



BILAN À MI-PARCOURS

PLAN CLIMAT-AIR-ÉNERGIE

2021-2024

SOMMAIRE

RAPPEL DU CONTEXTE	4
EVALUATION A MI PARCOURS DU PCAEM.....	7
UNE OBLIGATION REGLEMENTAIRE	7
OBJECTIFS DE L’EVALUATION	7
METHODOLOGIE GENERALE DE L’EVALUATION.....	7
CONTENU DE L’EVALUATION.....	8
APPRECIATION DES EVOLUTIONS TERRITORIALES.....	9
EVOLUTION DE LA QUALITE DE L’AIR ET DE L’EXPOSITION DES POPULATIONS	9
EVOLUTION DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE ET EVOLUTION DE LA SEQUESTRATION CARBONE	12
EVOLUTION DES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES ET DES ENERGIES RENOUVELABLES.....	14
EVOLUTION DU PROGRAMME D’ACTIONS ENTRE 2021-2024	22
BILAN DU ROLE DE LA METROPOLE A TRAVERS LE PCAEM	62
CONSULTATION CITOYENNE	65
EVOLUTION ET PRISE EN COMPTE DU CONTEXTE REGLEMENTAIRE	73
BILAN DES MOYENS HUMAINS ET FINANCIERS	82
SYNTHESE ET PRECONISATIONS	87



INTRODUCTION

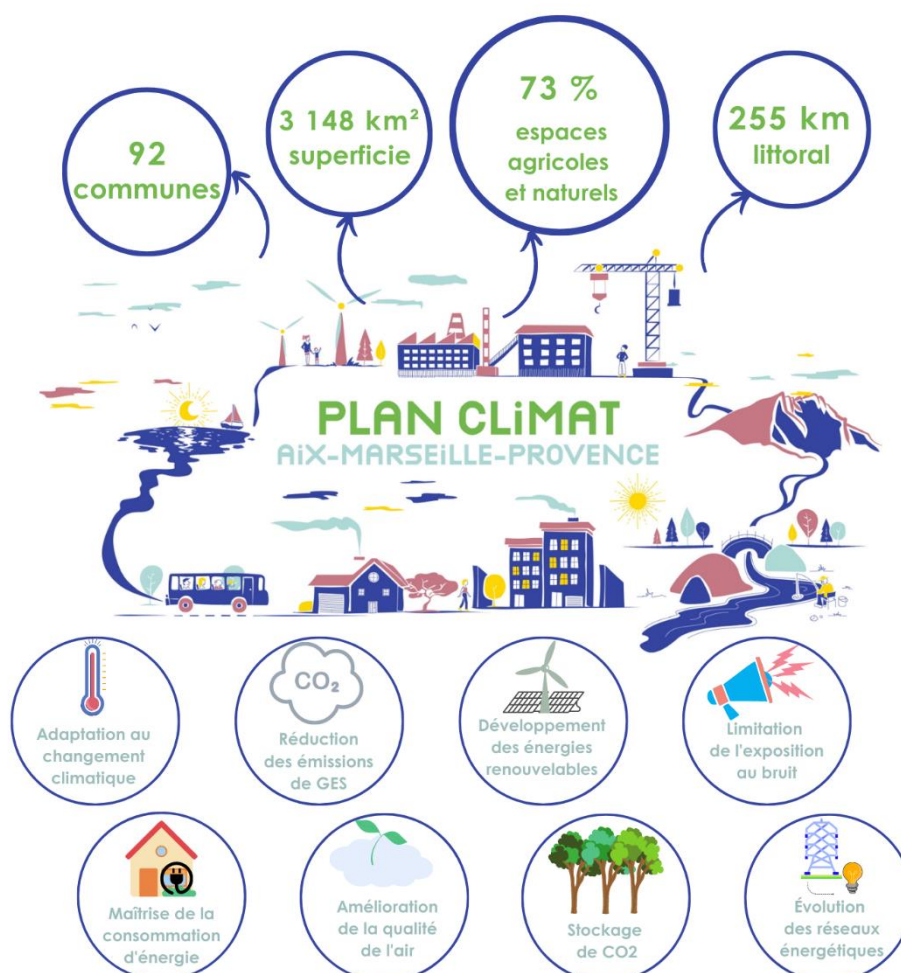
RAPPEL DU CONTEXTE

La Métropole Aix-Marseille-Provence a adopté le 16 décembre 2021 le Plan Climat-Air-Energie Métropolitain (PCAEM). Cet outil de planification en matière de transition énergétique et climatique s'échelonne sur 6 ans et s'inscrit dans le prolongement direct des objectifs fixés au niveau national et planétaire, notamment ceux de la COP21 à Paris.

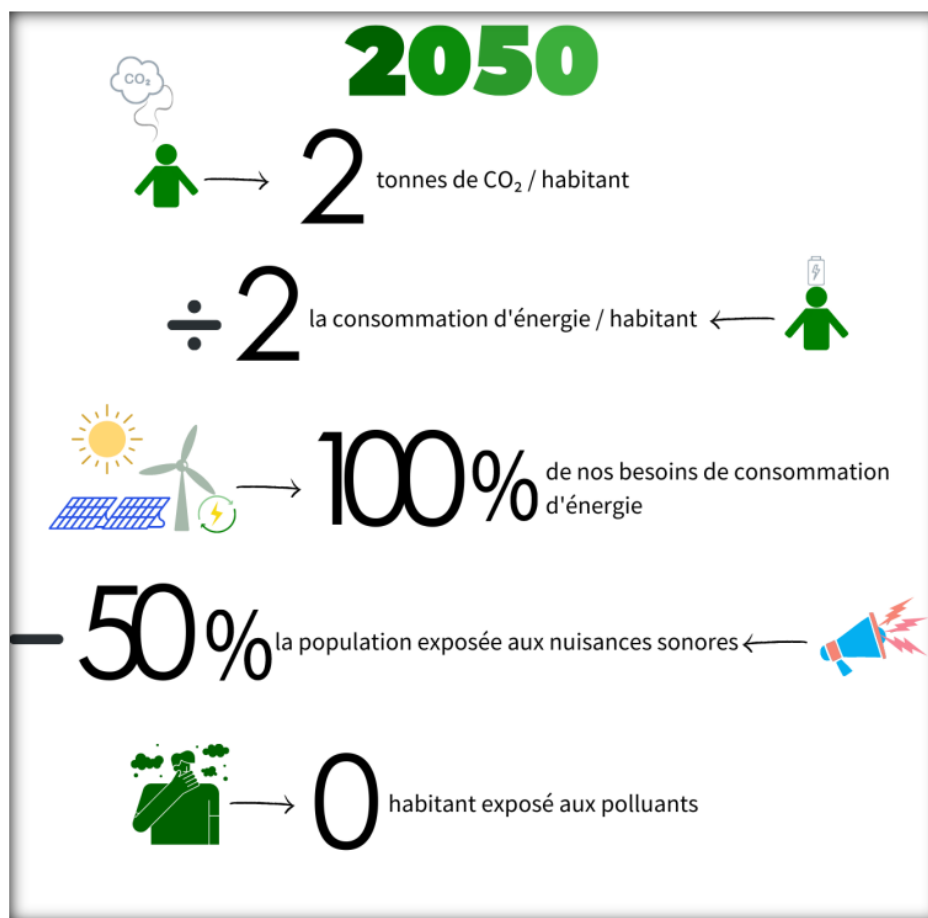


PLAN CLIMAT-AIR-ÉNERGIE

✂ Le Plan climat Métropole Aix-Marseille-Provence c'est :



Ses objectifs



Son plan d'actions

UN PLAN D' ACTIONS RICHE ET DIVERSIFIÉ

13 axes d'intervention déclinés en 100 actions pour une Métropole à la hauteur des enjeux climatiques

- | | | |
|---|--|---|
| Axe 1 Plaçons l'exemplarité au cœur de l'action publique aux différentes échelles | Axe 6 Maîtrisons les impacts air, énergie, bruit sur les équipements et le bâti | Axe 10 Protégeons la ressource en eau et optimisons sa gestion |
| Axe 2 Favorisons un aménagement résilient face aux changements climatiques | Axe 7 Développons un mix énergétique basé sur des énergies renouvelables et de récupération | Axe 11 Préservons la biodiversité, les ressources naturelles et les milieux aquatiques et terrestres |
| Axe 3 Offrons de vraies alternatives pour une mobilité durable | Axe 8 Agissons en faveur de la prévention des déchets et optimisons leur valorisation | Axe 12 Mobilisons les acteurs autour des enjeux climat-air-énergie sur le territoire |
| Axe 4 Accompagnons la transition des moteurs économiques | Axe 9 Accompagnons une agriculture et des pratiques alimentaires plus durables | Axe 13 Animons la démarche plan climat métropolitain |
| Axe 5 Renforçons les enjeux climat-air-énergie dans les activités portuaires et aéroportuaires | | |

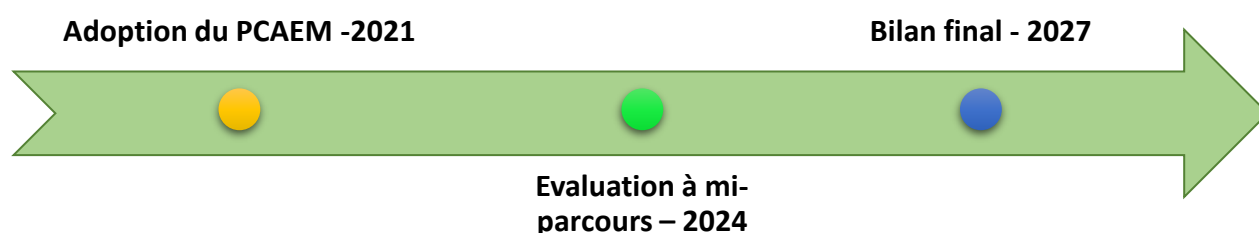
EVALUATION A MI PARCOURS DU PCAEM

UNE OBLIGATION REGLEMENTAIRE

Conformément au code de l'environnement, après 3 ans de mise en œuvre, un plan climat-air-énergie doit être évalué.

Dans une logique d'amélioration continue, le code de l'environnement prévoit dans son Article R.229-51 : « 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 L. 222-1 ainsi qu'aux articles L. 4433-7 et L. 4251-1 du code général des collectivités territoriales. 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. »

En conclusion, ce texte acte l'obligation de produire un bilan à mi-parcours, diffusé au public. Son contenu et sa forme exacte sont laissés à l'appréciation de la collectivité.



OBJECTIFS DE L'EVALUATION

Au-delà de son caractère réglementaire, l'évaluation intermédiaire est un exercice essentiel pour assurer la pertinence et la cohérence du PCAEM vis-à-vis de ses objectifs initiaux. Ce rapport est également destiné à être :

- Un outil de visualisation de l'état d'avancement des actions puisque ce bilan permet de visualiser l'état d'avancement du programme d'actions depuis 3 ans.
- Un support de communication à destination des élus et de l'ensemble des parties prenantes du PCAEM qui permet de redynamiser la mise en œuvre du Plan Climat.
- Un document qui permet d'ajuster la mise en œuvre du programme d'actions et la stratégie pour les trois années restantes en s'appuyant notamment sur un bilan des avancées réalisées et des difficultés rencontrées, état des lieux de la gouvernance, des moyens financiers.
- Une étape d'anticipation, notamment réglementaire, qui constitue un premier pas vers l'évaluation finale et l'élaboration du Plan Climat-Air-Energie à venir (2027- 2033)

METHODOLOGIE GENERALE DE L'EVALUATION

Le fondement méthodologique de l'évaluation repose sur une démarche **participative, dynamique et inclusive** qui consiste à impliquer et responsabiliser les parties prenantes dans les différentes phases de l'évaluation ; et **analytique** qui vise à évaluer la performance à partir des critères de pertinence, d'efficacité, d'efficience, d'impact et de durabilité.

La Métropole a adopté la méthodologie suivante pour élaborer le bilan à mi-parcours du PCAEM :

- une collecte de données auprès des partenaires du PCAEM et des pilotes de chaque action pour recueillir et étudier les indicateurs de suivi et d'évaluation
- des entretiens ciblés sur certaines actions du PCAEM
- l'envoi de questionnaires pour évaluer le PCAEM d'un point de vue qualitatif auprès des partenaires et pilotes d'actions du PCAEM
- un atelier de co-construction pour concerter les partenaires et pilotes d'actions du Plan Climat sur les différents rôles joués par la Métropole Aix-Marseille-Provence à travers le PCAEM.

CONTENU DE L'EVALUATION

La Métropole s'est donnée l'ambition dans son évaluation à mi-parcours de réaliser une analyse qualitative, en plus d'un bilan quantitatif, pour commenter dans sa globalité, sa stratégie énergétique et climatique.

APPRECIATION DES EVOLUTIONS TERRITORIALES

L'évaluation à mi-parcours est l'occasion d'évaluer les tendances observées dans le domaine de la qualité de l'air et de l'exposition des populations, des émissions de gaz à effet de serre, des consommations d'énergie et de l'adaptation aux changements climatiques.

A noter que les évaluations en termes de qualité de l'air et de l'exposition des populations, d'émissions de gaz à effet de serre, de consommations d'énergie et de séquestration carbone sont réalisées par l'Association Agréée de Surveillance de la Qualité de l'Air AtmoSud qui utilise des données modélisées à partir d'une donnée de référence de 2012.

EVOLUTION DE LA QUALITE DE L'AIR ET DE L'EXPOSITION DES POPULATIONS

Au niveau de la qualité de l'air, des objectifs de baisse d'émissions de polluants sont fixés à différentes échéances par plusieurs plans :

- **Le Plan national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PREPA)** qui établit des objectifs à partir de l'année de référence 2005. AtmoSud ne disposant pas d'un inventaire des émissions de polluants pour 2005, l'année 2007, année la plus proche disponible, est utilisée pour l'analyse des objectifs.
- **Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)** qui a pour vocation d'organiser la stratégie régionale pour l'avenir des territoires à moyen terme (2030), mais aussi à long terme (2050).
- Parallèlement, la Métropole Aix-Marseille-Provence a défini, à travers **le Plan Climat-Air-Energie**, des objectifs de réduction d'émissions de polluants atmosphériques réalistes et adaptés au contexte local aux horizons 2025 et 2030.

Evolution de la qualité de l'air et de l'exposition des populations au regard du PREPA

Conformément à la loi d'orientation des mobilités (LOM) n°2019-1428 du 24 décembre 2019, la Métropole a élaboré un **Plan d'Actions spécifique à la Qualité de l'Air (PAQA)**.

Celui-ci vise à **réduire des émissions de polluants atmosphériques conformément au Plan national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PREPA) et aux normes de qualité de l'air mentionnées dans l'article L.221-1 du code de l'environnement** dans les délais les plus courts possibles, et au plus tard en 2025.

La loi impose une vérification au bout de 18 mois de l'évolution des émissions de concentrations sur le périmètre du Plan Climat. **Aussi une évaluation du PAQA se trouve en annexe du présent document (Annexe 1).**

Synthèse de l'évaluation du PAQA

La présente évaluation repose sur les données modélisées par l'Association Agrée de Surveillance de la Qualité de l'Air AtmoSud. L'inventaire porte sur l'année 2022 et montre que la quasi-totalité des objectifs pour chaque polluant est d'ores et déjà atteinte.

- Pour les polluants COVNM et SOx, les objectifs de 2020 à 2030 sont d'ores et déjà atteints en 2022.
- Pour les particules fines PM2.5, les objectifs jusqu'en 2029 sont déjà atteints en 2022. L'objectif de -57% devrait également être atteint pour l'année 2030.
- Pour le NH3, l'objectif PREPA (-4%) n'est pas atteint en 2022 avec -3% de baisse mais au regard de la tendance il devrait l'être en 2025.
- Au regard des objectifs du PREPA, les émissions de NOx ont baissé de 44% sur le territoire métropolitain entre 2007 et 2022, ce qui marque une bonne tendance permettant d'estimer que l'objectif de -50% d'émission de NOx fixé dans le PREPA devrait être atteint grâce aux actions menées.

A compter de 2022 **plus aucune station fixe du territoire métropolitain ne présente de dépassement**. L'exposition de la population suivant les valeurs limites au NO₂ et aux PM2,5 est très satisfaisante avec moins de 500 habitants pour le NO₂ et aucun habitant pour les PM2,5. Toutefois, au regard des futures valeurs limites figurant dans la nouvelle directive européenne, le nombre de personnes exposées passe à 461 000 habitants pour le NO₂ et 372 000 habitants pour les PM2,5.

- ⇒ Ces résultats témoignent de l'efficacité des actions menées sur le territoire métropolitain et conforte une tendance qui permettra d'atteindre les objectifs fixés dans le PREPA.
- ⇒ L'objectif de -50 % du PREPA pourrait être atteint en 2025 si les émissions de NOx des secteurs transports routier et industriel diminuent suffisamment et permettent de compenser les augmentations attendues pour le secteur maritime. L'importance des secteurs industriels et maritime du territoire explique en partie la difficulté d'atteindre ces objectifs sur les NOx.
- ⇒ Ainsi, au regard des résultats encourageant, des actions en cours qui affichent une bonne dynamique et du développement des actions à venir sur la mobilité, **il n'apparaît pas nécessaire de réviser le PAQA.**

Evolution de la qualité de l'air et de l'exposition des populations au regard du SRADET et du PCAEM

		Objectifs SRADET de réduction par rapport à 2012	Objectifs PCAEM de réduction par rapport à 2012
	Gain en 2022 /2012 en %	2025	2025
Nox	-24%	-56%	-31%
PM10	-30%	-40%	-22%
PM2.5	-28%	-46%	-24%
COVNM	-23%	-31%	-26%

- ⇒ **Pour les 4 polluants à enjeux sanitaire (NOx, PM10, PM2.5, COVNM), les objectifs du SRADET ne sont pas atteints.** Les tendances et les actions attendues contribuent cependant à la réduction des émissions sur le territoire de la Métropole.
- ⇒ **Pour les PM10 et PM2.5, les objectifs 2025 du PCAEM sont atteints et même dépassés.**
- ⇒ **Pour les NOx et les COVNM, les objectifs 2025 du PCAEM ne sont pas atteints** mais la tendance d'évolution de ces polluants laisse à penser qu'ils le seront d'ici 5 ans.

Il est à noter que les baisses des émissions en PM10 et PM2.5 observées entre 2012 et 2022 sont deux fois plus importantes que celles prévues dans le cadre des projections à 2025 réalisées il y a 5 ans. Ces diminutions sont principalement induites par les secteurs industrie, production d'énergie et routier.

EVOLUTION DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE ET EVOLUTION DE LA SEQUESTRATION CARBONE

Pour les gaz à effet de serre, le **potentiel de réchauffement global (PRG) 100** est utilisé comme **indicateur de suivi**. Dans le cas présent il somme les émissions de CO₂, de CH₄, de N₂O et les composés fluorés (HFCs, SF₆) en tenant compte des PRG du 5^{ème} rapport du GIEC (cf. [Documentation CIGALES](#)).

Le **périmètre du calcul des émissions de gaz à effet de serre des secteurs aérien et maritime** a été actualisé, afin d'être cohérent avec les rapportages Secten¹ et CCNUCC². Les émissions de GES dans le format PCAET³ intègrent l'ensemble des émissions des **escales domestiques sur les phases LTO⁴ et de ½ croisière pour l'aérien et manœuvre, quai et ½ croisières pour le maritime**. Les **escales internationales sont comptabilisées dans une catégorie hors total et ne sont donc pas détaillées dans le bilan ci-dessous**. La [documentation CIGALES](#) sur les formats de rapportage détaille ce périmètre.

Evolution des émissions des gaz à effet de serre

		Objectifs SRADET de réduction par rapport à 2012	Objectifs PCAEM de réduction par rapport à 2012
	Gain 2022 /2012 en %	2025	2025
Agriculture	-6%	-11%	-1%
Industrie	-12.7%	-15%	-14%
Résidentiel	-32.6%	-45%	-7%
Tertiaire	-22.2%	-45%	-14%
Transports	-7%	-28%	-13%
TOTAL GES	-13.4%	-22%	-14%

- ⇒ Pour les gaz à effet de serre (GES) du territoire de la Métropole AMP, les objectifs 2025 du SRADET ne sont pas atteints pour l'ensemble des secteurs en 2022.
- ⇒ Pour les gaz à effet de serre (GES) du territoire de la Métropole, les objectifs 2025 du PCAEM sont déjà atteints en 2022 pour les secteurs agricole, résidentiel et tertiaire.
- ⇒ Ils dépassent même l'objectif 2030 évalué à -19% pour le secteur résidentiel. Il est possible de supposer que l'objectif 2050 estimé à -34% soit atteint dans les années qui arrivent.
- ⇒ Par rapport aux émissions de GES totaux, le gain entre 2012 et 2022 est évalué à 13.4 % soit quasiment l'objectif fixé pour 2025 qui était de 14%.

¹ Secten – rapport de référence sur les émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques en France : https://ressources.citepa.org/Comm_Divers/Secten/Citepa_Secten%202024.pdf

² CCNUCC - Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques : <https://unfccc.int/fr/processus-et-reunions/qu-est-ce-que-la-ccnucc-la-convention-cadre-des-nations-unies-sur-les-changements-climatiques>

³ Documentation Cigale incluant le détail des format de rapportage avec secteurs et polluants concernés : <https://cigale.atmosud.org/documentation.php>

⁴ LTO: Landing and Take-off cycle

Evolution de la séquestration

La séquestration carbone constatée correspond à la quantité de carbone captée par le secteur UTCATF (Utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie). Ce secteur d'activité est la résultante de trois sous-secteurs : La séquestration du carbone par l'accroissement forestier, les émissions induites par la récolte du bois, le bilan carbone induit par les changements d'occupation du sol.

	Quantité de carbone captée en tonnes eq CO2 par an			Scénarios tendanciels avec actions*		
	2007	2012	2022	2025	2030	2050
Séquestration carbone	105	158	146	124	124	124

*Les valeurs des scénarios tendanciels correspondent à la moyenne des valeurs de 2019 à 2022.

Une autre **étude sur l'estimation du Stockage Carbone organique** dans les sols de la Métropole Aix-Marseille-Provence a été menée d'avril 2022 à avril 2025 dans le but de cartographier et d'identifier les sols et les territoires avec une plus grande capacité de séquestration.

Il a été relevé que :

- ⇒ La **forêt** correspond à l'espace où le stock de carbone est le plus important.
- ⇒ Les **sols agricoles** quant à eux présentent des **valeurs faibles** du fait de l'intensification des pratiques agricoles (labours, engrais) qui les ont fragilisées.
- ⇒ Les **zones artificialisées** contiennent des **stocks significatifs** de carbone.
- ⇒ Enfin, **les mines, décharges et chantiers** sont les espaces où les **valeurs sont les plus basses** en raison des perturbations majeures causées par les activités humaines.

Si nous observons les projections à horizon 2025, **les stocks pourraient évoluer**. En effet, les terres agricoles tendraient à diminuer leur séquestration tandis que les zones humides augmenteraient.

Enfin, la forêt garderait une concentration de carbone stable.

Compensation carbone

Compte tenu de la part importante des émissions résiduelles issues notamment du secteur industriel, l'atteinte de la neutralité carbone implique l'usage de la **compensation carbone**, c'est pourquoi la Métropole en partenariat avec le PETR du Pays d'Arles a souhaité créer une **coopérative carbone - carbone 13** - afin de faciliter la compensation carbone sur le territoire.

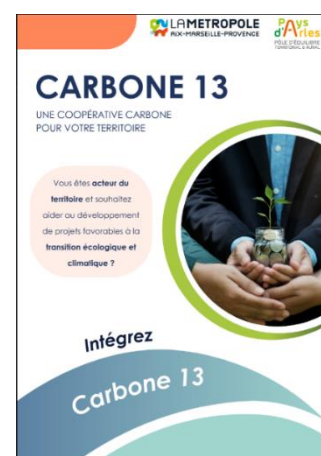


Figure 1 : plaque de communication- Carbone 13

EVOLUTION DES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES ET DES ENERGIES RENOUVELABLES

Evolution des consommations énergétiques

Les consommations énergétiques de la Métropole AMP représentent en 2022 49 % des consommations de la région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Le type d'énergie consommé reste encore **principalement non renouvelable** avec :

- 34 % de produits pétroliers,
- 24% d'autres non renouvelables,
- 21% d'électricité
- et 16% de gaz naturel.

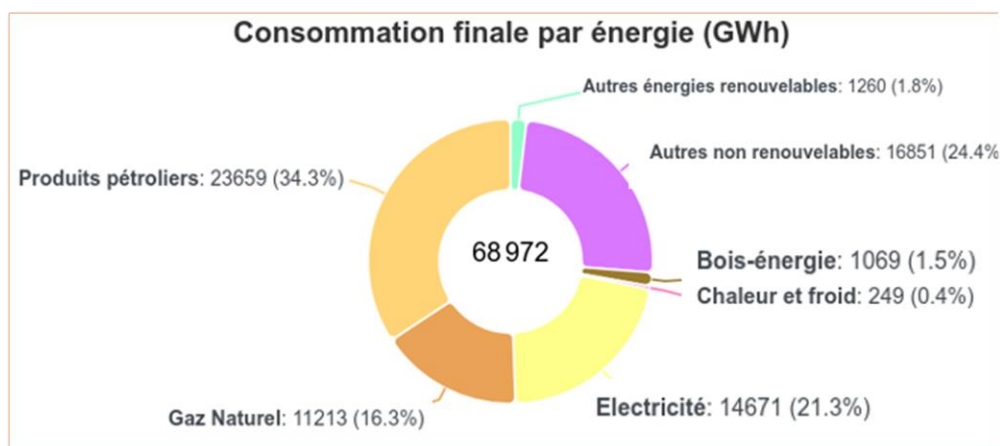


Figure 2 : Répartition de la consommation par énergie

Les secteurs industriels représentent 56 % de la consommation énergétique.

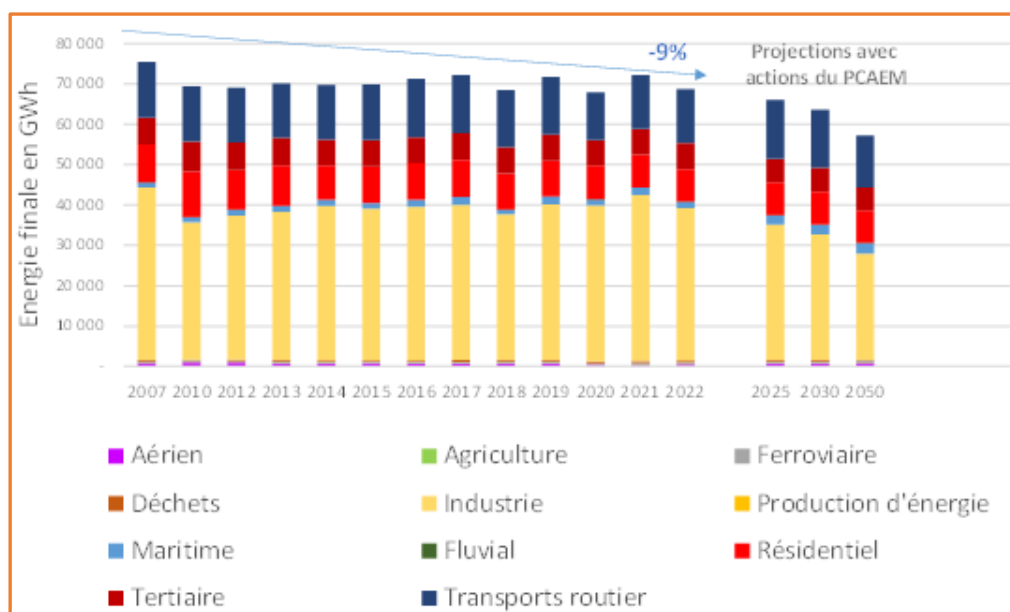


Figure 3 : Evolution des consommations d'énergie finale de la Métropole AMP (inv11.1, format PCAET)

- ⇒ Entre 2007 et 2022, la baisse de consommation d'énergie finale atteint -9 %. L'objectif affiché dans le PCAEM est de -15%. La tendance observée est donc favorable à l'atteinte de cet objectif.

Evolution des énergies renouvelables

Depuis 2012 et toujours aujourd'hui, la production d'énergie renouvelable du territoire est majoritairement électrique, dominée par l'hydroélectricité. La principale dynamique est portée par le photovoltaïque.

La biomasse domine largement la production EnR thermique, mais ce sont les pompes à chaleur qui ont la plus forte dynamique.

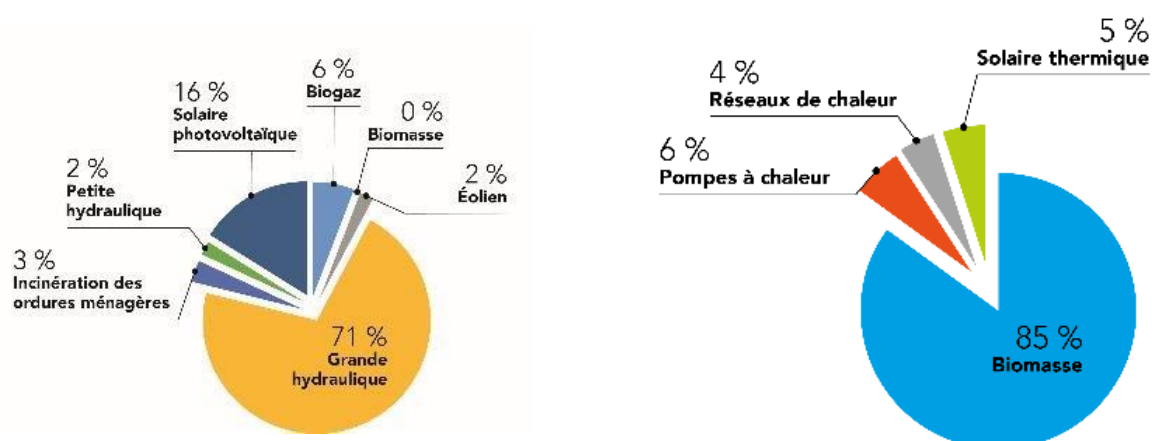


Figure 4 : Origine et répartition de la production d'électricité - Extrait du SDE métropolitain 2024

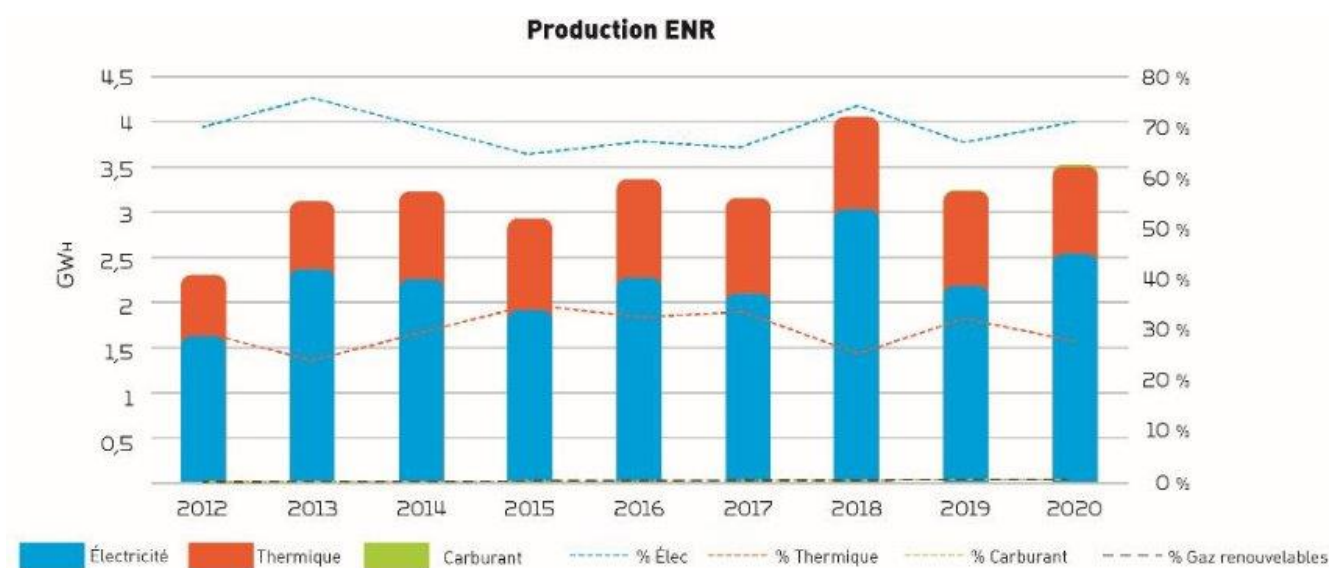


Figure 5 : Evolution de la production d'électricité depuis 2012- Extrait du SDE métropolitain 2024

- ⇒ Le taux de couverture global des EnR est de l'ordre de 5%. L'objectif 2025 du PCAEM fixé à 22% paraît difficilement atteignable.

Malgré les richesses énergétiques du territoire, celles-ci sont largement sous exploitées.

Afin d'accélérer la production d'énergie locale et de source renouvelable ou de récupération tout en recherchant à maintenir un mix énergétique diversifié, la Métropole Aix-Marseille-Provence a élaboré **un Schéma Directeur de l'Energie** (SDE) dont l'approbation par le conseil métropolitain est prévue en juin 2025.

Synthèse du Schéma Directeur de l'Energie

Le SDE s'articule autour des axes stratégiques suivants :

- Le déploiement de grands systèmes thermiques centralisés et mutualisés (production et réseaux à l'échelle du quartier ou au-delà)
- La massification d'une production électrique diffuse
- Le développement de la production de gaz renouvelables
- La création d'un contexte favorable à l'innovation et à l'accueil de grands projets d'envergure régionale et nationale
- La coordination des réseaux de transport et de distribution d'électricité et de gaz et leur adaptation au projet énergétique du territoire, avec un enjeu particulièrement fort sur le raccordement de la zone industrialo-portuaire
- La consolidation et le renforcement d'une stratégie de transition énergétique de son patrimoine
- Le suivi des consommations énergétiques et des productions d'énergies renouvelables du territoire et l'adaptation de la stratégie énergétique du territoire dans le temps.

La loi d'accélération des énergies

Promulguée le 10 mars 2023, la loi n° 2023-175 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables, dite loi APER, vise à déployer massivement les énergies renouvelables sur le territoire français dans les années à venir.

Les mesures de la loi APER, aussi appelée "loi EnR" (Énergies Renouvelables), devraient ainsi permettre à la France d'atteindre ses objectifs en matière de production et de consommation d'énergie renouvelable, mais également de rattraper son retard en termes de transition énergétique.

En effet, selon la directive européenne 2009/28/CE, les énergies renouvelables devaient représenter 23 % de la consommation d'énergie finale brute de la France en 2020. Or, l'Hexagone était le seul pays, parmi les 27 membres de l'Union européenne, à ne pas atteindre son but (avec une part portée à 19,1 %).

La loi impose des obligations d'installer des moyens de production d'EnR sur de nombreux fonciers. Dans ce cadre, l'identification des fonciers concernés (parking, toiture) et disponibles (mise en concurrence avec d'autres activités par exemple les activités agricoles) représente un enjeu fort pour les collectivités.

L'identification des zones d'accélération doit servir à déterminer des zones dans lesquelles les projets EnR sont facilités, avec des procédures simplifiées, respectant néanmoins les règles d'urbanisme. (Les projets EnR hors zones d'accélération ne sont cependant pas proscrits).

Le texte ouvre également la possibilité d'implanter des panneaux solaires photovoltaïques ou thermiques dans des zones qui étaient jusque-là interdites pour de telles installations (friches, axes routiers et voies ferrées).

La loi instaure un cadre juridique spécifique à plusieurs pratiques existantes (tiers investissement, contrat de vente directe à long terme d'électricité) afin de pousser et encadrer leur utilisation.

En cohérence avec le SCoT, la Métropole a saisi l'opportunité d'identification des zones d'accélération pour insister sur la diversité des EnR et la nécessité de travailler à assurer un mix énergétique diversifié, en évitant de se focaliser uniquement sur les installations solaires photovoltaïques (pour lesquelles de nombreuses obligations existent déjà) mais de favoriser l'accélération des réseaux de chaleur et de froid ou d'autres équipements thermiques, de projets de méthanisation, etc.

En effet, si des bascules des consommations d'énergies fossiles vers de l'électrique sont déjà en cours, les consommations d'énergie thermique resteront importantes et devront trouver des solutions thermiques renouvelables.

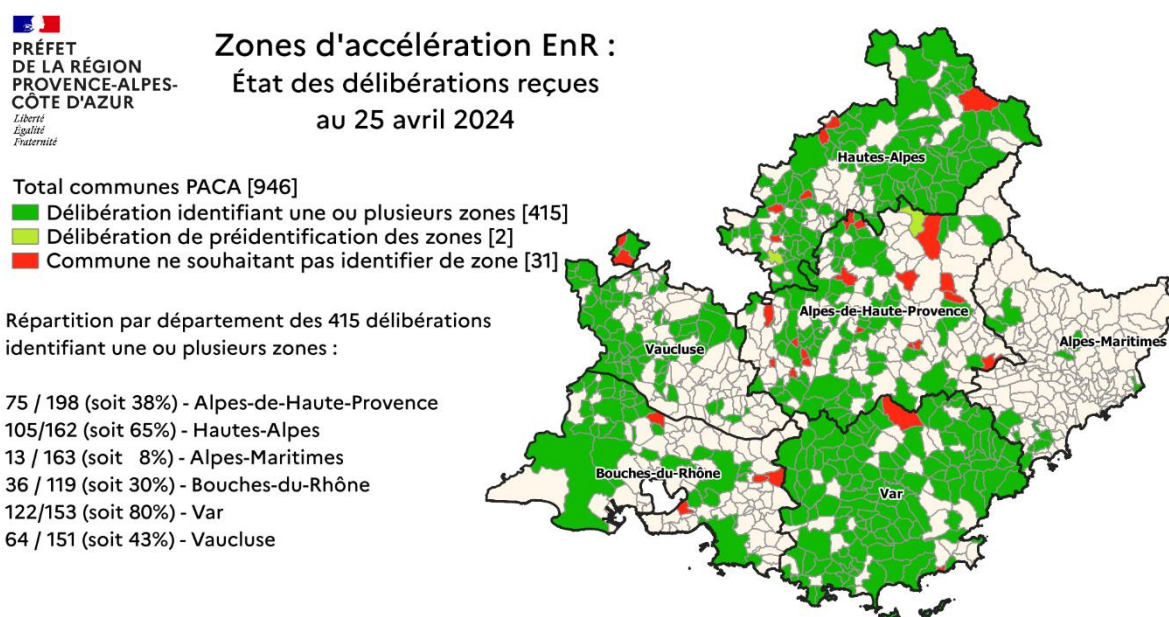


Figure 6 : Zones d'accélération des Enr : état des délibérations reçues au 25 avril 2024

ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Evaluer les changements climatiques sur le territoire implique un temps long avec des indicateurs robustes.

Dans le cadre de ce bilan à mi-parcours, la Métropole Aix-Marseille-Provence a fait le choix de mettre en exergue quelques données climatiques qui mettent en évidence les changements en cours sur le territoire et qui rappellent la nécessité absolue de s'adapter aux évolutions actuelles et à venir.

Les ambiances thermiques sur le territoire en 2023

La Métropole Aix-Marseille-Provence a lancé, à partir du printemps 2023, une expérimentation visant à mesurer la température de l'air, selon différents contextes géographiques, dans six villes de son territoire : Aix-en-Provence, Aubagne, Istres, Marseille, Martigues et Salon-de-Provence.

	Température de l'air moyenne entre 3h et 6h en été	Nombre annuel de nuits tropicales (température minimale nocturne supérieure ou égale à 20°C)	Nombre annuel de jours d'été (température de l'air supérieure à 25°C)	Température moyenne et maximale (entre parenthèses) de l'air entre 14h et 17h en été	Nombre de jours où la température moyenne de l'air est supérieure ou égale à 35°C	Pourcentage d'heures en été, entre 14h et 17h, présentant un inconfort thermique, un inconfort thermique extrême, voire un danger, pour les habitants et les visiteurs
Aix-en-Provence						
Urbain	20°C	41	136	29,6°C (38,1°C)	17	33%
Périurbain	17°C	8	145	30,1°C (39,4°C)	18	40%
Rural	17,4°C	10	113	28,7°C (38,4°C)	9	35%
Aubagne						
Urbain	20,2°C	42	130	28,8°C (37,9°C)	7	39%
Périurbain	18°C	12	136	28,8°C (38,3°C)	10	38%
Rural	19,8°C	39	98	27°C (36,7°C)	3	34%
Istres						
Urbain	20,9°C	62	144	29,2°C (38°C)	14	52%
Périurbain	20,3°C	47	135	28,7°C (37,7°C)	8	54%
Rural	18,6°C	18	129	28,2°C (37,3°C)	6	55%
Marseille						
Urbain	22,1°C	78	118	27,9°C (35,7°C)	3	49%
Périurbain	20,2°C	44	124	28,2°C (37,1°C)	9	47%
Rural	18,9°C	17	90	26,7°C (35,4°C)	1	38%
Salon-de-Provence						
Urbain	20,3°C	45	/	29,9°C (40,5°C)	19	41%
Périurbain	19,8°C	37	121	28,5°C (38,4°C)	12	43%
Rural	19,6°C	28	137	29,2°C (38,8°C)	14	46%

Figure 7 : résumé de l'étude « les ambiances thermiques de la MAMP-Geograph'R/MAMP- 2024

Par ville, cette sélection d'indicateurs montre des « ambiances thermiques » contrastées selon les configurations urbaines et l'environnement local des capteurs météo.

A titre d'exemple, il est intéressant de constater que **les habitants du centre-ville de Marseille ont connu 78 nuits tropicales en 2023** c'est-à-dire des nuits où la température minimale est supérieure ou

égale à 20°C. Les nuits tropicales augmentant les risques sanitaires et fragilisant davantage la santé des personnes, notamment celles des plus vulnérables.

Les sites urbains offrent les conditions thermiques les plus difficiles pour les habitants et les visiteurs, mais les sites périurbains et ruraux présentent aussi dans certains cas des valeurs élevées qui illustrent la difficulté d'évaluer l'intensité des zones de surchauffe et de fraîcheur des territoires, et plus globalement des îlots de chaleur urbains (ICU).

La complexité des processus et phénomènes locaux, associés à la climatologie générale, ne se réduit pas à la présence de végétation ou au degré d'artificialisation des sols par exemple.

Les précipitations en 2023 et 2024

En 2023, sur le plan des précipitations, les Bouches-du-Rhône ont été, bien en deçà de la moyenne nationale de 828 millimètres avec seulement **327 millimètres de pluie**.

En revanche, **2024** a été marquée par des épisodes pluvieux intenses.

En septembre, la pluviométrie sur une grande partie du bassin Rhône-Méditerranée a été excédentaire de **30 à 50%**, accompagnée d'une augmentation notable du nombre de jours de pluie.

Focus sur la sécheresse de 2022

L'année 2022 a été une année exceptionnellement chaude par rapport aux normales de saison. Seul le mois de janvier a été légèrement plus frais que les normales avec souvent des gelées matinales (- 5°C à -3°C relevés suivant la localisation géographique : Marignane ou Salon).

Durant les autres mois, les températures ont été supérieures aux normales (enregistrées de 1981-2010) de plus de 2°C. Les écarts les plus importants ont été relevés entre les mois de mai et juillet inclus (+3 à +5 °C) et au mois d'octobre.

En plus d'être une année exceptionnellement chaude, l'année 2022 l'a également été en termes de sécheresse. Sur les stations de Marignane et de Salon, l'écart de précipitation entre les moyennes enregistrées sur la période 1981-2010 ont été respectivement de près de -180 mm et -214 mm soit une réduction d'au moins 35 %. Seules les précipitations aux mois de février, août et novembre (suivant la station) et décembre ont été proches ou supérieures aux normales. La première moitié de l'année a été sèche avec un point culminant au mois de juillet où presque aucune goutte de pluie n'est tombée sur le département des Bouches-du Rhône.

La seconde partie de l'année a été plus pluvieuse mais toujours avec des déficits par rapports aux normales (de septembre à novembre), insuffisant pour compenser les baisses de précipitations du début d'année bien que le mois de décembre fût très pluvieux (+120 % à Salon).

En 2022, l'ensoleillement a été beaucoup plus important qu'en 2020 (+84h) et 2021 (+36h) avec un gain de près de 200h enregistré sur la station de Marignane. Depuis 2010, seules les années 2017 (+279h) et 2019 (+237h) ont été plus ensoleillées que 2022.

**Situation de la sécheresse
au 1er décembre 2022**

Niveau d'alerte sécheresse

- 1 - Vigilance
- 2 - Alerte
- 3 - Alerte renforcée
- 4 - Crise

Sources : DDTM 13 - niveaux de sécheresse, IGN - BD TOPO 2019
 Réalisation : DDTM 13/MCCT/PSIGAT/SC - 01/12/2022

20

Exemples de risques climatiques

Les incendies

A l'image de la saison **2023**, celle de **2024** a été marquée par une amélioration notable sur le front des incendies dans les **Bouches-du-Rhône**. Grâce à une période de recharge des sols favorable, à un printemps pluvieux, à une sécheresse modérée et à un nombre limité de jours de vents forts, le risque d'incendie a été contenu.

Le département a enregistré **206 incendies de forêt**, brûlant **223 hectares**, une nette diminution par rapport à **2023** et encore plus significative comparée à **2022**, où **477 feux** avaient détruit **1 830 hectares**. À **Marseille**, **248 feux de végétation** ont touché une superficie de **3,4 hectares** en 2024, contre **263 feux** pour **26,1 hectares** en 2023, illustrant également une tendance à la baisse.

Les inondations

Le **4 septembre 2024**, un épisode méditerranéen a provoqué de violents orages à **Marseille**, ainsi qu'à **Aubagne**, **Istres** et **Salon-de-Provence**, entraînant des inondations locales.



Figure 9 : Intempéries à Marseille, septembre 2024- Extrait du site Maritima

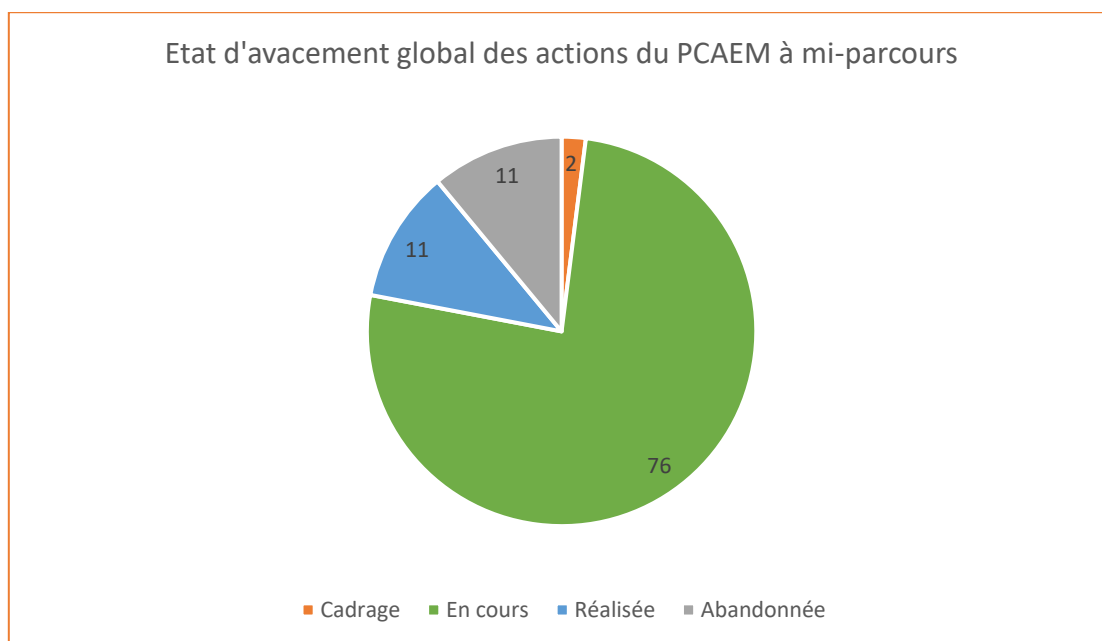


EVOLUTIONS DES ACTIONS PAR AXES

EVOLUTION DU PROGRAMME D' ACTIONS ENTRE 2021-2024

Le PCAEM se décline en 100 actions réparties en 13 axes d'intervention.

⇒ Après 3 ans de mise en œuvre, **87% des actions du PCAEM sont en cours ou réalisées.**



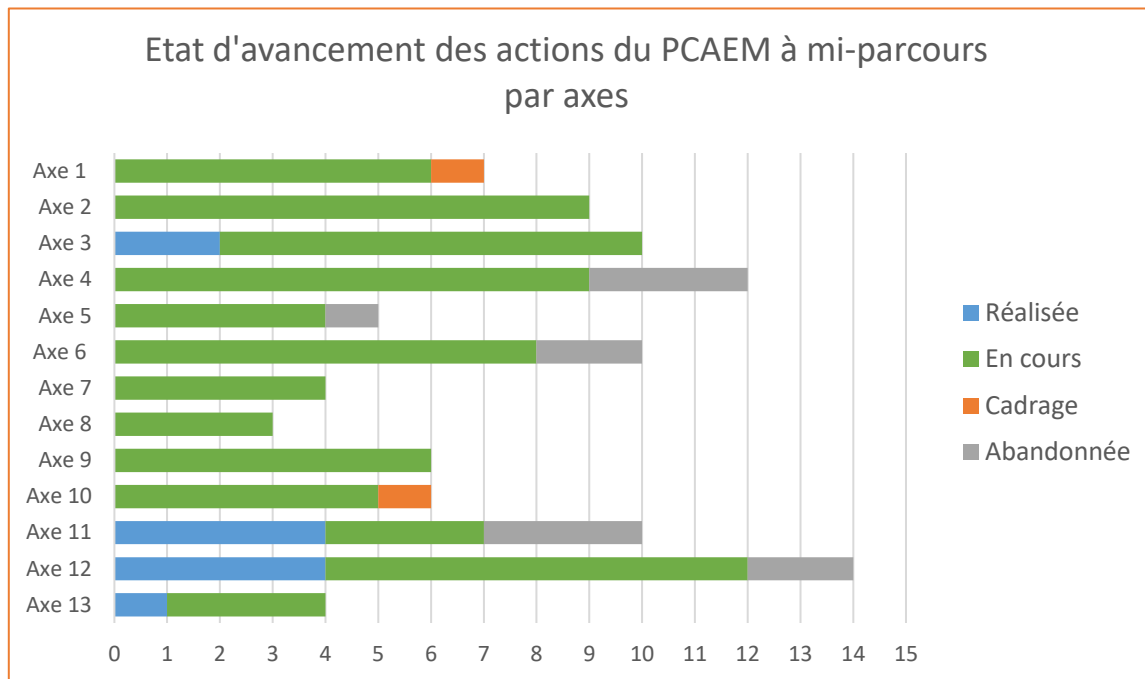
Légende :

- *Cadrage* : action en cours d'élaboration en vue d'un déploiement prochain sur le territoire
- *En cours* : action en cours de déploiement sur le territoire dont les objectifs ne sont pas tous atteints
- *Réalisée* : action mise en œuvre activement sur le territoire dont les objectifs ont été atteints
- *Abandonnée* : action non poursuivie ou non commencée

Les actions du PCAEM ont avancé de manières significatives puisque **11 sont déjà réalisées** tandis que **76 sont en cours dont certaines sont déployées de façon pérenne sur le territoire.**

Une part plus restreinte des actions ont dû cependant être abandonnées ou mises en pause pour des raisons diverses.

Enfin deux actions sont en cours de cadrage pour une mise en place prochaine.



Les axes « Offrons de vraies alternatives pour une mobilité durable » (axe 3), « Préservons la biodiversité, les ressources naturelles et les milieux aquatiques et terrestres » (axe 11) et « Mobilisons les acteurs autour des enjeux climat-air-énergie sur le territoire » (axe 12) sont ceux qui ont le plus avancé avec de nombreuses actions réalisées et d'autres en cours.

AXE 1 : PLAÇONS L'EXEMPLARITE AU CŒUR DE L'ACTION PUBLIQUE AUX DIFFERENTES ECHELLES

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 à travers une batterie de 7 actions. Elle accompagne également l'exemplarité dans les communes, notamment avec le Plan de Mobilisation des Communes pour le Climat.

Plaçons l'exemplarité au cœur de l'action publique aux différentes échelles	
Action n°1 : Accompagner les communes sur le volet climat-air-énergie	
Action n°2 : Intégrer des critères climat-air-énergie dans le Schéma de promotion des achats publics socialement et écologiquement responsables (SPASER)	
Action n°3 : Mettre en œuvre le télétravail sur la métropole Aix-Marseille-Provence	
Action n°4 : Elaborer et mettre en œuvre un plan de mobilité des agents métropolitains	
Action n°5 : Sensibiliser les agents à la maîtrise de l'énergie et à la qualité de l'air	
Action n°6 : Décarboner la flotte interne de la Métropole	
Action n°7 : Favoriser la rénovation énergétique et l'installation d'énergies renouvelables sur les équipements métropolitains	

⇒ Entre 2022 et 2024, 6 des 7 actions de l'axe collectivité exemplaire avancent de façon significative et une action est en cadrage.

FOCUS ACTIONS SUR 3 ANS

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

La Métropole s'est engagée dans une politique d'achat durable grâce à son adoption en 2021 du **Schéma de Promotion des Achats Socialement Responsables (SPASER)** pour la période 2021-2026. Par ce document, la Métropole s'est fixée des **objectifs ambitieux à horizon 2025 : 100% des marchés notifiés dans l'année devront comporter des considérations sociales et 5% des achats métropolitains devront être réalisés auprès d'entreprises relevant de la sphère de l'économie sociale et solidaire.**

Pour compléter ce nouveau schéma, la Métropole a développé des outils et process internes afin de favoriser le développement des bonnes pratiques dans les directions opérationnelles. Afin de systématiser la prise en compte de critères, de clauses ou de spécifications techniques en faveur de la dimension sociale ou

Objectif 2050 :

100% des marchés notifiés comportent des considérations environnementales

Mi-parcours :

58,6% des marchés notifiés comportent des considérations environnementales

environnementale dans la définition du besoin, **un pavé dédié aux leviers du développement durable a été intégré dans le document de synthèse accompagnant chaque marché avant sa publicité et sa validation auprès de la commande publique**. Des formations relatives au SPASER sont organisées depuis 2022 à destination de tous les acteurs du process achat.

Le SPASER métropolitain a été **récompensé lors des Trophées de la commande publique en 2022 avec l'obtention d'un prix dans la catégorie « Politique achat responsable »**. Ce prix récompense le plan d'actions déployé dans le cadre du SPASER pour impulser une politique d'achats métropolitaine axée sur la durabilité.

En 2024, le SPASER a intégré les **nouvelles normes de la loi AGEC** et de son article 58 portant sur l'obligation pour les acheteurs publics de recourir à des biens issus du réemploi/réutilisation ou intégrant des matières recyclées. Afin que ces nouvelles mesures soient appliquées au mieux, des **webinaires intitulés « la mise en œuvre de la Loi Agec dans les marchés publics » ont été proposés aux agents concernés par le processus d'achat**. Dans ce cadre, **deux accords-cadres** ont été notifiés : le premier destiné à diagnostiquer les potentiels en matière de réemploi sur les chantiers de démolition et à accompagner les prestataires dans leur mise en œuvre ; le second permettant à la Métropole d'acquérir du mobilier issu du réemploi et/ou de la réutilisation pour ses besoins en mobilier de bureau.

Grâce aux nombreux efforts de la Métropole en matière d'achat durable, on remarque un **doublement des achats responsables sur la période 2021-2023**. La part des marchés notifiés comportant des considérations environnementales était de **33,5% en 2021 contre 58,6% en 2024**. Plus précisément pour l'année 2024, 85% des marchés notifiés en 2024 supérieurs à 150 000 euros comportent des considérations environnementales et 26,6% pour les marchés inférieurs à 150 000 euros.

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

Délibéré en décembre 2020 dans sa version « déploiement pérenne » au sein de la Métropole, le télétravail poursuit plusieurs objectifs tels que concilier vie privée et professionnelle, réduire le stress et la fatigue liés aux transports, favoriser le pouvoir d'achat et également réduire les émissions de GES des trajets domiciles-travail.

589 allers retours France/USA évités grâce au télétravail

Le nombre d'agents en télétravail reste constant entre 2022 et 2024 avec **en moyenne entre 140 000 jours télétravaillés pour près de 2700 agents**.

Entre **2022 et 2023, le télétravail a permis d'éviter un peu plus de 9 millions de kilomètres**. Ce dispositif a engendré une **diminution de 3,1 tonnes des NOx, 0,3 tonnes des PM10 et de 0,2 tonnes des PM2.5**. Ce qui correspond à **1394 tonnes le CO₂ et 1 406 tonnes les GES évitées**.

	Distance totale évitée (en km/an) par télétravail	Gain des émissions évité en kg/an				
		NOx	PM10	PM2.5	CO ₂ fossile	GES PRG100
2022	4 799 553	-1 704	-154	-108	-738 283	-744 419
2023	4 291 023	-1 439	-133	-91	-655 758	-661 150
TOTAL	9 090 576	-3 143	-287	-199	-1 394 041	-1 405 569

Figure 10 : Emissions évitées en 2022 et 2023 grâce au télétravail des agents de AMP (AtmoSud)

L'année 2024 a permis de mettre en avant un réel bénéfice du télétravail pour la réduction des émissions de GES. En effet, **le télétravail, sur la base de l'échantillon des 1200 agents ayant répondu à l'enquête trajet domicile – travail dans le cadre du BEGES⁵ – a permis d'éviter 7 022 421 kilomètres soit environ 14% des kilomètres parcourus en 2024 soit 589 allers-retours France/Etats-Unis équivalent CO₂.**

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

La formation des agents est un axe de travail considéré comme prioritaire qui contribue à faire monter les équipes en compétences sur les thématiques de transition. Ainsi, la Métropole déploie un **programme de sensibilisation pour favoriser l'acculturation du plus grand nombre et une meilleure gouvernance climatique locale**. Pour cela, des ateliers de sensibilisation sont organisés en interne, visant la diffusion des connaissances clés et des ordres de grandeur pour la compréhension des enjeux écologiques. Ils intègrent des ateliers de co-construction de solutions. Cette action dynamique a permis de **sensibiliser 1185 agents sur les 3 ans** de mises en œuvre du Plan Climat par le biais d'une centaine d'ateliers. Ces derniers ont pris diverses formes souvent sous la bannière « **Le Jeudi, je dis climat !** » : Fresques du Climat (complètes et quizz), Ateliers 2Tonnes, Un barracuda dans l'aïoli ?, Action Vous êtes au courant ? sur la maîtrise de l'énergie au bureau, webinaires de sensibilisation, escape games sur la qualité de l'air, la cocotte vous parle du climat - des cocottes en papier pour faire connaître le diagnostic du Plan Climat créées en 2022, et diffusées en interne à 200 agents et transmises à l'ensemble des agents dans les bulletins de salaire d'août 2023.

**1185 agents
sensibilisés sur 3
ans**

Parallèlement, le **MIA, laboratoire d'innovation publique de la Métropole**, a été co-conçu par la communauté des innov'acteurs (agents métropolitains) et lancé début 2024. Il est né de la dynamique créée par le prix iCapital reçu en décembre 2022

Le MIA a pour objet de faire **évoluer les pratiques professionnelles en s'appuyant sur le déploiement de méthodes innovantes et d'accompagner l'expérimentation de solutions nouvelles**, pour répondre toujours mieux aux besoins des habitants et du territoire, face aux enjeux de transitions.

En 2024, la Métropole a pris part à la démarche de la **convention des entreprises pour le climat (CEC)** qui invite les organisations à repenser leur modèle, afin de faire d'elles les actrices d'une économie régénérative. C'est dans ce contexte que le MIA accompagne la co-construction d'un plan d'actions

⁵ Hors les agents se déplaçant avec un véhicule métropolitain.

transverse dédié à la **responsabilité sociétale de l'organisation (RSO)**, son exemplarité, la mobilisation de ses agents et de ses partenaires au service des grands enjeux du territoire.

Le MIA met au service de cette démarche un accompagnement méthodologique visant à mobiliser les équipes ressources, la communauté des innov'acteurs et plus largement tous les agents métropolitains pour mettre en œuvre de nouvelles initiatives à impact positif sur le plan environnemental et social.

C'est dans ce cadre que le MIA a lancé un appel à idées auprès de tous les agents de la Métropole visant à recenser de nouvelles pistes pour une Métropole plus engagée.

En 2025, le MIA accompagnera les trois idées finalistes du prix J'innove afin qu'elles puissent être expérimentées. Ces trois projets visent respectivement à favoriser et harmoniser les pratiques de tri des déchets en interne, créer une plateforme de troc entre les agents et permettre occasionnellement aux agents, dont les fonctions sont télétravaillables, de travailler sur un site métropolitain situé plus près de chez eux.

AXE 2 : FAVORISONS UN AMENAGEMENT RESILIENT 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 termes 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.

Favorisons un aménagement résilient face aux changements climatiques	
Action n°8 : Renforcer le volet changement climatique des documents de planification et d'urbanisme	
Action n°9 : Intégrer et accompagner un volet climat-air-énergie dans les schémas, agendas et plans sectoriels internes à la Métropole	
Action n°10 : Favoriser l'intégration des enjeux climat, air, énergie, bruit, santé dans la requalification des espaces	
Action n°11 : Optimiser la séquestration du carbone	
Action n°12 : Lutter contre les Îlots de Chaleurs Urbains	
Action n°13 : Améliorer l'environnement sonore sur la Métropole	
Action n°14 : Anticiper l'évolution des risques naturels sur les aménagements urbains	
Action n°15 : Elaborer et mettre en œuvre une stratégie métropolitaine de désimperméabilisation des sols	
Action n°16 : Soutenir le projet « Se@nergieS » de Port de Bouc	

⇒ Entre 2022 et 2024, l'ensemble des 9 actions de l'axe « Favorisons un aménagement résilient face aux changements climatiques » avancent de façon significative.

FOCUS ACTIONS SUR 3 ANS

Renforcer le volet changement climatique des documents de planification et d'urbanisme opérationnel de la Métropole Aix-Marseille-Provence – action 8

Les documents d'urbanisme sont devenus, ces 20 dernières années, des outils centraux de la transition climatique, énergétique et sanitaire des territoires.

Depuis les ordonnances du 17 Juin 2020 et du 8 Avril 2021 relatives à « la rationalisation de la hiérarchie des normes applicable aux documents d'urbanisme », **les PLUi doivent désormais se rendre compatibles avec leur PCAET** (Article L131-5), et notamment, pour ce qui concerne le PCAEM d'AMP, Pourtant, l'élaboration de ces documents « vertueux » devient de plus en plus complexe, du fait d'une plus grande connaissance des enjeux et d'un contexte réglementaire toujours plus étoffé.

C'est pourquoi la métropole, accompagnée par l'AGAM, a **élaboré un corpus de mesures « climatiques » à destination des 6 PLUi de son territoire** en annexe du présent document. Destiné à accompagner les acteurs de la planification, de l'instruction et de l'aménagement, ce corpus est ciblé sur les mesures les plus pertinentes à prendre d'un point de vue climatique, environnemental et sanitaire au regard des prérogatives des PLUi.

Des orientations générales ont été rédigées de façon à permettre suffisamment de précision pour aider à la mise en œuvre (plus précis qu'un SCOT sur les questions climatiques et sanitaires), sans empêcher une adaptabilité au contexte nécessaire à toute mesure réglementaire au PLUi. Les niveaux de précisions sont donc logiquement inférieurs à ceux d'un PLUi.

Les principales mesures du PLUi vont concerner le développement de la ville du quart d'heure en développant la mixité fonctionnelle, l'amélioration de la cohérence urbanisme-transport (densifier là où les réseaux existent déjà), **l'évitement de la constructibilité dans les zones surexposées** (Règlement ou OAP thématique) et **certaines OAP sectorielles** (ambition en termes de marchabilité et cyclabilité dans les opérations d'urbanisme).

C'est pourquoi chaque orientation a été bien calibrée au regard des prérogatives juridiques des PLUi, en insistant sur la complémentarité entre chacun des plans et programmes du territoire d'AMP.

La démarche a permis la **production d'une grille de 130 orientations environnementales adaptées aux PLUi** (outil d'aide à la décision, conception et instruction), d'un **livret illustrant les bonnes pratiques, les exemples locaux et les solutions techniques**, ainsi qu'un **fascicule d'accompagnement et de communication expliquant la démarche volontaire et exposant les co-bénéfices à rendre compatibles les PLUi avec le PCAEM**.



Figure 11 : Visuel de la page de garde du document

Lutter contre les îlots de chaleur urbains (ICU) – action 12

La Métropole Aix-Marseille-Provence est largement confrontée au phénomène d'îlot de chaleur urbain (ICU). Pour y remédier, elle a priorisé 3 axes de travail : la sensibilisation, le monitoring et la planification urbaine.

La sensibilisation

La première étape de cette action a été la réalisation d'un guide, en partenariat avec l'AUPA, permettant de comprendre le phénomène d'îlot de chaleur dans un contexte climatique méditerranéen et de sensibiliser les élus et techniciens sur les enjeux d'aménagement urbains pour atténuer leurs effets. Il a été décliné en 3 cahiers :



Figure 12 : Cahiers surchauffe urbaine (AUPA)



Figure 13 : visuel de l'invitation au colloque

La seconde étape a consisté à co organiser avec la DRAC, l'ADEME et l'AUPA, un colloque d'envergure régionale sur la question des ICU dans les espaces urbains protégés (le 10 mars 2025).

Le monitoring

Dans le cadre d'une démarche Smart City, la Métropole a installé 18 capteurs mesurant la température de l'air et l'humidité à partir de l'été 2023 dans 6 communes du territoire : Aix en Provence, Marseille, Aubagne, Martigues, Salon et Fos sur Mer.

Dans chacune des villes, l'objectif principal est de mettre en évidence les écarts thermiques, et plus globalement le confort thermique pour les habitants et les visiteurs, entre trois sites présentant un environnement local contrasté : urbain, périurbain, rural.

Un premier traitement des données a permis de calculer une série d'indicateurs météorologiques par ville sur la période s'étirant du 1er août 2023 au 31 juillet 2024, soit une année complète.

La planification urbaine

Une étude est en cours pour étudier le phénomène des îlots de chaleur urbain sur le territoire Marseille Provence et adapter le PLUi en conséquence. Elle s'est organisée en 3 phases :

Phase 1 : diagnostic des ICU sur le Territoire de Marseille Provence
Phase 2 : benchmark réglementaire et guide de bonnes pratiques
Phase 3 : études des différents secteurs identifiés (15 zones)

L'échange de bonnes pratiques et la coordination

L'équipe du Plan Climat a constitué un groupe de travail sur le sujet ICU composé notamment des représentants des Agences d'urbanisme, du GREC Sud, du CEREMA, de la Région SUD, de l'Office Français de la biodiversité, et de l'ARBE. Il permet d'échanger sur les démarches en cours, articuler les actions et si possible mutualiser les moyens pour agir de façon concertée et coordonnée sur le territoire métropolitain.

Améliorer l'environnement sonore sur la Métropole – action 13

Dans le domaine du bruit, près de **69% de la population** réside dans une zone dont le niveau sonore est supérieur à 55 dB(A), **et 5% d'entre eux sont exposés** à des niveaux moyens de bruit sur 24h dépassant le seuil réglementaire de 68 dB(A). Pour améliorer cela, la Métropole s'engage aussi à fournir aux populations notamment de la connaissance à travers plusieurs campagnes de mesures sur le territoire. Les résultats de ces études ont aussi vocation d'être intégrées dans les documents de planification, et dans les nouveaux projets urbains.

Ainsi, une **cartographie du bruit a été réalisée en 2021**. Les secteurs sensibles ont été définis et les priorités en vue de résorber les points noirs du bruit et de préserver les zones calmes identifiés.

Un observatoire de l'environnement sonore à l'échelle de la Métropole a été déployé pour suivre **7 points du dispositif permanent du réseau de mesures du bruit**.

Ainsi, entre 2021 et 2023 ont été réalisées :

- 15 études acoustiques
- 27 mesures mobiles
- 5 opérations partenariales de traitement du bruit
- Des travaux de protection de 14 logements dans le cadre du dispositif d'aide directe aux particuliers

En 2024, la Métropole a également finalisé la **rédaction de son Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)**. Ce document stratégique est l'outil de proposition et d'orientation d'actions de la politique d'évaluation et de gestion du bruit dans l'environnement. Ce plan propose un diagnostic des zones à enjeux et des zones calmes du territoire métropolitain ainsi que l'inventaire des actions en faveur de la réduction du bruit ou de sa prévention depuis 10 ans et pour les 5 prochaines années.

**Rédaction d'un
Plan de Prévention
du Bruit dans
l'Environnement**

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

Pour favoriser une gestion de la source des eaux pluviales, rendre la ville « perméable » et maîtriser les phénomènes de ruissellement et de risque d'inondation, des opérations de **désimperméabilisation** se sont multipliées sur le territoire.

Des bilans sur les zones à désimperméabiliser prioritairement ont été réalisés et ont permis d'identifier des informations stratégiques concernant le territoire, en identifiant les **enjeux, les opportunités et les contraintes** liés au **potentiel de désimperméabilisation** du périmètre d'étude.

De plus, des opérations de désimperméabilisations sont menées sur le territoire métropolitain notamment dans la zone des Paluds, au Camp de Sarlier à Aubagne ou encore la renaturation du cours d'eau du Jarret.

Le service GEMAPI de la Métropole a également réalisé en 2023 une **étude afin d'identifier le potentiel de désimperméabilisation des sols sur l'ensemble du territoire ; cette étude a permis de fournir une cartographie des potentialités**, tant au niveau du SCOT métropolitain qu'au niveau des 92 communes, qui pourront alors mettre en œuvre un programme d'actions opérationnel de désimperméabilisation.

De plus, en juin 2024, la Métropole a lancé un **appel à manifestation à destination des 92 communes du territoire intitulé « vers des cours d'écoles désimperméabilisées et renaturées »**. 28 communes ont été lauréates avec 63 écoles impliquées dans ce projet permettant de toucher 11,5 hectares de cour au total.

1/3 des communes de la Métropole impliquée dans la désimperméabilisation de leurs cours d'école

En parallèle, des **actions de formation et de sensibilisation** aux enjeux de la désimperméabilisation intégrées aux opérations de requalification ont été mise en place à destination des directeurs et techniciens des services métropolitains et communaux.

AXE 3 : OFFRONS DE VRAIES ALTERNATIVES POUR UNE MOBILITE 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 % des 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 l'élaboration de son Plan de Mobilité, 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.

Offrons de vraies alternatives pour une mobilité durable	
Action n°17 : Assurer la transition énergétique de la flotte des bus et cars métropolitains et développer les transports urbains et interurbains	
Action n°18 : Poursuivre le plan d'actions en faveur du vélo	
Action n°19 : Renforcer les dispositifs en faveur du covoiturage	
Action n°20 : Étudier la mise en œuvre d'un service métropolitain de fret ferroviaire	
Action n°21 : Étudier la mise en place d'un schéma directeur de la logistique et du transport de marchandises en ville	
Action n°22 : Étudier la possibilité d'utiliser les infrastructures ferroviaires pour un usage mixte (transport de fret et transport de voyageurs)	
Action n°23 : Améliorer l'impact environnemental des véhicules	
Action n°24 : Accompagner la création d'une Zone à faibles émissions mobilité (ZFE-m)	
Action n°25 : Mettre en œuvre un conseil mobilité au service du monde économique (entreprises et des zones d'activités)	
Action n°26 : Innover pour une mobilité plus durable au sein des zones d'activités	

⇒ Entre 2022 et 2024, l'ensemble des actions de l'axe « Offrons de vraies alternatives pour une mobilité durable » avancent de façon significative. De plus, 2 actions sont déjà réalisées.

FOCUS ACTIONS SUR 3 ANS

Les actions en faveur de la mobilité ont connu une évolution importante sur la période 2021-2024.

Développer les transports urbains et interurbains en favorisant les transferts modaux vers le transport collectif – action 17

La Métropole s'était engagée à réduire l'impact des véhicules : on note, en 2022, 2 lignes au GNV, 4 lignes à l'agro carburants, 9 lignes au gasoil (destinées à évoluer vers le GNV ou les biocarburants) et 36 autobus électriques sur le réseau Aix-en-Bus.

251 stations IRVE (Infrastructures de Recharge pour Véhicules Electriques) publiques LaRecharge ont été déployées depuis 3 ans, dont 89 sur Marseille et 133 installées sur les parkings relais.

Afin de favoriser les transferts modaux, les parkings relais ont également été développés avec une capacité de **21 245 places en 2023**. L'accès aux réseaux de transport en commun a été facilité puisqu'en 2023, environ **1,7 millions d'habitants, soit 54% de la population, sont à moins de 15 minutes d'un parking relais** dans la Métropole.

Le réseau de bus a également vu une amélioration avec la mise en place de **36 kilomètres de voies réservées aux bus** permettant notamment de gagner jusqu'à 20 minutes sur les trajets entre Aix-en-Provence et Marseille.

La massification des transferts modaux vers les transports collectifs a **permis de réduire de 8% les consommations d'énergie finale, de 10% les émissions de GES. De plus, une baisse des émissions de NOx (- 80 tonnes), de PM10 (- 1,2 tonne) et de PM2.5 (- 1,2 tonne) a été constatée. Enfin, entre 2017 et 2022, une baisse de 10% des émissions de GES a été constatée et une baisse de 8% de la pollution sonore grâce à ces changements.**

-10% d'émissions de GES grâce à la massification des transferts modaux vers les transports collectifs

Élaborer un plan d'actions en faveur du vélo – action 18

Sur le territoire métropolitain, 39% des déplacements de moins de 3 kilomètres se faisaient en voiture. Afin d'agir en faveur de la qualité de l'air, un **Plan vélo métropolitain a été mis en place depuis 2021 avec pour objectif de doubler la part modale du vélo en 2024**. Ce plan est marqué par de nombreuses réalisations entre 2021 et 2024 : augmentation du nombre de pistes cyclables, prêt et location de vélos, offre de garages sécurisés, gravage des vélos ainsi que la sensibilisation des enfants et l'aide aux associations en faveur de la pratique du vélo.

7 741 734 trajets ont été effectués grâce au service Levélo

Deux services sont développés sur le territoire afin de proposer une offre de vélo pour les habitants métropolitains. Grâce au service Levélo, **2 000 vélos à assistance électrique (VAE) sont disponibles en libre-service sur 191 stations**. En complément, la Métropole a mis en place un service de location longue durée de vélo à assistance électrique intitulé **Levélo+ proposant 1 586 vélos en location**. Entre 2021 et 2024, **7 741 734 trajets** ont été effectués grâce au service Levélo.

En parallèle, des dispositifs en faveur du développement de l'usage du vélo ont été mis en œuvre. Ainsi, **241 km de pistes cyclables ont été créées et 1360 abris vélos dont 187 déployés par la Région Sud PACA**.

Renforcer les dispositifs en faveur du covoiturage – action 19

Après une phase test d'un an d'une plateforme métropolitaine de mise en relation entre covoitureurs et covoiturés avec la société Klaxit, la Métropole a approuvé le **29 juin 2023 la création d'un service de covoiturage, intitulé Lecovoiturage et opéré par la plateforme Karos**. Ce dispositif a notamment bénéficié d'un financement proposé par l'Etat à travers le plan national de covoiturage lancé en 2022 (dispositif du fonds vert).

A destination de l'ensemble des administrés du territoire, ce dispositif opéré par Karos est assorti d'une **incitation financière au bénéfice des covoitureurs conducteurs et vise à assurer les trajets quotidiens à l'intérieur de la métropole**. Enfin, le conducteur bénéficie d'une rémunération forfaitaire : 2€ (jusqu'à 20km) puis 0,10€/km au-delà de 20km. La Métropole prend en charge au maximum 3€ / trajet. Pour le passager, les trajets jusqu'à 30km sont compris pour les abonnés Métropole Mobilité, puis facturés 0,10€/km au-delà de 30km. Les non abonnés, quant à eux, ont un forfait de 0,50€ jusqu'à 30km puis 0,10€/km.

422 tonnes d'émissions de CO₂, évitées grâce au covoiturage

En janvier 2024, le service a été **étendu pour le grand public avec 135 employeurs et campus partenaires du projet**. La plateforme compte aujourd'hui **34 000 utilisateurs et 25 000 covoitureurs en moyenne par mois et 300 000 trajets réalisés d'une distance moyenne de 20km**.

Ce dispositif a permis d'éviter **154 500 trajets en autosolisme, 422 tonnes d'émissions de CO₂, 1,1 tonnes de dioxyde d'azote et 101 kg d'émission de particules fines PM2.5**.

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

La Zone à Faibles Émissions de Marseille a été **mise en place en septembre 2022** pour réduire les émissions de polluants et de gaz à effet de serre liés au trafic routier. Les restrictions ont été progressives, et les **véhicules classés Crit'Air 5 et Crit'Air 4 sont désormais exclus de la ZFE, qui couvre 19,5 km² et 314 000 habitants**. Depuis le 1^{er} novembre 2024, la Métropole propose une **prime pouvant aller jusqu'à 5 000 euros pour l'achat d'une voiture, d'un utilitaire ou d'un vélo électrique**. Les aides sont destinées aux habitants et professionnels de la ZFE, incluant les TPE, PME, associations reconnues d'utilité publique et associations de l'économie sociale et solidaire. Ces aides visent à encourager l'abandon des véhicules polluants au profit de véhicules plus propres et à soutenir la transition vers une mobilité durable. **Deux mois après la mise en place du dispositif, près de 300 personnes ont fait une demande d'aide**.

Une Zone à Faibles Emissions à Marseille

Par ailleurs, la Métropole a mis en place un **guichet unique ZFE**, doté de deux conseillers en mobilité depuis septembre 2024, qui a pour but de renseigner les particuliers et les professionnels sur la ZFE, de les orienter sur les solutions de mobilités, et d'assurer la gestion des aides et des dérogations locales. Cette opération a bénéficié d'un financement de l'Etat via le Fonds Vert 2023.

AXE 4 : ACCOMPAGNONS LA TRANSITION DES MOTEURS ECONOMIQUES

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 une 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.

Accompagnons la transition des moteurs économiques	
Action n°27 : Structurer la feuille de route métropolitaine de l'économie circulaire	
Action n°28 : Soutenir l'émergence de la filière « éolien offshore flottant »	
Action n°29 : Développer une filière hydrogène sur le territoire métropolitain	
Action n°30 : Développer l'usage du gaz naturel liquide (GNL) comme carburant maritime	
Action n°31 : Favoriser le développement de produits biosourcés autre qu'alimentaires à travers une plateforme dédiée	
Action n°32 : Création du pôle forêt bois de Provence	
Action n°33 : Accompagner l'implantation de Cap Vert Bioénergies	
Action n°34 : Accompagner l'implantation d'Isowat Provence	
Action n°35 : EIT – Décarbonation des procédés des activités industrielles bloquée ?	
Action n°36 : Accompagner le déploiement de la Cité des énergies - Axe biomasse	
Action n°37 : Améliorer la connaissance et poursuivre la réduction des émissions industrielles dans l'air	
Action n°38 : Développer un service de Conseil en énergie partagé pour les entreprises	

⇒ Entre 2022 et 2024, 9 des 12 actions de l'axe « Accompagnons la transition des moteurs économiques » avancent de façon significative. 3 sont quant à elles abandonnées.

FOCUS ACTIONS SUR 3 ANS

Soutenir la feuille de route métropolitaine de l'économie circulaire – action 27

La feuille de route métropolitaine indique les principales orientations pour donner une impulsion stratégique en matière d'économie circulaire, en s'appuyant sur la capacité du territoire à innover et à utiliser les ressources locales. Cette feuille de route permet à la Métropole de **répondre aux objectifs de la loi AGECE** du 10 février 2020 en mettant en exergue l'engagement de la Métropole. Consciente des opportunités de l'économie circulaire dans le cadre de la transition écologique, **la Métropole Aix-Marseille Provence a inscrit son déploiement dans les axes du Plan Climat-Air-Energie métropolitain.**

La loi 2020-105 du 10 février 2020 dite AGEC et ses décrets d'application impulsent une véritable **dynamique de l'économie circulaire en France** (tri à la source des biodéchets, objectifs de réemploi dans la commande publique, nouvelles filières, responsabilité élargie des producteurs, ...). De plus, le contexte incite fortement les acteurs économiques et les citoyens à mieux appréhender l'utilisation rationnelle des ressources.

L'économie circulaire de par son caractère transversal est au cœur des stratégies du numérique responsable, du réemploi, corrélées entre elles par la prévention des déchets, le développement économique, et conférant à la commande publique un levier puissant de son développement.

Cette feuille de route se décline sur cinq thématiques principales : le BTP, les biodéchets et matières organiques, le réemploi des objets et des biens, l'écologie industrielle et territoriale et l'eau ; ainsi qu'un axe transversal sur l'accompagnement au changement de pratiques. **Elle est présentée à l'adoption par le Conseil métropolitain en 2025.**

Développer une filière hydrogène sur le territoire métropolitain – action 29

La Métropole, du fait de son contexte industriel ainsi que des perspectives liées à la situation de l'énergie, a pour volonté d'être un **territoire hub hydrogène en boostant le développement local de la filière**.

Ainsi, la Métropole est **partenaire du programme Syrius**, porté par PIICTO, aux côtés de la Région Sud, du GPMM et des associations Capenergies et Novachim.

Le programme SYRIUS, qui s'inscrit dans le cadre du plan national France 2030, a pour objectif de **réduire de manière significative les émissions de CO₂ des zones industrielles, en s'appuyant sur une approche collective et intersectorielle**. Lauréat de l'appel à projets national Zones Industrielles Bas Carbone (ZIBaC), le programme SYRIUS mobilise plus de 50 industriels et bénéficie d'un budget global de près de 9 M€, co-financé par l'État via l'ADEME et les partenaires privés. Cette première phase du programme (2023-2025), dite de « maturation », a permis la réalisation de nombreuses études d'ingénierie et de faisabilité, qui posent les bases de projets majeurs, tels que :

- La capture, la valorisation et la séquestration du CO₂,
- Le développement de réseaux d'hydrogène et la diversification du mix énergétique,
- La valorisation énergétique et matières à travers la mutualisation des infrastructures et l'économie circulaire.

Le programme SYRIUS est une réponse concrète aux défis environnementaux et économiques actuels, tout en contribuant à préparer le territoire industrio-aéro-portuaire de demain

De plus, l'hydrogène est une brique technologique clé de la transition énergétique vers une économie bas carbone.

Comme exprimé dans sa feuille de route délibérée le 15 Avril 2021, la Métropole a pour ambition de devenir à moyen/long terme le hub méditerranéen de l'H₂ vert en s'appuyant sur ses acteurs industriels et le port de Marseille. Cela se traduit au travers de 2 axes :

- Être exemplaire sur ses compétences
- Soutenir la filière, en particulier l'innovation et inciter les acteurs privés à faire basculer leur flotte captive, lorsque c'est pertinent, puis agir sur la décarbonation de l'industrie.

En partenariat avec les acteurs institutionnels, associatifs du territoire, **la Métropole accompagne les projets hydrogène**. Le territoire accueille notamment depuis 2023 une station de distribution d’Air Liquide destinée à la mobilité lourde, le premier écosystème d’avitaillement maritime H2 porté par la société Ephyra. De plus, les études H2 du programme Sirius apportent des éléments aux acteurs privés afin de leur permettre d’accélérer leurs projets. Parmi ceux-ci, peuvent être mentionnés Masshyla, Neocarb ou H2V Fos sur Mer.

Enfin, la Métropole s’engage sur la mobilité H2 avec une expérimentation d’1 bus H2 pendant 1 semaine sur le réseau Ulysse de Fos-sur-Mer, en préambule d’une exploitation de 3 bus et 3 cars envisagés sur le réseau Ulysse, grâce au soutien de l’ADEME.

AXE 5 : RENFORCONS LES ENJEUX CLIMAT AIR ENERGIE DANS LES ACTIVITES PORTUAIRES ET AERO PORTUAIRES

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.

Renforçons les enjeux climat-air-énergie dans les activités portuaires et aéroportuaires	
Action n°39 : Accompagner l'activité portuaire vers une transition énergétique	
Action n°40 : Engager un partenariat en faveur de la transition éco-énergétique des navires de croisière à Marseille	
Action n°41 : Poursuivre l'engagement de l'aéroport Marseille Provence dans la démarche Airport Carbone Accréditation (ACA)	
Action n°42 : Réduire les émissions de polluants des avions au roulage et en escale	
Action n°43 : Développer un programme de réduction des nuisances sonores et de rénovation énergétique des logements situés dans le périmètre impacté par l'aéroport	

⇒ Entre 2022 et 2024, 4 des 5 actions de l'axe « Renforçons les enjeux climat-air-énergie dans les activités portuaires et aéroportuaires » avancent de façon significative. La dernière est abandonnée sous cette forme.

FOCUS ACTIONS SUR 3 ANS

Poursuivre l'engagement de l'aéroport Marseille Provence dans la démarche Airport Carbone Accréditation – action 41

L'Aéroport de Marseille Provence s'est engagé à réduire ses émissions de polluants et de gaz à effet de serre depuis 2013 en participant au dispositif « Airport Carbon Accreditation » développé par le Conseil International des Aéroports. L'Aéroport a atteint depuis 2022 le niveau 4, soit le niveau maximum de l'accréditation attestant de la réalisation d'une



Figure 14 : certification d'accréditation de l'aéroport

trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre compatible avec les objectifs climatiques mondiaux.

Réduire les émissions des avions au roulage et en escale – action 42

Grâce à l'électrification des véhicules et la mise en place d'un plan de sobriété énergétique, l'Aéroport de Marseille Provence a réduit ses consommations énergétiques en 2023. De plus, une électrification des parkings avion est mise en place dans le but de se substituer aux groupes auxiliaires de puissance (APU). Depuis 2019, 100% des postes des terminaux 1 et 2 sont équipés permettant de réduire les émissions de GES.

Baisse de 74% des émissions de GES Scope 1 et 2 en comparaison avec 2013

Dans l'objectif d'atteindre le Net Zéro, l'Aéroport Marseille Provence poursuit sa stratégie et atteint une réduction de 74% de ses émissions de GES Scope 1 et 2 en comparaison avec 2013. Plusieurs projets de séquestration carbone labellisés Label Bas Carbone ont également été financés en 2023 et 2024 dans un rayon de 100 km autour de l'aéroport. Ces projets incluent le boisement forestier de terrains en friche, la transformation de parcelles agricoles dégradées en espaces forestiers ainsi que la plantation de vergers d'amandiers en agriculture biologique.

AXE 6 : MAÎTRISONS LES IMPACTS AIR, ENERGIE, BRUIT SUR LES EQUIPEMENTS ET LE BATI

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.

Maîtrisons les impacts air, énergie, bruit sur les équipements et le bâti	
Action n°44 : Élaborer une charte de la construction et de la rénovation durables	
Action n°45 : Animer le service public de la rénovation énergétique de l'habitat privé	
Action n°46 : Favoriser l'accès des communes à une ingénierie énergétique	
Action n°47 : Accompagner les communes pour leurs travaux de rénovation énergétique	
Action n°48 : Accompagner les communes dans la maîtrise de leurs consommations énergétiques à travers des économies de Flux	
Action n°49 : Consommer juste pour un éclairage durable	
Action n°50 : Développer des réseaux de chaleur et de froid sur les opérations d'aménagement et programmes neufs	
Action n°51 : Pérenniser et développer des réseaux de chaleur dans le parc social	
Action n°52 : Améliorer la qualité de l'air intérieur (QAI) et dépolluer l'air des équipements éducatifs et des bâtiments publics	
Action n°53 : Développer la construction et la rénovation en bois local dans les bâtiments dont la Métropole est propriétaire	

⇒ Entre 2022 et 2024, 8 des 10 actions de l'axe « Maîtrisons les impacts air, énergie, bruit sur les équipements et le bâti » avancent de façon significative.

FOCUS ACTIONS SUR 3 ANS

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

action 45

Le **programme SARE** (Service d'accompagnement à la Rénovation Énergétique), mis en place en 2021 **visait l'information, le conseil et l'accompagnement des ménages non éligibles aux aides ANAH, pour la réalisation de leurs travaux de rénovation énergétique.**

Dans le cadre du service public pour la rénovation énergétique des logements, la Métropole accompagne les particuliers dans leurs projets de rénovation énergétique grâce à des opérateurs comme la Maison Énergie Habitat Climat (MEHC) et l'ALEC. Depuis 2021, les **subventions pour ces projets sont en forte augmentation, avec une hausse de plus de 50 % en 3 ans**. En 2024, la subvention métropolitaine pour les structures d'accompagnement des ménages était de 910 416 €.

La Métropole souhaite faire porter l'effort en particulier sur les copropriétés. Pour aller dans ce sens, **14 conseillers spécialisés sur les copropriétés sont en poste fin 2024**. **Près de 160 copropriétés ont été accompagnées à la préparation aux travaux en 2024** (nombre qui a doublé entre 2023 et 2024) et plus de **900 actes d'informations à destination de copropriétés**.

160 copropriétés accompagnées à la préparation aux travaux et 35 900 logements ayant fait des travaux de rénovation

En parallèle, la Métropole a mis en place un numéro unique d'accueil et d'orientation des particuliers fin 2020 afin d'offrir un seul point d'entrée pour les questions liées à la rénovation énergétique. Au total, sur la période 2021-2024, **27 197 dossiers Allo Rénov'énergie** ont été créés.

Le dispositif Provence Eco-Renov du Conseil départemental des Bouches-du-Rhône a permis d'aider la rénovation de **35 900 logements (soit 3,5% du parc)** entre 2018 et 2023, **les aides ont porté à 51% sur le poste chauffage**, permettant des gains de consommation de **28 205 MWh**. De plus, ces rénovations ont permis une **baisse de 11,2 t pour les PM10, 11 t pour les PM2.5 et de 3,6 t pour les NOx**.

Accompagner les communes pour leurs travaux de rénovation énergétique – action 47

La Métropole agit également pour la rénovation énergétique des bâtiments publics. Elle a notamment **mobilisé des financements nationaux dans le cadre du programme ACTEE**. En pilotant des candidatures groupées à ce programme avec les communes volontaires, **elle a permis de subventionner les dépenses d'ingénierie pour la rénovation énergétique du patrimoine**.

400 bâtiments publics diagnostiqués et étudiés en vue de travaux de rénovation

Au total, sur la période 2021-2023, **près de 400 bâtiments publics ont bénéficié de diagnostics et des études préalables aux travaux**. **36 communes** sont engagées aux côtés de la Métropole, **7 postes d'économes de flux** sont créés dont 3 au sein de communes et 1,3 M€ de financements par les CEE ont été mobilisés.

Pour prolonger cet effort sur la période 2024-2026, une **nouvelle candidature au programme ACTEE – Fonds CHÊNE a été déposée en décembre 2023** par la Métropole en groupement **avec plus de 30 communes et les opérateurs associatifs, portant sur près de 300 bâtiments**.

Accompagner les communes dans la maîtrise de leurs consommations énergétiques à travers des économies de Flux – action 48

Le programme ACTEE finance également des postes d'économies de flux, soit en interne aux communes, soit au sein des opérateurs associatifs qui mutualisent cette compétence pour accompagner les petites communes.

**200 k€
d'économies**
réalisées au total par
les communes
accompagnées

En 2024, une vingtaine de communes bénéficient de ce service grâce à 6 économies de flux mutualisés. Ce travail a permis de consolider les données de plus de 700 bâtiments communaux, de répondre aux exigences du décret tertiaire et de lancer les stratégies de rénovation énergétique, avec l'accompagnement à la réalisation d'environ 215 études.

Par ailleurs, plus de 200 k€ d'économies ont été réalisées au total par les communes participantes grâce à une première optimisation d'abonnements. La Métropole a décidé de renforcer cette action en complétant le financement de ce service au-delà du programme ACTEE, permettant ainsi de toucher une quinzaine de communes supplémentaires.

Les projets ACTEE 2 SEQUOIA et MERISIER s'étalant de 2021 à 2023 arrivant à terme en 2024, une nouvelle candidature au programme ACTEE+ fonds CHENE a été déposée par la Métropole dans l'objectif de financer 6 économies de flux.

AXE 7 : DEVELOPPONS UN MIX ENERGETIQUE BASE SUR DES ENERGIES RENOUVELABLES

À ce jour, le territoire métropolitain est encore fortement dépendant des importations d'énergie : sa production d'énergie d'origine renouvelable représente seulement 5 % 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.

Développons un mix énergétique basé sur des énergies renouvelables et de récupération	
Action n°54 : Élaborer le schéma directeur des énergies-réseaux et production	
Action n°55 : Créer un dispositif d'appui financier et technique aux projets d'EnR&R du territoire	
Action n°56 : Développer les projets de production d'électricité photovoltaïque	
Action n°57 : Organiser le carrefour des énergies – Réseaux et production	

⇒ Entre 2022 et 2024, l'ensemble des 4 actions de l'axe « Développons un mix énergétiques basés sur des énergies renouvelables et de récupération » avancent de façon significative.

FOCUS ACTIONS SUR 3 ANS

Élaborer le schéma directeur des énergies-réseaux et production – action 54

Le **schéma directeur des énergies-réseaux et production** devrait être **proposé à l'adoption du Conseil métropolitain en juin 2025**. Il repose sur le constat que le territoire est très riche en énergies mais qu'elles sont largement sous exploitées.

Les grands objectifs de ce SDE **visent à accélérer la production d'énergie locale et de source renouvelable ou de récupération tout en recherchant à maintenir un mix énergétique diversifié**.

Un schéma directeur des énergies- réseaux et production voté en 2025

Les axes stratégiques suivants sont proposés :

- Le déploiement de grands systèmes thermiques centralisés et mutualisés (production et réseaux à l'échelle du quartier ou au-delà)
- La massification d'une production électrique diffuse

- Le développement de la production de gaz renouvelable
- La création d'un contexte favorable à l'innovation et à l'accueil de grands projets d'envergure régionale et nationale
- La coordination des réseaux de transport et de distribution d'électricité et de gaz et leur adaptation au projet énergétique du territoire, avec un enjeu particulièrement fort sur le raccordement de la zone industrialo-portuaire
- La consolidation et le renforcement d'une stratégie de transition énergétique de son patrimoine
- Le suivi des consommations énergétiques et des productions d'énergies renouvelables du territoires et l'adaptation de la stratégie énergétique du territoire dans le temps.

Créer un dispositif d'appui financier et technique aux projets d'énergie renouvelable du territoire – action 55

En 2021, la Métropole s'est engagée avec l'ADEME dans un **Contrat territorial de développement des énergies thermiques renouvelables et de récupération**. La Métropole pose ainsi comme ambition de devenir **l'opérateur territorial du Fonds Chaleur**.

Grâce au contrat Chaleur Renouvelable territorial, sur la période 2021-2024, **8 projets ont été validés en Commission d'attribution des aides pour un total de 4,2 millions d'euros de financements octroyés pour 12,7 millions d'euros d'investissement**. L'objectif étant d'atteindre une **production annuelle de 15 GWh ENR**. Une trentaine de notes d'opportunités ont été réalisées au total.

Depuis 2021, **plus de cinquante communes ont été rencontrées sur des projets d'énergies renouvelables, une trentaine d'études d'opportunité réalisées et 2 AMI photovoltaïques accompagnés**.

Enfin, en 2023, la Métropole et le Département se sont entendus pour **créer la SPL ENR Energies de Provence**. Cette structure associant les deux institutions a pour objectif d'accompagner ou de porter les projets de production ENR sur le patrimoine des collectivités. Des délibérations ont été prises en avril 2024 dans ce sens et la création effective de la société est formalisée par un premier Conseil d'Administration tenu en janvier 2025. **Dotée d'un capital de 3,5 millions apporté à parts égales, les premières opérations devraient être lancées dès fin 2025.**

Une SPL ENR Energie pour accélérer la production ENR sur le patrimoine des collectivités

AXE 8 : AGISSONS EN FAVEUR DE LA PREVENTION DE LA PREVENTION DES DECHETS 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 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.

Agissons en faveur de la prévention des déchets et optimisons leur valorisation	
Action n°58 : Agir en faveur de la prévention des déchets	
Action n°59 : Optimiser les services de collecte des déchets sur le territoire métropolitain	
Action n°60 : Valoriser les déchets métropolitains	

⇒ Entre 2022 et 2024, l'ensemble des 3 actions de l'axe « Agissons en faveur de la prévention des déchets et optimisons leur valorisation » avancent de façon significative.

FOCUS ACTIONS SUR 3 ANS

Agir en faveur de la prévention des déchets – action 58

Le 19 décembre 2019, la Métropole s'est dotée d'un **Plan de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés (PMPDMA)** s'étendant sur la période 2019-2025. Ce plan s'inscrivant dans le PCAEM a défini les 4 axes de travail suivants :

- 1 - **Sensibiliser à la réduction des déchets** pour faire évoluer les comportements, notamment par l'organisation d'actions de proximité et de campagnes de communication
- 2 - **Harmoniser les modalités de gestion des Déchets d'Activités Economiques** sur le territoire afin de favoriser l'émergence de solutions adaptées

3 - **Valoriser la ressource « biodéchets »**, en particulier à travers l'offre de solutions de compostage, et lutter contre le gaspillage alimentaire

4 - **Donner une seconde vie aux produits et objets**, en promouvant les solutions de réparation/valorisation et en mailler le territoire pour atteindre une certaine proximité

Afin d'agir en faveur de la prévention des déchets, la Métropole a développé le compostage, le lombricompostage ainsi que le compostage collectif. Sur la période 2021-2024, un peu plus de **35 000 composteurs individuels et lombricomposteurs ont été distribués aux habitants et 364 sites de collecte** sont disponibles sur le territoire métropolitain.

Des **points de collecte des textiles** sont aussi déployés sur le territoire et ont permis de collecter **11 260 tonnes entre 2021 et 2023**.

Au printemps 2024, une **Course des textiles** a été organisée dans 24 écoles participantes avec pour but de faire rapporter par les enfants le maximum de textile. Les enfants ont été en amont sensibilisés à la prévention, la réduction des déchets textiles ainsi qu'à leur valorisation par le réemploi ou le recyclage. **Au total, 209 classes et plus de 5 000 enfants ont participé et ont collecté 16 tonnes de textiles.**

L'appel à projets « Réemploi-réparation-réutilisation-2020-2024 » a permis d'accompagner des projets pour renforcer le maillage du territoire en solutions de proximité en équipant 25 déchetteries de zones de dépôt pour le réemploi. Afin de poursuivre la promotion du réemploi, la Métropole a lancée en 2024 sa **stratégie de promotion du réemploi des Déchets et Assimilés 2025-2030** basée sur 3 objectifs : accompagner la structure de la filière du réemploi ; développer le maillage du territoire pour offrir des solutions de proximité aux habitants ; augmenter la qualité et la quantité de biens et produits réemployés.

Depuis 2022, **100% des foyers du territoire métropolitain peuvent trier l'ensemble de leurs emballages et de leurs papiers**. Au total sur la période 2021-2023, **3 352 tonnes de déchets ont été ainsi remployés**.

Des opérations de broyage des végétaux sont également organisées permettant de sensibiliser à la réduction des déchets verts et du compostage. Au total, sur la période 2021-2024, **265 opérations de broyage ont été réalisées permettant d'éviter 534 tonnes de déchets verts**.

En 2022, une **expérimentation « famille éco-responsable »** a été menée dans l'objectif d'accompagner les foyers dans la modification de leurs pratiques de consommation et de réduction de déchets. Les foyers ont été accompagnés pendant 6 mois au travers de thématiques mensuelles.

Dans le but de réduire le gaspillage alimentaire, **37 sites de restauration collectives ont été accompagnés**. Enfin le projet **« Nos Cantines Durables »** dans le cadre du PAT a été l'occasion d'échanger les bonnes pratiques et d'œuvrer pour la réduction du gaspillage alimentaire.

En février 2024 a été lancée la **Charte métropolitaine des manifestations écoresponsables** intégrant la charte de réduction des déchets ayant pour objectif d'accompagner les organisateurs d'évènements

Objectif 2025 :

Atteindre une quantité de déchets de 564 kg/hab

Mi-parcours :

571.3 kg/hab de déchets en 2023

sportifs, culturels et de plein air vers des pratiques plus vertueuses. Cette charte a été signée par **22 organisateurs de manifestations de plus de 5 000 personnes**.

Enfin, la Métropole propose un **accompagnement individuel ou collectif des communes dans la gestion de leurs déchets** sur les thèmes du tri, de la réduction du gaspillage alimentaire et la gestion des biodéchets par le biais d'un Appel à Manifestation d'Intérêt (AMI). **32 communes sont accompagnées** dans le domaine de la lutte contre le gaspillage alimentaire avec la mise à disposition de plusieurs guides.

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 agroécologiques.

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, 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.

Accompagnons une agriculture et des pratiques alimentaires durables	
Action n°61 : Repenser l'occupation des sols et le choix des cultures	
Action n°62 : Développer et diversifier les agricultures respectueuses de l'environnement / pratiques agroécologiques	
Action n°63 : Soutenir les initiatives de production et de commercialisation agricole durable	
Action n°64 : Diversifier les sources de protéines dans la restauration collective	
Action n°65 : Faciliter le développement de l'élevage sur le territoire	
Action n°66 : Accompagner à la qualité environnementale des projets d'agricultures urbaines	

⇒ Entre 2022 et 2024, l'ensemble des 6 actions de l'axe « Accompagnons une agriculture et des pratiques alimentaires durables » avancent de façon significative.

FOCUS ACTIONS SUR 3 ANS

Repenser l'occupation du sol et le choix des cultures – action 61

Dans le contexte de perte des espaces agricoles et naturels, d'allongement des cycles de transformation des produits agricoles et des effets du changement climatique, la Métropole essaye de développer certaines cultures à proximité des villes et préserver les terres agricoles. Ce maintien

8 zones agricoles protégées (ZAP) en 2023

des zones agricoles est effectué grâce à la **mise en place de zones agricoles protégées (ZAP) et de périmètres de protection et de mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains (PAEN)**.

Au total, en 2023, **8 ZAP ont été approuvées, 2 sont en phases administrative, 7 en étude et 4 en projet** permettant d'avoir **3000 hectares de ZAP** créées ou à l'étude. De plus 1 PAEN a été approuvé.

Soutenir les initiatives de production et de commercialisation agricole durable

– action 63

Dans le but de remettre du lien entre les consommateurs et les agriculteurs et favoriser une consommation alimentaire locale de qualité pour tous, la Métropole s'est engagée par des actions dans ce sens.

Ainsi, **37 agriculteurs sont engagés, avec la Métropole, dans une démarche de proximité (AMAP ou marchés)**.

37 agriculteurs sont engagés, dans une démarche de proximité (AMAP ou marchés)

Les deux **Halles de La Barasse et de Plan de Campagne** sont des pôles permettant de créer ce lien. Les Halles ont permis de 2023 à 2024, d'accueillir près de **156 080 visiteurs ayant un panier moyen d'une cinquantaine d'euros**.

De plus, **55 opérations de sensibilisation** ont été organisées depuis le commencement de cette action. En effet, des animations telles qu'un printemps gourmand avec un concours de confiture de fraise a été organisé à la halle de La Barasse ou bien des fêtes des fruits ou de la courge à la halle de Plan de Campagne permettant d'attirer des consommateurs.

Diversifier les sources de protéines dans la restauration collective – action 64

La diversification des protéines était également un enjeu pour la Métropole notamment pour la restauration collective dans le cadre de la loi Egalim. Les objectifs étant **d'introduire davantage de légumineuses en remplacement de la viande dans certains repas mais également de remplacer la viande issue de l'élevage intensif par de la viande de meilleure qualité et labellisée**. Ainsi, les gestionnaires publics ou privés des services de la restauration collective scolaire se doivent de proposer au moins une fois par semaine un repas végétarien. Grâce à ce dispositif, sur le territoire du PAT, **5 000 000 de repas carnés sont évités par an et 37 000 convives ont été sensibilisés entre 2021 et 2024**.

5 000 000 repas carnés évités par an

De plus, afin de sensibiliser et former les acteurs, **14 réunions et ateliers de travail ont été organisés sur ce sujet entre 2021 et 2024** tels que la visite d'abattoirs, de manades, de fermes, d'exploitations de maraîchage mais également des formations cuisines. Ces opérations de sensibilisation ont permis de toucher **219 participants en 3 ans**.

AXE 10 : PROTEGEONS 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.

Protégeons la ressource en eau et optimisons sa gestion	
Action n°67 : Faire de la ressource pluviale un atout d'adaptation du territoire au changement climatique	
Action n°68 : Prendre en compte les enjeux climat-air-énergie dans l'élaboration et la mise en œuvre des schémas directeurs eau et assainissement métropolitains	
Action n°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	
Action n°70 : Réutiliser les Eaux Usées Traitées (REUT) en irrigation agricole	
Action n°71 : Soutenir le projet « Karst et ressource stratégique en eau souterraine du bassin de l'Huveaune »	
Action n°72 : Refaire des milieux aquatiques des supports de biens communs métropolitains	

⇒ Entre 2022 et 2024, 5 des 6 actions de l'axe « Protégeons la ressource en eau et optimisons sa gestion » avancent de façon significative. Une action est quant à elle en cadrage.

FOCUS ACTIONS SUR 3 ANS

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 – action 69

La Métropole d'Aix-Marseille-Provence s'est fixée de nombreux objectifs ambitieux dans les DSP en matière d'eau et d'assainissement.

De nombreux travaux ont été réalisés afin d'atteindre ses objectifs. Ainsi, dans le cadre de la quête d'économies d'énergies, un **renouvellement de matériels énergivores a été effectué comme avec l'installation de nouvelles pompes à variation de débit** ou bien l'utilisation de nouvelles technologies dans les stations d'épuration construites récemment. Des économies d'eau ont pu être réalisées grâce au **renouvellement des réseaux d'eau potable et d'assainissement ainsi que les travaux réalisés sur le Canal de Marseille permettant d'éviter et de traquer de nombreuses fuites**. Enfin, des **panneaux**

photovoltaïques ont été installés sur les stations d'épuration et la production de biogaz et de biométhane ont permis de réduire voire de compenser les émissions de GES.

Ainsi, sur la période 2021-2024, cela s'est traduit par des **économies d'énergies réalisées de l'ordre de -19,88% par rapport à 2010, une diminution des gaz à effet de serre de -30% par rapport à 2010**. Des économies d'eau importantes ont été réalisées par des prélèvements moins importants sur le canal de Marseille mais également par des travaux ciblant les fuites sur le réseau d'eau potable. Enfin, la période 2021-2024 a permis le développement des énergies renouvelables notamment en lien avec l'eau tels que l'hydroélectricité ou l'installation de panneaux photovoltaïques sur les stations d'épuration.

**Economies
d'énergies de
-19,88% par
rapport à
2010**

Refaire des milieux aquatiques des supports de biens communs métropolitains

– action 72

Sur le territoire d'Aix-Marseille-Provence, de nombreux cours d'eau ont vu leurs tracés et leurs structures modifiés au fil des ans. Rectifiés, endigués voire couverts, ces milieux aquatiques ne sont aujourd'hui plus en mesure d'assurer convenablement leurs fonctions naturelles et sociales. En outre, face aux changements climatiques, **les cours d'eau sont fragilisés notamment par la baisse des débits et le réchauffement des eaux**. Des pluies plus intenses et plus fréquentes sont à prévoir, causant ainsi des inondations locales par ruissellement

Face à ces enjeux grandissants, la Métropole Aix-Marseille-Provence a participé entre 2021 et 2024 à **plusieurs opérations et études de renaturation de cours d'eau** :

- Projet de renaturation de l'Huveaune au droit du Parc de la Botte à Aubagne. Cet aménagement a été concerté avec la population pour rassurer sur le maintien maximum du nombre d'arbres
- Projet de renaturation du Fauge Maire au nord de la ZI Aubagne
- Projet de renaturation des Aygalades
- Projet de renaturation de l'Arc au droit du village des Milles et de la plaine des Milles
- Projet de renaturation du Raumartin aux Pennes Mirabeau
- Projet de renaturation de l'Huveaune à La Penne sur Huveaune par la réouverture du lit du cours d'eau en supprimant la partie couverte existante en centre urbain.
- Définition d'aménagements fondés sur la nature couplant restauration de l'Huveaune et réduction du risque inondation sur un secteur allant de l'amont du Parc du Vieux Moulin jusqu'à l'hippodrome de Pont de Vivaux
- Cheminement doux et restauration des cours d'eau La Grave La Fumade reliant le Technopole Château Gombert au cœur du village Château Gombert
- Projet de renaturation de l'Arc au droit du seuil de Roquefavour (Aix en Provence / Ventabren) : restauration de la continuité écologique et renaturation du cours d'eau

**11 opérations
et études de
renaturation
de cours d'eau
entre 2021 et 2024**

AXE 11 : PRESERVONS LA BIODIVERSITE, 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 supports, d'approvisionnement (nourriture, combustible...), de régulation (maintien de la qualité de l'air, contrôle de l'érosion...), services culturels et sociaux (cadre de vie, éco-tourisme...).

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 lancée le défi de préserver au mieux ses ressources au travers une diversité d'actions.

Préservons la biodiversité, les ressources naturelles et les milieux aquatiques et terrestres	
Action n°73 : Élaborer et mettre en œuvre un Atlas métropolitain de la biodiversité	
Action n°74 : Conduire une étude sur les continuités écologiques du territoire	
Action n°75 : Développer les solutions fondées sur la nature	
Action n°76 : Construire une trame noire à l'échelle de la Métropole	
Action n°77 : Poursuivre le projet « Nature 4 City Life »	
Action n°78 : Développer la nature en ville dans l'aménagement et la gestion des espaces	
Action n°79 : Renforcer la place de l'arbre en ville	
Action n°80 : Prendre en compte les risques d'érosion et de submersion marine dans la gestion du littoral	
Action n°81 : Elaborer un volet paysager encadrant les projets d'implantation d'énergie renouvelable et d'infrastructures de transports	
Action n°82 : Améliorer la gestion, la protection et la valorisation de la forêt métropolitaine	

⇒ Entre 2022 et 2024, 7 des 10 actions de l'axe « Préservons la biodiversité, les ressources naturelles et les milieux aquatiques et terrestres » avancent de façon significative. 4 de celles-ci sont d'ores et déjà réalisées.

FOCUS ACTIONS SUR 3 ANS

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

Avec le soutien financier de l'Office français de la Biodiversité (OFB), la Métropole d'Aix-Marseille-Provence s'est engagée dans la **réalisation d'un Atlas métropolitain de la biodiversité continentale** porté conjointement avec le Département des Bouches-du-Rhône. Les objectifs de cette action étant

de **définir une stratégie d'amélioration des connaissances de la biodiversité et d'identifier les enjeux liés à sa conservation.**

En 2021, l'étude portant sur les enjeux de conservation de la faune et de la flore continentale a été livrée ainsi que **3 cahiers complémentaires** intitulés : « **Une Métropole nature vulnérable** », « **Portrait de la biodiversité continentale** » et « **Portraits communaux de la biodiversité** ». Un **4ème cahier** est venu compléter cette étude en 2023 et finaliser la réalisation de l'Atlas de la Biodiversité. Les différentes études ont permis de **révéler la présence de 5 801 espèces connues, dont 436 protégées et 258 menacées de disparition.**

Réalisation d'un Atlas de la biodiversité métropolitaine

De plus, le 16 décembre 2021 une **Charte de déclinaison de l'Atlas métropolitain de la biodiversité envers les communes a été votée.** Au total, **17 Chartes communales** ont été signées et **5% d'espaces naturels protégés en 2023.** Ces chartes sont des engagements moraux de la part des communes souhaitant mettre en place des démarches en faveur de la biodiversité ou potentiellement proposer des projets en faveur de celle-ci.

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

Dans l'objectif de préserver et restaurer les réservoirs de biodiversité et les corridors écologique où l'obscurité joue un rôle crucial pour la biodiversité nocturne, **la Métropole s'est dotée d'une trame noire sur son territoire.** Cet outil vise à sensibiliser les acteurs œuvrant dans le champ de l'éclairage et de la pollution lumineuse et ses conséquences en termes de biodiversité. Les zones où la pollution lumineuse pouvait poser problèmes ont été identifiées grâce à des études et des travaux réalisés. La trame noire a permis de **mettre en exergue les zones à enjeux dans les documents de planification et de définir des préconisations/recommandations en termes d'éclairage en vue d'actions ciblées sur le territoire.**

Une trame noire à l'échelle métropolitaine inscrite dans le SCOT

Des investigations ont été réalisées sur le parc naturel urbain et les cours d'eau en traversée d'Aix-en-Provence, la liaison entre le sud de l'étang de Berre et la mer au droit de la Côte Bleue ainsi que dans le secteur Simiane-Collongue-Bouc Bel Air-Septèmes-les-Vallons. Ce travail a permis à la **ville d'Aix-en-Provence de déposer un dossier de financement pour réduire la pollution lumineuse le long de l'Arc et de la Torse (PNU)** dans le cadre de l'Appel à projet Eau et Biodiversité de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse avec un projet de « trame noire fluviale aixoise ». **Un engagement financier a été confirmé par cette dernière pour aider à 70% les études et travaux concernés sur l'ensemble du dossier déposé, moyennant un phasage en deux temps et un dispositif de REX plus poussé à construire avec le CEREMA et la poursuite de l'ABC aixois.**

En complément de cette trame noire, la Métropole d'Aix-Marseille-Provence a élaboré **une stratégie de communication et de mise en œuvre d'actions autour de la pollution lumineuse.** Des documents, à destination des élus, techniciens communaux et des professionnels de l'éclairage, et des événements « agir ensemble pour éclairer mieux ! » ont été réalisés.

Poursuivre le projet « Nature for City Life » – action 77

Le **projet européen « Nature for City Life »** vise à développer et **valoriser la nature en ville** afin de renforcer l'attractivité des territoires et s'adapter aux changements climatiques.

Plusieurs actions dans le cadre de ce programme ont été menées entre 2021 et 2024 :

L'exposition « nature en ville et changement climatique »

Afin de sensibiliser à la nature et à la préservation de la biodiversité, des prêts d'expositions ont été organisés. Cette exposition, créée par la Région Sud et l'association Chercheurs en Herbe, concerne la nature en ville et ses bienfaits. En trois ans, **23 structures ont accueilli une exposition pour un total de 425 jours de prêt.**

La formation des élus

En 2021, l'Agence régionale pour la Biodiversité et l'Environnement (ARBE) a mis à disposition des élus des Métropoles de la région PACA un dispositif de la nature en ville pour les aider à concevoir et mettre en œuvre des projets adaptés à leur commune. En 18 mois, près de **200 élus avaient suivi tout ou une partie de la formation.**

200	élus
sensibilisés	

Le MOOC « Nature en ville et climat »

Un MOOC destiné aux techniciens de collectivité et aux acteurs de l'aménagement de la ville est proposé en libre accès dans le but de sensibiliser aux grands enjeux de la nature en ville.

Itinérance « nature en ville et climat »

Grâce à la création de plusieurs sentiers de randonnées urbaines de démonstration répartis sur le GR 2013, plusieurs randonnées ont été organisées en 2021-2022. Ces randonnées avaient pour objectif de communiquer, informer, et sensibiliser le grand public en donnant une culture commune.

AXE 12 : MOBILISONS LES ACTEURS AUTOUR DES ENJEUX CLIMAT AIR ENERGIE 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 essayant 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 une majorité d'acteurs du territoire autour des enjeux climat-air-énergie et de leur apporter l'information nécessaire afin de leur donner les moyens d'agir.

Mobilisons les acteurs autour des enjeux climat-air-énergie sur le territoire	
Action n°83 : Préparer les acteurs métropolitains aux risques naturels liés au changement climatique	
Action n°84 : Mise en œuvre d'une politique offensive et efficace en matière d'éducation à l'environnement et développement durable (EEDD)	
Action n°85 : Elaborer et mettre en œuvre un plan de communication et d'information sur les fonctions du bois et de la forêt	
Action n°86 : Sensibiliser les habitants du bassin métropolitain aux enjeux climat-air à travers des réalisations artistiques	
Action n°87 : Inciter et soutenir les manifestations éco-responsables	
Action n°88 : Réduire les pollutions en santé-environnement à travers le projet « REPONSE »	
Action n°89 : Engager les citoyens autour du thème de la qualité de l'air à travers le projet « DIAMS » (Digital Alliance for Marseille Sustainability)	
Action n°90 : Accompagner les acteurs dans l'amélioration de la connaissance des enjeux « santé environnement »	
Action n°91 : Etudier les particules ultrafines – expositions, réactivité, sources	
Action n°92 : Biosurveiller les polluants de l'air en mélange : exposition des populations et effets sur le vivant	
Action n°93 : Etudier le transfert des polluants atmosphériques au sein des organismes : Pollution et imprégnation humaine	
Action n°94 : Engager une réflexion sur l'adaptation des horaires de vie	
Action n°95 : Recourir au budget participatif pour impliquer les métropolitains dans l'action climatique	
Action n°96 : Mobiliser la société civile dans la transition du territoire métropolitain	

⇒ Entre 2022 et 2024, 12 des 14 actions de l'axe « Mobilisons les acteurs autour des enjeux climat-air-énergie sur le territoire » avancent de façon significative. De plus, 4 de ces actions sont réalisées.

FOCUS ACTIONS SUR 3 ANS

Mise en œuvre d'une politique offensive et efficace en matière d'éducation à l'environnement et au développement durable – action 84

Afin de mettre en place une participation active de la population, il convient d'organiser une **politique en matière d'éducation à l'environnement et au développement durable (EEDD)**. Dans ce cadre, la Métropole d'Aix-Marseille-Provence met en place de nombreuses actions.

55 049
élèves
sensibilisés à
l'EEDD entre
2021 et 2024

La sensibilisation des enfants est un point clé pour la stratégie d'EEDD, des **actions à destination des écoles primaires** sur des thématiques telles que la forêt méditerranéenne, l'énergie, l'eau ou les zones humides ont été organisées. Au total, sur la période 2021-2024, **55 049 élèves ont pu être sensibilisés à l'EEDD**.

Dans le même objectif de sensibilisation des élèves, le **dispositif « Classes engagées »** a été lancé en juin 2024 par la Métropole et co-construit avec l'Education Nationale. Proposant un programme pédagogique, l'objectif est de **permettre à chaque enfant de bénéficier, durant sa scolarité, d'interventions en classes ou en extérieur avec un éducateur à l'environnement et au développement durable**. Avec ce programme, 900 classes seront sensibilisées au cours de 2 700 journées d'animations sur 13 thématiques. Trois formes d'accompagnements sont proposées aux enseignants pour sensibiliser leur classe.

Par ailleurs, de nombreuses actions de sensibilisation sont effectuées auprès d'un public large. En 2023, **10 429 actions de sensibilisation ont été menées**.

Ainsi, des actions de sensibilisation auprès des commerçants sont menées dans le cadre du label « **commerce engagé** » institué en 2016. Ce dispositif national a été l'occasion pour environ **300 commerces de 20 communes** du territoire métropolitain de s'engager dans une démarche vertueuse.

La Métropole déploie également les **Fertiles Rencontres** destinées à l'ensemble des acteurs de l'EEDD sur le territoire pour leur permettre une montée en compétence. Le 1er salon régional de la ludo-pédagogie, opération phare des Fertiles Rencontres, a rassemblé plus de 500 professionnels à Istres en octobre 2022. L'année 2024, quant à elle, a permis **600 participations aux diverses actions** proposées telles que le forum Dehors !, la rando-partage à la Sainte Victoire ou les formations aux escapes games « Lost in the game ».

Un **appel à projet « Métropole en transition, accompagner les projets de sensibilisation du grand public à la transition écologique »** ayant pour but de soutenir l'organisation d'événements dans les communes visant à sensibiliser le grand public à la transition écologique a été lancé en 2024.

De plus, la Métropole offre la possibilité aux communes organisant des manifestations de s'engager en vue d'une démarche durable en signant la **Charte métropolitaine des manifestations écoresponsable**. Des chartes ont été ainsi **signées par 80 associations et 12 communes en 2024**.

Engager les citoyens autour du thème de la qualité de l'air à travers le projet DIAMS : Digital Alliance for Aix-Marseille Sustainability – action 89

Dans le cadre de l'appel à projet de l'UIA, la Métropole d'Aix-Marseille-Provence a été retenue pour la mise en place du **projet DIAMS (Digital Alliance for Marseille Sustainability)**. Ce projet s'est déroulé sur **4 ans de 2018 à 2022** et avait pour but de **développer des outils innovants et de créer une émulation auprès des acteurs du territoire sur le thème de la qualité de l'air**.

En effet, **2 000 capteurs permettant de mesurer en temps réel l'exposition individuelle aux particules fines ont été distribués aux habitants**, en plus d'outils créés pour accompagner les citoyens engagés tels que l'application mobile AirDIAMS, des documents de présentation des outils et des formations. En parallèle, **120 animations et expérimentations de nouvelles méthodes d'engagement des citoyens sur la qualité de l'air ont été réalisés par 9 associations**.

Les écoles ont également été incluses dans ce projet, permettant de **sensibiliser plus de 2 400 enfants à la qualité de l'air grâce à l'utilisation d'outils de mesure en classe**. Les parents d'élèves avaient également la possibilité de commander un capteur afin de mesurer leurs expositions et réfléchir sur les modes de transport utilisés pour aller à l'école.

300 véhicules de la Poste ont été équipés de capteurs afin de collecter des données géolocalisées sur l'ensemble du territoire métropolitain.

Huit communes pilotes ont fait l'objet de réalisation de mesures avec plusieurs types de capteurs et ont bénéficiées de la mise à disposition de nouveaux outils de visualisation, formation et sensibilisation. Les communes bénéficiant de ce dispositif sont : Allauch, Aix-en-Provence, Cabriès, Fos-sur-Mer, Les Pennes-Mirabeau, Port-de-Bouc, Saint-Chamas et Venelles.

Un escape game intitulé "Lost In the Air" (LITA) a été mis à disposition des communes et animé par un professionnel sur la thématique de l'air afin de sensibiliser un public large.

Le **projet s'est clôturé en 2022 mais les actions développées se poursuivent au-delà de cette date**. En effet, en 2024, à la suite de l'appel à projet à destination des associations lancé en 2023 le bilan des actions menées a été effectué. 52 animations à destination du grand public ont ainsi été réalisées et 20 foyers ont bénéficié d'un accompagnement pédagogique pour favoriser un changement comportemental. De plus, une nouvelle application a été créée à l'automne 2024 afin de mettre à jour 100 capteurs permettant la possibilité de faire des mesures sans connexion.

Sur la période de déploiement du programme DIAMS, le programme a **eu un coût de 4,8 millions d'euros, financé à 80% par l'Europe**. Près de **80 personnes ont travaillé directement** sur ce projet et **8 communes** du territoire métropolitain se sont engagées dans des actions sur la qualité de l'air. Enfin **9 associations ont réalisé 120 animations** à destination du grand public auxquelles plus de **11 000 personnes** ont participé.

4,8 millions d'euros de budget, financé à 80 % par l'Europe

2400 écoliers sensibilisés

2000 capteurs distribués aux habitants

Mettre en place un budget participatif climat – action 95

Afin d’impliquer la société civile dans les décisions stratégiques en faveur des projets climat-air-énergie-bruit-santé et de favoriser l’émergence de projets citoyens, la **Métropole a décidée de recourir au budget participatif**.

Ce projet a été **mené en 2021** par le service Cohésion Sociale de la Métropole d’Aix-Marseille-Provence **dans le QPV d’Air Bel (12ème arrondissement de Marseille)**. Avec une enveloppe de 80 000€, ce budget participatif avait pour thème la transition écologique et a débouché sur l’attribution de subventions de fonctionnement à des acteurs associatifs à la suite d’un appel à manifestation d’intérêt co-construit avec les habitants.

Un budget participatif transition écologique pour les habitants des quartiers prioritaires

Après un travail visant à traduire la notion de transition écologique dans le quotidien des habitants en les faisant s’exprimer sur leurs connaissances et le ressenti de la notion pour eux, des projets proposés par les associations ont émergés et la notion dans le quartier de la « transition écologique du réel » s’est concrétisée.

Deux ateliers rassemblant les habitants et les acteurs associatifs ont été organisés par la suite pour définir les solutions idéales attendues par les habitants.

A l’issue du vote, **7 projets ont été retenus et financés** :

- **Air Babel** : une fête mettant en avant les différentes pratiques culinaires du quartier, avec une déambulation culturelle organisée par Les Muses Urbaines ;
- **Des voyages en famille orientés vers la découverte de la nature** ;
- **La Conciergerie Solidaire** ;
- Un travail autour de **jardins partagés** ;
- La confection de **petits déjeuners bio et équilibrés dans l’école élémentaire** ;
- La **réalisation de courts métrages**, dont un, intitulé « Balle au centre » et réalisé par les enfants de l’école, a par la suite été sélectionné au festival international du court-métrage science et cinéma à New York ;
- Des **mini-olympiades, avec une dimension écocitoyenne** : en particulier, deux sessions de ramassage de déchets par les enfants organisées, l’une dans la calanque du Mugel à La Ciotat et la seconde à Air Bel.

A la fin de l’expérimentation en octobre 2022, les actions mises en place grâce au budget participatif ont permis de **toucher plus de 3 500 habitants bénéficiaires**, servir **5 500 petits-déjeuners bio et équilibrés à l’école**, distribuer **3 tonnes de fruits et légumes pendant 6 mois**, ouvrir le **1er relais Pick Up La Poste dans un QPV en France** et distribuer **900 colis auprès de 850 habitants dès les 6 premiers mois**.

Sur la base de cette expérience, un **kit budget participatif a été élaboré en 2022** afin de diffuser les méthodes et enseignements. Il est accessible sur demande pour tout acteur du territoire et a été diffusé aux communes en 2023 via le Plan de mobilisation des communes pour le climat.

AXE 13 : ANIMONS LA DEMARCHE DU PLAN CLIMAT METROPOLITAIN

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 poursuit 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.

Animons la démarche Plan climat métropolitain	
Action n°97 : Impliquer les acteurs métropolitains dans le suivi et l'évaluation	
Action n°98 : Créer un dispositif local de contribution à la neutralité carbone	
Action n°99 : Créer un label « Régénération, passons à l'action ! » pour les acteurs du territoire	
Action n°100 : Être signataire de la Convention des maires pour le climat et l'énergie	

⇒ Entre 2022 et 2024, l'ensemble des 4 actions de l'axe « Animons la démarche Plan climat métropolitain » avancent de façon significative. Une action est déjà réalisée.

FOCUS ACTIONS SUR 3 ANS

Créer un dispositif territorial de contribution à la neutralité carbone – action 98

La **Métropole** et le **PETR du Pays d'Arles** ambitionnent dans leurs Plans Climat respectifs **d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050**. Pour cela, les deux intercommunalités souhaitent **faciliter le développement de la compensation carbone sur le territoire en créant un**

Une coopérative carbone en cours de création

dispositif territorial de contribution à la neutralité carbone. Ce dispositif permettra de mettre en relation les acteurs d'offre et de la demande de crédits carbone volontaires dans l'objectif de faciliter l'émergence de projets locaux de réduction des émissions de GES ou de séquestration carbone.

En 2021, les deux intercommunalités ont mené des **travaux d'analyse d'opportunité et de benchmark, suivis en 2022 par deux groupes de travail** sur la thématique et ont fait émerger le besoin d'accompagnement pour mener une étude de faisabilité sur le territoire. A la suite d'un marché public, la Coopérative Carbone de La Rochelle a été sélectionnée pour réaliser l'étude préalable au dispositif. Un voyage d'étude à La Rochelle a permis de montrer aux élus et techniciens un dispositif construit et ses implications pour le territoire.

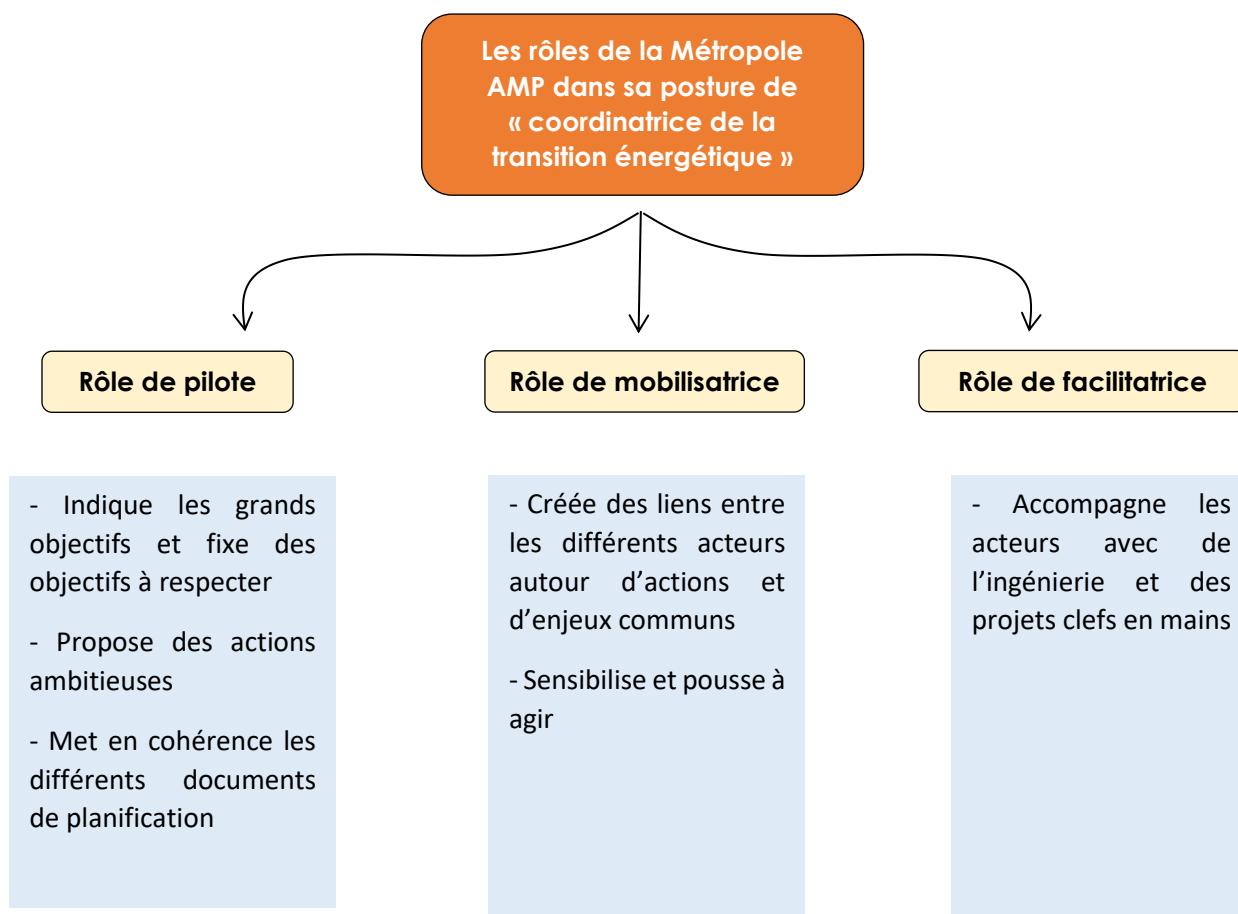
A la suite de la **délibération en décembre 2023 de la Métropole ainsi que du PETR du Pays d'Arles d'engager la création d'une structure « agrégatrice carbone »**, l'URSCOP les a accompagnés en 2024 **dans la rédaction des statuts de la coopérative** ainsi que pour l'élaboration de son modèle économique. **Un appel au sociétariat a été engagé en fin d'année 2024 en direction des acteurs du territoire pour constituer la future gouvernance de la structure nommée Carbone 13.**



BILAN DU RÔLE DE LA METROPOLE AU TRAVERS DU PCAEM

BILAN DU RÔLE DE LA MÉTROPOLE À TRAVERS LE PCAEM

Selon la loi, la Métropole est « coordinatrice de la transition énergétique » et à travers cette compétence, elle joue différents rôles.



Un atelier de concertation en direction des pilotes d'actions et des partenaires du PCAEM a été organisé en novembre 2024 pour recueillir leur avis et suggestions sur la démarche engagée depuis 3 ans et plus spécifiquement sur la gouvernance du Plan Climat.

Voici en synthèse le rendu de cet atelier :

En tant que pilote, la Métropole Aix-Marseille-Provence fixe des objectifs ambitieux, mais nécessaires face aux enjeux actuels. Elle pousse également les acteurs à agir au-delà des obligations réglementaires pour s'engager plus fortement en faveur de l'atténuation et de l'adaptation au changement climatique.

De plus, la Métropole est l'instance permettant de mettre en mouvement les différents acteurs. Elle joue ainsi un rôle de mobilisatrice. En effet, elle permet de faire le lien avec d'autres acteurs dans un souci de transversalité puisque les objectifs et les enjeux du PCAEM sont partagés avec d'autres organismes ou services. Cette mobilisation nécessite des financements et de l'ingénierie qui sont perçus comme trop peu présents. Par ailleurs, les actions de sensibilisation menées par la Métropole sont jugées insuffisantes en direction des élus et davantage de formations devraient être proposés pour les techniciens.

La Métropole joue également un rôle de facilitatrice de projets en direction des acteurs du territoire en proposant notamment une offre d'ingénierie technique et financière.

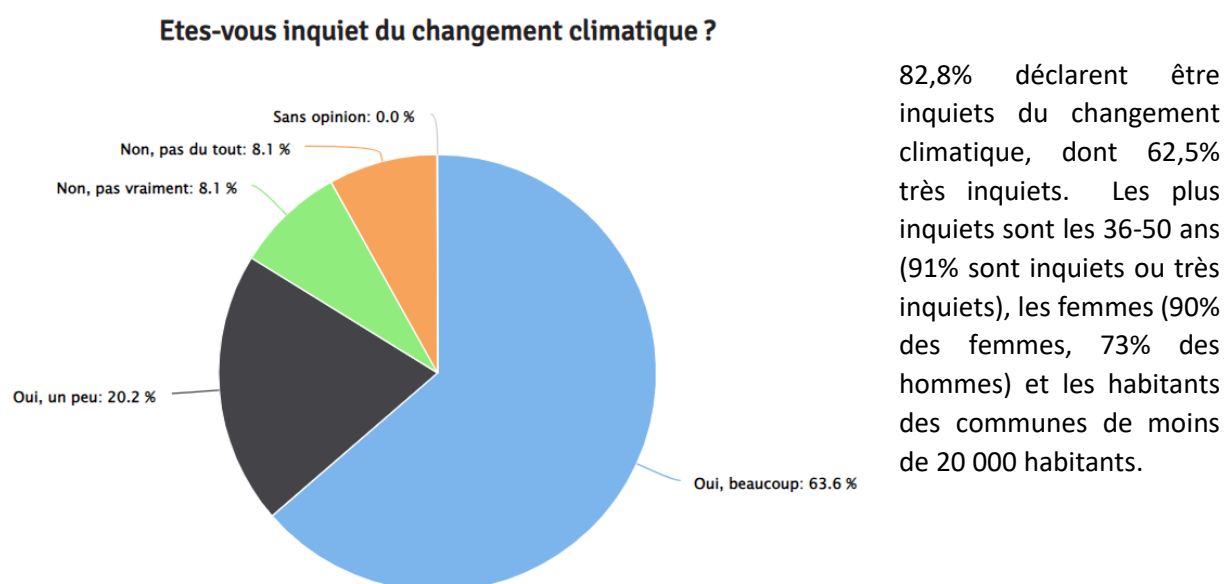
En outre, en facilitant la mise en œuvre d'actions concrètes, vitrines et potentiellement essaimables (comme par exemple la désimperméabilisation des cours d'écoles) la Métropole permet de montrer l'exemple et d'inciter de nouveaux acteurs à agir ou à s'engager à ses côtés.

CONSULTATION CITOYENNE

Le PCAEM et ses actions ayant une portée directe sur le quotidien et le cadre de vie des habitants de la Métropole, il est apparu important de prendre en compte leur vision de l'état d'avancement des actions et leurs sentiments face au changement climatique dans l'évaluation du dispositif. Une enquête en ligne a donc été adressée aux citoyens entre le 11 juin et le 8 juillet 2024. Un échantillon représentatif de 851 répondants a participé à cette enquête.

Voici une analyse de l'expression des habitants de la Métropole Aix-Marseille-Provence sur la question du changement climatique

Le changement climatique : une inquiétude très forte - plus de 8 habitants sur 10 s'en inquiètent.

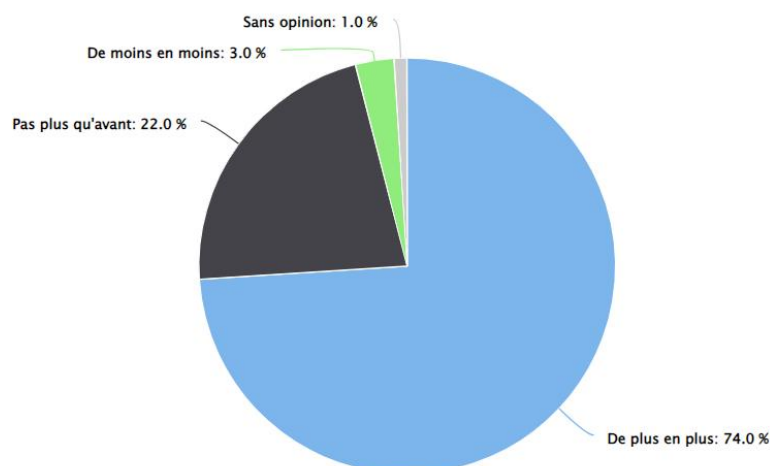


En expression spontanée, les répondants identifient 3 principales causes :

- Un engagement trop faible vis-à-vis de l'enjeu climatique
- La survenue de catastrophes naturelles et climatiques
- Une peur pour l'avenir de nos enfants et la survie de l'humanité.

3 habitants sur 4 se sentent personnellement de plus en plus impactés par le changement climatique.

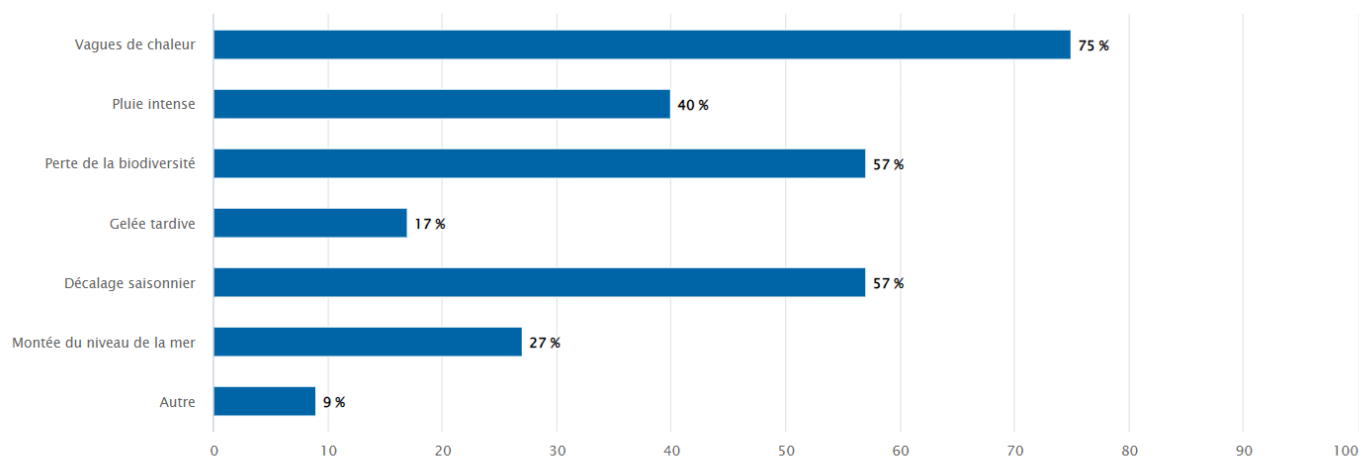
Et vous, vous sentez-vous personnellement impacté par le changement climatique ?



73,7% déclarent être de plus en plus impactés par le changement climatique. Ce sentiment décroît avec l'âge. Les femmes se sentent plus impactées que les hommes.

Comment les habitants se sentent-ils impactés ? (la question offrant plusieurs choix possibles, les pourcentages sont calculés ici sur une base 100) En premier lieu par les vagues de chaleur (pour 75% d'entre eux), puis par le décalage saisonnier (pour 57%), enfin par la perte de la biodiversité (57%).

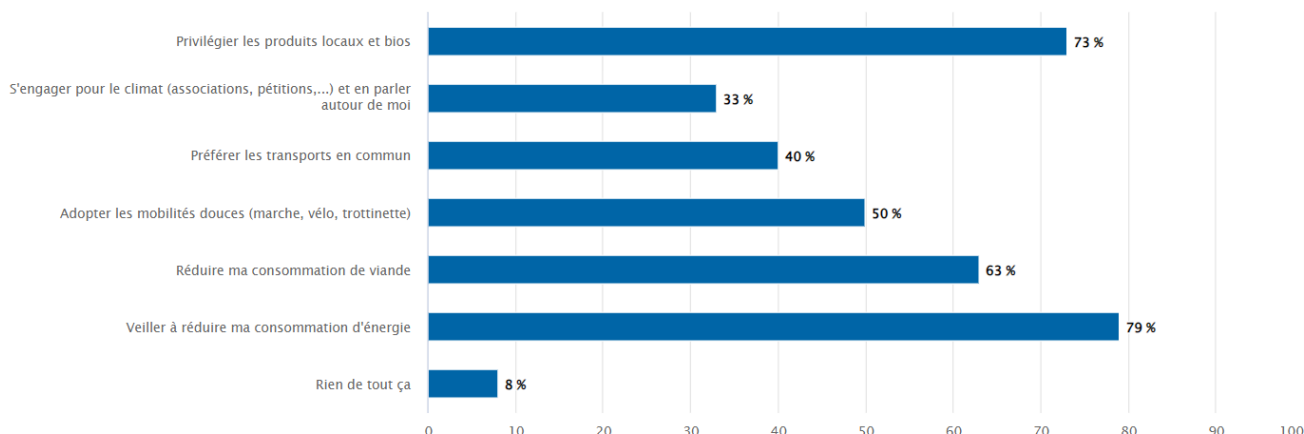
Si oui, de quelle(s) manière(s) ? (plusieurs choix possibles)



Sur quels comportements individuels les habitants jouent-ils ? 3 comportements concentrent près de 60% des réponses.

79% déclarent veiller à réduire leur consommation d'énergie, 73% privilégier les produits locaux et bios, 63% réduire leur consommation de viande. 50% ont adopté les mobilités douces et seuls 8% déclarent ne rien faire du tout. Le questionnaire offrant plusieurs choix de réponses, les résultats sont ici indiqués sur une base de 346%.

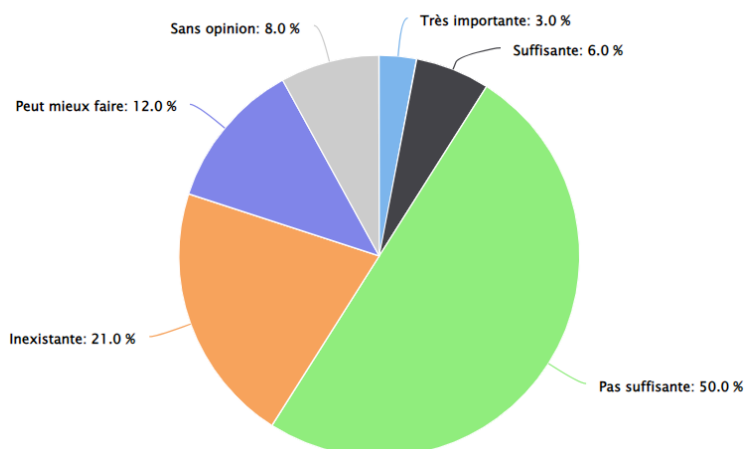
Dans votre vie quotidienne, personnelle.....que faites vous concrètement pour agir contre le changement climatique (plusieurs choix possibles)?



La moitié des répondants jugent l'action de la Métropole insuffisante.

49,7% jugent l'action de la Métropole en matière de lutte et d'adaptation au changement climatique insuffisante. 21,6% la juge inexistante, 11,7% pensent qu'elle peut mieux faire. Sans écarts notables par âge, sexe, ou taille de commune.

Comment estimez-vous l'action de votre Métropole en matière de lutte et d'adaptation au changement climatique ?



En expression ouverte, 6 répondants sur 10 ne citent aucune action de la Métropole.

Parmi les répondants qui citent une action concrète, c'est :

- D'abord « les transports en commun »,
- Puis « la gestion des déchets »,
- Puis « les pistes cyclables » et les actions en faveur du vélo,
- Enfin la « végétalisation ».

Un manque d'information sur certaines actions de la Métropole.

Le niveau de 'non information' est très variable : les actions de la Métropole sur la nature en ville, la qualité de vie et les transports en commun sont les moins ignorées.

En revanche, les actions sur la production d'énergies renouvelables et la rénovation énergétiques sont les plus ignorées.

Que pensez vous de l'action de la Métropole sur :	Je ne suis pas informé sur les actions
La nature en ville (végétalisation, îlots de fraîcheur)	13%
La qualité de vie (bruits, pollution ...)	17%
Les transports en commun et déplacements doux (vélo, trottinette)	19%
L'agriculture durable et l'alimentation de qualité (marchés, cantines, circuits courts...)	25%
La gestion de l'eau (lutte contre les inondations, gestion des cours d'eau et des milieux aquatiques)	32%
La rénovation énergétique des bâtiments publics et des logements	36%
La production locale d'énergies renouvelables	41%

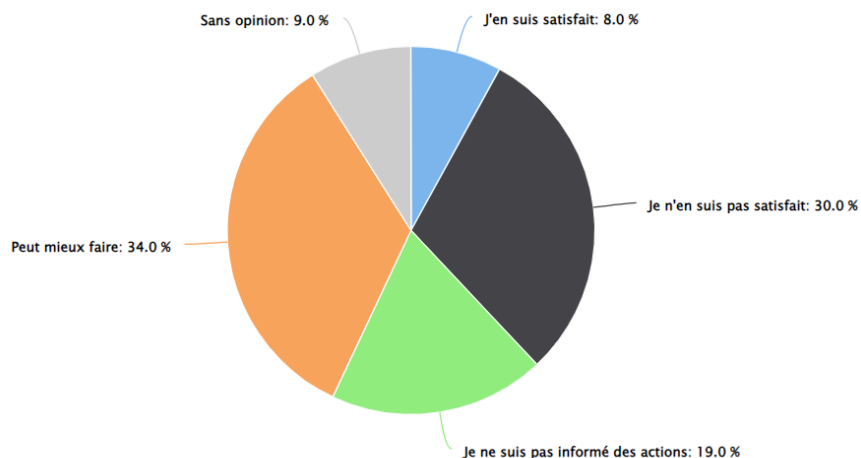
L'insatisfaction sur la qualité de vie, la nature en ville et les transports en commun, l'agriculture durable et la gestion de l'eau sont majoritaires.

En comparant au tableau précédent, on peut penser que :

- La nature en ville est une attente particulièrement forte, de même que les transports en commun.
- L'insatisfaction sur la gestion de l'eau, la rénovation énergétique et la production d'énergie renouvelable est surtout liée à un déficit d'information.

Que pensez vous de l'action de la Métropole sur :	Non satisfait ou peut mieux faire
La qualité de vie (bruits, pollution ...)	76%
La nature en ville (végétalisation, îlots de fraîcheur)	76%
Les transports en commun et déplacements doux (vélo, trottinette)	63%
L'agriculture durable et l'alimentation de qualité (marchés, cantines, circuits courts...)	56%
La gestion de l'eau (lutte contre les inondations, gestion des cours d'eau et des milieux aquatiques)	54%
La rénovation énergétique des bâtiments publics et des logements	45%
La production locale d'énergies renouvelables	42%

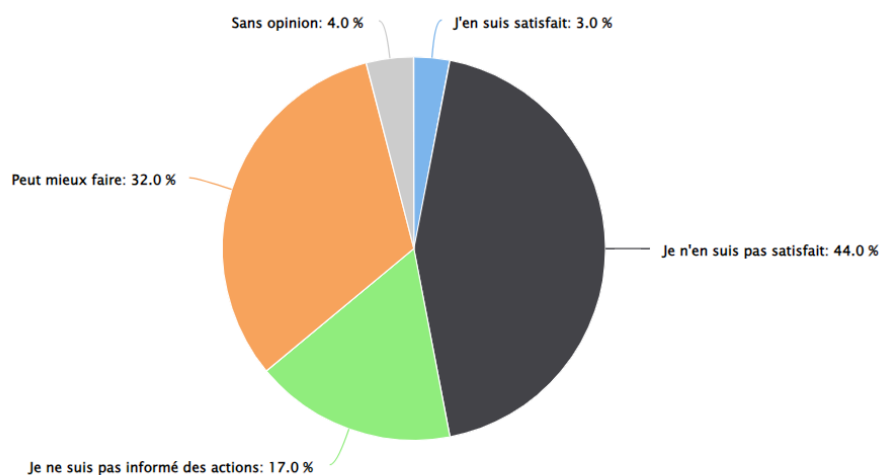
Sur les transports en commun et déplacements doux (vélo, trottinette) ?

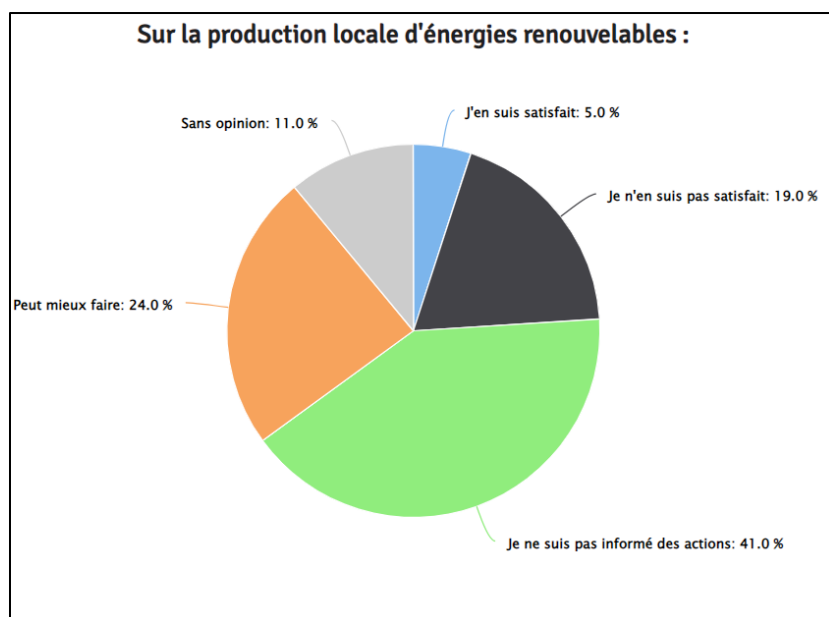


Concernant les transports en commun et les déplacements doux, seulement 8% des interrogés sont satisfaits. 34% estiment que la Métropole peut mieux faire et 30% n'en sont pas satisfaits. Enfin, 19% indiquent ne pas être informés des actions mises en place.

Une grande majorité des personnes (76%) mettent en avant un niveau de satisfaction insuffisant sur la préservation de la qualité de l'air et 17% ne sont pas informés des actions. Seuls 3% des interrogés indiquent être satisfaits.

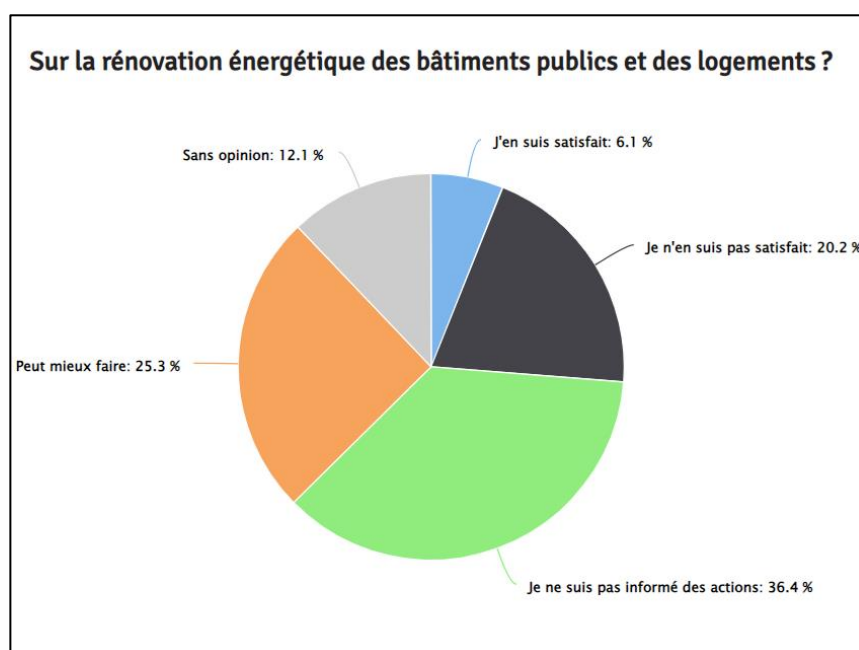
Sur la préservation de la qualité de vie (bruits, pollution ..)



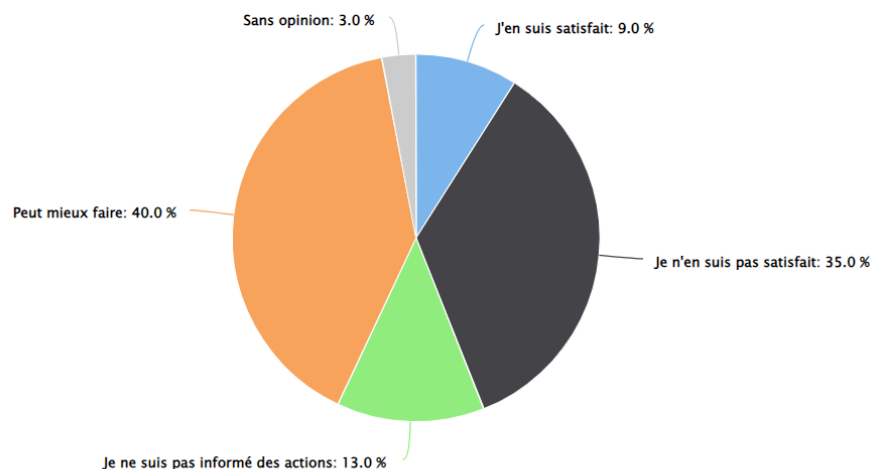


La production d'énergies renouvelables reste une action méconnue pour 41% des sondés. 19% n'en sont pas satisfaits et 24% estiment que la Métropole pourrait mieux faire. Seulement 5% en sont satisfaits.

Plus d'un tiers des personnes interrogées ne sont pas informées des actions que mènent la Métropole concernant la rénovation énergétique des bâtiments publics et des logements. 20,2% se déclarent insatisfaits et 25,3% pensent que la Métropole pourrait améliorer ces actions. 6,1% se déclarent satisfaits.



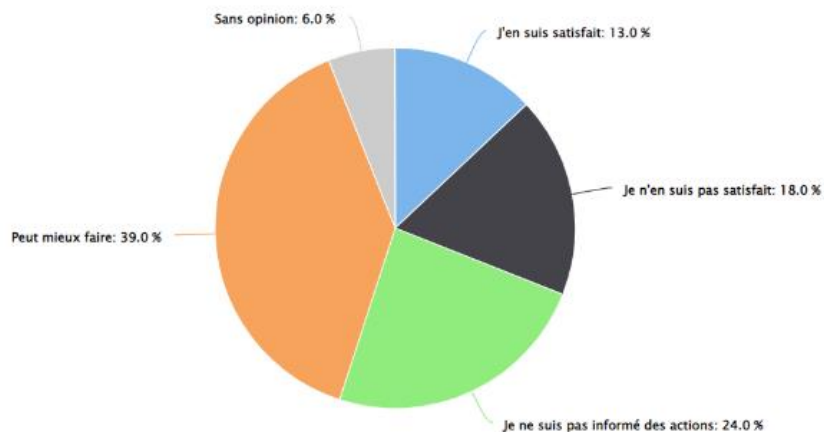
Sur l'introduction de la nature en ville (végétalisation, îlots de fraîcheur)



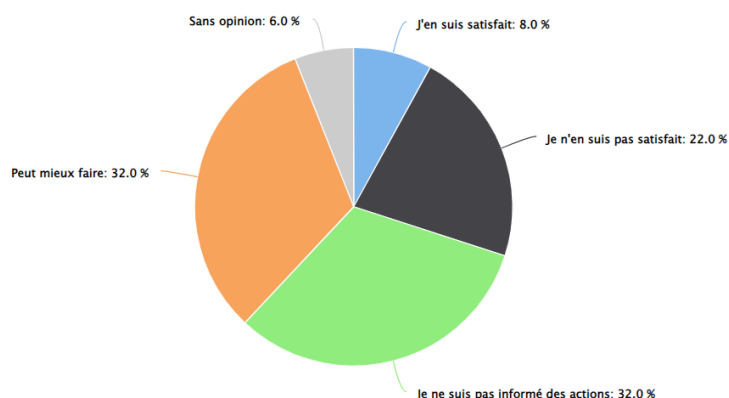
40% des sondés affirment que la Métropole pourrait mieux faire pour introduire la nature en ville tandis que 35% se déclarent insatisfaits. 13% ne sont pas informés des actions et enfin 9% sont satisfaits.

Concernant l'agriculture durable et l'alimentation de qualité, 39% trouvent que la Métropole pourrait mieux faire. 18% sont insatisfaits de ces actions tandis que 13% sont satisfaits. Enfin, 24% ne sont pas informés des actions mises en place.

Sur l'agriculture durable et l'alimentation de qualité (marchés, cantines, circuits courts...)



Sur la gestion de l'eau (lutte contre les inondations, gestion des cours d'eau et des milieux aquatiques)



Les sondés indiquent à parts égales (32%) ne pas être informés des actions et que la Métropole peut mieux faire sur la gestion de l'eau. 22% estiment ne pas en être satisfaits contre 8% pour l'inverse.

Les pays nordiques font figure d'exemple en matière d'adaptation au changement climatique.

En expression ouverte, 10,2% des répondants citent les pays nordiques comme modèle.

On trouve également des métropoles françaises parmi les réponses : 8,9% citent Grenoble, 4,5% Lyon, 4,5% Strasbourg.

Développer les alternatives à la voiture : c'est ce qu'attendent en priorité les habitants de la Métropole.

15% pensent que la Métropole devrait développer les transports en commun, 10,2% qu'elle devrait créer davantage de pistes cyclables.

=> En résumé, une grande majorité de la population est inquiète par le changement climatique et les % des interrogés se sentent directement touchés.

=> Le niveau de satisfaction des actions de la Métropole indique que des efforts doivent être menés pour améliorer la satisfaction de la population puisque 50% jugent que l'action de la Métropole d'Aix-Marseille-Provence est insuffisante. De plus, un travail de communication sur les actions est nécessaire puisque de nombreuses personnes soulignent ne pas avoir d'informations sur les dispositifs mis en œuvre notamment concernant la production locale d'énergies renouvelables, la rénovation urbaine et la gestion de l'eau.

=> Enfin, les attentes les plus fortes de la population touchent la qualité de vie, la nature en ville et les transports en communs.

EVOLUTION ET PRISE EN COMPTE DU CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Une analyse des évolutions réglementaires intervenues depuis l'arrêt du projet en 2019, a été réalisée. Cependant, un certain nombre de dispositions réglementaires intégrées dans ce bilan, permettent de mettre à niveau le Plan climat.

L'analyse des évolutions, permet de mettre en lumière la « marche à atteindre » en vue de son évolution finale et surtout en vue de l'élaboration d'un plan climat n°2.

L'Agence d'Urbanisme de l'Agglomération Marseillaise (AGAM) a réalisé cette étude selon la méthodologie suivante :

- 1) Recensement des éléments importants des lois et décrets depuis l'approbation du PCAEM, à savoir :
 - Loi énergie Climat (9 novembre 2019)
 - Loi Climat et Résilience (août 2021)
 - Suivi des décrets d'application de la loi Climat et résilience
 - Loi n° 2023-630 visant à faciliter la mise en œuvre des objectifs de lutte contre l'artificialisation des sols et à renforcer l'accompagnement des élus locaux (20 juillet 2023)
 - Loi Accélération des énergies renouvelables (2023)
 - La SBN (automne 2023)
 - Le plan d'action pour une gestion résiliente et concertée de l'eau (mars 2023)
 - La Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) (avril 2020)
 - Le troisième plan d'adaptation au Changement Climatique (en cours, 2024)
- 2) Analyse de la stratégie du PCAEM au prisme de ces évolutions législatives
- 3) Analyse du plan d'actions du PCAEM au prisme de ces évolutions législatives

Voici en synthèse les conclusions de cette analyse :

La loi énergie climat

La loi relative à l'énergie et au climat du 9 novembre 2019 inscrit l'objectif de neutralité carbone en 2050 dans la loi.

Afin d'atteindre cet objectif, 4 objectifs principaux ont été fixés :

- Sortie des énergies fossiles et développement des EnR
- Lutte contre les passoires thermiques
- Mise en place d'outils de gouvernance et d'évaluation de la politique climatique
- Régulation des tarifs de l'énergie

Ainsi, par ses objectifs ambitieux, la loi énergie Climat touche l'axe 4 « Accompagnons la transition des moteurs économiques » du PCAEM, les poussant vers la neutralité carbone. Le PCAEM devrait donc à l'avenir insister sur le développement de la filière hydrogène (afin d'atteindre 20 à 40% de la consommation totale dans l'industrie d'ici 2030), l'installation de panneaux solaires photovoltaïques sur les nouveaux bâtiments non résidentiels de plus de 1000 m² mais également sur la réduction de la dépendance au nucléaire.

La loi Climat et Résilience et ses décrets d'application

La loi Climat et Résilience du 22 août 2021 comporte 305 articles rassemblés en 5 grands objectifs :

- Modifier les modes d'alimentation et de consommation
- Faire évoluer les modèles de production et de travail
- Repenser les transports et déplacements
- Agir sur l'habitat et l'occupation de l'espace
- Mettre en place des sanctions pour limiter les atteintes à l'environnement.

Il s'agit de la loi ayant la plus forte incidence sur le PCAEM puisqu'elle touche 9 axes sur 13. Les axes impactés par cette loi sont les suivants : « Plaçons l'exemplarité au cœur de l'action publique aux différentes échelles » (axe 1), « Favorisons un aménagement résilient face aux changements climatiques » (axe 2), « Offrons de vraies alternatives pour une mobilité durable » (axe 3), « Renforçons les enjeux climat-air-énergie dans les activités portuaires et aéroportuaires » (axe 5), « Maîtrisons les impacts air, énergie, bruit sur les équipements et le bâti » (axe 6), « Développons un mix énergétique basé sur des énergies renouvelables et de récupération » (axe 7), « Agissons en faveur de la prévention des déchets et optimisons leur valorisation » (axe 8), « Accompagnons une agriculture et des pratiques alimentaires plus durables (axe 9) et « Protégeons la ressource en eau et optimisons sa gestion » (axe 10).

Au vu des nouveaux et nombreux objectifs de la loi Climat et Résilience, certains aspects ou actions du PCAEM semblent incomplètes.

Dans le domaine de l'agriculture et de l'alimentation, il conviendrait de mettre en avant la vente en vrac et la consigne pour réduire l'empreinte carbone du secteur.

Concernant le sujet de l'économie circulaire mis en avant par la loi, la feuille de route de l'économie circulaire en cours d'adoption par la Métropole est un début de réponse.

Sur les sujets de mobilité, les modes actifs et notamment le vélo doivent prendre une place plus importante dans la stratégie ainsi que le développement du ferroviaire (voyageurs et marchandises).

Enfin, le sujet de la préservation des espaces naturels reste peu abordé dans la stratégie au vu des objectifs de la loi Climat et Résilience, malgré l'impact important en termes de séquestration du carbone.

La loi n°2023-630 du 20 juillet 2023 visant à faciliter la mise en œuvre des objectifs de lutte contre l'artificialisation des sols et à renforcer l'accompagnement des élus locaux

Cette loi vient en complément de la loi Climat et Résilience et vise à préciser des aspects tout en rallongeant les délais pour la prise en compte de la loi dans les documents de planification locaux. Cette loi n°2023-630 du 20 juillet 2023 est composée de 4 chapitres :

- Favoriser le dialogue territorial et renforcer la gouvernance décentralisée
- Accompagner les projets structurants de demain

- Mieux prendre en compte les spécificités des territoires
- Faciliter la transition vers l'absence de toute artificialisation nette des sols grâce à de nouveaux outils

La loi accélération des énergies renouvelables

La loi accélération des énergies renouvelables promulguée le 10 mars 2023 est composée d'un total de 116 articles traitant principalement du développement de l'énergie solaire et de l'intégration des collectivités locales au déploiement des énergies renouvelables via deux dispositifs majeurs.

Cette nouvelle loi, touche le PCAEM et notamment l'axe 7 « Développons un mix énergétique basé sur des énergies renouvelables et de récupération ». Par le biais des obligations de cette nouvelle loi, le PCAEM se doit d'orienter certaines de ses actions afin de s'adapter au mieux aux nouvelles obligations et préconisations.

Concernant le développement des énergies photovoltaïques, la loi facilite l'installation de panneaux solaires sur des terrains déjà artificialisés ou ne présentant pas d'enjeu environnemental majeur. Elle incite également à équiper les parcs de stationnement extérieurs d'une superficie supérieure à 1 500 mètres carrés d'ombrières intégrant un procédé de production d'énergies renouvelables sur la totalité de leur partie supérieure assurant l'ombrage sur d'au moins la moitié de la superficie de la toiture. Enfin, la loi pose l'objectif d'installer obligatoirement des panneaux solaires photovoltaïques sur les nouveaux bâtiments non résidentiels de plus 1000 m². Les constructions neuves devront respecter des résultats minimaux en matière de caractéristiques techniques garantissant l'intégration de procédés de production d'énergies renouvelables sur la structure du bâtiment.

Ces éléments sont intégrés dans les orientations figurant dans le Livret d'actions pour mettre en œuvre la compatibilité PCAEM-PLUi cf. supra et annexe 3.

La Stratégie Nationale Biodiversité (SNB)

La stratégie nationale biodiversité 2030 a été adoptée en 2023 et se décline selon 4 axes : la réduction des pressions s'exerçant sur la biodiversité ; la restauration de la biodiversité dégradée ; la mobilisation de tous les acteurs ; et le besoin de garantir les moyens d'atteindre ces ambitions.

En lien avec l'Union européenne, la France a pris des engagements forts pour :

- Réduire de moitié le risque global lié aux pesticides
- Restaurer 30% des écosystèmes terrestres et maritimes dégradés d'ici à 2030
- Protéger 30% du territoire national, terrestre et marin, dont 10% en protection forte
- Réduire de moitié l'établissement des espèces exotiques envahissantes
- Stopper l'extinction des espèces due aux activités anthropiques d'ici 2050.

Cette stratégie influe les orientations des axes du PCAEM « Favorisons un aménagement résilient face aux changements climatiques » (axe 2), « Maîtrisons les impacts air, énergie, bruit sur les équipements et le bâti » (axe 6), « Accompagnons une agriculture et des pratiques alimentaires plus durables (axe 9), « Préservons la biodiversité, les ressources naturelles et les milieux aquatiques et terrestres (axe 11), « Mobilisons les acteurs autour des enjeux climat-air-énergie sur le territoire » (axe 12) et « Animons la démarche Plan climat métropolitain » (axe 13).

Ainsi pour participer à l'atteinte de ses objectifs, le PCAEM doit favoriser le développement de la nature en ville et la désimperméabilisation des sols.

Enfin, la SBN pose un objectif de formation, d'ici 2027, de 2,5 millions d'agents de la fonction publique aux trois crises écologiques (climat, biodiversité et épuisement des ressources) et les agents pourront s'engager dans des associations environnementales sous forme de mécénat de compétences. Ces opérations sont d'ores et déjà programmées et en perspectives à la Métropole.

Le plan d'action pour une gestion résiliente et concertée de l'eau

Datant de mars 2023, le plan d'action pour une gestion résiliente et concertée de l'eau comprend 53 mesures concrètes répondant aux grands enjeux de sobriété des usages, de la disponibilité et de la qualité de la ressource, de moyens et de réponse face aux crises de sécheresse.

Dans le cadre de l'axe 10 « Protégeons la ressource en eau et optimisons sa gestion » du PCAEM et au vu des nouvelles impulsions du plan d'action, il convient de prendre en compte l'obligation lors de l'élaboration du schéma de distribution d'eau potable, d'ajouter au descriptif des ouvrages et équipements nécessaires à la production, au transport et à la distribution d'eau potable, un diagnostic et un programme d'actions tenant compte de l'évolution de la population et des ressources en eau disponibles. De plus, le PCAEM devra veiller à intégrer l'obligation d'identifier et de reconnaître les masses d'eau souterraines ou aquifères dont la ressource est stratégique pour l'alimentation en eau potable future, de prévoir, dans les modalités de concertation habituelle des SDAGE et SAGE, et d'adopter les mesures pertinentes pour les préserver, au plus tard le 31 décembre 2027.

La Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC)

La Stratégie Nationale Bas-Carbone est la feuille de route de la France pour lutter contre le changement climatique. Elle vise à donner des orientations pour mettre en œuvre, dans tous les secteurs d'activité, une transition vers une économie bas-carbone, circulaire et durable. Cette stratégie, adoptée pour la première fois en 2015 puis révisée en 2018-2019 a pour objectif d'atteindre la neutralité carbone en 2050. Une nouvelle version de la SNBC et les budgets carbone pour les périodes 2019-2023, 2024-2028 et 2029-2033 ont été adoptés par décret le 21 avril 2020.

La SNBC touche de nombreuses actions des axes « Favorisons un aménagement résilient face aux changements climatiques » (axe 2), « Accompagnons la transition des moteurs économiques » (axe 4), « Maîtrisons les impacts air, énergie, bruit sur les équipements et le bâti » (axe 6), « Développons un mix énergétique basé sur des énergies renouvelables et de récupération » (axe 7), « Agissons en faveur de la prévention des déchets et optimisons leur valorisation » (axe 8), « Accompagnons une agriculture et des pratiques alimentaires plus durables (axe 9) et « Mobilisons les acteurs autour des enjeux climat-air-énergie sur le territoire » (axe 12).

Ainsi, le PCAEM doit, pour correspondre aux objectifs de la SNBC, favoriser les investissements dans des projets favorables à la transition bas-carbone, et développer l'analyse des impacts climatiques des actions financées par les fonds publics et des politiques publiques, afin d'en faire un critère de décision. De plus, la Métropole doit encourager tous les acteurs économiques à une meilleure maîtrise de leur empreinte carbone et donner un cadre incitant à la maîtrise de la demande en énergie et en matières.

Afin de réduire l'impact carbone sur le territoire, le PCAEM doit également guider l'évolution du mix énergétique sur la phase d'usage des bâtiments existants et neufs vers une consommation énergétique totalement décarbonée et inciter à une rénovation de l'ensemble du parc existant résidentiel et tertiaire afin d'atteindre un niveau BBC équivalent en moyenne sur l'ensemble du parc.

Concernant le mix énergétique, la SNBC permettrait au PCAEM d'approfondir la diversification du mix énergétique mais également de travailler à maîtriser la demande via l'efficacité énergétique et la sobriété.

La SNBC influencerait également sur les politiques de gestion des déchets et inciterait à lutter pour la limitation du déstockage actuel de carbone dans les sols agricoles et la conservation des puits et des stocks de carbone du secteur forêt-bois.

Incite à réduire les déchets, à améliorer la collecte et la gestion des déchets et à développer l'efficacité des filières de valorisation.

Enfin, la SNBC doit être incluse dans le PCAEM dans l'objectif de mettre en place et d'enrichir une culture « bas-carbone » en accompagnant les citoyens dans leur propre transition.

Le troisième plan national d'adaptation au Changement Climatique

Le troisième Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC) 2024-2028 est une évolution significative dans la réponse aux défis climatiques en France. Il vise à systématiser et à massifier les actions d'adaptation à travers quatre axes principaux : la protection des personnes, la préparation des territoires, la résilience de l'économie, et la préservation des milieux naturels et du patrimoine culturel.

Le PNACC met en avant l'importance d'une approche différenciée, adaptée aux spécificités locales, tout en intégrant l'adaptation dans tous les secteurs et politiques publiques.

Le plan prévoit également une refonte des documents de planification des collectivités, tels que les Plans Climat-Air-Énergie Territoriaux (PCAET) et les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU), afin de renforcer leur rôle dans l'adaptation climatique.

Une mise à niveau réglementaire depuis l'adoption du PCAEM en 2021

Depuis l'adoption du PCAEM, la Métropole Aix-Marseille-Provence s'est mise en action pour rattraper un certain nombre d'obligations réglementaires qu'elle intègre à l'occasion de ce Bilan à mi-parcours.

Un bilan des émissions de gaz à effet de serre produites par les services et l'exercice des compétences métropolitains (annexe 2)

Le Bilan des Emissions de Gaz à Effet de Serre (BEGES) est une obligation depuis 2010 pour les EPCI de plus de 50 000 habitants, il est renouvelé tous les 3 ans. La Métropole créée le 1er janvier 2016, a adopté son Plan Climat Air Energie territorial dans un contexte de construction d'une nouvelle institution vaste et à la composition complexe ; héritage de 6 Conseils de territoire disposants de compétences propres et singulières, d'équipements et de fonciers dispersés. Aujourd'hui la réorganisation des directions et des services opérationnels depuis Janvier 2023 a permis de mesurer le volume total sur une année des émissions et des suppressions de GES induites par l'action métropolitaine. Ce premier BEGES devrait se traduire à terme en outil de pilotage de la politique volontaire de décarbonation de l'institution métropolitaine, notamment par l'adoption en 2025 d'un plan de transition.

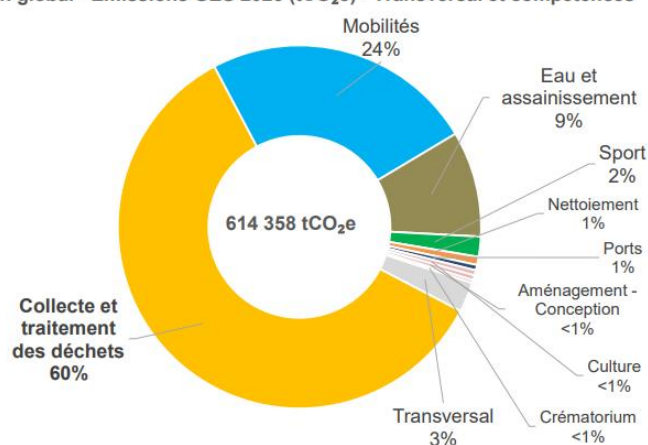
Son périmètre est celui défini par le décret 2022-982 du 1er juillet 2022 applicable depuis le 1er janvier 2023 et concerne l'étude des sources d'émissions de la catégorie 1 (émissions directes) à la catégorie 6. Un inventaire des établissements, équipements et installations contrôlés par la personne morale a été définie selon la méthode BEGES V5 (approche « contrôle ») et les partenaires-satellites réalisant des BEGES de par leur taille et contrôlés par la Métropole ont été associés.

Le périmètre organisationnel pris en compte recouvre les missions transversales et l'exercice des compétences. Il est à noter que les compétences voiries, aménagement opérationnel et énergie seront ajoutées et le bilan sera réajusté en fonction de ces éléments en 2025.

Le Bilan complet figure en annexe 2.

Les principaux enseignements montrent que la métropole pour l'exercice de ses compétences et le fonctionnement de ses services **a émis en 2023 : 614 358 Tonnes équivalent CO₂**, soit 383 974 allers-retours Paris/New-York en avion, représentant 0,3 T équivalent CO₂ par habitant, sur les 10,8 Tonnes/hab au niveau territorial.

Bilan global - Emissions GES 2023 (tCO₂e) - Transversal et compétences



3 compétences sont responsables de la majeure partie des émissions :

Les déchets pour 60% dont 97% sont liées au traitement des déchets (enfouissement, incinération et recyclage, la collecte représentant 3%

La mobilité représente 24% du bilan, dont une part de 88% due à la consommation des combustibles

L'eau et l'assainissement représentant 9% du bilan, avec une part de 53% liée à l'assainissement des eaux usées et 36% à la fourniture d'eau potable.

Figure 15 : bilan global émissions GES 2023 –
ALTEREA Février 2025

Les émissions des services transversaux représentent 3% du total des émissions qui se répartissent en 51% par les trajets domicile-travail des agents, 24% par les immobilisations, 13% d'achats, et 5% liés au numérique.

Une feuille de route en faveur d'un numérique responsable et vertueux

La loi visant à Réduire l'Empreinte Environnementale du Numérique, ou loi REEN, promulguée le 15 novembre 2015 impose aux collectivités de plus de 50 000 habitants de définir une stratégie numérique responsable avant le 1^{er} janvier 2025. **La Métropole d'Aix-Marseille-Provence s'est ainsi dotée par Délibération du Conseil métropolitain du 27 juin 2024 d'une feuille de route Numérique et Responsable et Vertueux.**

Elle se décline en 21 leviers d'actions regroupés en 7 catégories sur 3 ans :

- 1) **Stratégie et gouvernance** : l'objectif est d'agir pour l'inclusion numérique pour réduire la fracture numérique du territoire mais également d'inclure les agents de la métropole dans la démarche de Numérique Responsable.
- 2) **Mesure** : la Métropole cherche à évaluer l'impact environnemental du système d'information dans le but de l'optimiser et de diminuer la consommation d'énergie.
- 3) **Achats** : dans le cadre du SPASER, le choix est tourné vers des équipements éco-labellisés, issus du réemploi ou issus de matériaux recyclés est privilégié. De plus, une politique de réduction des achats d'équipements est menée.
- 4) **Transformation de la Technologie d'Information (IT)** : le décommissionnement des services numériques est mis en place dans le but de réemployer les serveurs décommissionnés et de permettre le recyclage des données-déchets. De plus, la gestion du parc des équipements est optimisée afin de réduire la nécessité de renouvellement du matériel.
- 5) **Déchets d'équipements électriques et électroniques et économie circulaire** : le but de cette action est de favoriser le réemploi et ainsi prolonger la durée de vie des équipements de la métropole en les confiant à des éco-organismes agréés ou en les vendant pour les réemployer. De plus, afin de prolonger la durée de vie des équipements du réseau, une maintenance prédictive est assurée.
- 6) **Sensibilisation** : diffuser les bonnes pratiques est l'un de leviers d'action mis en place notamment dans le but de former les agents aux enjeux environnementaux globaux.
- 7) **Technologie de l'information pour une collectivité éco-responsable** : le recours au numérique est une opportunité pour apporter des solutions avec un impact positif à la fois sur le plan environnemental mais aussi social.

Une feuille de route de l'économie circulaire

Cette feuille de route permet à la Métropole de répondre aux objectifs de la loi AGECL du 10 février 2020 en mettant en exergue ses engagements.

L'économie circulaire de par son caractère transversal est au cœur des stratégies du numérique responsable, du réemploi, ... corrélées entre elles par la prévention des déchets, le développement économique, et conférant à la commande publique un levier puissant de son développement.

Cette feuille de route se décline sur cinq thématiques principales : le BTP, les biodéchets et matières organiques, le réemploi des objets et des biens, l'écologie industrielle et territoriale et l'eau ; ainsi qu'un axe transversal sur l'accompagnement au changement de pratiques. **Elle sera présentée à l'adoption par le Conseil métropolitain en 2025.**

Un livret d'actions pour mettre en œuvre la compatibilité PCAEM-PLUi (annexe 3)

La Métropole, accompagnée par l'Agence d'Urbanisme de l'Agglomération Marseillaise (AGAM), a élaboré un corpus de mesures « climatiques » à destination des 6 PLUi de son territoire. Destiné à accompagner les acteurs de la planification, de l'instruction et de l'aménagement, ce corpus est ciblé sur les mesures les plus pertinentes à prendre d'un point de vue climatique, environnemental et sanitaire au regard des prérogatives des PLUi.

Les principales mesures du PLUi vont concerner le développement de la ville du quart d'heure en développant la mixité fonctionnelle, l'amélioration de la cohérence urbanisme-transport (densifier là où les réseaux existent déjà), l'évitement de la constructibilité dans les zones surexposées et certaines OAP sectorielles (ambition en termes de marchabilité et cyclabilité dans les opérations d'urbanisme).

C'est pourquoi chaque orientation a été bien calibrée au regard des prérogatives juridiques des PLUi, en insistant sur la complémentarité entre chacun des plans et programmes du territoire d'Aix-Marseille-Provence.

BILAN DES MOYENS HUMAINS ET FINANCIERS

Les plans d'actions des PCAET « précisent les moyens à mettre en œuvre pour les principales actions envisagées » (Art. R229-51 III du code de l'environnement).

La Métropole Aix-Marseille-Provence a prévue dans ce cas de faire le point des moyens financiers.

Les moyens financiers

Les moyens financiers nécessaires à la mise en œuvre du Plan Climat ont été estimés dans chacune des fiches action dans le document adopté en 2021, et remis à jour lors des bilans annuels.

Dans les faits, la réponse aux enjeux climatiques recouvrant de nombreuses politiques publiques en constante évolution, il est complexe de déterminer avec précision l'ensemble des actions qui contribuent à la mise en œuvre du Plan Climat métropolitain. Des nouvelles actions, non prévues initialement, contribuent de manière directe ou indirecte à la stratégie métropolitaine en manière de réduction des consommations énergétiques, de production d'EnR&R, de réduction des émissions de gaz à effet de serre, d'amélioration de la qualité de l'air, d'adaptation du territoire aux effets du changement climatique, ou encore au stockage carbone.

La Métropole n'a pas développé à ce jour une évaluation climatique de son budget, mais cette analyse est en perspective. L'obligation de mesurer à compter du compte administratif 2024, l'impact du budget pour la transition écologique permettra progressivement, comme le prévoit l'article 191 de la loi de finance 2024, de couvrir l'ensemble des axes de la taxonomie européenne à terme en 2028. La Métropole adapte ses logiciels comptables et son organisation transversale pour y parvenir.

Cependant, la Métropole a saisi tous les outils financiers mis à sa disposition pour renforcer ses investissements dans le sens d'une accélération de la transition environnementale de son territoire.

Les programmes européens

Depuis 2021, **plus de 20 M€ de subventions** ont été attribués par les programmes européens au bénéfice d'opérations métropolitaines concourant à la transition climatique du territoire.

Titre projet/opération	Description projet/opération	Fonds/ Programme européen	Année de conventionnement	Financement européen attribué
Réseau d'aménagements cyclables sur la zone urbaine de la commune de Cornillon-Confoux	Aménagements cyclables sur la zone urbaine de la commune de Cornillon-Confoux	Programme régional PACA FEDER-FSE 2014-2020	2021	588 140,00 €
Réseau d'aménagements cyclables sur la zone urbaine de la commune d'Istres	Aménagements cyclables sur la zone urbaine de la commune d'Istres	Programme régional PACA FEDER-FSE 2014-2020	2021	3 599 746,50 €
Service public de fret ferroviaire	Etudes préparatoires au projet de Service Public de Fret Ferroviaire	ELENA-BEI	2023	1 300 000,00 €
OTTER	Développement d'un outil d'aide à la décision pour les projets de rénovation énergétique des bâtiments	LIFE	2024	59 000,00 €
ETNS1	Extension du Tramway Nord-Sud de Marseille Phase 1	Mécanisme de Transition Juste- Facilité de Prêt au Secteur Public	2024	15 000 000,00 €
Aménagements espaces naturels Volet 2	Montagne Sainte Victoire - Forêt de Peyrolles - Montagne des Ubacs - Montagne d'Artigues »	FEADER	2024	120 147,39 €

Animation Natura 2000	Chaîne de l'Etoile - Massif du Garlaban	FEADER	2024	110 931,84 €
			Total	20 777 965,73

Le Fonds de Transition Juste

Le 11 décembre 2019, la publication de la Commission Européenne sur « le Pacte vert pour l'Europe » (European Green Deal) annonçait un ensemble de mesures assorties d'un plan d'action 2021-2027 visant à la neutralité carbone de l'Europe à l'horizon 2050. Pour la mise en œuvre de cet objectif, la Commission a institué un Mécanisme de Transition Juste comprenant un Fonds de Transition Juste (FTJ) doté de 17,5 milliards € destinés à accompagner la transition énergétique des régions européennes les plus émettrices de gaz à effet de serre (GES).

Le territoire des Bouches du Rhône est éligible à ce Fonds de Transition Juste qui comprendra deux volets permettant de financer des projets à hauteur de 70% de leur coût total éligible :

- Un volet décarbonation doté d'une enveloppe de 142 Millions € géré par la Région Sud prévu pour investir dans la transformation/diversification des sites émetteurs de GES vers des activités compatibles avec l'objectif de neutralité carbone
 - Dans le cadre du premier appel à projet publié et en cours d'instruction, 20 porteurs de projets du territoire métropolitain se sont positionnés sur cette enveloppe
- Un volet emploi et social doté d'une enveloppe de 63 Millions € gérée par les services de l'Etat (la DREETS) prévue pour des actions de formation et d'accompagnement social à destination des travailleurs impactés par les mesures prises en vue de la réduction des pollutions
 - Un montant d'environ 5 millions € devrait dans ce cadre être consacré au financement de la stratégie métropolitaine d'économie circulaire, notamment au bénéfice des acteurs du réemploi (ressourceries...).

Dans ce cadre également la Métropole s'est vue attribuée une **subvention de 15 M€**, adossée à un prêt de la **Banque Européenne d'Investissement (BEI) de 100 M€**, pour la phase 1 de l'extension du tramway Nord-Sud de Marseille.

Le fonds vert

Depuis janvier 2023, le **Fonds vert**, dispositif inédit de l'Etat créé pour **accélérer la transition écologique dans les territoires**.

Il est destiné à financer des projets présentés par les collectivités territoriales et leurs partenaires publics ou privés dans trois domaines : **performance environnementale, adaptation du territoire au changement climatique et amélioration du cadre de vie**. Pour accompagner les élus dans la mise en œuvre de ces actions, le Fonds vert consacre un axe dédié à **l'ingénierie** afin qu'ils puissent avoir recours à l'aide de professionnels.

- **Renforcer la performance environnementale** : La rénovation énergétique des bâtiments publics locaux, le soutien au tri à la source et à la valorisation des biodéchets et la rénovation des parcs de luminaires d'éclairage public : ces trois mesures de performance environnementale visent à réduire à la fois nos consommations d'énergie, nos émissions de gaz à effet de serre et notre dépendance aux énergies fossiles. Elles permettent aux territoires, soutenus par le fonds vert, de diminuer leurs dépenses en augmentant leur résilience.
- **Adapter les territoires au changement climatique** : Pour protéger nos territoires, leurs habitants et leurs équipements, il convient de renforcer les moyens de prévention des inondations, d'incendies de forêts et de végétation, accompagner l'aménagement du territoire face au recul du trait de côte et renforcer la renaturation des villes et des villages pour conserver leur habitabilité.
- **Améliorer le cadre de vie** : Améliorer la qualité de l'air en accélérant le déploiement de zones à faibles émissions, réduire les émissions de gaz à effet de serre en développant le covoiturage et une offre de mobilité durable dans les zones rurales, limiter la consommation d'espace et l'artificialisation des sols en soutenant le recyclage des friches, accompagner et accélérer la transition écologique de la réindustrialisation des territoires : par ces cinq mesures phare, le fonds vert fait de l'amélioration du cadre de vie un pilier de la transition écologique.
- **Appui en ingénierie** : Pour mener à bien la transition écologique, les collectivités locales doivent s'appuyer sur une expertise. L'accompagnement par des professionnels compétents, avec le soutien financier de l'État s'avère indispensable.

Les crédits Fonds vert sont délégués aux préfets de région pour répondre aux spécificités territoriales et accompagner les élus au plus près dans leur projet de territoire.

En 2023, la Métropole a ainsi pu bénéficier de 19,4M€ de subventions pour 19 dossiers cofinancés. En 2024, 11 projets ont été retenus pour un montant de 6,4M € de subventions.

Nos territoires d'abord

En 2023, la Région a proposé à la Métropole un **nouveau partenariat** au travers de sa nouvelle politique contractuelle en faveur des intercommunalités, plus ambitieuse pour porter les objectifs du Plan climat régional et ceux du Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité territoriale.

Dans le cadre du contrat « **Nos territoires d'abord** », la Région et la Métropole ont partagé une stratégie de développement territorial et d'aménagement durables, afin d'accorder les priorités métropolitaines et régionales via des opérations structurantes, s'articulant autour de 6 axes majeurs d'actions du Plan Climat « Gardons une COP d'avance » :

- Axe 1 : Mobilité durable ; Infrastructures cyclables et piétonnes
- Axe 2 : Energies renouvelables
- Axe 3 : Stratégies patrimoniales bâtiments tertiaires publics ; Maîtrise de l'Energie ; Réhabilitation énergétique des logements
- Axe 4 : Gestion et Valorisation des déchets
- Axe 5 : Sobriété foncière ; Aménagement Durable ; Foncier économique
- Axe 6 : Transition écologique, préservation du patrimoine naturel et résilience des territoires.

En tant que contrat intégrateur, « Nos territoires d'abord » propose des modalités de mise en œuvre dont le niveau d'exigence environnemental est plus élevé que la précédente génération et une durée de contrat plus longue portée à 5 ans (2024-2029).

Le montant contractualisé de la dotation à la Métropole Aix-Marseille-Provence au titre du contrat est d'un montant maximum de **180,7 Millions d'euros**.

La dotation de soutien à l'investissement local (DSIL)

Instituée en 2016 et inscrite désormais dans le CGCT, cette dotation permet également à l'Etat de cofinancer des projets portés par les collectivités territoriales dans 6 grandes priorités thématiques dont :

- la rénovation thermique, la transition énergétique, le développement des énergies renouvelables,
- la mise aux normes et la sécurisation des équipements publics,
- le développement d'infrastructures en faveur de la mobilité ou en faveur de la construction de logements

Dans ce cadre, la Métropole bénéficie en moyenne de **3M€ chaque année** sur des projets relevant de ces thématiques.

Les certificats d'économie d'énergie

En répondant aux appels à manifestation d'intérêts lancés par la FNCCR dans le cadre des projets ACTEE, la Métropole a initié une dynamique de rénovation des bâtiments publics dans les communes. Les programmes ACTEE, apportent un financement aux collectivités pour déployer un réseau d'économes de flux, accompagner la réalisation d'études technico-économiques, le financement de la maîtrise d'œuvre, ainsi que l'achat d'équipements de suivi de travaux de rénovation énergétique. Il vise à aider les collectivités à mutualiser leurs actions, à agir à long terme et ainsi à planifier les travaux de rénovation énergétique tout en réduisant leurs factures d'énergie.

Ce dispositif est financé par un programme de Certificat d'économie d'énergie permettant de couvrir de 30 à 50% des dépenses. Par le groupement créé par la Métropole, il a permis de réaliser 400 diagnostics et études préalables aux travaux, dont 45 métropolitains, pour 36 communes et la création de 7 emplois d'économes de flux.

Les CEE ont représenté 2 528 485 €.

Sources de financements	
Europe	20 M
FTJ	15 M
Prêt BEI	100 M
Fonds vert	25,8 M
DSIL	9 M
CEE	2, 5 M
Région	180,7 M

Les moyens humains

L'élaboration d'un Plan climat à l'échelle de la Métropole a été décidé dès la création de celle-ci en 2016. Cette mission a été confiée au Service transition énergétique (Direction stratégie environnementale). Composé d'une seule personne, rejointe par une chargée de mission en 2018. Cette petite équipe a travaillé en mode projet avec les services et directions des 5 Conseils de territoire qui disposaient d'un Plan climat avant la création de la Métropole, de l'équipe en charge de la qualité de l'air (2 agents), des agents chargés des nuisances sonores, du service énergie et d'un chargé de mission en charge de l'étude sur l'évaluation environnementale. Ce groupe de travail réunissait les 4 sujets principaux du Plan climat. La coordination et la méthodologie de l'élaboration restant entre les mains du Service transition énergétique.

Pour établir le diagnostic, la stratégie et les actions, le Service s'est appuyé sur des groupes de travail internes dans les domaines : de la planification, de la mobilité, de l'habitat, du patrimoine métropolitain et des moyens généraux.

Par ailleurs des partenariats ont été noués avec l'Agence locale de l'énergie et du climat de la métropole marseillaise (ALEC), le Centre permanent d'initiatives pour l'environnement du Pays d'Aix (CPIE du Pays d'Aix), Acoucité, l'Association pour l'innovation et la recherche au service du climat (GREC sud), l'Agence régionale de santé (ARS), Les agences d'urbanisme AGAM et AUPA, , la Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône, ATMO SUD - Association de surveillance de la qualité de l'air, l'Agence régionale pour la biodiversité et l'environnement (ARBE), la Chambre de commerce et d'industrie des Bouches-du-Rhône (CCIMP), l'Association des communes forestières des Bouches-du-Rhône, le Conseil de développement.

En 2023, l'organisation de la Métropole s'est adaptée à l'Ambition-Transitions définie par les élus dans le cadre de la Loi 3DS, de travailler sur toutes les transitions notamment la transition écologique et climatique.

Une direction Stratégie Climatique a été créée et placée de façon transversale aux côtés de la Direction du Pôle transition écologique et énergétique dans l'objectif d'avoir un rôle de coordination et de valorisation des sujets environnementaux et écologiques.

La Direction Stratégie Climatique s'est structurée pour être en mesure de répondre à cette ambition, elle est composée à ce jour de 4 personnes :

- **Une directrice**, chargée de la coordination du Plan climat, des relations avec les autres directions et des partenaires, de la stratégie, de l'expérimentation de nouvelles opérations ;
- **Une chargée de mission adaptation aux changements climatiques** qui développe des projets d'adaptation ;
- **Un chargé de mission stratégie climatique** dont la mission est d'accompagner les autres directions dans la prise en compte des enjeux écologiques et climatiques dans leurs stratégies et pratiques professionnelles ;
- **Un chargé de mission mobilisation climatique** qui cible l'ensemble des acteurs du territoire (agents, communes, citoyens) ;
- La Direction, s'associe régulièrement les services d'apprentis et/ou de stagiaires pour initier ou approfondir des sujets nouveaux.
- Enfin, elle s'appuie sur les compétences interne dans les domaines de Qualité de l'Air (3 agents), des nuisances sonores (3 agents) et de l'Energie (7 agents).

SYNTHESE ET PRECONISATIONS

Des données territoriales qui témoignent d'avancées significatives et invitent à poursuivre les efforts déjà engagés

La tendance générale est à l'amélioration de la qualité de l'air sur le territoire, puisque l'évaluation du Plan d'Actions spécifique à la Qualité de l'Air (PAQA) (Annexe 2) produite à l'occasion de ce bilan intermédiaire démontre que la quasi-totalité des objectifs pour chaque polluant est d'ores et déjà atteint au regard des objectifs fixés par le Plan national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PREPA).

Au regard du PCAEM, **les objectifs 2025 sont atteints et même dépassés pour les particules fines : PM10 et PM2.5.**

Pour les NOx (émissions d'oxydes d'azote issues principalement de la combustion des produits pétroliers) et les COVNM (composés organiques volatiles non méthaniques, précurseurs de pollution photochimique d'origine naturelle), les objectifs 2025 du PCAEM ne sont pas atteints mais la tendance d'évolution de ces polluants laisse à penser qu'ils le seront d'ici quelques années.

A compter de 2022 **plus aucune station fixe de mesure de pollution du territoire métropolitain ne présente de dépassement.**

Pour les émissions de gaz à effet de serre (GES) du territoire de la métropole, l'évolution est également positive puisque les objectifs 2025 du PCAEM sont déjà atteints et même dépassés en 2022 pour les secteurs agricole, résidentiel et tertiaire.

A noter que l'objectif 2030 évalué à -19% pour le secteur résidentiel est déjà dépassé en 2022 ce qui laisse supposer que l'objectif 2050 estimé à -34% soit atteint dans les années qui arrivent.

Par rapport aux émissions de **GES totaux, le gain entre 2012 et 2022 est évalué à 13.4 %** soit quasiment l'objectif fixé pour 2025 qui est de 14%.

En termes de consommation d'énergie finale, la tendance est là encore positive puisqu'il est observé une **baisse de 9% entre 2007 et 2022**. Même si l'objectif affiché dans le PCAEM n'est pas encore atteint (-15% en 2025) l'évolution observée est favorable à l'atteinte de cet objectif.

Dans le cadre de ce bilan à mi-parcours, la Métropole Aix-Marseille-Provence a fait le choix de mettre en exergue quelques données climatiques sur la période 2021-2024 qui mettent en évidence les changements en cours sur le territoire et qui rappellent la nécessité absolue de s'adapter aux évolutions actuelles et à venir.

A titre d'exemple, **l'année 2022 s'est traduite par une période de sécheresse exceptionnelle** sur le territoire métropolitain avec des tensions importantes sur les ressources en eau : un déficit de précipitation très important dès l'hiver, un taux d'enneigement dans les Alpes le plus faible depuis 1960, une fonte de neiges précoce et rapide et un débit du Lac de Serre-Ponçon, le château d'eau de la Provence, le plus faible depuis 1871.

Autre exemple, les habitants du centre-ville de Marseille ont connu 78 nuits tropicales en 2023 c'est-à-dire des nuits où la température minimale est supérieure ou égale à 20°C. Les nuits tropicales

augmentant les risques sanitaires et fragilisant davantage la santé des personnes, notamment celles des plus vulnérables.

Un bilan très encourageant sur la réalisation des actions après 3 années de mise en œuvre

Le PCAEM se décline en 100 actions réparties en 13 axes d'intervention.

Après 3 ans de mise en œuvre, 87% des actions du PCAEM sont en cours ou réalisées.

Cela témoigne d'une forte mobilisation des agents métropolitains et des acteurs du territoire pour mettre en œuvre et accélérer la transition énergétique et climatique.

Entre 2021 et 2024, l'action climatique à la Métropole d'Aix-Marseille-Provence c'est ...

- **58,6% des marchés notifiés qui comportent des considérations environnementales** sur un objectif en 2050 de 100%
- Un **dispositif de télétravail** qui a permis d'éviter **589 aller retours France/USA** en un an
- La rédaction d'un **Plan de Prévention du Bruit dans l'environnement**
- De nombreuses opérations de **désimperméabilisation**
- Le développement d'une **offre de vélo à assistance électrique en libre-service et en location longue durée** sur le territoire métropolitain
- La mise en place d'une **plateforme de covoiturage** comptant **34 000 utilisateurs**
- Une **feuille de route métropolitaine de l'économie circulaire**
- Un **aéroport engagé**, reconnu par la certification « Airport Carbon Accreditation » de Niveau 4
- **160 copropriétés accompagnées** dans la rénovation énergétique des bâtiments
- L'élaboration d'un **Schéma directeur des énergies-réseaux**
- Une **quantité de déchets de 571,3kg/hab en 2023** face à un objectif de 564kg/hab en 2025
- Un lien entre consommateur et agriculteur qui se construit avec **156 080 personnes venus aux halles de la Barasse et de Plan de Campagne**
- **37 000 convives sensibilisés sur 3 ans** à la diversification des protéines
- De nombreuses opérations de **renaturation des cours d'eau**
- Un **Atlas métropolitain de la biodiversité continentale** réalisé
- Une **trame noire** mise en œuvre sur le territoire métropolitain
- Une stratégie **d'EEDD** permettant de toucher **55 049 élèves** sur la période
- **2000 capteurs distribués** pour mesure la qualité de l'air et plus de **11 000 participants** au projet DIAMS
- Des projets durables financés grâce à un **budget participatif**
- La création en cours d'une plateforme pour faciliter la compensation carbone : **carbone 13**

Les axes « Offrons de vraies alternatives pour une mobilité durable » (axe 3), « Préservons la biodiversité, les ressources naturelles et les milieux aquatiques et terrestres » (axe 11) et « Mobilisons les acteurs autour des enjeux climat-air-énergie sur le territoire » sont ceux qui ont proportionnellement le plus avancé sur les 3 dernières années.

Une gouvernance à dynamiser pour mobiliser davantage et mettre en mouvement l'ensemble des acteurs du territoire

En tant que Coordinatrice de la transition énergétique la Métropole joue 3 rôles évalués par les pilotes et les partenaires :

- De par son rôle de pilote, elle fixe des objectifs ambitieux mais nécessaires
- De par son rôle mobilisateur, elle met les acteurs en lien pour partager les objectifs. Les moyens mis en œuvre sont considérés comme insuffisants, tout comme les actions de sensibilisation des élus et des techniciens
- De par son rôle facilitateur, elle apporte une ingénierie technique et financière appréciée.

Elle est aussi incitatrice grâce aux actions nouvelles qu'elle développe.

Enfin, l'enquête citoyenne témoigne à la fois d'une inquiétude forte de la population liée au changement climatique, d'une forte attente sur les sujets mais également d'un faible niveau de satisfaction au regard de l'action climatique métropolitaine. Un manque de communication sur les projets énergétiques et climatiques est ressenti.

De nouveaux secteurs à investir ou à consolider

Face aux nombreuses évolutions législatives apparues depuis l'adoption du Plan Climat en 2021, de nombreuses thématiques doivent s'adapter et être approfondies. La loi Climat et Résilience et ses nombreux décrets est l'évolution législative qui impacte le plus le PCAEM.

En effet, les nouvelles lois ont fait apparaître des enjeux et des secteurs auparavant peu valorisés ou oubliés dans le débat public tels que le numérique, l'économie circulaire et les déchets, le transport maritime et aérien, l'artificialisation des sols, les modes de transports actifs, la préservation des espaces naturels (vu maintenant sous l'angle écologique et non plus économique). Le Plan Climat se doit donc de veiller, à l'avenir, à inclure ses nouveaux champs d'action.

Les thématiques déjà prises en compte par le PCAEM ont pour certaines également fait l'objet de nouvelles avancées législatives, majoritairement intégrées dans les pratiques métropolitaines. C'est le cas pour le bâti, le développement des Energies renouvelables et de récupération (mais également dans un cadre plus global le mix énergétique), l'aménagement et les marchés publics ainsi que l'exemplarité de l'action publique.

Enfin, au vu des lois Stratégie Nationale Biodiversité, Climat et Résilience, le PCAEM devra renforcer son volet concernant spécifiquement la préservation des ressources (eau/sols/biodiversité/milieux naturels, etc.).



ANNEXES

Sommaire des annexes :

Annexe 1 – Evaluation du plan d’actions d’amélioration de la qualité de l’air Aix-Marseille-Métropole (PAQA)

Annexe 2 – Bilan des émissions de gaz à effet de serre, données 2023

Annexe 3 – Livret d’actions pour mettre en œuvre la compatibilité PCAEM-PLUi

