée vers l'avenir	17
Une Métropole neutre en carbone au service de tous.....	18
Une Métropole résolument engagée dans la réduction de ses consommations énergétiques	19
Une Métropole qui produit 100 % de l'énergie qu'elle consomme	20
Une Métropole engagée dans la préservation de la santé de sa population par la réduction des émissions de polluants et des nuisances sonores	21
Une Métropole qui s'adapte aux impacts du changement climatique pour assurer la pérennité de son développement	21
4. Un plan d'actions, riche et diversifié, pour être à la hauteur des enjeux	22
5. Suivi et évaluation	51
Liste des abréviations	53



1. Un Plan climat-air-énergie pour accélérer la transition énergétique et écologique de la Métropole Aix-Marseille-Provence

Projet territorial de développement durable, à la fois **stratégique et opérationnel**, le Plan climat Air Energie Territorial (PCAET) est un document programmatique prenant en compte l'ensemble des problématiques climat-air-énergie autour de plusieurs objectifs que sont :

- La réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES),
- La sobriété énergétique,
- La qualité de l'air,
- Le développement des énergies renouvelables,
- L'adaptation au changement climatique.

Le PCAET est ainsi la pierre angulaire des politiques locales de **sobriété énergétique**, de **lutte contre le changement climatique** et **d'amélioration de la qualité** de l'air dans les territoires.

Le PCAEM nourrit l'ensemble des autres programmes stratégiques métropolitains portant sur des sujets communs.

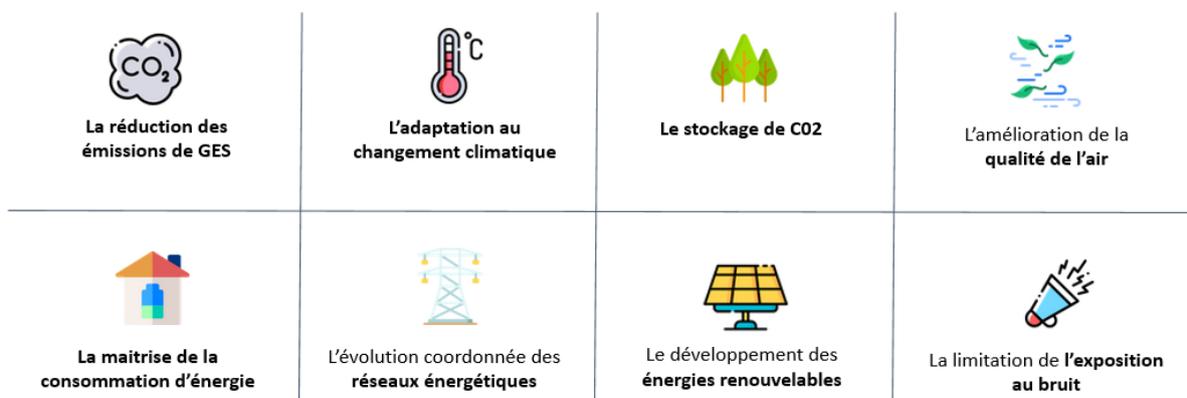
Le cadre réglementaire

La loi sur la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV, 2015) étend le périmètre des plans climat-énergie territoriaux (PCET des lois Grenelle 1 et 2) au volet air et renforce considérablement leur rôle et ambition, notamment en matière de stratégie bas carbone mais aussi sur le volet adaptation au changement climatique.

Le PCAET constitue dès lors un outil réglementaire permettant à une collectivité de mettre en place une politique transversale **d'atténuation**, pour limiter l'impact des activités du territoire sur le climat en réduisant les émissions de GES et en améliorant la qualité de l'air ; et **d'adaptation au changement climatique** afin de réduire la vulnérabilité du territoire face aux conséquences des changements climatiques inévitables.

Afin de couvrir tout le territoire français dans un souci de simplification des démarches territoriales, les nouveaux PCAET sont confiés aux intercommunalités (EPCI) de plus de 20 000 habitants. Dans ce nouveau schéma, les intercommunalités sont au cœur de la politique climat-air-énergie, la LTECV les ayant nommées « coordinatrices de la transition énergétique ».

Le PCAEM d'Aix-Marseille-Provence prend en compte **différents enjeux**, tels que :



Pourquoi un Plan climat pour la Métropole Aix-Marseille-Provence ?

Alors que pour les experts, limiter la hausse des températures à 1,5 °C passe par une **réduction des émissions de CO₂ de 45 %** d'ici 2030 et la réalisation d'une « **neutralité carbone** » en 2050, les efforts à fournir par les métropoles sont considérables du fait de la densité des activités et des populations.

Grandes émettrices de CO₂, les métropoles sont de fait impactées par le changement climatique. Plus particulièrement, les métropoles méditerranéennes, par leurs configurations spatiales et géographiques (proximité du littoral, forte demande en eau, climat favorisant les sécheresses estivales et les événements météorologiques extrêmes comme les pluies intenses) et par leur croissance, sont considérées comme des milieux particulièrement vulnérables au changement climatique.

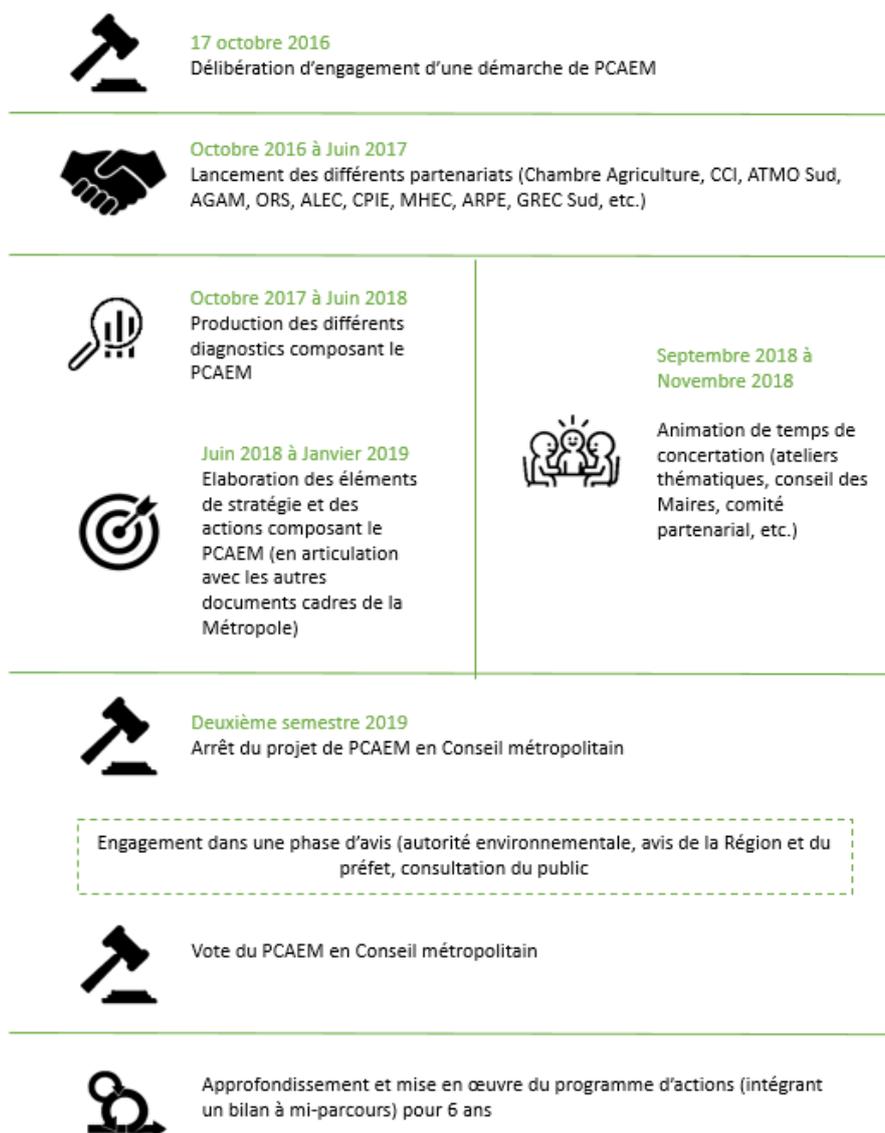
La Métropole Aix-Marseille-Provence est une métropole « au cœur de la nature » : avec ses 92 communes et ses 3148 km² de superficie, son territoire concentre 73 % d'espaces agricoles et naturels et 255 km de littoral. Son environnement naturel est donc davantage exposé aux activités humaines : la Métropole Aix-Marseille-Provence est ainsi considérée comme une zone sensible ou « hot-spot » du changement climatique. Certains « symptômes » sont visibles au quotidien : dépassements des seuils de pollution, raréfaction des lieux de silence, recul des espaces agricoles, espèces menacées... d'autres ne se manifestent que lors de « crises » (sécheresse, incendies, inondations, submersions, pollutions industrielles...). Il s'agit bien de signaux d'alerte : nous sommes plus vulnérables face à des risques dont la fréquence et l'intensité menacent les populations.

Ainsi, le réchauffement climatique est en cours et ses conséquences sont d'ores et déjà suffisamment sérieuses, y compris sur le territoire de la Métropole Aix-Marseille-Provence, pour justifier une **mobilisation de grande ampleur**. Dans ce contexte, la Métropole entend bien assumer sa part de responsabilité dans la relève de ce défi climatique, et faire de la transition écologique et solidaire une formidable opportunité tant économique, environnementale que sociale.

La Métropole a lancé l'élaboration de son Plan climat-air-énergie métropolitain (PCAEM) par la délibération du Conseil métropolitain du 17 octobre 2016. Ce faisant, la Métropole élabore depuis une stratégie ambitieuse et mobilisatrice de **transition énergétique, de reconquête de la qualité de l'air et d'adaptation au changement climatique**. Spécificité de la démarche qu'elle a initiée : la prise en compte conjointe des enjeux de limitation de l'exposition au bruit.



Le calendrier d'élaboration du Plan climat



La gouvernance du Plan climat

La gouvernance du Plan climat reflète la transversalité du contenu des thèmes traités. Cela se traduit par une large collaboration, présente lors de la construction du Plan climat et de son programme d'actions, mais également pour le suivi et l'évaluation des résultats et des impacts. Cette ouverture se manifeste dans les instances de gouvernance et dans l'organisation du suivi, à savoir :

Le comité stratégique : Le comité est composé des seuls élus métropolitains et se réunit aux étapes-clés de la mise en œuvre du PCAEM. Il valide le bilan annuel des résultats et arrête les propositions à soumettre aux instances métropolitaines.

Le comité de pilotage : instance de validation politique du PCAEM qui maintient le cap sur le niveau d'ambition fixé dans la stratégie du Plan climat.

Le comité technique : cellule qui suit l'avancée opérationnelle du plan d'actions et s'assure du suivi technique de la trajectoire et de la dynamique de mise en œuvre.

Le comité de suivi annuel : la Métropole Aix-Marseille-Provence s'engage à associer, mobiliser et impliquer une fois par an, l'ensemble des contributeurs à l'atteinte des objectifs du PCAEM, au cours d'un évènement qui permettra de faire un bilan d'étape, d'ajuster, et de fixer les objectifs de l'année à venir.

L'équipe projet : elle anime et coordonne le travail de l'ensemble des services métropolitains mis à contribution pour l'élaboration et la mise en œuvre du plan, que ce soit les services supports ou les directions opérationnelles, ainsi que les partenaires extérieurs à la Métropole.

Focus – Un processus de co-construction du document avec de nombreux partenaires

Spécificité de la démarche, la Métropole Aix-Marseille-Provence a souhaité largement associer les partenaires, têtes de réseaux locaux à l'élaboration du contenu de son PCAEM.

La CCI Aix-Marseille-Provence, l'association pour la surveillance de la qualité de l'air AtmoSud, la Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône, l'Observatoire régional de la santé (ORS) et l'Agence régionale de santé (ARS), ou encore l'Observatoire régional de la forêt méditerranéenne, l'Association des Communes forestières des Bouches-du-Rhône, l'Agence régionale pour la biodiversité et l'environnement, les Agences d'Urbanisme Agam et AUPA, l'Agence locale de l'énergie et du climat de Marseille Provence et la Maison Habitat Énergie Climat (CPIE) du Pays d'Aix ont :

- Participé aux différentes instances, temps d'échanges organisés en phase d'élaboration du PCAEM ;
- Contribué par la production de données, de notes ;
- Relayé, voire animé, des réunions de travail ad hoc avec leurs propres partenaires.

Les modalités de participation au Plan climat

Le climat, l'air et l'énergie sont l'affaire de tous : pour agir efficacement à l'échelle de son territoire et atteindre les objectifs ambitieux qu'elle s'est fixés, la Métropole ne pourra pas agir seule. Les acteurs locaux (citoyens, associations, industriels, collectivités, etc.) ont donc un rôle majeur à jouer dans la définition de la trajectoire à suivre et des actions à mettre en œuvre. L'ambition de la Métropole est à la fois d'incarner et d'offrir aux acteurs un espace d'engagements, d'initiatives et de solutions, construisant à court terme sa légitimité et sa visibilité sur ces sujets de transition écologique.

Ainsi, la Métropole a organisé plusieurs initiatives et rencontres entre décembre 2017 et décembre 2018 qui ont contribué à l'élaboration du PCAEM :

- Séminaires thématiques avec les acteurs métropolitains,
- Réunions de travail dédiées aux enjeux agricoles,
- Mobilisation du Conseil de développement (CODEV) de la Métropole,
- Animation d'ateliers des maires réunis afin d'échanger sur les enjeux d'articulation des échelles, etc.

Surtout, la construction du PCAEM a fait l'objet d'un processus de co-élaboration assez exceptionnel avec de nombreux partenaires (cf. focus).

Cette phase de mise en débat et d'émergence de propositions constitue une 1^{re} étape et doit initier une dynamique de travail en commun qui se poursuivra dans la mise en œuvre du PCAEM.

Et demain ? La poursuite d'une mobilisation ambitieuse

Bien qu'animatrice et coordinatrice de la Transition énergétique sur son territoire, la Métropole Aix-Marseille-Provence n'aura d'efficacité dans son action et dans l'atteinte des objectifs du PCAEM qu'avec le concours de l'ensemble des parties prenantes du territoire.

Dans cette optique, plusieurs dispositifs seront élaborés, tels que :

- Un **plan de mobilisation des communes**, qui leur propose de s'engager dans la mise en œuvre d'actions dérivées du Plan climat et adaptées à leurs compétences, dans une logique de partage d'expériences ;
- Un **dispositif de mobilisation des acteurs économiques** (entreprises, clubs sectoriels, zones d'activités) pour les accompagner dans leur stratégie d'adaptation et d'écologie industrielle territoriale, en favorisant l'émergence de synergies ;
- Une **charte des manifestations éco-responsables**, pour réduire l'empreinte carbone des rassemblements sur le territoire ;
- Un **ensemble d'actions à l'attention des habitants**, afin de les sensibiliser et de les mobiliser dans le cadre du PCAEM : rencontres régulières, mise à disposition de ressources, communication renforcée et appels à projets.



2. Les principaux résultats du diagnostic et les chiffres-clés

Le travail de diagnostic territorial, préalable à l'élaboration du PCAEM, est primordial pour mettre en place les fondations du Plan climat grâce à une connaissance fine de l'existant. Invitation à la réflexion collective pour construire une ambition métropolitaine commune, c'est sur la base de ce diagnostic qu'ont ensuite été déterminés des objectifs à la fois ambitieux et atteignables sur les court, moyen et long termes en toute impartialité.

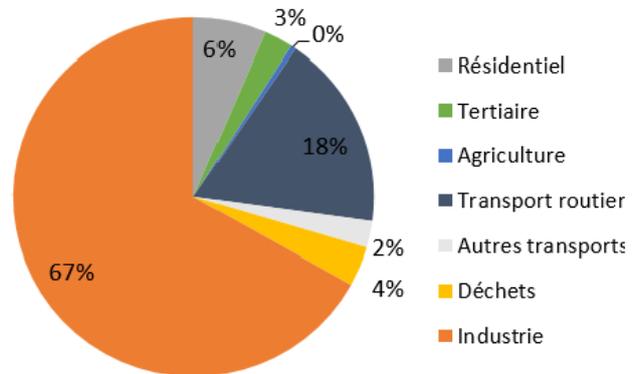
L'empreinte carbone du territoire métropolitain



Le diagnostic du profil gaz à effet de serre de la métropole permet d'identifier les évolutions et les sources d'émission de GES.

Au total, **23 millions de tonnes équivalent CO₂** (kteq CO₂¹) de GES ont été émises durant l'année 2015 sur l'ensemble de l'aire métropolitaine. Cela représente **12,5 tonnes par habitant et par an** (contre 8,4 en région Sud et 6,9 en France en 2014), soit **55 % des émissions totales de la région** de la même année.

Malgré une dynamique de réduction forte, l'industrie représente 67 % des émissions territoriales de GES sur l'aire métropolitaine, suivie des secteurs du transport (20 %) et du bâtiment (résidentiel et tertiaire : 9 %). L'agriculture représente moins de 1 % des émissions de gaz à effet de serre du territoire, et a fait l'objet d'un diagnostic ClimAgri spécifique.



Contribution des différents secteurs d'activité aux émissions de GES, hors UTCF et gaz fluorés – Source : AtmoSud, 2018.

Les émissions globales du territoire connaissent une baisse de 5 % entre 2007 et 2015. Celle-ci est essentiellement portée par une diminution dans le secteur industriel (-3,7 %), qui, même si elle apparaît faible en valeur relative, fait baisser de manière visible les émissions par son poids important dans l'ensemble.

À noter : **les capacités de stockage de carbone du territoire sont importantes**, notamment en raison des forêts, prairies arborées, zones humides, et espaces artificiels enherbés.

Le profil énergétique de la Métropole Aix-Marseille-Provence



Le diagnostic de la situation énergétique de la Métropole Aix-Marseille-Provence montre qu'avec **66,3 TWh² en 2015** (soit 5,7 Mtep³), **les consommations énergétiques métropolitaines représentent 47 % des consommations énergétiques de la région.** Cela représente 3,10 tep⁴/habitant, contre 2,43 tep/habitant en moyenne régionale.

¹ Kilo-tonne équivalent CO₂

² TéraWattheure

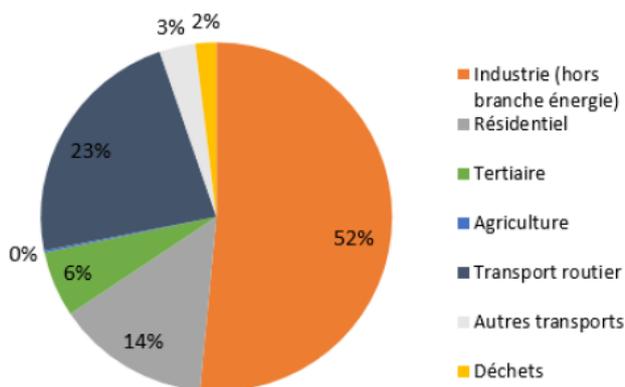
³ Million de tonnes équivalent pétrole

⁴ Tonne d'équivalent pétrole



L'industrie est le 1^{er} secteur consommateur d'énergie (52 %), suivi là encore des secteurs des transports (26 %) et du bâtiment (20 %).

Entre 2007 et 2015, les consommations énergétiques globales au sein de la métropole ont diminué de 25 %, même s'il convient malgré tout de relativiser ce résultat : hors industrie, la baisse des consommations n'est plus que de 4,9 % et la mise en parallèle des consommations d'énergie avec l'évolution de la population fait apparaître une relative stagnation du bilan depuis 2012. Ainsi, l'évolution du bilan énergétique et émissif de l'industrie est bien meilleur que celui des autres secteurs.



Répartition des consommations énergétiques métropolitaines finales par secteur, en 2015 – Source : AtmoSud, 2018.

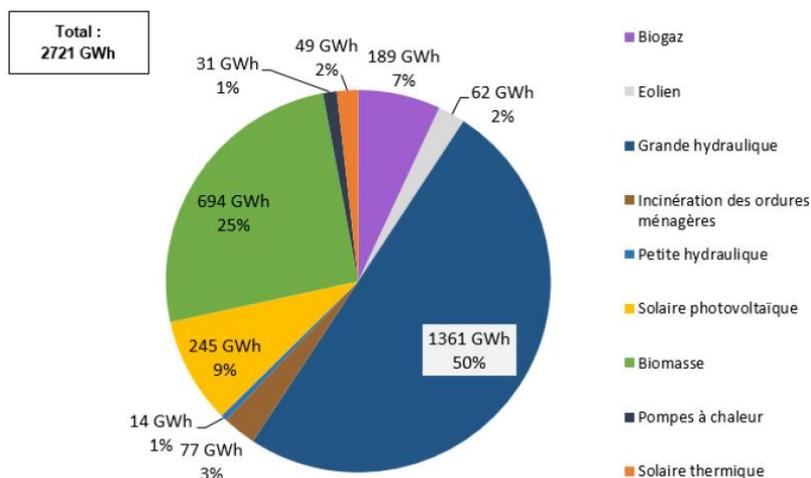
À noter : **d'importants gisements d'économie d'énergie existent** dans les secteurs résidentiel et tertiaire, mais également dans celui du transport, de l'industrie, et de l'agriculture : des économies d'énergie peuvent être réalisées à travers des actions de **sobriété** et **d'efficacité**, notamment.

La production d'énergie renouvelable



La production d'énergies renouvelables sur le territoire métropolitain équivaut à **4 % de la consommation territoriale**. En comparaison, la part des énergies renouvelables dans les consommations finales d'énergie en Sud PACA en 2015 est de 7,6 %.

La première source d'énergie renouvelable du territoire est l'hydroélectricité, suivie par la filière biomasse, puis la filière photovoltaïque.



Production métropolitaine d'énergie primaire en 2015 – Source : AtmoSud, 2018.

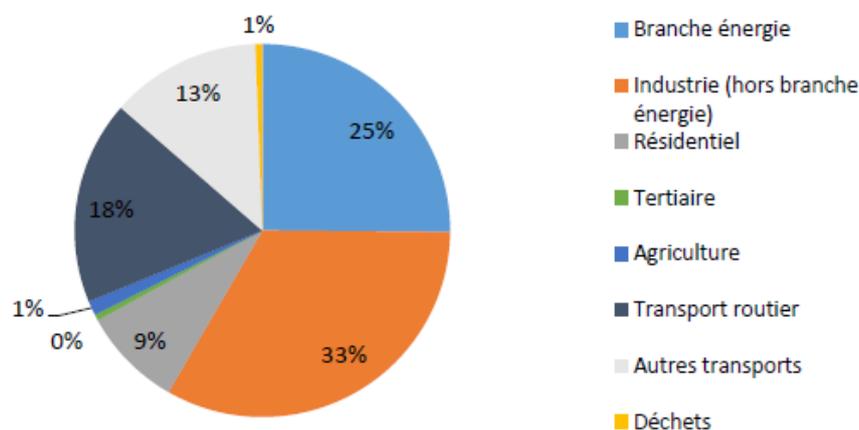
À noter : **de nombreuses filières d'énergies renouvelables sont à ce jour très largement inexploitées**. À titre d'exemple seulement 9 % du gisement de la filière solaire thermique (eau chaude solaire) est valorisé. **La métropole est un territoire encore fortement dépendant des importations d'énergie** : en 2015, elle produit (hors branche énergie) 14 % de l'énergie qu'elle consomme (à partir de ressources fossiles (10%) et renouvelable (4%)). De ce fait, **la balance commerciale liée à la seule consommation d'énergie est déficitaire de 5,5 milliards d'euros par an**.



La qualité de l'air dans la Métropole

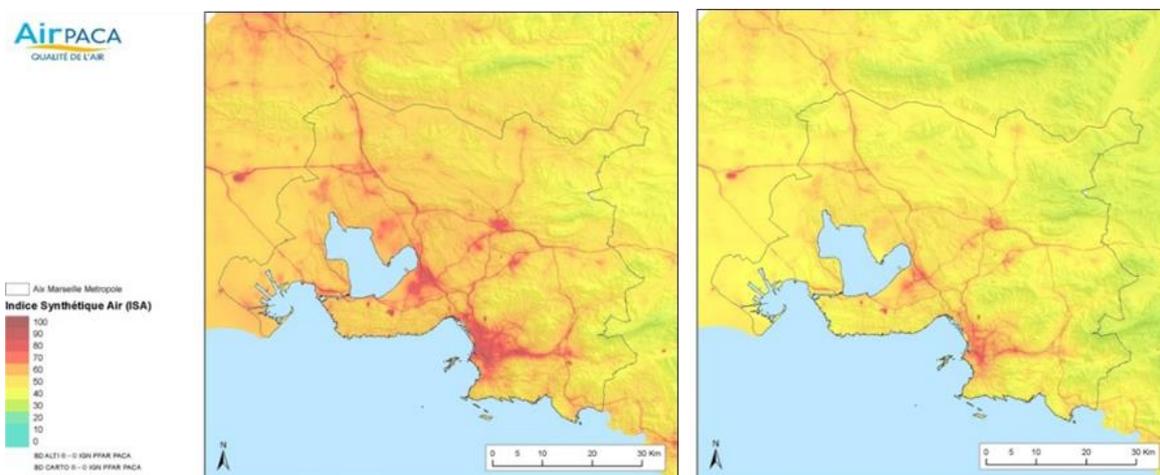


Le territoire d'Aix-Marseille-Provence est largement exposé aux problématiques de la qualité de l'air, principalement en raison de l'importance du secteur industriel et des transports. En effet, **les polluants atmosphériques sont pour 58 % d'origine industrielle**, bien qu'en forte baisse. Les transports concourent pour 31 % aux émissions de polluants.



Part relative des différentes sources de polluants sur le territoire métropolitain en 2015
– Source : AtmoSud, 2018.

Témoignage de l'ampleur de l'enjeu de la qualité de l'air sur le territoire, **en 2016, 71 % de la population métropolitaine a été concernée par au moins un dépassement des teneurs en NOx⁵ ou en PM10⁶** par rapport aux seuils fixés par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et 5 % de la population de la Métropole vit dans des zones dépassant les seuils réglementaires européens. Vingt-deux épisodes de pollution sur ont été recensés en 2017.



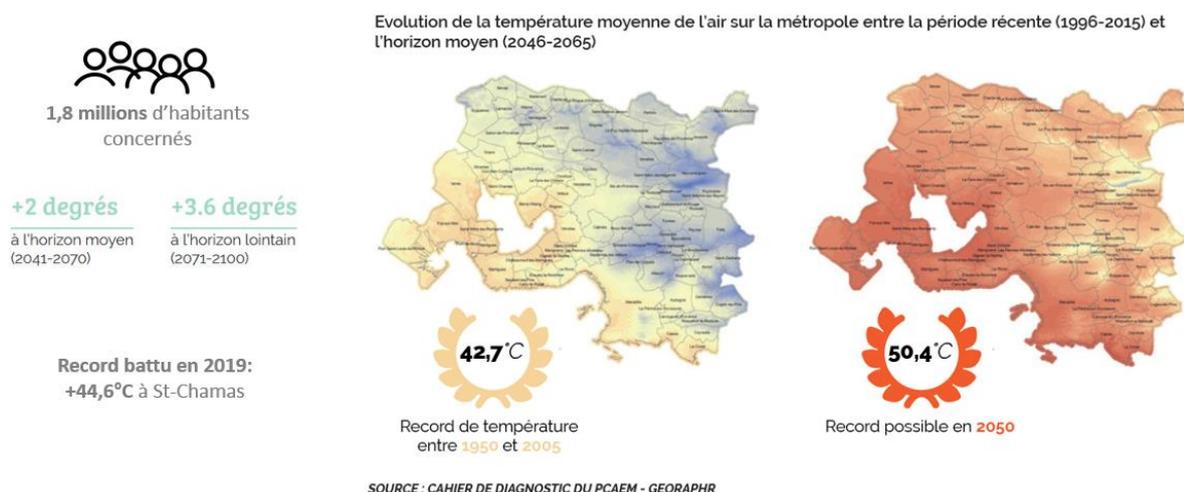
Comparaison de l'exposition des populations à la pollution chronique sur le territoire métropolitain en 2012 (à gauche) et 2016 (à droite) – Source : AtmoSud

⁵ Les oxydes d'azote : composés chimiques formés d'oxygène et d'azote

⁶ Particules en suspension dans l'air, d'un diamètre aérodynamique inférieur à 10 micromètres

La vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique

 La Métropole Aix-Marseille-Provence est une zone particulièrement impactée par le changement climatique et à risque pour les aléas météorologiques extrêmes. **D'ici 2085, il est attendu une augmentation de la température moyenne entre +1,8 °C et 3,6 °C.** Sur le même pas de temps, les vagues de chaleur pourraient atteindre 63 jours par an et les périodes de sécheresse augmenter de 10 jours.



Ces évolutions pourraient entraîner des **impacts économiques** (sur la mobilité, le tourisme, etc.), **sociaux** (maladies infectieuses, phénomènes allergiques accentués, hausse des inégalités, conflits d'usage...) et **environnementaux** (disponibilité en eau, biodiversité terrestre, aquatique et marine menacée, etc.) **remettant en cause l'ensemble du modèle de développement métropolitain.**

Le coût de certains risques sur le territoire

Le coût humain des canicules

Sur le territoire métropolitain, les fortes chaleurs estivales en 2050 entraîneraient entre 85 et 100 décès anticipés par an si l'on tient compte de l'effet d'acclimatation.

Sans tenir compte de cet effet (si le climat de 2050 s'appliquait aujourd'hui), le nombre de décès supplémentaires chaque année serait compris entre 170 et 200.

Le retrait-gonflement des argiles

Le coût actuel : entre 295 et 985 millions d'euros, soit entre 15 et 50 millions d'euros de dommages en moyenne annuelle.

Le surcoût du changement climatique en 2050 : une hausse comprise entre 24 et 55 % du coût annuel moyen actuel du retrait-gonflement des argiles.

Le coût de la climatisation

Sans adaptation, la consommation d'énergie pour la climatisation dans le résidentiel serait multipliée par un facteur 3 à 4 selon le scénario climatique considéré, soit 275 à 360 GWh supplémentaires chaque année.

En termes monétaires, le coût pour les ménages de cette hausse des consommations d'énergie = de 29 à 38 millions d'euros chaque année.

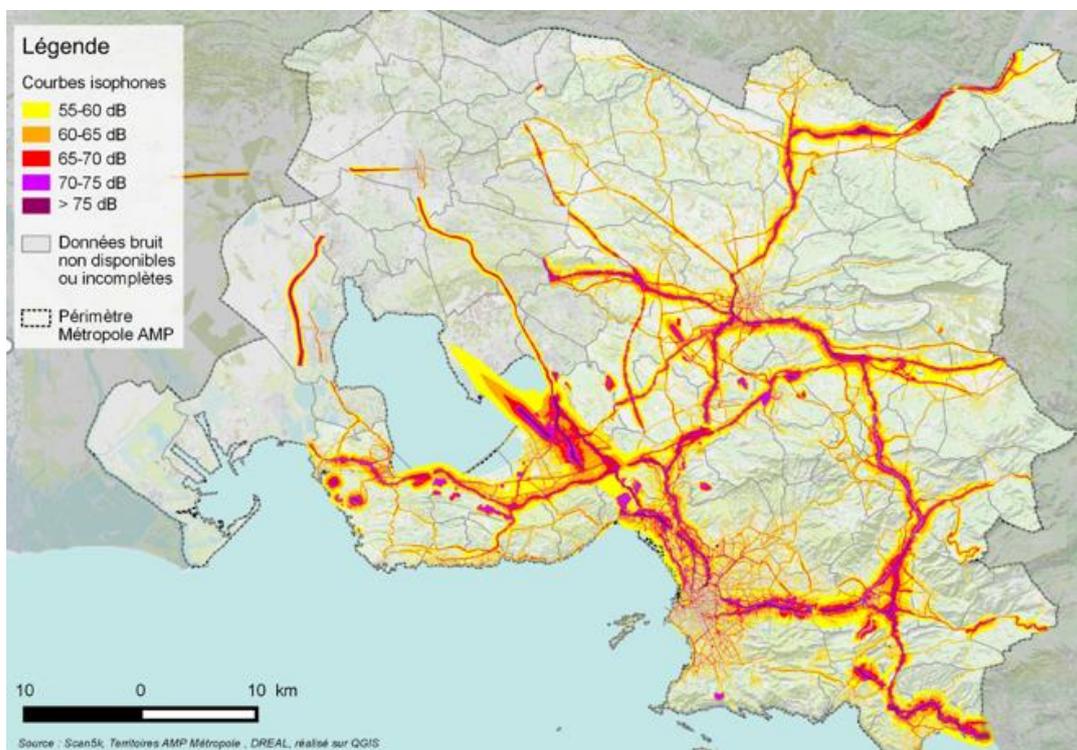
Les nuisances sonores sur le territoire de la Métropole



Le développement de l'urbanisation et l'évolution des modes de vie au sein de la Métropole Aix-Marseille-Provence conduisent à une exposition des populations à des niveaux sonores de plus en plus importants et nuisibles pour la santé.

Plusieurs sources sont à l'origine de nuisances sonores : les infrastructures routières, les voies ferrées, la présence d'industries, les aéroports ou encore les aérodromes. Mais **ce sont les transports terrestres** (routes et voies ferrées) **qui constituent la principale source de bruit perçu** sur le territoire métropolitain.

À noter : **9 % de la population métropolitaine vit dans des zones dépassant les seuils réglementaires**, et Marseille compte 26 points noirs du bruit (bâtiment sensible dont les niveaux sonores en façade dépassent les valeurs limites fixées par la réglementation).



Cartographie du bruit – Multisources – Lden Source : DREAL

3. Cinq ambitions pour une Métropole ancrée dans le présent, engagée vers l'avenir

Se projeter à 2050, le temps d'une génération, c'est loin et si près à la fois au regard des défis qui sont les nôtres : impacts du changement climatique, préservation des ressources, de la santé et de la qualité de vie de nos habitants, lutte contre la précarité énergétique, valorisation de nos ressources énergétiques locales, etc.

À cet horizon, le champ des possibles est immense et invite à l'expression d'une vision ambitieuse répondant pleinement à la hauteur de la marche. Dans ce contexte, la stratégie climat-air-énergie métropolitaine constitue une occasion de dessiner le chemin d'une **trajectoire énergétique et climatique positive et crédible** et de poser des jalons :

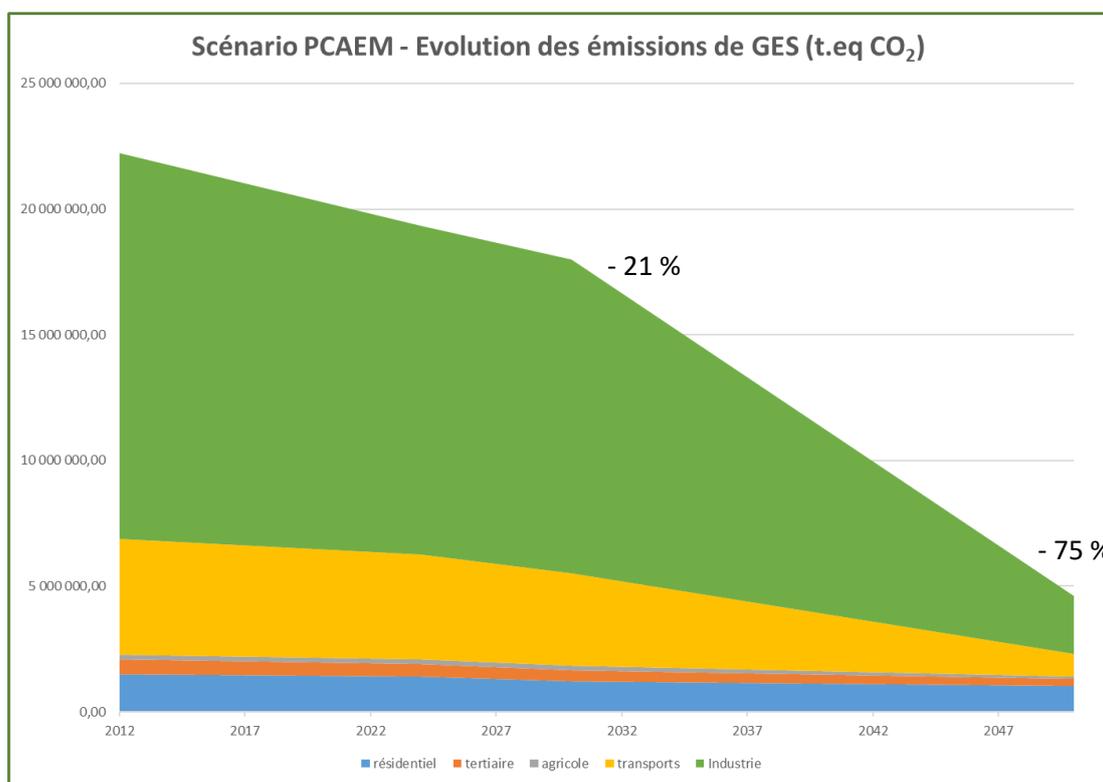


À noter : **la Métropole aura besoin de toutes les énergies pour réussir.** L'ensemble des parties prenantes doivent contribuer à l'atteinte de cette ambition : la contribution et l'implication larges des citoyens, des associations, des universités et laboratoires, des collectivités infra et supra métropolitaines, des entreprises du secteur tertiaire et des industriels sont indispensables.

La stratégie métropolitaine s'articule autour de **5 grandes ambitions** :

Une Métropole neutre en carbone au service de tous

La Métropole a décidé de mettre au cœur de l'ambition de son Plan climat **l'atteinte de la neutralité carbone à l'horizon 2050**. Il s'agit de l'équilibre à atteindre entre la capacité d'absorption naturelle des GES de notre écosystème et les émissions incompressibles liées aux activités humaines, une fois réalisés tous les efforts pour réduire les émissions.



Scénario PCAEM – Évolution des émissions de gaz à effet de serre



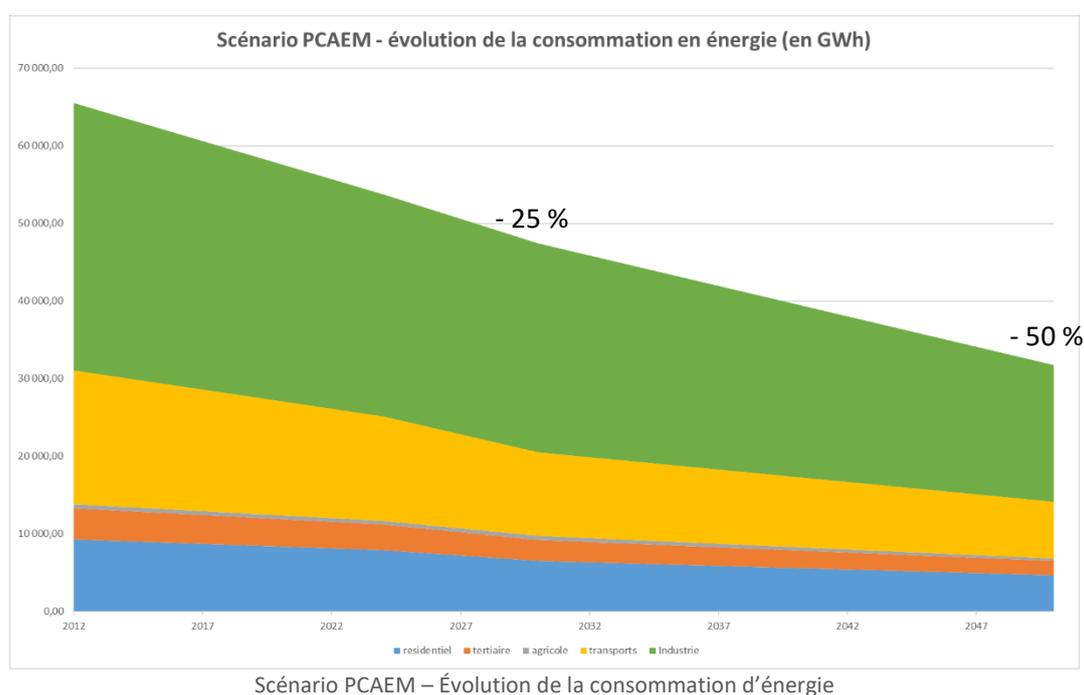
Les conditions de réalisation de cette ambition sont notamment :

- Un secteur industriel performant, innovant et réduisant ses impacts environnementaux ;
- De nouvelles pratiques de mobilité : report modal, réduction du besoin en déplacement, évolution de la carburation ;
- Une rénovation énergétique massive du parc bâti ;
- Des pratiques de production agricole et de consommation plus durables.

Cet objectif de neutralité carbone à 2050 ne saurait être atteint par les seules actions de la stratégie d'atténuation ; **la Métropole Aix-Marseille-Provence devra également mettre en place des actions de compensation des émissions de gaz à effet de serre résiduelles**. Cela passera par une politique de développement des capacités de séquestration de carbone sur le territoire, de soutien de projets innovants en faveur de la sobriété carbone et d'équipements de production d'énergies renouvelables.

Une Métropole résolument engagée dans la réduction de ses consommations énergétiques

L'engagement de neutralité carbone passera pour une grande part par **la réduction massive des consommations de l'ensemble des secteurs**, et ce à hauteur de **50 % de consommation en moins à l'horizon 2050** : habitat, mobilité, industrie, tertiaire public et privé, etc. Cette mutation profonde de nos pratiques de consommation énergétique nécessitera pour la Métropole de soutenir sur le temps long les initiatives aux différentes échelles et de s'engager sur une exemplarité pleine et entière sur ses champs de compétences.



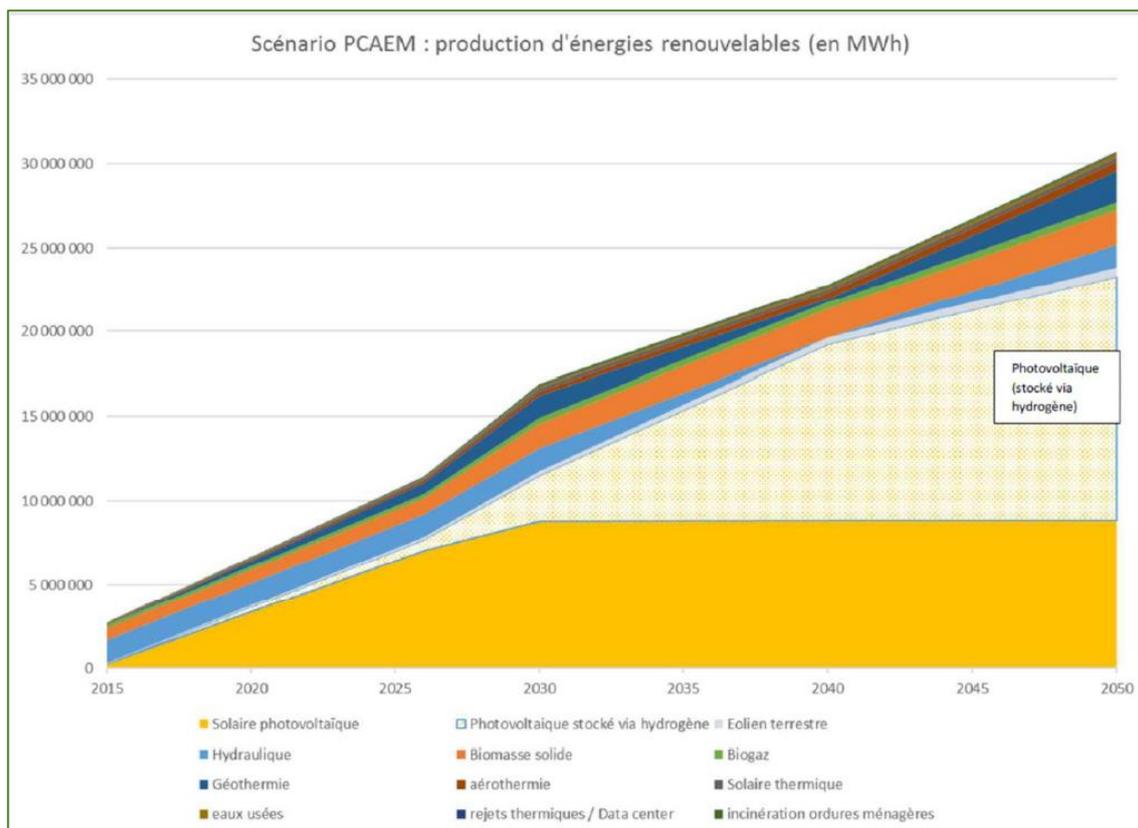
Les conditions de réalisation de cette ambition sont, entre autres :

- La suppression totale de l'utilisation du fioul pour le chauffage en 2030 ;
- La rénovation de 3 % du parc de logement par an d'ici 2030 = 20 000 logements /an en moyenne ;
- La rénovation de 90 % des bâtiments tertiaires construits avant 2012 en 2050 ;
- La réduction des besoins de déplacement en voiture individuelle ;
- Le report modal ;
- Un mix énergétique nouveau pour l'industrie.

Une Métropole qui produit 100 % de l'énergie qu'elle consomme

Territoire riche en gisements d'énergies renouvelables et de récupération (EnR&R), la Métropole Aix-Marseille-Provence pose l'engagement de **valoriser l'ensemble de ses ressources pour un usage direct et une contribution au « verdissement » des réseaux à l'horizon 2050.**

Cette ambition forte constitue autant une réponse à un enjeu de transition écologique (réduction massive de la part des énergies fossiles dans le mix énergétique et des émissions de GES comme de polluants atmosphériques) qu'à une opportunité de développement pour le territoire faisant à terme de la métropole LE laboratoire des solutions énergétiques de demain. Le PCAEM fixe l'objectif de porter la part des EnR&R à 100 % de la consommation finale à 2050, autrement dit d'équilibrer la balance commerciale énergétique de la Métropole.



Scénario PCAEM – Évolution de la production d'EnR&R

Les conditions de réalisation de cette ambition sont notamment :

- La réduction de 50 % de la consommation d'énergie,
- La création de véhicules financiers, de soutien technique ad hoc.

À noter : en 2015, la production d'EnR&R sur le territoire métropolitain correspondait à 4 % de l'énergie consommée dans la Métropole. Les efforts à mener sont donc considérables pour atteindre les objectifs fixés et nécessitent en parallèle d'engager des efforts très importants en matière de maîtrise de la demande en énergie.

Une Métropole engagée dans la préservation de la santé de sa population par la réduction des émissions de polluants et des nuisances sonores

Dans la continuité des mesures engagées et ayant permis une réduction notable des impacts sanitaires depuis deux décennies, **le PCAEM vise à réduire de 50 % la population exposée aux pollutions atmosphériques et sonores** pour préserver son cadre de vie et sa santé. Cet engagement s'inscrit dans une approche transversale et intégrée permettant de générer des co-bénéfices : lutte contre la pollution atmosphérique, réduction des nuisances sonores et lutte contre la précarité énergétique.

Pour rappel, en 2016, 71 % de la population métropolitaine était concernée par au moins un dépassement de teneurs en NOx ou en PM10 par rapport aux seuils fixés par l'Organisation mondiale de la santé. Le PCAEM vise donc à ramener au plus vite – et au plus tard à l'échéance du présent document - les concentrations de polluants atmosphériques sur l'ensemble du territoire à des niveaux conformes aux valeurs limites européennes. Les nuisances sonores constituent également un enjeu important sur le territoire, en particulier en raison des transports terrestres (routes et voies ferrées).

Les conditions de réalisation de cette ambition sont, entre autres :

- Une prise en compte de cette question par l'ensemble des politiques publiques ;
- La limitation des rejets des industries et des transports ;
- Le respect de l'interdiction du brûlage des déchets (suppression des dérogations) ;
- La création d'une « Zone à faibles émissions mobilité » (ZFEM) ambitieuse ;
- Des politiques d'urbanisme durable.

Une Métropole qui s'adapte aux impacts du changement climatique pour assurer la pérennité de son développement

Dans la continuité des évolutions climatiques des dernières années, la température moyenne de la Métropole augmentera de 1 à 3,6 °C dans les prochaines décennies. Cette évolution du signal température couplée à une augmentation des événements extrêmes (sécheresses, inondations, etc.) pourraient, en l'absence de mesures imminentes et concrètes d'adaptation, engendrer une dégradation généralisée de ses aménités, du cadre de vie et des conséquences sanitaires. Consciente des menaces qui pèsent et qui pèseront encore davantage à l'avenir sur le territoire et son attractivité, **la Métropole Aix-Marseille-Provence s'engage à intégrer les risques climatiques au travers d'une nouvelle manière de faire et de vivre le territoire**. L'enjeu est ici d'accroître la résilience au changement climatique de l'ensemble des acteurs/secteurs/sous-ensembles territoriaux de la Métropole.

Les conditions de réalisation de cette ambition sont, notamment :

- L'engagement (via les documents d'urbanisme et de planification) dans une politique d'aménagement résilient face aux risques d'inconfort thermique, d'inondations, d'incendies ou encore de tension autour de la ressource en eau ;
- L'accroissement de la robustesse des activités économiques et des infrastructures face aux aléas climatiques, et en particulier pour les établissements médico-sociaux et pour les réseaux énergétiques ;
- Une gestion et une consommation plus durables de la ressource en eau ;
- L'accompagnement à l'évolution des espèces et des milieux tout en tirant profit de leurs capacités d'adaptation ;
- La sensibilisation de la population et des acteurs socio-économiques à la culture du risque.



4. Un plan d'actions, riche et diversifié, pour être à la hauteur des enjeux

La stratégie climat-air-énergie métropolitaine évoquée précédemment trouve sa déclinaison opérationnelle dans un programme d'actions. Ce dernier a été construit de façon à permettre l'affirmation du fait métropolitain et de son rôle de coordinateur des enjeux climat-air-énergie sur le territoire. Cette ambition se traduit tout d'abord par un engagement total de la Métropole. Consciente que le succès de cette démarche passera par l'investissement de tous, la Métropole souhaite, via ce premier plan d'actions, engager prioritairement les chantiers sur lesquels elle est compétente, dans l'optique de faire percoler les enjeux climat-air-énergie dans l'ensemble des politiques publiques dont elle a la compétence.

Au travers des orientations retenues, la Métropole fait également le choix d'engager à l'échelle de son territoire des actions structurantes et cohérentes permettant de définir le cap pour atteindre les objectifs qu'elle s'est fixés.

A l'horizon 2025, le programme de 100 actions de la Métropole est construit autour de 13 axes d'intervention transversaux. Ils ciblent les principaux défis à relever pour la Métropole.

Axe 1 : Plaçons l'exemplarité au cœur de l'action publique aux différentes échelles

Axe 2 : Favorisons un aménagement résilient face aux changements climatiques

Axe 3 : Offrons de vraies alternatives pour une mobilité durable

Axe 4 : Accompagnons la transition des moteurs économiques

Axe 5 : Renforçons les enjeux climat-air-énergie dans les activités portuaires et aéroportuaires

Axe 6 : Maîtrisons les impacts air, énergie, bruit sur les équipements et le bâti

Axe 7 : Développons un mix énergétique basé sur des énergies renouvelables et de récupération.

Axe 8 : Agissons en faveur de la prévention des déchets et optimisons leur valorisation

Axe 9 : Accompagnons une agriculture et des pratiques alimentaires plus durables

Axe 10 : Protégeons la ressource en eau et optimisons sa gestion

Axe 11 : Préservons la biodiversité, les ressources naturelles et les milieux aquatiques et terrestres

Axe 12 : Mobilisons les acteurs autour des enjeux climat-air-énergie sur le territoire

Axe 13 : Animons la démarche Plan climat métropolitain

Axe 1 : Plaçons l'exemplarité au cœur de l'action publique aux différentes échelles

L'exemplarité de la Métropole Aix-Marseille-Provence, et plus globalement de la fonction publique, est un enjeu essentiel pour assurer la transition énergétique et écologique du territoire. À travers son Plan climat-air-énergie métropolitain, la Métropole affirme son engagement dans la lutte contre le changement climatique.

Outre son rôle de coordinatrice de la transition énergétique, la Métropole se veut exemplaire dans le fonctionnement interne de ses services et cherche à accompagner les 92 communes la composant dans cet engagement. Réduction des rejets de CO₂, bilan des consommations énergétiques, maîtrise de l'énergie, économie de papier, solutions d'impression, gestion des déchets, éclairage public, pool de véhicules, sensibilisation et formation du personnel, visioconférences, intégration de matériaux biosourcés dans la rénovation des bâtiments... sont autant de nouveaux dispositifs mis en place par la collectivité afin de s'inscrire dans un processus d'amélioration continue des performances des services et de diminuer son empreinte écologique.

1. Accompagner les communes sur le volet climat-air-énergie de leur démarche de développement durable

- Diffuser les enjeux et les bonnes pratiques en matière de climat- air- énergie à l'échelle des communes du territoire ;
- Outiller les élus et techniciens des collectivités ;
- Engager les communes dans une stratégie air-climat-énergie cohérente avec celle du PCAEM, à travers le Plan de mobilisation des communes pour le climat.

Portage : AMP – Service Transition Energétique

Coût : 150 000 €

2. Intégrer des critères climat-air-énergie dans le Schéma de promotion des achats publics socialement et écologiquement responsables (SPASER)

- Réduire l'impact des collectivités ;
- Être exemplaire ;
- Modifier les pratiques professionnelles des agents ;
- Accompagner la structuration de l'offre commerciale ;
- Prise en compte des objectifs du PCAEM dans les marchés publics de la Métropole.

Portage : AMP Service achat public

Coût : indéfini

3. Mettre en œuvre le télétravail sur la Métropole Aix-Marseille-Provence

- Concilier vie privée/vie professionnelle ;
- Réduire le stress et la fatigue liés aux transports (gestion des retards, conditions de circulation...)
- Favoriser le pouvoir d'achat (coûts de transport) ;
- Améliorer les capacités de concentration (moins de sollicitation) ;
- Répondre aux situations spécifiques (grossesse, reprise d'activité/CLM...)
- Réduire les émissions de gaz à effet de serre des trajets domicile-travail.

Portage : AMP Direction Qualité de vie au travail et Direction RH

Coût : 100 000 €



4. Élaborer et mettre en œuvre un plan de mobilité des agents métropolitains

- Impact écologique : améliorer le bilan carbone et la qualité de l'air et sonore ;
- Impact social : agir en faveur du pouvoir d'achat, l'échange et la convivialité, la fluidité et la sécurité des déplacements domicile/travail et professionnels ;
- Impact économique : optimiser les coûts fonciers, de fonctionnement, de services, la disponibilité du parc.

Portage : AMP DGA RH

Coût : 650 000 €

5. Sensibiliser les agents à la maîtrise de l'énergie et à la qualité de l'air

- Réduction des consommations d'énergie sans investissement technique ;
- Amélioration de la qualité de l'air dans les espaces de travail ;
- Amélioration du cadre de travail ;
- Favoriser la cohésion des agents autour de la transition écologique.

Portage : AMP Direction de la Stratégie environnementale et des bâtiments

Coût : 60 000 €

6. Décarboner la flotte interne de la Métropole

- Conversion énergétique jusqu'en 2028 d'au moins 20% du parc de véhicules légers essence et diesel par des véhicules à faible émission ;
- En lien avec la DGADUST et la DGAMOB, déploiement d'un réseau de bornes de rechargement et mise à disposition d'une interface de visualisation des points de rechargement publics et privés actifs ;
- Rationalisation du parc de véhicules légers thermiques par la mise en œuvre de règles communes de renouvellement (critères de vétusté, prise en compte des normes environnementales les plus récentes, besoins des services). - Optimisation de l'utilisation des véhicules de services notamment par la mise en œuvre de solutions de pools métropolitains.

Portage : AMP - DGA Affaires Générales et Moyens Généraux

Coût : 600 000 €

7. Favoriser la rénovation énergétique et l'installation d'énergies renouvelables sur les équipements métropolitains

- Valoriser financièrement les projets d'efficacité énergétique porté par la Métropole ;
- Optimiser l'investissement de la Métropole ;
- Valoriser financièrement les projets d'efficacité énergétique portés par la Métropole ;
- Être exemplaire.

Portage : AMP - Direction des Bâtiments et Direction Stratégie environnementale

Coût : Non défini



Axe 2 : Favorisons un aménagement résilient face aux changements climatiques

Les projections climatiques à l'échelle de la métropole montrent que son climat évoluera de manière significative d'ici la fin du siècle, avec notamment une évolution à la hausse (tant en terme de durée que d'intensité) des vagues de chaleur et des périodes de sécheresse.

Ces aléas attendus du changement climatique impliquent de placer les pratiques d'aménagement dans une perspective de long terme dans le respect du fonctionnement des écosystèmes et de les adapter afin d'orienter la transformation des territoires au regard des évolutions climatiques en cours ou à venir.

Tout l'enjeu pour la Métropole est de prendre en compte ces défis climatiques dans ses opérations d'aménagement de façon à limiter autant que possible la sensibilité, l'exposition des populations et des infrastructures aux événements climatiques de demain.

8. Renforcer le volet changement climatique des documents de planification et d'urbanisme opérationnel de la Métropole

- Faire de l'aménagement et de l'urbanisme un outil puissant d'adaptation aux changements climatiques, et à la transition écologique ;
- Apporter une aide à la décision en urbanisme ;
- Prendre en compte de manière opérationnelle les enjeux climat, air, énergie, bruit, santé dans les nouveaux projets urbains et les documents d'urbanisme.

Portage : AMP Direction de la Stratégie environnementale

Coût : 240 000 €

9. Intégrer et accompagner un volet climat-air-énergie dans les schémas, agendas et plans sectoriels internes à la Métropole

- Diminuer les effets négatifs sur le climat et la qualité de l'air des schémas et agendas sectoriels internes ;
- Optimiser l'utilisation des ressources tout en limitant les consommations énergétiques ;
- Systématiser un volet climat, air, énergie, bruit, santé dans chacun des schémas et agendas internes.

Portage : AMP Direction de la Stratégie environnementale

Coût : 10 000 €

10. Favoriser l'intégration des enjeux climat, air, énergie, bruit, santé dans la requalification des tissus urbains existants.

- Réduire les impacts énergétiques et environnementaux des nouveaux projets d'urbanisme et d'aménagement urbains ;
- Encourager la réalisation de projets exemplaires ;
- Favoriser la résilience des territoires aux effets du changement climatique par une meilleure intégration des enjeux environnementaux et énergétiques ;
- Systématiser l'intégration des enjeux climat-air-énergie-santé dans la requalification des espaces publics urbains.

Portage : AMP Directions Mobilité et Stratégie environnementale - Service Énergie

Coût : 50 000 €

11. Optimiser la séquestration du carbone

- Réactualiser en 2025 le rapport sur la capacité actuelle en séquestration carbone et le potentiel de séquestration (suites techniques à donner au modèle ALDO/ADEME utilisé par le PCAEM avec suivi en recherche appliquée) ;
- Améliorer la séquestration carbone de la métropole ;
- Améliorer les pratiques agricoles et sylvicoles associées à cet objectif ;
- Généraliser l'utilisation d'outils de mesure de l'artificialisation des sols à très grande échelle qui autorise l'interprétation en infra-parcellaire (apte à discriminer les fonctions écologiques des sols et leur désimperméabilisation) ;
- Atteindre l'objectif de zéro artificialisation nette soutenu dans le plan de relance métropolitain (AMP2R) et exposé par la loi Climat-Résilience.

Portage : AMP Direction de la Stratégie environnementale

Coût : 300 000 €

12. Lutter contre les îlots de chaleur urbain (ICU)

- Sensibiliser les techniciens et élus communaux à l'urgence d'agir sur les îlots de chaleur urbains de leur commune ;
- Atténuer les phénomènes d'îlots de chaleur au sein de la Métropole AMP ;
- Créer des outils pour comprendre et piloter le phénomène des ICU ;
- Généraliser la prise en compte des recommandations des cahiers dans les documents de planification.

Portage : AMP Direction de la Stratégie environnementale

Coût : 44 000 €

13. Améliorer l'environnement sonore sur la Métropole

- Réaliser un diagnostic de l'environnement sonore du territoire et élaborer un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) en vue de résorber les secteurs sensibles et de préserver les zones calmes ;
- Intégrer les questions d'environnement sonore dans la définition des documents stratégiques et de planification.

Portage : AMP Direction de la Stratégie environnementale

Coût : 1 355 000 €

14. Anticiper l'évolution des risques naturels sur les aménagements urbains

- Améliorer la connaissance prédictive des risques associés au changement climatique ;
- Assurer une base de connaissance la plus fiable possible à disposition des décideurs pour étayer les choix de développement ;
- Soutenir le principe de « conditionnalité climatique » dans les plans et programmes ainsi que les projets de la Métropole ;
- Ne pas aggraver les risques qui impactent le littoral et les zones denses.

Portage : AMP Direction de la Stratégie environnementale avec assistance service GEMAPI

Coût : 50 000 €

15. Élaborer et mettre en œuvre une stratégie métropolitaine de désimperméabilisation et de préservation des sols naturels

- Faire de l'eau pluviale un atout d'adaptation au changement climatique ;
- Mieux maîtriser les phénomènes de ruissellement et de risque d'inondations ;
- Rafraîchir la ville ;
- Réduire les pollutions des milieux aquatiques ;
- Réaliser les 5 outils et augmenter les surfaces désimperméabilisées.

Portage : AMP Direction de l'Assainissement et du Pluvial, Service GEMAPI, Direction stratégie et cohérence territoriale

Coût : 10 000 €



16. Soutenir le projet « Se@nergieS » de Port-de-Bouc

(Opération de renouvellement urbain)

- Limiter l'empreinte carbone du territoire ;
- Produire une énergie plus propre – décarbonée ;
- Réduire les besoins en énergie notamment en prévision de l'augmentation des températures ;
- Prévenir l'évolution climatique en réduisant l'empreinte des îlots de chaleur urbains et en ménageant des îlots de fraîcheur.

Portage : Commune de Port-de-Bouc

Coût : 20 200 000 €



Axe 3 : Offrons de vraies alternatives pour une mobilité durable

Sur le territoire de la Métropole, le trafic routier est une source importante d'émissions de gaz à effet de serre, de polluants atmosphériques et de nuisances sonores : 5 % de métropolitains sont ainsi exposés quotidiennement à la pollution générée par le trafic routier (selon les seuils réglementaires européens) et 9 % à un bruit excessif.

Parmi les différents modes de transport, la voiture individuelle occupe une place à part entière : 58 % des déplacements dans la métropole se font en voiture individuelle.

Afin d'avoir une vision claire, et sur le long terme, des actions à mener dans une optique de mobilités métropolitaines durables, la Métropole s'est engagée, dans le prolongement de l'Agenda de la mobilité, dans l'élaboration de son Plan de déplacements urbains (PDU), feuille de route de la politique des transports à l'horizon 2030.

Ambition métropolitaine de premier rang, la mobilité de demain qui s'écrit à l'échelle de la Métropole passera par une transition des déplacements à travers une série d'actions qu'elle entend mettre en œuvre.

17. Assurer la transition énergétique de la flotte des bus et cars métropolitains et développer les transports urbains et interurbains

- 2020-2025 : 50% des achats ou renouvellements sont des véhicules à faibles émissions à savoir :
 - o 50% des achats ou renouvellements de bus sont soit GNV soit électriques
 - o 50% des achats ou renouvellements de cars sont au moins à la norme Euro 6-
- A partir de 2025 : 100% des achats ou renouvellements sont des véhicules à faibles émissions ;
- En 2045, le parc des bus et cars métropolitains sera sorti du diesel ;
- Le report modal attendu :
 - o passer de 9 % de part modale en 2017 en TU (Transport Urbain) à 13 % en 2030
 - o passer de 1 % de part modale en 2017 en TI (Transport Interurbain) à 2 % en 2030

Portage : AMP Direction Mobilité

Coût : 50Mds d'€

18. Poursuivre le plan d'actions en faveur du vélo

- Engager un transfert modal du véhicule particulier vers le vélo ;
- Réduire la pollution de l'air et les nuisances sonores ;
- Favoriser le partage de l'espace public ;
- Atteindre 7% de part modale du vélo.

Portage : AMP Direction Infrastructure et voiries

Coût : 100 000 000 €

19. Renforcer les dispositifs en faveur du covoiturage

- Améliorer le taux de remplissage des voitures (accroître de 20 % par rapport à 2017) ;
- Généraliser les points de covoiturage sur l'ensemble du territoire métropolitain.

Portage : AMP Direction Mobilité

Coût : 190 000 €

20. Étudier la mise en œuvre d'un service métropolitain de fret ferroviaire

- Capturer une part de la croissance des flux logistiques sur le ferroviaire ;
- Optimiser la mobilité des marchandises ;
- Réduire la pollution (air, bruit) et la congestion du trafic routier.

Portage : AMP Direction Mobilité

Coût : 110 000 €

21. Étudier la mise en place d'un schéma directeur de la logistique et du transport de marchandises en ville

Contribuer :

- À la pérennisation et au développement de l'emploi ;
- Au développement économique durable du territoire ;
- À la réduction de la congestion routière ;
- À la diminution de l'exposition des populations aux pollutions air et bruit ;
- À l'émergence de solutions logistiques innovantes sur le territoire.

Portage : AMP Direction Mobilité, copilotage Direction du Développement Economique

Coût : 150 000 €

22. Étudier la possibilité d'utiliser les infrastructures ferroviaires pour un usage mixte (transport de fret et transport de voyageurs)

- Favoriser le report modal avec une alternative TC plus performante (gain de temps de parcours et de régularité) ;
- Réduire les émissions de CO₂ et des polluants avec la mise en place de bus électriques pour assurer le service ;
- Optimiser l'utilisation des ressources tout en limitant les consommations énergétiques.

Portage : AMP Direction Mobilité

Coût : 140 000 €

23. Améliorer l'impact environnemental des véhicules

- Porter le parc automobile électrique à 8000 véhicules en cinq ans (CD13).

Portage : AMP Direction Mobilité

Coût : 30 000 000 €

24. Accompagner la création d'une Zone à faibles émissions mobilité (ZFE-m)

- Réduire la pollution chronique et le nombre d'habitants exposés ;
- Améliorer la prise en compte de la santé et du bien-être des populations, au regard des risques et des pollutions ;
- Renforcer l'attractivité de l'agglomération, et faire en sorte qu'elle se développe dans la solidarité, l'équilibre et le respect de l'environnement.

Portage : AMP Direction Mobilité - Direction agendas, programmation et mobilité durable

Coût : 400 000 €

25. Mettre en œuvre un conseil mobilité au service du monde économique (entreprises et des zones d'activités)

- Réduire l'impact des trajets domicile-travail, et des trajets professionnels ;
- Offrir un service Mobilité aux entreprises du territoire métropolitain ;
- Modifier les comportements des chefs d'entreprises et des salariés au regard de l'usage de la voiture solo.

Portage : AMP DGA Mobilité conjointement avec DGA Développement Economique

Coût : 920 000 €

26. Innover pour une mobilité plus durable au sein des zones d'activités

- Développer des modes de déplacements inédits ou des modes existants optimisés, publics ou privés (information, paiement, correspondances...) ;
- Généraliser une mobilité plus durable pour les trajets domicile-travail et trajets professionnels.

Portage : Les associations lauréates

Coût : 860 000 €



Axe 4 : Accompagnons la transition des moteurs économiques

La diversité économique de la Métropole est un atout incomparable. Elle combine un tissu de TPE-PME diversifié et des espaces emblématiques mondialement reconnus tels que Marignane/Vitrolles pour l'aéronautique, l'ouest de l'étang de Berre pour l'industrie pétrochimique, ou encore la microélectronique en Vallée de l'Arc.

Face aux enjeux posés par le changement climatique et dans un contexte toujours plus concurrentiel, la Métropole est convaincue que la performance économique des entreprises est la priorité et que l'accompagnement de leur transition vers un mode de fonctionnement plus durable en est un vecteur.

La Métropole Aix-Marseille-Provence se lance donc le défi, à travers une pluralité d'actions, de les accompagner dans leur transition.

27. Structurer la feuille de route métropolitaine de l'économie circulaire

- Structurer la feuille de route de l'économie circulaire ;
- Développer les filières liées à l'économie circulaire ;
- Développer les interconnexions / synergies entre les acteurs du territoire afin de renforcer l'ancrage local et minimiser son impact écologique tout en favorisant le réemploi, les approvisionnements courts, la substitution ou encore la mutualisation.

Portage : AMP DGA eaux-assainissement-déchets, développement économique-emploi-attractivité, commandes publiques-affaires juridiques

Coût : Non défini

28. Soutenir l'émergence de la filière « éolien offshore flottant »

- Développer la filière éolien offshore flottant ;
- Développer de nouveaux marchés/volumes d'affaire potentiels pour les entreprises locales ;
- Implanter de nouvelles entreprises liées à la filière.

Portage : Etat, Région, CCIMP, GPMM, Capénergie, Pôle Mer, FEM

Coût : 6 670 000 €

29. Développer une filière hydrogène sur le territoire métropolitain

- Devenir une métropole exemplaire sur ce sujet ;
- Poursuivre l'étude des différents projets déjà identifiés en vue de définir les moyens à mobiliser durant les prochaines années pour agir sur la filière ;
- Aider au développement d'expérimentations à grande échelle ;
- Consolider et aider à l'implantation d'acteurs-clés de la filière ;
- Coproduire de l'hydrogène vert et le consommer sur le territoire.

Portage : AMP Direction économique et Attractivité

Coût : Non défini

30. Développer l'usage du gaz naturel liquide (GNL) comme carburant maritime

- Développer une nouvelle solution de carburant pour la navigation maritime ;
- Inciter les armateurs à faire basculer leur flotte pour améliorer de façon significative la qualité de l'air dans les bassins Est et Ouest du GPMM.

Portage : GPMM- Région Sud PACA

Coût : 40 000 000 €



31. Favoriser le développement de produits biosourcés autre qu'alimentaires à travers une plateforme dédiée

- Développer la production de résines biosourcées et biodégradables pour la fabrication d'objets souples et rigides bioplastiques ;
- S'inscrire dans une ambition zéro plastique d'origine non renouvelable.

Portage : ERANOVA

Coût : 5 200 000 €

32. Création du pôle forêt bois de Provence

- Créer de nouveaux débouchés économiques au bois, notamment le bois local / pin d'Alep et ainsi valoriser les opérations de gestion de la forêt (coupes de bois réalisées dans le cadre de la DFCL ainsi que les travaux de sylvicultures pratiqués par les propriétaires publics et privés) ;
- Développer la filière bois-construction dans la région à partir du pin d'Alep, nouvellement certifié ;
- Créer de nouveaux emplois pour compenser la fermeture de la tranche charbon de la centrale thermique annoncée pour 2020 ;
- Améliorer le rendement énergétique de la centrale biomasse et consolider son fonctionnement.

Portage : Communes de Gardanne et Meyreuil

Coût : Non défini

33. Accompagner l'implantation de Cap Vert Bioénergies

- Valoriser énergétiquement les déchets verts et les biodéchets à l'échelle locale ;
- Développer l'économie circulaire et les énergies de récupération sur le territoire.

Portage : Cap Vert Énergies

Coût : 12M€

34. Accompagner l'implantation d'Isowat Provence

- Transformer un déchet en ressource ;
- Produire un isolant biosourcé issu de l'économie circulaire et en circuit court ;
- Répondre à la demande croissante en éco-matériaux.

Portage : ISOWAT

Coût : 3 750 500 €

35. EIT – Décarbonation des procédés des activités industrielles

- Avoir une vision globale des potentiels de valorisation d'énergie fatale, des stratégies et projets de décarbonation en cours ou à venir ainsi que des synergies possibles ;
- Formaliser et co-construire des scénarii intra-sites et inter-sites d'évolution de récupération énergétique et de décarbonation globale des activités industrielles de la plateforme.

Portage : Association PIICTO

Coût : 270 000 €

36. Accompagner le déploiement de la Cité des énergies - Axe biomasse

- Monter des partenariats de R&D entre les laboratoires et les entreprises de PACA afin, d'une part, d'accroître la compétitivité des entreprises et, d'autre part, de favoriser l'essaimage de start-up et d'unités industrielles sur le territoire ;
- Faire émerger des innovations dans les domaines de la transition énergétique et de la biorémédiation, cosmétique, pharmaceutique ;
- Accueillir au sein de l'Institut de biosciences et biotechnologies d'Aix-Marseille (BIAM), 160 chercheurs spécialistes des micro et macro-algues dans un bâtiment ouvert aux partenariats de recherche.

Portage : CEA

Coût : 1 250 000 €



37. Améliorer la connaissance et poursuivre la réduction des émissions industrielles dans l'air

- Renforcer et faire évoluer le dispositif de surveillance fixe et temporaire - Observatoire des COV et des particules ultrafines ;
- Renforcer des capacités de modélisation de la pollution industrielle - Simulation et prévisions des déterminants de l'impact de la pollution industrielle ;
- Améliorer le partage d'information sur le territoire et implication locale - Plateforme numérique et riverains sentinelles ;
- Faciliter la mise en place de programmes de recherche visant à l'amélioration des connaissances sur le compartiment aérien et le lien environnement/santé - Phénoménologie de la pollution industrielle et évaluation des risques sanitaires.

Portage : AtmoSud

Coût : 2 360 000 €

38. Développer un service de Conseil en énergie partagé pour les entreprises

- Apporter la compétence énergie dans l'entreprise ;
- Accompagner la réduction des consommations et la planification d'une politique maîtrise de l'énergie (réduction des coûts /optimisation marge etc.) ;
- Garantir à l'entreprise un conseil de confiance neutre et objectif pour faire les bons choix et suivre ses projets.

Portage : AMP Direction Stratégie environnementale – Direction du Développement économique

Coût : 350 000 €



Axe 5 : Renforçons les enjeux climat-air-énergie dans les activités portuaires et aéroportuaires

La Métropole, en plus de disposer d'un aéroport international, présente la particularité d'être le 1^{er} port de France et le 5^e port européen. Cela contribue à la richesse du patrimoine bâti métropolitain et crée une identité unique.

Rappelons néanmoins que les transports maritimes sont responsables d'une part non négligeable des émissions de polluants atmosphériques : ils représentent 41 % des émissions de NOx et de 40 % des émissions de PM10 de la Ville de Marseille. Cette importance s'explique par la présence du Grand port maritime de Marseille (GPMM) spécialisé aussi bien dans le transport de marchandises que de passagers.

Quant à l'aéroport Marseille Provence, au-delà des polluants atmosphériques considérables qu'il génère, est un poste non négligeable en termes de consommation d'énergie et représente une importante source de nuisances sonores sur les communes alentour.

Dans le contexte actuel de changement climatique que nous connaissons, les activités portuaires et aéroportuaires n'ont aujourd'hui d'autres choix que de prendre en compte ces enjeux climat-air-énergie.

39. Accompagner l'activité portuaire vers une transition énergétique

- Valoriser financièrement les projets d'efficacité énergétique portés par la Métropole ;
- Optimiser l'investissement de la Métropole.

Portage : GPMM
Coût : Non défini

40. Engager un partenariat en faveur de la transition éco-énergétique des navires de croisière à Marseille

- Réduire la pollution générée par les navires de croisière ;
- Créer une nouvelle relation entre le Club de la Croisière et la Métropole afin d'engager une dynamique commune pour la transition énergétique et écologique de ce secteur.

Portage : Club de la Croisière
Coût : 80 000 €

41. Poursuivre l'engagement de l'aéroport Marseille Provence dans la démarche Airport Carbone Accréditation (ACA)

- Atteindre le Net Zero Carbon sur le périmètre gestionnaire de l'aéroport à horizon 2030, grâce à la réduction de 90% des émissions par rapport à 2019 ;
- Développer une trajectoire et des objectifs de réduction des émissions de GES des tiers de la plateforme compatible avec les objectifs climatiques mondiaux ;
- Atteindre le niveau 4 de l'Airport Accreditation en 2022.

Portage : SA Aéroport Marseille Provence
Coût : Non défini

42. Réduire les émissions de polluants des avions au roulage et en escale

- Les gains environnementaux précis liés à l'équipement en moyen de substitution partiel de l'APU pour les postes « au large » devront faire l'objet d'une étude. L'essentiel des gains environnementaux a déjà été adressé à travers les postes « au contact » qui demeurent, et de loin, les plus utilisés sur la plateforme. L'investissement pour les postes « au large » doit être considéré comme l'aboutissement d'une stratégie d'électrification globale de postes avions à l'échelle de l'aéroport.

Portage : SA Aéroport Marseille Provence
Coût : Non défini



43. Développer un programme de réduction des nuisances sonores et de rénovation énergétique des logements situés dans le périmètre impacté par l'aéroport - ACTION ANNULEE

- Articuler le programme de protection des habitations contre les nuisances sonores et la rénovation thermique et énergétique conduite via le Service public de l'efficacité énergétique.

Portage : Aéroport Marseille Provence et la Métropole Aix-Marseille-Provence

Coût : Non défini



Axe 6 : Maîtrisons les impacts air, énergie, bruit sur les équipements et le bâti

Le patrimoine bâti (résidentiel et tertiaire) est un poste particulièrement énergivore, troisième secteur le plus émetteur de GES, et responsable en partie de la dégradation de la qualité de l'air intérieur et extérieur.

La maîtrise des impacts climat, air, énergie est profitable à plusieurs égards ; pour les habitants et les usagers du bâtiment, c'est l'assurance d'un meilleur confort et des charges maîtrisées, pour la collectivité, ces actions participent à un rééquilibrage de la balance commerciale de l'énergie par plus d'autonomie énergétique, et des rejets moindres.

Ainsi, face à ce constat, tendre vers la performance environnementale du bâti et des équipements s'avère une nécessité. La Métropole entend bien assumer sa part de responsabilité dans la réduction de l'empreinte environnementale du bâti, à travers une série d'actions qu'elle s'engage à mettre en œuvre.

44. Élaborer une charte de la construction et de la rénovation durables

- Accompagner les acteurs pour rénover et construire en tenant compte des objectifs - climat, air, énergie, bruit, préservation de la santé- identifiés dans le PCAEM.

Portage : AMP Direction Stratégie environnementale – Habitat – Économie - Patrimoine

Coût : 30 000 €

45. Animer le service public de la rénovation énergétique de l'habitat privé

- Rénover environ 12 300 logements (privés) et 16 680 au total par an sur le territoire métropolitain.

Portage : AMP Direction Stratégie environnementale/Direction de l'Habitat

Coût : 23 250 000 €

46. Favoriser l'accès des communes à une ingénierie énergétique

- Faciliter le virage de la transition énergétique des communes ;
- Réduire les pollutions de tous ordres ;
- Répondre les réglementations ;
- Améliorer le confort des agents et des usagers.

Portage : AMP Direction Stratégie environnementale/Direction des Achats

Coût : 2,732 M€ d'études

47. Accompagner les communes pour leurs travaux de rénovation énergétique

- Amener le parc immobilier des communes à un niveau de performance énergétique ;
- Réduire les consommations énergétiques des bâtiments ;
- Prendre en compte le confort d'été ;
- Adapter le bâtiment aux changements climatiques.

Portage : Communes, Maison Energie Habitat Climat du Pays d'Aix – CPIE, ALEC via les économes de flux, ADEME

Coût : 1 100 000 €

48. Accompagner les communes dans la maîtrise de leurs consommations énergétiques à travers des économes de Flux

- Transférer la compétence en interne à terme, pour que la commune devienne autonome sur ces questions ;
- Réduire les consommations et dépenses énergétiques ainsi que les émissions de gaz à effet de serre et de polluants ;
- Instaurer une culture énergie au sein des communes.

Portage : AMP Direction Stratégie environnementale /Coordination

Coût : 1 080 000 €



49. Consommer juste pour un éclairage durable

- Mieux connaître et dresser un état des lieux du patrimoine d'éclairage public, économies d'énergies importantes, réduction des nuisances lumineuses, évolution des pratiques de gestion et maintenance ;
- Engager les communes à éclairer juste et durable et contribuer ainsi à valoriser la charte comme support de référence en initiant une culture commune de l'éclairage public sur les Bouches-du-Rhône.

Portage : SMED 13

Coût : 19 274 €

50. Développer des réseaux de chaleur et de froid sur les opérations d'aménagement et programmes neufs

- Développer la production d'EnR&R thermique locale ;
- Augmenter le nombre réseaux de chaleur du territoire.

Portage : AMP Service Énergie (ou EPL) ou Service Aménagement ou délégataire en charge de la gestion du réseau

Coût : 270 000 € (6 études environ)

51. Pérenniser et développer des réseaux de chaleur dans le parc social

- Conserver les réseaux de chaleur existants ;
- Augmenter le périmètre et le nombre de réseau de chaleur ;
- Convertir les réseaux aux énergies renouvelables ou de récupération.

Portage : AMP Service Énergie

Coût : 75 000 €

52. Améliorer la qualité de l'air intérieur (QAI) et dépolluer l'air des équipements éducatifs et des bâtiments publics

- Mise en place de systèmes de dépollution de l'air intérieur dans les bâtiments publics et collèges ;
- Accompagner les collectivités et les gestionnaires à la réglementation des ERP ;
- Accompagner à la construction d'éco-quartiers ; Sensibilisation des équipes de maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre à la qualité de l'air intérieur et recommandations air intérieur (exigences QAI, matériaux, suivi chantier, réception) (cf Charte Construction et Rénovation Durables) ;
- Accompagner la rénovation de bâtiment d'enseignement du second degré ; recommandations air intérieur (exigences QAI, matériaux, suivi chantier, réception), sensibilisation des gestionnaires et occupants et réalisation de campagnes de mesure d'air intérieur.

Portage : AtmoSud

Coût : 407 000 €

53. Développer la construction et la rénovation en bois local dans les bâtiments dont la Métropole est propriétaire

- Valoriser économiquement le pin d'Alep (en bois de construction) avec, à terme, un prix du m³ cube plus incitatif pour les propriétaires qui y verront un intérêt financier à gérer leur forêt ;
- Accroître la séquestration carbone dans les constructions bois et limiter l'impact du changement climatique ;
- Utiliser le bois local ;
- Amorcer la dynamique pour inciter les propriétaires privés à en faire autant ;
- Développer l'impact sur l'économie de la filière en termes de nombre d'emplois et d'entreprises pouvant s'implanter sur le territoire.

Portage : AMP Direction Forêt

Coût : Non défini



Axe 7 : Développons un mix énergétique basé sur des énergies renouvelables et de récupération

À ce jour, le territoire métropolitain est encore fortement dépendant des importations d'énergie : sa production d'énergie d'origine renouvelable représente seulement 4 % de la consommation finale d'énergie du territoire métropolitain.

Consciente des efforts à réaliser dans ce domaine et des gisements considérables dont elle dispose, la Métropole s'engage à agir en faveur du développement des ENR&R mais également à favoriser le verdissement des réseaux énergétiques (électrique, gaz et chaleur). À l'interface entre les différents producteurs, notamment d'énergies renouvelables, et les consommateurs, les réseaux d'énergie sont au cœur de la problématique énergétique. Ils assurent un maillage territorial susceptible de faciliter l'évolution du mix énergétique, en créant les conditions d'injection de ressources énergétiques locales et en facilitant le repérage des potentiels d'efficacité énergétique ou de substitution d'énergies carbonées par des énergies renouvelables.

Les actions déclinées ci-dessous que la Métropole s'engage à mettre en œuvre dans cette logique.

54. Élaborer le schéma directeur des énergies-réseaux et production

- Établir des priorités pour le développement des EnR&R et des objectifs réalistes dans le respect des enjeux paysagers ;
- Proposer un programme de travail concret permettant de faire émerger des projets opérationnels de production d'énergie ;
- Établir une stratégie claire de développement des réseaux pour apporter la bonne énergie, au bon endroit, au bon moment et pour le bon usage.

Portage : AMP – Service Énergie

Coût : 350 000 €

55. Créer un dispositif d'appui financier et technique aux projets d'EnR&R du territoire

- Identifier le budget de l'énergie ;
- Faciliter l'investissement public dans les projets EnR&R ;
- Mobiliser un ensemble d'outils d'appui aux projets du territoire et définir les critères et modalités de cet appui ;
- Disposer d'une structure d'appui en ingénierie pour les projets énergie.

Portage : AMP – Service Énergie

Coût : 10 750 000 €

56. Développer les projets de production d'électricité photovoltaïques participatifs

- Accompagner l'émergence de groupes citoyens ayant la volonté de porter des projets de production d'énergie renouvelable ;
- Tester des modalités de projet permettant une participation des collectivités et des citoyens dans les outils de production d'énergie renouvelables ;
- Favoriser la création d'outils de production d'énergie renouvelable.

Portage : AMP – Service Énergie

Coût : 120 000 €

57. Organiser le carrefour des énergies- Réseaux et production

- Favoriser la mise en réseau des acteurs ;
- Partager et discuter la stratégie métropolitaine ;
- Améliorer la notoriété et la compréhension des sujets réseaux et production d'énergie par les collectivités, les institutions et les entreprises ;
- Valoriser les projets du territoire dans ces domaines.

Portage : AMP – Service Énergie

Coût : Non défini



Axe 8 : Agissons en faveur de la prévention des déchets et optimisons leur valorisation

L'évolution de nos modes de consommation et de nos habitudes alimentaires conduit à une augmentation importante des déchets générés aussi bien par les ménages que par les acteurs économiques. La collecte et la gestion de ces déchets (ordures ménagères, biodéchets, déchets électroniques...) engendrent des coûts et des impacts environnementaux importants pour la Métropole. La réduction de ces impacts nécessite la mise en place d'une double logique : la réduction du volume de déchets générés d'une part, et la valorisation des déchets résiduels, d'autre part.

Le schéma métropolitain de gestion des déchets, délibéré par le conseil de la Métropole le 19 octobre 2017, fixe les axes prioritaires et les futures orientations d'une politique de gestion des déchets concertée et partagée par les six Territoires pour les dix prochaines années. Il prévoit de revisiter les grands principes de la gestion des déchets en agissant sur la réduction des quantités tout en augmentant significativement le taux de valorisation matière et organique. En complément du schéma métropolitain, la Métropole a défini son Plan de prévention des déchets ménagers et assimilés 2019-2025 (PMPDMA), approuvé lors du conseil de Métropole du 19 décembre 2019.

Le PMPDMA est la première étape de l'objectif 2035 d'une Métropole zéro déchet zéro gaspillage.

58. Agir en faveur de la prévention des déchets

- Réduire de 10% le ration annuel des déchets ménagers et assimilés par habitant en 2025 par rapport à 2015 : objectif 2035 d'une Métropole zéro déchet zéro gaspillage ;
- Atteindre une quantité de déchets ménagers et assimilés à l'échelle de la métropole de 564 kg/hab en 2025, soit une réduction de 63kg/hab par rapport au 627 kg/hab de l'année de référence 2015, ce qui représente un tonnage estimatif de plus de 120 000 tonnes évitées, avec une augmentation de la population de 0.4% par an.

Portage : AMP – Direction Stratégie, service plan de prévention des déchets et économie circulaire en lien avec la Direction des Déchets des Territoires

Coût : Non défini

59. Optimiser les services de collecte des déchets sur le territoire métropolitain

- Réduire les kilomètres parcourus pour la collecte des déchets sur la Métropole, en optimisant le nombre de passages et le remplissage des engins de collecte ;
- Réduire l'impact environnemental des véhicules de collecte.

Portage : AMP – Direction Déchets en lien avec les Directions Déchets des Territoires

Coût : Non défini

60. Valoriser les déchets métropolitains

- Augmenter les taux de valorisation matière pour atteindre les objectifs de la loi de transition énergétique (55 % en 2020 et 65 % en 2025) ;
- Extension des consignes de tri sur tous les territoires à la fin de l'année 2022 ;
- Expérimentation de la collecte séparative des bio-déchets.

Portage : AMP – Direction de la Coordination des Politiques de Gestion des Déchets et Directions Déchets des territoires

Coût : Non défini



Axe 9 : Accompagnons une agriculture et des pratiques alimentaires plus durables

Utilisation d'intrants chimiques, impact sur la disponibilité et la qualité de la ressource en eau, émissions liées à l'activité agricole, etc. sont autant d'impacts sur l'environnement liés à l'agriculture et l'alimentation qui soulignent que le modèle dominant de production agricole a montré ses limites. L'enjeu pour l'agriculture métropolitaine est aussi de la reconnecter à l'alimentation des habitants du territoire, de l'adapter au changement climatique et d'augmenter les pratiques culturelles durables ou agro écologiques.

L'agriculture et l'alimentation présentent donc des enjeux environnementaux, sociaux, économiques et sanitaires. La recherche d'alternatives est fondamentale pour permettre une production qui respecte l'environnement et les populations.

Pour favoriser l'accès à tous à une nourriture saine, abordable, diversifiée et respectueuse de l'environnement, la Métropole est convaincue qu'il est nécessaire de faire évoluer le modèle agricole et les pratiques alimentaires. La mise en place d'un Projet alimentaire territorial, en cours de réalisation s'inscrit dans cette logique en se fixant comme objectif de permettre aux agriculteurs locaux de nourrir les habitants du territoire en fédérant tous les acteurs de la production à la consommation et en préservant les équilibres de production.

La Métropole entend relever ce défi et montrer qu'il est possible de proposer une alimentation de qualité, saine, capable de faire vivre les producteurs et les territoires tout en étant respectueuse des ressources naturelles.

61. Repenser l'occupation des sols et le choix des cultures

- Relocaliser les productions pour rapprocher les producteurs des consommateurs ;
- Réaliser un plan de développement et de relocalisation de l'agriculture en concertation entre acteurs du monde agricole et du développement urbain.

Portage : AMP dans le cadre du PAT et de la planification territoriale (SCoT, PLUi, etc.)

Coût : Non défini

62. Développer et diversifier les agricultures respectueuses de l'environnement / pratiques agroécologiques

- Amélioration des pratiques agroécologiques des exploitations ainsi que leur résilience climatique ;
- Les objectifs de réduction des produits phytosanitaires ont été fixés à partir des objectifs du plan national Écophyto 2 :
 - o Réduire de 25 % d'ici 2020 le recours aux produits phytosanitaires,
 - o Réduire de 50 % à l'horizon 2025 le recours aux produits phytosanitaires.
- Ce dernier objectif impliquant des mutations profondes des systèmes de productions sera l'objet de la révision du plan Ecophyto prévue à l'horizon 2020. Il est nécessaire de citer que ces objectifs de réduction d'usage des produits phytosanitaires s'appuient sur un développement des stratégies de biocontrôle.

Portage : AMP et PETR du Pays d'Arles au travers du PAT avec l'ensemble de la gouvernance publique-privée mise en place

Coût : Non défini

63. Soutenir les initiatives de production et de commercialisation agricole durable

- Remettre du lien entre agriculteurs et consommateurs ;
- Favoriser des productions sous label de qualité (agriculture biologique, HVE, ZRP...).

Portage : AMP et PETR du Pays d'Arles au travers du PAT avec l'ensemble de la gouvernance publique-privée mise en place

Coût : Non défini



64. Diversifier les sources de protéines dans la restauration collective

- Réduire l'impact GES de la restauration collective ;
- Valoriser les productions végétales locales ;
- Encourager des pratiques d'élevages vertueuses et à taille humaine.

Portage : ARBE (AMP-ARBE)

Coût : 250 000 €

65. Faciliter le développement de l'élevage sur le territoire

- Développer le sylvopastoralisme et les synergies entre culture et élevage.

Portage : AMP dans le cadre du PAT - CERPAM

Coût : Non défini

66. Accompagner à la qualité environnementale des projets d'agriculture urbaine

- Améliorer la performance environnementale des projets qui seront présentés dans le cadre des dispositifs d'appels à projet sur des fonciers dédiés ou dans le cadre des attributions de subventions.

Portage : AMP – Direction Stratégie environnementale

Coût : 110 000 €



Axe 10 : Protégeons la ressource en eau et optimisons sa gestion

Indispensable à la vie, aux écosystèmes, à l'agriculture et autres activités économiques (loisirs, énergie, etc.), la ressource en eau subit déjà des pressions importantes qui devraient être accentuées par le changement climatique : l'aggravation des sécheresses pourrait entraîner des étiages plus importants et une dégradation de la qualité des eaux de surface ; la diminution de la ressource devrait provoquer une pression accrue sur l'irrigation, un coût de service plus important et des conflits d'usages plus prégnants, pour ne citer qu'eux. Les ressources en eau connaîtront donc, en métropole comme ailleurs, une diminution dans les années à venir, dues aux conséquences du changement climatique.

Mais en considérant l'infrastructure et les réserves, cette diminution pourrait moins marquer le territoire de la Métropole que les territoires voisins et représenter une opportunité, à condition d'en optimiser son usage et de la préserver à travers une politique efficace de l'utilisation de la ressource en eau. C'est ce vers quoi entend tendre la Métropole à travers les actions déclinées ci-dessous.

67. Faire de la ressource pluviale un atout d'adaptation du territoire au changement climatique

- Limiter les coûts liés à la gestion du réseau d'assainissement et au traitement des eaux avant rejet ;
- Mettre en valeur les milieux humides ;
- Réduire l'effet d'îlot de chaleur urbain ;
- Limiter des actions imperméabilisant les sols.

Portage : AMP Direction Eau et Assainissement

Coût : 3 600 000 €

68. Prendre en compte les enjeux climat-air-énergie dans l'élaboration et la mise en œuvre des schémas directeurs eau et assainissement métropolitains

Inscrire des objectifs ambitieux lors de l'élaboration des schémas directeurs de l'eau et de l'assainissement en termes de :

- Réduction des consommations énergétiques ;
- Déploiement d'énergies renouvelables et de traitement des déchets ;
- Économie et prévention de la ressource en eau ;
- Adaptation au changement climatique ;
- Gestion patrimoniale et de pérennisation du patrimoine ;
- Valorisation des équipements existants ;
- Établissement d'un cadre et d'outils partagés pour les schémas directeurs de chaque service de l'Eau et de l'Assainissement.

Portage : AMP Direction Eau et Assainissement

Coût : 2 963 532,47€

69. Intégrer des critères climat-air-énergie dans les DSP Eau et Assainissement et les actions mises en œuvre dans l'ensemble des régies des Territoires

- Améliorer la performance énergétique des Services Eau et Assainissement par :
 - o la réduction des consommations énergétiques ;
 - o la réduction des émissions de gaz à effet de serre induites par les activités « eau et assainissement » ;
 - o le développement des énergies renouvelables ;
- Réaliser des économies d'eau (diminution des prélèvements sur la ressource et réduction des pertes en eau) et des solutions innovantes et alternatives dans la gestion de l'eau et de l'assainissement.

Portage : AMP Direction Eau et Assainissement

Coût : 25 M€/an



70. Réutiliser les Eaux Usées Traitées (REUT) en irrigation agricole

- Démontrer l'intérêt agricole et environnemental d'un projet d'économie circulaire dans le contexte de changement climatique ;
- Poursuivre cette étude de faisabilité par une étude pilote dans le contexte environnemental de la station d'épuration.

Portage : AMP – Direction Agriculture

Coût : 90 000 €

71. Soutenir le projet « Karst et ressource stratégique en eau souterraine du bassin de l'Huveaune »

- Déterminer les conditions nécessaires au stockage et au transfert de l'eau souterraine dans ce vaste versant hydrogéologique (rôle des grandes structures géologiques, du karst, des oscillations eustatiques sur le drainage de la Basse Provence) ;
- Analyser les essais de pompages ;
- Interpréter les essais de pompage dans le Karst ;
- Analyser le couplage des essais de pompage et l'hydrochimie ;
- Rechercher les traceurs à suivre pour établir l'origine de l'eau, sa qualité et son évolution à moyen ou long terme ;
- Déterminer les masses d'eau souterraines ;
- Déterminer les échanges entre rivières et nappes.

Portage : Aix-Marseille Université

Coût : 392 482€

72. Refaire des milieux aquatiques des supports de biens communs métropolitains

- Préserver les fonctionnalités et les services rendus par les milieux aquatiques ;
- Réduire les îlots de chaleur ;
- Développer un aménagement durable avec notamment une politique offensive de désperméabilisation qui va au-delà de la réduction du ruissellement et qui peut permettre une réutilisation des eaux collectées pour des usages divers (Arrosage des espaces verts, eaux de lavages, etc...) ;
- Recréer des liens entre les habitants et leurs cours d'eau ;
- Favoriser la diversité des milieux naturels et des paysages.

Portage : AMP Direction Développement urbain et Stratégie territoriale ; service GEMAPI

Coût : 320M€



Axe 11 : Préservons la biodiversité, les ressources naturelles et les milieux aquatiques et terrestres

La biodiversité et les espaces, ressources et milieux naturels terrestres et marins, font partie du patrimoine commun. Ils génèrent pour l'homme de nombreux services écosystémiques : services support, d'approvisionnement (nourriture, combustible...), de régulation (maintien de la qualité de l'air, contrôle de l'érosion...), services culturels et sociaux (cadre de vie, écotourisme...).

Le territoire de la Métropole, la « plus verte » de France avec ses 73 % d'espaces agricoles et naturels, dispose d'un patrimoine naturel support d'habitats naturels diversifiés, qui abritent une biodiversité rare. Dans le contexte actuel de dérèglement climatique, la Métropole n'est pas épargnée par l'érosion de son « patrimoine » naturel.

Face aux menaces qui pèsent sur ces aménités, la Métropole s'est lancé le défi de préserver au mieux ses ressources au travers une diversité d'actions.

73. Élaborer et mettre en œuvre un Atlas métropolitain de la biodiversité

- Définir une stratégie d'amélioration des connaissances de la biodiversité ;
- Identifier les enjeux liés à la conservation de la biodiversité ;
- Prendre en compte la biodiversité et ses enjeux dans tous les projets métropolitains modifiant l'organisation de l'espace ;
- Agir en complémentarité avec les initiatives d'actions en faveur de la biodiversité ;
- Développer une culture métropolitaine de la biodiversité.

Portage : AMP Direction Agriculture, Forêts, Paysages et Espaces naturels

Coût : 280 000 €

74. Conduire une étude sur les continuités écologiques du territoire

- Mieux prendre en compte des enjeux écologiques dans les politiques publiques et notamment dans les documents de planification (SCoT, PLUi) ;
- Fournir une cartographie objective des continuités écologiques du territoire ;
- Définir un indice de densité d'habitats favorables à l'espèce ;
- Définir un indice de perméabilité des milieux naturel pour le déplacement des espèces.

Portage : AMP Direction Agriculture, Forêts, Paysages et Espaces naturels

Coût : 60 000 €

75. Développer les solutions fondées sur la nature

- Préserver les écosystèmes fonctionnels et en bon état écologique ;
- Améliorer la gestion d'écosystèmes pour une utilisation durable par les activités humaines ;
- Restaurer les écosystèmes dégradés ou favoriser la création d'écosystèmes (ex : création d'îlots de fraîcheur).

Portage : AMP Direction Agriculture, Forêts, Paysages et Espaces naturels – Direction de la Mer, du Littoral, des Milieux aquatiques, des Ports et de l'Énergie

Coût : Non défini

76. Construire une trame noire à l'échelle de la Métropole

- Réduire la pollution lumineuse et les consommations d'énergies associées ;
- Protéger la biodiversité nocturne déjà fragilisée par le changement climatique.

Portage : SMED 13

Coût : 34 988 €



77. Poursuivre le projet « Nature 4 City Life »

- 1 - Objectif stratégique :
 - Développer et valoriser la nature en ville pour renforcer l'attractivité des territoires et s'adapter aux changements climatiques.
- 2 - Objectifs opérationnels :
 - Informer, sensibiliser et former différents publics et acteurs sur les services rendus par la nature en ville en se basant sur des sites de démonstration ;
 - Renforcer l'intégration de la nature en ville dans les projets d'aménagement urbains.

Portage : Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur

Coût : 3 715 626 €

78. Développer la nature en ville dans l'aménagement et la gestion des espaces

Maintenir et développer les services écosystémiques rendus par la nature en ville :

- Les services de support qui sont les services de base à l'origine de tous les autres services (formation des sols, habitat pour les espèces...) ;
- Les services de régulation qui sont responsables du contrôle des processus naturels (régulation du climat local et lutte contre l'effet d'îlot de chaleur urbain, régulation de la qualité de l'air, du ruissellement, du risque inondation, de la pollinisation...) ;
- Les services d'approvisionnement qui correspondent à la production de biens (aliments, matériaux, fibres, eau douce et bio-énergie) ;
- Les services culturels qui sont des services non matériels obtenus à travers les loisirs, les activités sportives, le tourisme, l'éducation, la recherche, l'enrichissement artistique, patrimonial et spirituel.

Les espaces de nature en ville améliorent la santé mentale et physique.

Portage : AMP Direction Agriculture, Forêts, Paysages et Espaces naturels – Direction de la Mer, du Littoral, des Milieux aquatiques, des Ports et de l'Énergie

Coût : Non défini

79. Renforcer la place de l'arbre en ville

- Plantation d'arbres sur dix ans ;
- Soutien de projets ;
- Planter des arbres remarquables.

Portage : AMP Direction Agriculture, Direction Aménagement

Coût : Non défini

80. Prendre en compte les risques d'érosion et de submersion marine dans la gestion du littoral

- Analyser le phénomène d'évolution du trait de côte en fonction de l'érosion, de l'artificialisation et des risques de submersion (dispositions nationales, déclinaison régionales et locales de tous ordres) à partir des études disponibles (BRGM, bureau d'études) ;

Elle se traduira par :

- Un état des lieux sommaire des principaux désordres constatés sur le littoral métropolitain et leurs conséquences sur l'environnement et le cadre de vie des habitants avec cartographie associée montrant :
 - o Les espaces artificialisés
 - o Les espaces vulnérables aux submersions et aux érosions
- Des actions et programmes entrepris soit en réponse à ces désordres soit en démarche de prévention en intégrant l'organisation et la gouvernance des dispositifs préventifs et curatifs dans une perspective d'adaptation au changement climatique.

Portage : AMP Direction Ports et Littoral

Coût : 25 000 €



81. Élaborer un volet paysager encadrant les projets d'implantation d'énergie renouvelable et d'infrastructures de transports

- Faire du paysage et de ses enjeux, une composante essentielle aux projets d'implantation d'énergie renouvelable et d'infrastructures transports nécessaires à l'atteinte des objectifs du Plan climat.

Portage : AMP - Direction du Paysage

Coût : 20 000 €

82. Améliorer la gestion, la protection et la valorisation de la forêt métropolitaine

- Maintenir des espaces forestiers multifonctionnels sur le territoire (stockage de carbone, paysages, tourisme, filière bois...);
- Augmenter les surfaces forestières gérées durablement (plans de gestion, certification de gestion durable...);
- Produire une ressource bois valorisable dans la construction, l'énergie renouvelable et la trituration;
- Protéger les forêts et les populations contre l'incendie;
- Valoriser les services rendus par la forêt (stockage de carbone, préservation de la ressource en eau, protection de la biodiversité...).

Portage : AMP pour les études, la planification, l'urbanisme, la mobilisation des acteurs pour la valorisation de la ressource bois local

Coût : 4M€ pour l'année 2021



Axe 12 : Mobilisons les acteurs autour des enjeux climat-air-énergie sur le territoire

Face à la hauteur de la marche que représente la lutte contre le réchauffement climatique, l'amélioration de la qualité de l'air, ou bien-même la transition énergétique, c'est l'ensemble des acteurs d'une société qui doit agir de concert. Ainsi, consciente qu'elle ne pourra agir seule pour maintenir un réchauffement du globe sous le seuil des 1,5 ou 2 °C, la Métropole entend mobiliser l'ensemble des parties prenantes du territoire autour de ces enjeux.

La réussite de l'action climatique ne pourra prendre forme que par la mobilisation de tous, quels que soient le niveau ou l'échelle ; et par une mobilisation se traduisant par des actions concrètes essaimant dans le quotidien de l'ensemble des Métropolitains.

C'est pourquoi, la Métropole se lance le défi, à travers une pluralité d'actions, de mobiliser l'ensemble des acteurs du territoire autour des enjeux climat-air-énergie et de leur apporter l'information nécessaire afin de leur donner les moyens d'agir.

83. Préparer les acteurs métropolitains aux risques naturels liés au changement climatique

- Former le personnel des services métropolitains et entraîner les maires et élus à la gestion des situations de crises ;
- Doter les territoires de matériels de sauvegarde pour héberger les populations sinistrées (lits pliants sur remarques, couvertures, kit d'hygiène...) ;
- Introduire l'adaptation dans les pratiques professionnelles.

Portage : AMP- Direction Stratégie environnementale

Coût : 474 000 €

84. Mise en œuvre d'une politique offensive et efficace en matière d'éducation à l'environnement et développement durable (EEDD)

- Favoriser le développement de l'acculturation de la population, au regard des grands enjeux du changement climatique, de la transition énergétique et de l'écologie ;
- Favoriser les comportements qui permettent de réduire l'empreinte écologique des habitants de la métropole qui s'inscrivent dans une démarche d'atténuation et d'adaptation ;
- Favoriser la mobilisation et la montée en compétence des porteurs du message environnemental pour une EEDD efficace ;
- Assurer l'équité en matière de population et de territoire vis-à-vis de l'EEDD en permettant à toutes les communes y compris les plus petites de pouvoir porter les politiques EEDD,
- Assurer le maillage des acteurs publics et privés concernés par l'EEDD ou par les besoins en termes d'objectif environnemental, afin de favoriser les échanges d'expériences et d'assurer une dynamique du territoire.

Portage : AMP- Direction Stratégie environnementale

Coût : 2 815 000€

85. Élaborer et mettre en œuvre un plan de communication et d'information sur les fonctions du bois et de la forêt

- Mieux faire connaître la forêt et la nécessité de sa gestion, au-delà de la perception limitée que peut avoir le grand public ;
- Faire connaître les atouts de l'utilisation du bois pour la transition énergétique (énergie, construction).

Portage : AMP- Direction Agriculture, Forêts, Paysage et Espaces naturels

Coût : 30 000 €



86. Sensibiliser les habitants du bassin métropolitain aux enjeux climat-air à travers des réalisations artistiques

- Valoriser des données scientifiques et techniques sur le territoire métropolitain, exemple du Grand Site Sainte-Victoire ;
- Sensibiliser un large public à l'aide d'un dispositif innovant créatif et artistique et désamorcer les angoisses autour des enjeux liés au changement climatique : une installation numérique sonore, immersive et interactive avec le public ;
- Créer, par le dialogue et les rencontres, une nouvelle communauté rassemblée autour d'enjeux communs. Les acteurs seront porteurs d'une nouvelle vision du territoire positive et durable ;
- Travailler avec une approche pluridisciplinaire et transversale au regard des enjeux climatiques ;
- Décloisonner les différents secteurs : artistique, scientifique, numérique, économique.

Portage : AMP – Direction Stratégie Environnement, Direction de la Communication

Coût : 60 000 €

87. Inciter et soutenir les manifestations éco-responsables

- Réduire l'empreinte carbone et les consommations énergétiques associées à l'organisation des manifestations.

Portage : AMP- Direction Stratégie Environnementale

Coût : 60 000 €

88. Réduire les pollutions en santé-environnement à travers le projet « RÉPONSES »

- Instaurer un dialogue constructif, entre les parties prenantes, dont les habitants ;
- Impulser de nouvelles actions à mettre en place (réduction des émissions, réglementation, prévention et offre de soins, amélioration des connaissances, information et communication, recherche...)
- Offrir à toutes et à tous, une information centralisée, indépendante, accessible et fiable, de la situation en termes de santé et d'environnement et des actions en cours pour l'améliorer.

Portage : SPPPI PACA

Coût : 210 000 €

89. Engager les citoyens autour du thème de la qualité de l'air à travers le projet « DIAMS » (Digital Alliance for Marseille Sustainability)

- Mobiliser les données de terrain sur la qualité de l'air afin de suivre la modification des comportements des citoyens vis-à-vis de la mobilité notamment ;
- Faciliter la coordination des services métropolitains et des organisations supra-territoriales via la création d'outils de pilotage de la performance environnementale (indices/ pilotage économique) ;
- Développer la technologie des micro capteurs et savoir utiliser la donnée produite en masse.

Portage : AMP- Direction Stratégie environnementale

Coût : 4 700 000 €

90. Accompagner les acteurs dans l'amélioration de la connaissance des enjeux « santé environnement »

- Intégrer les questions de santé environnement dans la définition des politiques publiques de la Métropole.

Portage : Agence Régionale de Santé (ARS)

Coût : 15 000 €



91. Étudier les particules ultrafines - expositions, réactivité, sources

- Développer la connaissance des facteurs d'apparition des épisodes de pollution aux particules ultrafines (type de sources, réactivité, conditions météorologiques) en milieu urbain/industriel, afin de contribuer directement à la réduction des émissions/expositions ;
- Proposer des mesures d'adaptation de la réglementation relative à la qualité de l'air à partir de données quantifiées.

Portage : Institut Écocitoyen

Coût : 80 100 €

92. Biosurveiller les polluants de l'air en mélange : exposition des populations et effets sur le vivant

- Afin de répondre aux besoins et attentes des citoyens et des décideurs territoriaux en matière de lien entre expositions atmosphériques et effets environnementaux, l'action vise à coupler la double propriété des lichens (imprégnation par les polluants de l'air, variation de la biodiversité en fonction de la nature des expositions atmosphériques) ;
- Cartographier les cumuls d'expositions atmosphériques, identifiant les typologies de mélange en fonction de la nature des territoires (urbains, industriels, ruraux...) ;
- Cartographier les cumuls d'exposition et leurs effets sur le vivant, à l'usage des citoyens et des décideurs pour figurer et suivre l'évolution au cours du temps : calcul de la valeur de diversité lichénique, tenant compte de la nature et la quantité/fréquence/types de lichens observés sur les arbres ;
- Optimiser la biosurveillance de la qualité de l'air par les lichens : l'Institut a comparé les teneurs en HAP dans l'air et la composition des lichens. Pour connaître quel type d'activité contribue aux concentrations de polluants dans les lichens, l'institut analyse des profils de polluants métalliques et identifie des signatures spécifiques ;
- Assurer la participation/formation des citoyens pour une meilleure visualisation des effets liés à la pollution de l'air.

Portage : Institut Écocitoyen

Coût : 168 200 €

93. Étudier le transfert des polluants atmosphériques au sein des organismes : pollution et imprégnation humaine

- Identifier les facteurs d'imprégnation humaine des polluants caractéristiques des activités industrialo-portuaires ;
- Identifier les polluants prioritaires en fonction des teneurs mesurées ;
- -Établir des recommandations pour la réduction des expositions tenant compte de ces connaissances.

Portage : Institut Écocitoyen

Coût : 55 000 €

94. Engager une réflexion sur l'adaptation des horaires de vie

- Aménager les temps et gérer les pointes ;
- Fluidifier les déplacements sur le territoire ;
- S'adapter aux effets du changement climatique sur l'organisation de la société et des services ;
- Réduire les inégalités sociales engendrées par les temps « imposés ».

Portage : AMP Stratégie environnementale

Coût : Non défini



95. Recourir au budget participatif pour impliquer les métropolitains dans l'action climatique

- Impliquer la société civile dans les décisions stratégiques en faveur des projets climat, air, énergie, bruit, santé ;
- Favoriser l'émergence de projets citoyens ;
- Légitimer des projets par le recueil des voix citoyennes.

Portage : AMP- Direction Stratégie environnementale

Coût : 20 000 €

96. Mobiliser la société civile dans la transition du territoire métropolitain

- Diffuser une « culture climat » au sein de la société ;
- Consolider le dialogue sur les enjeux climat-air-énergie-bruit avec la société civile, associations et habitants ;
- Mobiliser les citoyens pour mener à bien les actions du PCAEM.

Portage : AMP – Service Transition Energétique, service Communication

Coût : 100 000 €



Axe 13 : Animons la démarche Plan climat métropolitain

D'une durée de six ans, un Plan climat nécessite une animation active et continue pour atteindre les objectifs fixés.

Ainsi, dans la continuité des travaux engagés pour son élaboration, la Métropole poursuivra l'animation de cette démarche avec l'ensemble des porteurs de projets et acteurs du territoire tout en assurant un suivi et une évaluation de la mise en œuvre de son programme d'actions dans une logique d'amélioration continue.

97. Impliquer les acteurs métropolitains dans le suivi et l'évaluation du PCAEM

- Assurer un suivi fin de la mise en œuvre du PCAEM dans une logique d'amélioration continue ;
- Assurer la pérennité de l'implication citoyenne au travers de divers événements et outils ;
- Consolider le dialogue sur les enjeux climat-air-énergie-bruit avec la société civile, associations et habitants ;
- Mobiliser les parties prenantes dans la mise en œuvre et la déclinaison du PCAEM.

Portage : AMP Stratégie environnementale

Coût : 50 000€

98. Créer un dispositif local de contribution à la neutralité carbone

- Encourager, promouvoir et développer des projets de contribuant à la neutralité carbone ;
- Faire de la Métropole Aix-Marseille-Provence un territoire exemplaire dans sa trajectoire vers la neutralité carbone ;
- Coordonner les démarches locales en faveur de la neutralité carbone, dans un souci de cohérence et d'efficacité.

Portage : AMP Stratégie environnementale – PETR du Pays d'Arles

Coût : 150 000€

99. Créer un label « Régénération, passons à l'action ! » pour les acteurs du territoire

- Créer une dynamique sur le territoire et améliorer la visibilité du Plan climat ;
- Valoriser les projets citoyens vertueux pour le climat.

Portage : AMP Stratégie environnementale

Coût : 60 000 €

100. Être signataire de la Convention des maires pour le climat et l'énergie

- Être reconnu et gagner une visibilité internationale élevée pour l'action de la Métropole en faveur du climat et de l'énergie ;
- Contribuer à façonner la politique climatique et énergétique de l'Union européenne ;
- Se fixer des engagements crédibles formalisés dans un rapport de progression et de suivi ;
- Obtenir de meilleures chances de financement de projets locaux en faveur du climat et de l'énergie ;
- Utiliser des méthodes innovantes de mise en réseau, d'échange d'expériences et de renforcement de capacités grâce à des manifestations régulières, des jumelages, des webinaires ou des discussions en ligne ;
- Bénéficier d'un soutien concret (assistance), de la documentation d'aide et des outils ;
- Avoir un accès rapide à un « savoir-faire d'excellence » et à des études de cas inspirantes ;
- Permettre une auto-évaluation et des échanges entre pairs grâce à une surveillance commune et un modèle de suivi ;
- Disposer d'un cadre de référence flexible pour l'action et adaptable aux besoins locaux ;
- Coopérer et bénéficier d'un soutien accru—de la part des autorités nationales et régionales.

Portage : AMP Stratégie environnementale

Coût : Non connu

5. Suivi et évaluation

Le dispositif de suivi et d'évaluation du Plan climat-air-énergie métropolitain se formalise sous trois formes selon différentes temporalités, réunies dans un rapport annuel : le bilan

- L'évaluation du respect de la trajectoire,
- Le suivi et l'évaluation des impacts des actions,
- L'évaluation des incidences sur l'environnement (rapport sur les incidences environnementales).

Le décret n°2016-849 du 28 juin 2016 relatif au Plan climat-air-énergie territorial précise : « Article 1 – IV – Le dispositif de suivi et d'évaluation porte sur la réalisation des actions et le pilotage adopté. Il décrit les indicateurs à suivre au regard des objectifs fixés et des actions à conduire et les modalités suivant lesquelles ces indicateurs s'articulent avec ceux du schéma régional prévu à l'article L122-1 et L.4433-7 et L4251-1 du CGCL. »

« Après trois ans d'application, la mise en œuvre du Plan climat-air-énergie territorial fait l'objet d'un rapport mis à la disposition du public. »

La Métropole s'engage donc à réaliser, trois ans après l'adoption du Plan climat, une évaluation intermédiaire qui comprendra une analyse des résultats du plan d'actions après trois ans de mise en œuvre. Elle comparera ces données aux objectifs de la stratégie du Plan climat et de ceux du Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) ainsi que du Plan de protection de l'atmosphère en vigueur à cette date. Elle pourra également donner lieu à une réévaluation des objectifs et du programme d'actions en découlant.

Ce rapport intermédiaire sera mis à disposition du public a minima sur le site internet de la Métropole. Il fera également l'objet d'une diffusion spécifique auprès des partenaires de la Métropole qui y ont contribué, sous la forme d'un évènement de restitution.

Au-delà de ce rapport réglementaire, la Métropole souhaite disposer annuellement d'un rapport du suivi du Plan climat-air-énergie métropolitain: le bilan. Ce bilan annuel sera relié au rapport Développement durable de la Métropole, réalisé en amont du vote du budget. Il rassemblera l'ensemble des suivis et évaluations du Plan climat, les comptes-rendus des instances de pilotage (comité de pilotage, comité technique, comité de suivi...), mais également des décisions importantes impactant le climat, l'air et l'énergie. Il décrira le processus de labellisation « une génération pour réussir » et permettra d'en diffuser les résultats. Il diffusera également le tableau de bord des indicateurs de suivi, d'impact et des incidences environnementales.

Les objectifs du bilan annuel viseront à :

- Apporter une vision globale de la démarche et de son exécution ;
- Déterminer si les moyens mis en œuvre (humains, techniques, financiers) sont suffisants pour atteindre les objectifs ;
- Faire apparaître les conditions de succès (à reproduire) ;
- Identifier les freins (à anticiper ou contourner) et les erreurs (à ne pas reproduire) ;
- Requalifier les besoins de montée en compétences des parties prenantes sur des sujets complexes ;
- Apprécier la qualité de la dynamique de mobilisation.

Cette démarche d'évaluation contribuera à (re)préparer le terrain pour la suite, sur la base de :

- Recommandations opérationnelles ;
- Une révision éventuelle des priorités et de l'affectation des ressources ;
- Une confirmation de la stratégie ou si besoin, de préconisations en vue de sa redéfinition.

Focus – Le rapport d'incidences sur l'environnement

Le décret n°2005-613 du 27 mai 2005 impose la réalisation d'une **évaluation environnementale** permettant de mesurer l'impact environnemental des actions mises en œuvre dans le PCAEM.

Les objectifs de l'évaluation environnementale sont de :

- Vérifier, après adoption du PCAEM, la correcte appréciation des effets favorables sur l'environnement (et potentiellement défavorables) et de l'adéquation des mesures prises en phase Éviter/Réduire/Compenser, le cas échéant. Dans le cadre de cette évaluation, et en fonction de la nature spécifiquement environnementale du plan évalué, aucun impact négatif n'a été relevé entraînant la mise en œuvre de mesures correctives ;
- Après adoption, et dans le cadre de l'évaluation du Plan, identifier les impacts négatifs imprévus et permettre si besoin la mise en œuvre de mesures appropriées.

Des indicateurs sont proposés par thématique, afin d'évaluer l'efficacité du plan d'actions et de limiter les éventuels impacts négatifs imprévus. Par exemple, les énergies renouvelables, en fonction des incertitudes sur leur développement à venir (tant sur le type d'énergies renouvelables que sur le niveau de développement), restent un point particulier à surveiller et qui fera l'objet d'adaptation en terme d'observation.

La base de données environnementales de la Métropole sera la principale source de données de l'évaluation environnementale. Pour gagner en cohérence, elle est mutualisée avec les plans et programmes liés aux déplacements et à l'urbanisme.

Le rapport sur les incidences environnementales décrit et précise les éléments d'évaluation nécessaires au bon suivi du PCAEM exigé dans l'évaluation environnementale.

Liste des abréviations

ACA : Airport carbon accreditation
ADEME : Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
Agam : Agence d'urbanisme de l'agglomération marseillaise
ALEC : Agence locale de l'énergie et de climat
AMP : (Métropole) Aix-Marseille-Provence
APU : Administration publique
ARBE : Agence régionale pour la biodiversité et l'environnement
ARS : Agence régionale de la santé
Aupa : Agence d'urbanisme du Pays d'Aix – Durance
BIAM :
CCI : Chambre de commerce et d'industrie
CCI AMP : Chambre de commerce et d'industrie Aix-Marseille-Provence
CD13 : Conseil départemental des Bouches-du-Rhône
CEA : Commissariat à l'énergie atomique
CH₄ : Méthane
CO₂ : Dioxyde de carbone
CPIE : Centre permanent d'initiatives pour l'environnement
CODEV : Conseil de développement
DIAMS : Digital Alliance for Marseille Sustainability
DSP : Délégation de service public
EEDD : Éducation à l'environnement et au développement durable
EIT : Écologie industrielle territoriale
EnR&R : Énergie renouvelable et de récupération
EPCI : Établissement public de coopération intercommunale
EPL : Entreprise publique locale
ERP : Établissement recevant du public
GEMAPI : Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations
GES : Gaz à effet de serre
GNV : Gaz naturel pour véhicule

GREC-Sud : Groupe régional d'experts sur le climat de la Région Sud
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
HVE : Haute valeur environnementale
ICU : Îlot de chaleur urbain
LTECV : Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte
NOx : Oxydes d'azote
OMS : Organisation mondiale de la santé
ORS : Observatoire régional de la santé
PACA : Provence-Alpes-Côte d'Azur
PAT : Projet alimentaire territorial
PCAEM : Plan climat-air-énergie métropolitain
PCAET : Plan climat-air-énergie territorial
PCET : Plan climat-énergie territorial
PDU : Plan de déplacements urbains
PETR : Pôle d'équilibre territorial et rural
PIICTO :
PLUi : Plan local d'urbanisme intercommunal
PM10 : Particules fines de diamètre inférieur à 10 µm
MPPDMA : Plan métropolitain de prévention des déchets ménagers et assimilés
QAI : Qualité de l'air intérieur
R&D : Recherche et développement
REUT : Réutilisation des eaux usées traitées
SA : Société anonyme
SCoT : Schéma de cohérence territoriale
SMED13 : Syndicat mixte d'énergie du département des Bouches-du-Rhône
SPPPI : Secrétariat permanent pour la prévention des pollutions et des risques industriels
TU : Transport urbain
TI : Transport interurbain
TC : Transports en commun
ZFE-m : Zone à faibles émissions mobilité
ZRP : Zéro résidu de pesticides



