

ZFE-m

Zone à Faibles Émissions-mobilité (ZFE-m) de l'Eurométropole de Strasbourg

SEPTEMBRE
2024

RAPPORT DE RÉPONSES POLITIQUES À L'ÉVALUATION



MIEUX RESPIRER
C'EST ÇA L'IDÉE!!

Quelles conclusions tirer de l'évaluation de la Zone à Faibles Émissions mobilité (ZFE-m) de l'Eurométropole ?

L'Eurométropole a fait de l'amélioration de la qualité de l'air et de la santé de ses habitant·es un des objectifs majeurs de son action.

Au début du mandat (2020), le constat était clair et alarmant : comme depuis de trop nombreuses années, notre territoire et ses habitant·es souffraient de dépassements réguliers des émissions polluantes liées, en majeure partie, aux transports routiers ; avec des conséquences néfastes pour la santé de la population.

Après des condamnations successives pour inaction en matière de qualité de l'air, l'État a imposé avec la loi Climat et Résilience d'août 2021 à l'ensemble des intercommunalités de plus de 150 000 habitant·es la mise en place d'une ZFE-m. Cet outil réglementaire limite la circulation et le stationnement des véhicules les plus polluants de manière progressive et dans un périmètre défini afin d'améliorer la qualité de l'air. Pour l'Eurométropole, comme pour les 10 autres villes françaises en dépassements réguliers des seuils de pollution, cette obligation devait se traduire dans un calendrier de mise en œuvre imposé par la loi.

Au regard des enjeux et des défis écologiques, sanitaires, économiques, sociaux et territoriaux d'une telle mesure, l'Eurométropole s'était engagée, dès la mise en place de la ZFE-m, à réaliser une évaluation approfondie du dispositif en 2024 pour analyser sa mise en œuvre et ses impacts, et en tirer des conclusions propres à le faire évoluer.

1. RAPPEL DES ENJEUX SANITAIRES ET SOCIAUX

Le trafic routier est responsable en majeure partie de l'émission de deux des polluants nocifs pour la santé : 81% du dioxyde d'azote (NO₂) et 20% des particules fines (PM). L'exposition à ces polluants n'est pas égale, les personnes résidant ou travaillant le long d'axes routiers denses sont les plus exposées. À l'échelle nationale, ces deux polluants étaient à l'origine de 47 000 décès prématurés en 2021 (Santé Publique France), dont 500 environ dans l'Eurométropole. Face à ces chiffres alarmants, l'amélioration de la qualité de l'air était placée comme un des grands objectifs de notre mandat.

Au-delà de la mortalité, les polluants atmosphériques ont un impact négatif sur la santé et contribuent au développement de cancers ainsi que de maladies cardio-vasculaires et neurologiques. Cet enjeu sanitaire est aussi un défi économique et sociale car ce sont les plus fragiles qui sont les plus touché·es : les personnes âgées, les enfants, les personnes vivant avec des maladies chroniques etc. Des études récentes ont également souligné l'impact de la pollution atmosphérique au cours d'une grossesse.

2. LE CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

En matière de pollution atmosphérique, trois ensembles de normes sont à distinguer :

- Les valeurs guides de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), qui résultent des connaissances scientifiques, et qui définissent à partir de quel niveau d'exposition la pollution a des effets sur la santé ;
- La réglementation européenne, qui impose aux États membres des niveaux de pollution à respecter dans un calendrier défini via la transposition dans leur propre réglementation nationale ;
- L'échelle locale, avec le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA), défini entre la Préfecture et les collectivités, qui pose des objectifs de qualité de l'air et un plan d'actions pour y parvenir.

Les valeurs-guide de l'OMS et les réglementations sur la qualité de l'air

Au regard des connaissances scientifiques des effets de la pollution de l'air sur la santé, l'OMS préconise des seuils à partir desquels il y a des effets négatifs avérés pour la santé. Revus à la baisse en 2021, ils sont de $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour le NO_2 , $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour les PM_{10} et $5\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour les $\text{PM}_{2.5}$.

Actuellement, la réglementation européenne impose le respect des valeurs suivantes : $40\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour le NO_2 , $40\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour les PM_{10} et $25\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour les $\text{PM}_{2.5}$.

Une nouvelle directive adoptée en 2024 a abaissé ces seuils pour se rapprocher des valeurs définies par l'OMS. Ils seront de $20\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour le NO_2 , $20\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour les PM_{10} et $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour les $\text{PM}_{2.5}$. Ces nouveaux seuils européens doivent être retranscrits dans la législation des pays membres. Ils devraient être adoptés en droit français d'ici 2026 pour une obligation de résultat d'ici 2030. En cas de non-respect des niveaux de pollution à atteindre, les États s'exposent à des sanctions financières. Comme ce fut le cas de la France en 2019.

Moyenne annuelle	Valeur réglementaire actuelle	Valeurs dans la nouvelle directive européenne	Recommandations OMS 2021
NO₂	$40\mu\text{g}/\text{m}^3$	$20\mu\text{g}/\text{m}^3$	$10\mu\text{g}/\text{m}^3$
PM₁₀	$40\mu\text{g}/\text{m}^3$	$20\mu\text{g}/\text{m}^3$	$15\mu\text{g}/\text{m}^3$
PM_{2,5}	$25\mu\text{g}/\text{m}^3$	$10\mu\text{g}/\text{m}^3$	$5\mu\text{g}/\text{m}^3$

La réglementation ZFE-m définie par la loi Climat et Résilience

Adoptée en 2021, la loi Climat et Résilience a créé deux types d'obligations pour les agglomérations de plus de 150 000 habitant·es :

- L'obligation de mettre en place une réglementation ZFE-m, pour toutes celles dépassant pour le NO_2 la valeur guide de l'OMS de $10\mu\text{g}/\text{m}^3$
- L'obligation de mettre en place une réglementation ZFE-m et de suivre un calendrier précis pour chaque étape d'interdiction, pour toutes celles dépassant pour le NO_2 le seuil réglementaire en vigueur (actuellement $40\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)

Issus des déclinaisons des directives européennes fixant des normes en termes de qualité de l'air, les PPA ont pour objectif de ramener dans les délais les plus courts possibles les concentrations en polluants dans l'atmosphère à un niveau conforme aux normes de qualité de l'air du code de l'environnement. Au-delà des obligations légales, l'Eurométropole de Strasbourg mène une politique volontariste en matière de qualité de l'air. Elle se donne pour objectif d'atteindre les seuils préconisés par l'OMS, avec les nouveaux seuils de l'Union Européenne en étape intermédiaire, afin de garantir un air sain pour toutes et tous. Aujourd'hui, 9 eurométropolitain-es sur 10 sont exposé-es à une concentration de NO₂ supérieure à la valeur-guide de l'OMS.

Au sein du nouveau PPA approuvé par arrêté préfectoral le 30 juillet 2024, la Ville et l'Eurométropole de Strasbourg portent 24 actions dans cette nouvelle planification (sur 49 au total réparties en 7 axes).

La ZFE-m de l'agglomération strasbourgeoise, incluse dans l'axe 1 : « *Aménager et équiper le territoire pour une réduction des déplacements motorisés et des mobilités motorisées à faibles émissions* », est identifiée par l'État comme une mesure phare de ce nouveau Plan de Protection de l'Atmosphère.

Ces objectifs et mesures pour les atteindre ont été inscrits au Plan Climat 2030 en 2020 et réactualisés en 2024.

3. LE DISPOSITIF GLOBAL MIS EN ŒUVRE PAR L'EUROMÉTROPOLE

Le renforcement des alternatives à la voiture individuelle

Afin de répondre aux enjeux de qualité de l'air mais aussi de qualité de vie et face à l'urgence à agir pour lutter contre le dérèglement climatique, une politique de mobilité ambitieuse, intégrant la ZFE-m, a été engagée dès le début du mandat. « **La Révolution des mobilités** » vise à offrir des solutions de mobilités alternatives aux véhicules individuels et à favoriser le report modal, la démotorisation ou la recherche de véhicules moins consommateurs, plus légers et mieux partagés. Elle s'inscrit dans une vision politique qui cherche à donner à chacun-e la possibilité de se déplacer en fonction de ses moyens et de ses besoins, tout en redéfinissant l'usage et le partage de l'espace public pour donner une place plus grande aux modes actifs et à la végétalisation, et l'adapter au dérèglement climatique. « *La Révolution des mobilités* » est une priorité politique et opérationnelle du mandat avec plus de 500 millions d'euros d'investissements au service des mobilités alternatives à la voiture :

- La mise en place du Réseau Express Métropolitain européen (REMe) et le déploiement d'un réseau de Pôles d'Échanges Multimodaux (PEM) pour favoriser les relations entre la métropole et les territoires voisins
- Le développement du covoiturage (offre de service, voies réservées sur la M35).
- Le développement des Transport en Commun en Site Propre (TCSP), tram, BHNS et voies réservées sur ex-autoroutes
- Le développement du transport à la demande (TAD)
- Le plan vélo 100 M€ (plus de 100 km de pistes cyclables) et le plan piétons.
- La décarbonation du Port autonome de Strasbourg (développement fret ferroviaire et fluvial).
- La structuration d'une offre logistique du dernier kilomètre décarbonée.

Au-delà de cet effort d'investissements, c'est le développement de nouveaux services, d'évolutions tarifaires (gratuité pour les moins de 18 ans), de conseils, d'information et de renforcement de la couverture géographique ou des fréquences qui rendent possible de nouvelles pratiques plus soutenables.

Une ZFE-m parmi les plus ambitieuses de France

En complément de ces mesures en faveur des mobilités alternatives, l'Eurométropole a déployé au 1^{er} janvier 2022 l'une des ZFE-m les plus ambitieuses de France pour endiguer le fléau de la pollution de l'air générée par le trafic routier. Dans l'objectif d'améliorer la qualité de l'air et d'apporter des effets, les élu·es ont adopté des mesures à la hauteur des enjeux : la ZFE-m s'applique sur l'ensemble des 33 communes afin de maximiser les gains en termes de qualité de l'air pour tou·tes les eurométropolitain·es. La réglementation cible tous types de véhicules (des 2 roues-motorisés aux poids-lourds) et s'applique 7j/7 et 24h/24.

En conformité avec la loi Climat et Résilience, des interdictions de véhicules ont été mises en place sur le territoire de l'Eurométropole de Strasbourg : depuis le 1^{er} janvier 2023, les véhicules Crit'Air 5 et des véhicules non-classés ne peuvent plus circuler (hors autorisations ponctuelles) et depuis le 1^{er} janvier 2024, cette interdiction a été étendue aux véhicules Crit'Air 4.

Chaque phase d'interdiction est précédée par une période pédagogique favorisant la communication, la sensibilisation (notamment visant spécifiquement les populations les moins touchées par la communication institutionnelle) et l'accompagnement. En effet, la ZFE-m est accompagnée d'un conseil en mobilité personnalisé réalisé par l'Agence du climat (prenant la forme d'un diagnostic suivi de solutions adaptées comme des itinéraires transport en commun, faisabilité de covoiturage, éligibilité aux aides ZFE-m...). Ce conseil en mobilité est une étape obligatoire pour bénéficier des aides liées à la ZFE-m, à savoir :

- Les aides à la conversion (pour les particuliers et professionnel·les) afin de remplacer un véhicule à terme interdit par la ZFE-m par un véhicule Crit'Air 1 ou 0, acheté neuf ou d'occasion ;
- Le compte-mobilité : un porte-monnaie numérique permettant de financer des mobilités alternatives à la voiture individuelle pour les ménages se séparant d'un véhicule visé à terme par la ZFE.

Si aucune solution adaptée aux besoins des usagers n'existe, des dérogations spécifiques ont été mises en place pour répondre aux besoins des « petits-rouleurs » et des véhicules sans alternatives connues sur le marché.

L'Eurométropole a contribué - lorsque sollicitée - au travail national piloté par l'État visant à mettre en place un contrôle sanction automatisé, seul à même de faire respecter pleinement la ZFE-M ; le projet a été repoussé à maintes reprises et est maintenant annoncé par l'État comme pouvant être déployé à partir de 2026.

4. UNE ÉVALUATION PRÉCISE ET TRANSPARENTE

Dès la délibération-cadre de mise en œuvre de la ZFE-m en octobre 2021, il était décidé la mise en place d'un observatoire partenarial coordonné par l'Adeus. Deux évaluations détaillées étaient fixées : en 2024 et 2026. Ces évaluations ont pour objectif de mesurer l'efficacité du dispositif et de l'adapter en fonction des enseignements de l'évaluation.

En plus de diverses bases de données issues d'ATMO, du SDES (Service des données et études statistiques de l'Etat), des opérateurs de mobilité, de l'Agence du Climat... des enquêtes spécifiques avaient été réalisées en 2021 (enquêtes téléphoniques et web auprès des particuliers et des professionnel·les, enquête lecture de plaques d'immatriculation pour qualifier le parc roulant). Afin d'alimenter le premier bilan d'étape majeur de 2024, ces mêmes enquêtes ont été reproduites fin 2023 et ont permis d'observer ce qui peut être retenu de la première année d'interdiction des véhicules Crit'Air NC et 5 et de la première année pédagogique pour les véhicules Crit'Air 4.

Le rapport d'évaluation exhaustif ainsi qu'une synthèse sont disponibles sur les sites internet de l'ADEUS et de l'Eurométropole.

<https://www.adeus.org/publications/evaluation-de-la-zone-a-faibles-emissions-mobilite/>

Cette évaluation permet d'émettre des conclusions confortant les orientations prises en 2021 et permettant de tracer des pistes d'adaptation du dispositif pour répondre aux enjeux locaux en matière de qualité de l'air et de mobilités.

5. LES GRANDS ENSEIGNEMENTS DE L'ÉVALUATION

Conclusion n°1 : Une amélioration en termes de qualité de l'air

La diminution des concentrations de polluants atmosphériques est l'objectif premier de la ZFE-m. Le rapport d'évaluation montre, à partir des données d'ATMO Grand Est, que la qualité de l'air s'est tendanciellement améliorée au sein de l'Eurométropole.

Au fil des années, les concentrations de NO₂ et de particules fines ont évolué à la baisse. En 2023, la station de référence est sous la valeur réglementaire en vigueur pour le NO₂ (36µg/m³). Cependant, les effets négatifs sur la santé humaine sont de même ordre de grandeur que pour une concentration de 40µg/m³.

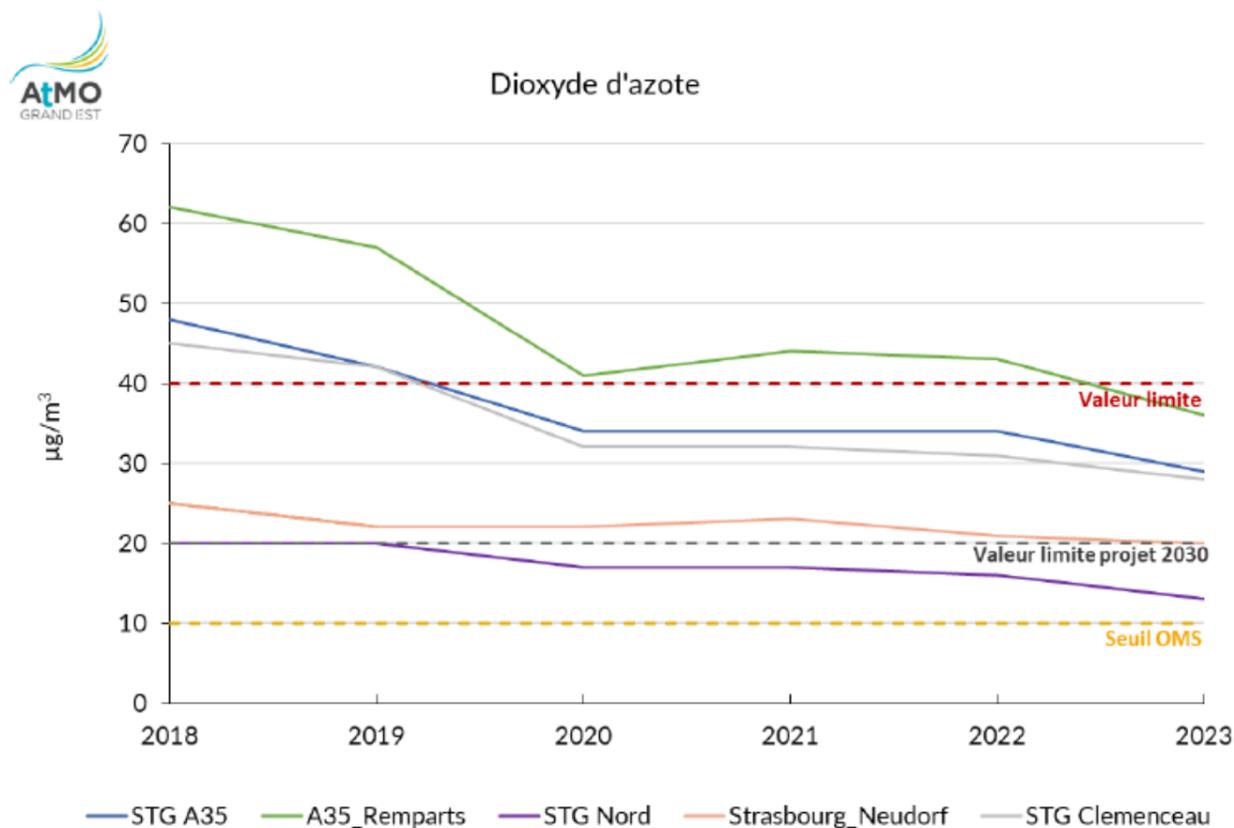
Moyenne annuelle en concentrations en NO₂ entre 2019 et 2023

Moyenne annuelle NO ₂ (µg/m ³)	Typologie / influence	2019	2020	2021	2022	2023
A35 Remparts	Urbaine / Trafic	57	41	44	43	36
A35 (historique)		42	34	34	34	29
Strasbourg Clemenceau		42	32	32	31	28
Strasbourg Danube (Neudorf)	Urbaine / Fond		22	23	21	20
Strasbourg Nord (Robertsau)		20	17	17	16	13
Vendenheim	Périurbaine / fond				12	10
Valeur limite				40		
Valeur limite (projet directive)				20		
Ligne directrice OMS				10		

Source : ATMO Grand Est, 2024

Sur la période 2019-2023, la station A35 Remparts ¹recense les valeurs les plus élevées du territoire pour le NO₂. En 2019, la valeur maximale était de 57µg/m³ soit 17µg au-dessus de la valeur réglementaire. En l'espace de 5 ans, la concentration maximale sur le territoire s'est abaissée à 36µg/m³, soit une baisse de 36%.

Moyenne annuelle en concentrations en NO₂ en comparaison aux différents seuils limites (2019-2023)



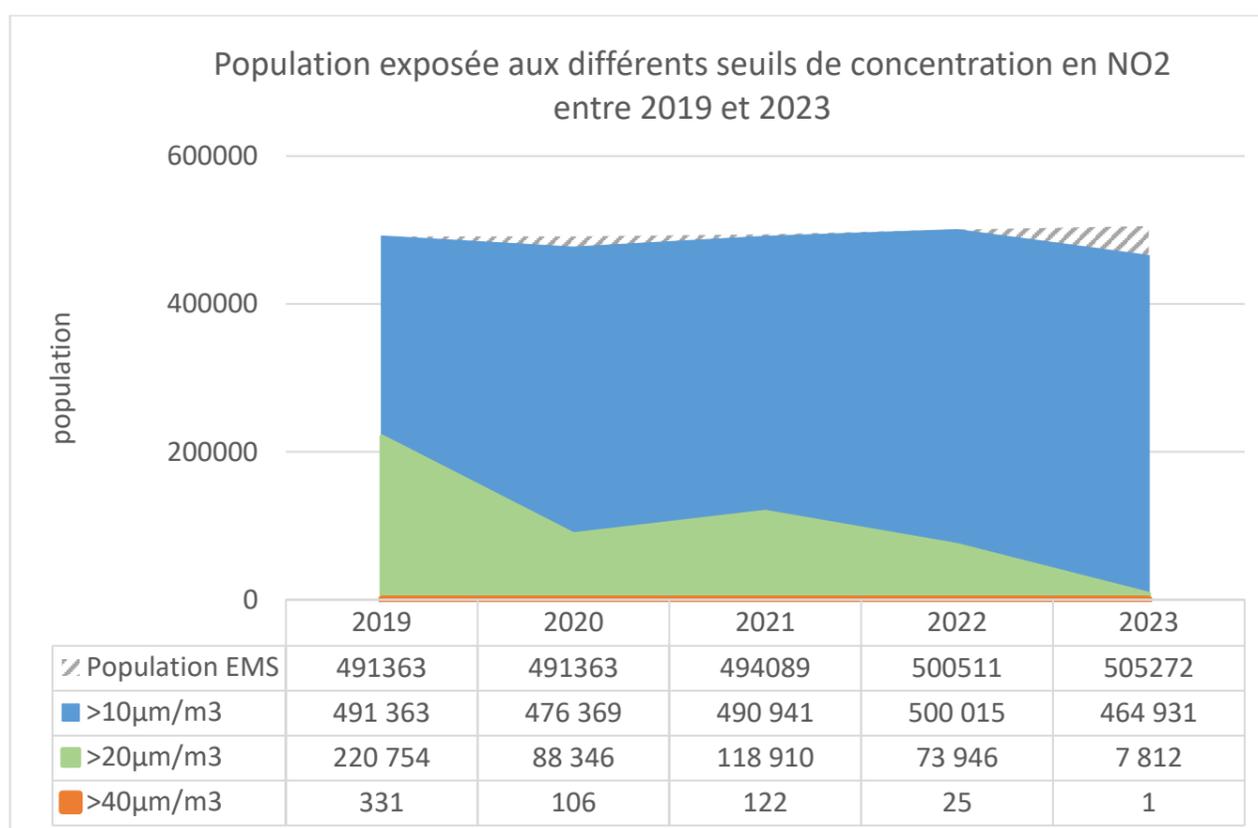
Source : ATMO Grand Est, 2024

Bien que toutes les stations de mesure du territoire connaissent une baisse en termes d'enregistrement de concentration de NO₂, seule la station Strasbourg Nord respecte le seuil de la nouvelle directive européenne, soit 20µg/m³. Aucune station n'atteint la valeur préconisée par l'OMS, qui est, à terme, l'objectif de la collectivité.

¹ Pour surveiller la qualité de l'air au bord de l'autoroute M35, il existait jusqu'à aujourd'hui 2 stations de mesure :

- La première était positionnée rue de l'Abbé Lemire depuis 2008, le long de la bretelle d'accès à la Montagne Verte/Lingolsheim. Cette station est en cours de fermeture définitive pour des raisons d'optimisation de réseau (coût de maintenance élevé pour ATMO) et dans la mesure où elle a été jugée moins représentative de la qualité de l'air aux abords de la M35 que la seconde station, qui fait dorénavant référence.
- La seconde station, appelée « M35 Remparts », située au niveau du parc du Glacis, qui est devenue en 2022 la station de référence. À la demande d'ATMO Grand Est, l'État a accepté d'homologuer officiellement cette seconde station ouverte depuis 2017, car elle est plus impactée par les émissions polluantes issues de la M35.

En termes d'habitant·es exposés, les progrès sont très significatifs ; la population exposée à la future valeur réglementaire de l'UE est en forte diminution.



Source : ATMO Grand Est, 2024

Alors qu'en 2019 220 000 personnes dans l'Eurométropole étaient exposées à une concentration moyenne annuelle en dioxydes d'azote supérieure à $20\mu\text{g}/\text{m}^3$, elles ne sont plus que 7 800 personnes à être encore exposées à ce niveau de pollution. **C'est une nette amélioration qui doit inciter à poursuivre les efforts** car 92% de la population métropolitaine reste exposée au niveau limite de pollution préconisé par l'OMS ($10\mu\text{g}/\text{m}^3$). Il faut par ailleurs noter que les expositions sur les lieux de travail ou d'études (et encore moins l'exposition dans les modes de transport eux-mêmes) ne sont pas prises en compte dans ces chiffres : on dénombre environ 5 000 établissements tertiaires et industriels et une cinquantaine d'établissements accueillant des populations sensibles (écoles, crèches, établissements sportifs, ...) exposés à une concentration supérieure à $20\mu\text{g}/\text{m}^3$.

En 2023, pour les particules PM10, aucune station ne dépasse la valeur réglementaire. À l'image du dioxyde d'azote, toutes les stations enregistrent une moyenne annuelle plus faible que l'année précédente. Cependant, 3 stations, situées sur la M35 et le boulevard Clémenceau, sont au-dessus de la valeur préconisée par l'OMS. Pour les particules fines PM2.5, les deux stations de mesures voient leur moyenne annuelle diminuer en 2023, pour atteindre toutes deux $9\mu\text{g}/\text{m}^3$, respectant donc la future réglementation européenne mais bien au-dessus du seuil OMS.

Moyenne annuelle Particules ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Typologie / influence	PM10					PM2,5				
		2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
A35 Rempart	Urbaine / Trafic				25	20					-
A35 (historique)		23	22	23	23	19					-
Strasbourg Clemenceau		22	20	19	21	17					-
Strasbourg Danube (Neudorf)	Urbaine / Fond		18	17	18	15		10	11	11	9
Strasbourg Nord (Robertsau)		19	18	17	20	14					-
Vendenheim	Périurbaine / fond				17	14				12	9
Valeur limite				40					25		
Valeur limite (projet directive)				20					10		
Ligne directrice OMS				15					5		

Source : ATMO Grand Est, 2024

Avec cet abaissement en termes de concentration de polluants, notamment NO₂, **l'Eurométropole de Strasbourg n'est plus considérée comme en dépassement des seuils européens et est qualifiée de « territoire de vigilance ZFE-m » depuis mars 2024**. Ce statut implique qu'elle doit maintenir les mesures appliquées pour améliorer la qualité de l'air et **continuer de tendre vers les normes préconisées par l'OMS mais avec plus de latitude dans le calendrier**.

En effet, pour l'État français, au-delà des dépassements des valeurs limites actuelles, les valeurs recommandées par l'OMS fixent un objectif à atteindre pour l'ensemble des territoires : « Les valeurs limites actuellement retenues devraient d'ailleurs être significativement abaissées dans les prochaines années compte tenu de la révision en cours de la directive européenne sur la qualité de l'air ambiant et nécessitant de poursuivre les actions en faveur de l'amélioration de la qualité de l'air, en particulier dans les agglomérations où la qualité de l'air demeure éloignée des recommandations, même si elles ne présentent pas de dépassement des valeurs limites actuellement en vigueur »².

Conclusion n°2 : Un dispositif de plus en plus connu à l'échelle métropolitaine et départementale

Près de deux ans après la mise en place de la ZFE-m, il ressort de l'évaluation que le dispositif est largement connu sur le territoire : par 76% des résidents dans l'EMS et par 71% à l'échelle départementale.

Le niveau de connaissance a largement progressé depuis la fin de l'année 2021, à quelques semaines avant la première phase pédagogique d'interdiction des Crit'Air 5 et NC où seuls 40% des automobilistes résidant·e·s de l'Eurométropole avaient connaissance de la mesure.

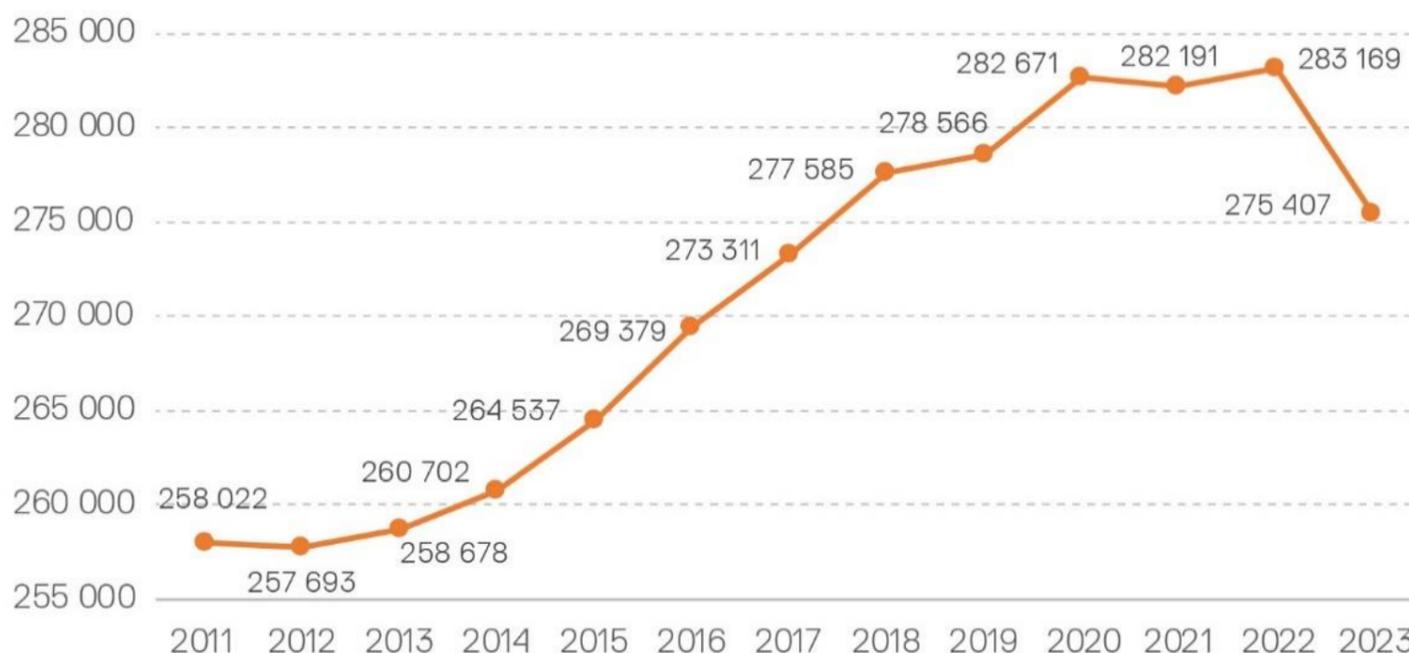
Cette évolution a été permise par l'ampleur de la communication effectuée par la collectivité et ses partenaires ainsi que par les actions d'aller-vers menées par l'association Mobilex dans certains Quartiers Prioritaires de la Ville (QPV) afin d'y sensibiliser les automobilistes.

² Ministère de la Transition écologique et de la cohésion des territoires, 06/07/23 : <https://www.ecologie.gouv.fr/zones-faibles-emissions-ZFE-m>

Conclusion n°3 : Un parc de véhicules de moins en moins polluant

Il ressort de l'évaluation que le nombre de véhicules immatriculés dans l'EMS baisse (près de 7 000 en moins en 2023).

Évolution du nombre de véhicules immatriculés dans l'Eurométropole de Strasbourg



Source : SDES, 2024

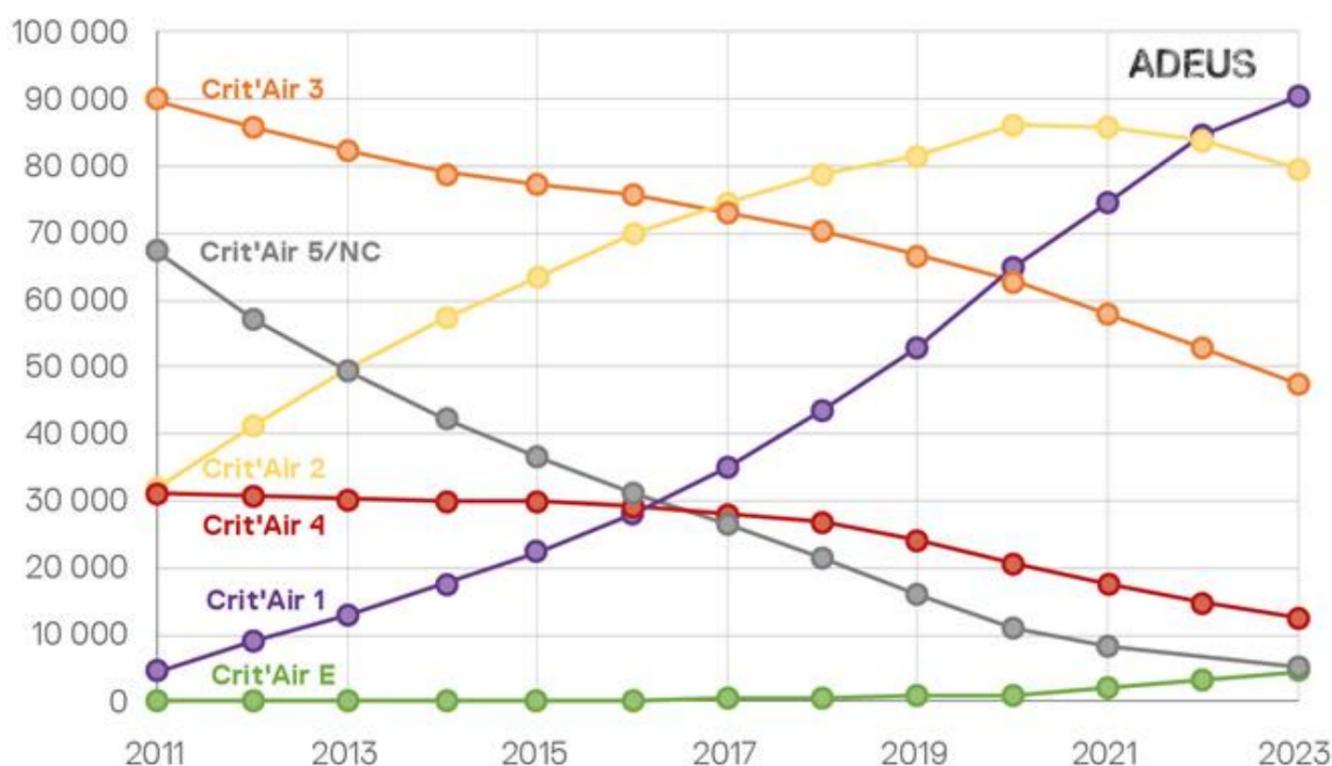
Données au 1^{er} janvier de chaque année

Le parc de véhicule restant accélère sa transition vers des véhicules plus propres.

Sur les 10 dernières années, le nombre de véhicules Crit'Air 5 et non-classés a été divisé par 10. Le renouvellement des véhicules s'est à nouveau accéléré entre 2022 et 2023, date de mise en œuvre de la ZFE-m.

Sur la même période, le nombre de véhicules Crit'Air 4 a été divisé par presque 3 et le nombre de véhicules Crit'Air 3 a été réduit de moitié. Depuis 2022, l'Eurométropole de Strasbourg compte plus de véhicules Crit'Air 1 que Crit'Air 2 immatriculés dans son territoire.

Évolution annuelle du parc de VL et VUL immatriculés dans l'Eurométropole de Strasbourg



Source : SDES, 2024

Données au 1^{er} janvier de chaque année

Le rapport d'évaluation à travers l'étude approfondie du SDES local, national et d'autres collectivités souligne que le renouvellement du parc est lié pour partie à un renouvellement naturel du parc automobile en France, à des spécificités métropolitaines (concentration des richesses, moindre dieselisation...) que l'on retrouve dans d'autres grandes villes ; mais que ces tendances de renouvellement et notamment la reprise de la diminution du parc de véhicule Crit'Air 5 et non classés se retrouvent de façon plus marquée dans l'Eurométropole de Strasbourg et les territoires ayant mis en place une ZFE-m.

Conclusion n°4 : Un accompagnement des particuliers qui touche sa cible

L'Eurométropole a mis en place un dispositif d'aides qui a contribué à la diminution (7000 en 2023) et au verdissement du parc automobile.

Le recours au conseil en mobilité de l'Agence du climat continue d'augmenter avec 8038 rendez-vous effectués. Un quart des conseils en mobilité ont été réalisés par des habitant-es de Quartiers Prioritaires de la Ville.

Le recours aux aides augmente également de manière significative avec 3547 aides à la conversion pour les particuliers, 65 aides à la conversion pour les professionnel-les et 194 Comptes Mobilité.

Cela équivaut à une consommation budgétaire de 11M€ depuis le début du mandat, dont plus de 5M€ sur les deux premiers trimestres de 2024. Le recours au dispositif s'est accéléré pendant l'année pédagogique des Crit'Air 3, soit une trajectoire cohérente avec la répartition du parc automobile concerné par les restrictions de circulation.

Les aides à la conversion pour les particuliers touchent leur cible, à savoir principalement les publics les plus modestes.

40% des bénéficiaires ont un revenu fiscal de référence par part (RFR/part) inférieur à 7 100€. 50% du montant total dépensé a été versé à cette catégorie de revenus.

Pour rappel, les montants des aides ont été augmentés de 500€ en avril 2023 afin de répondre aux effets de l'inflation sur le pouvoir d'achat des ménages. Les strates de revenus ont été élargies plusieurs fois depuis le début du dispositif, en lien avec les évolutions nationales. Le dernier élargissement date de juin 2024 incluant 11 300 foyers supplémentaires éligibles, soit 82% des foyers fiscaux de l'Eurométropole).

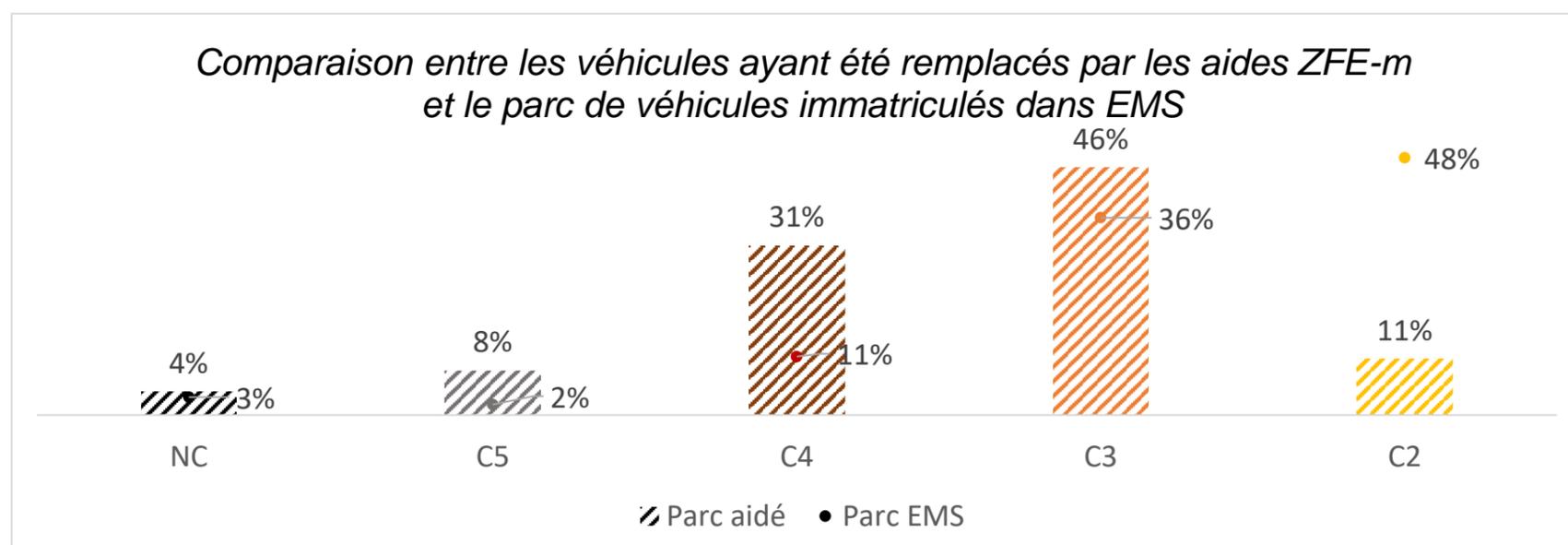
Conclusion n°5 : Un Compte Mobilité qui reste peu sollicité

Le Compte Mobilité est sollicité par seulement 5% des bénéficiaires des aides ZFE-m. Les enveloppes d'aides ouvertes pour les bénéficiaires sont dans l'ensemble peu consommées par les ménages.

Les principaux freins au choix du compte mobilité résident dans la praticité et le confort perçu à travers la voiture individuelle pour les déplacements en famille, et les déplacements exceptionnels de longue distance où elle reste perçue comme plus économique que les modes alternatifs. Le renoncement à la propriété d'un véhicule reste une décision très engageante pour le fonctionnement de la plupart des ménages. La compréhension du fonctionnement et la communication du dispositif Compte Mobilité sont également perfectibles. La connaissance se fait principalement par le bouche-à-oreille, via le conseil en mobilité ou lors de recherches pour bénéficier d'autres aides proposées par la collectivité.

Conclusion n°6 : Des aides financières pour les particuliers qui accompagnent surtout les véhicules les plus polluants vers des véhicules essence d'occasion

L'étude des aides ZFE-m attribuées montre bien que l'effort de la collectivité s'est concentré davantage sur le renouvellement des véhicules Crit'Air 4/5/NC, en cohérence avec l'objectif de retrait de la circulation des véhicules les plus polluants. Par exemple, les C4 représentent 31% des véhicules aidés alors qu'ils ne représentent que 11% du parc immatriculé dans l'EMS.



Source : aides ZFE-m, mars 2024 ; SDES, 2024

Les bénéficiaires des aides à la conversion s'orientent en grande majorité vers des véhicules Crit'Air 1 (78% des cas) et en grande majorité sur le marché de l'occasion (79%).

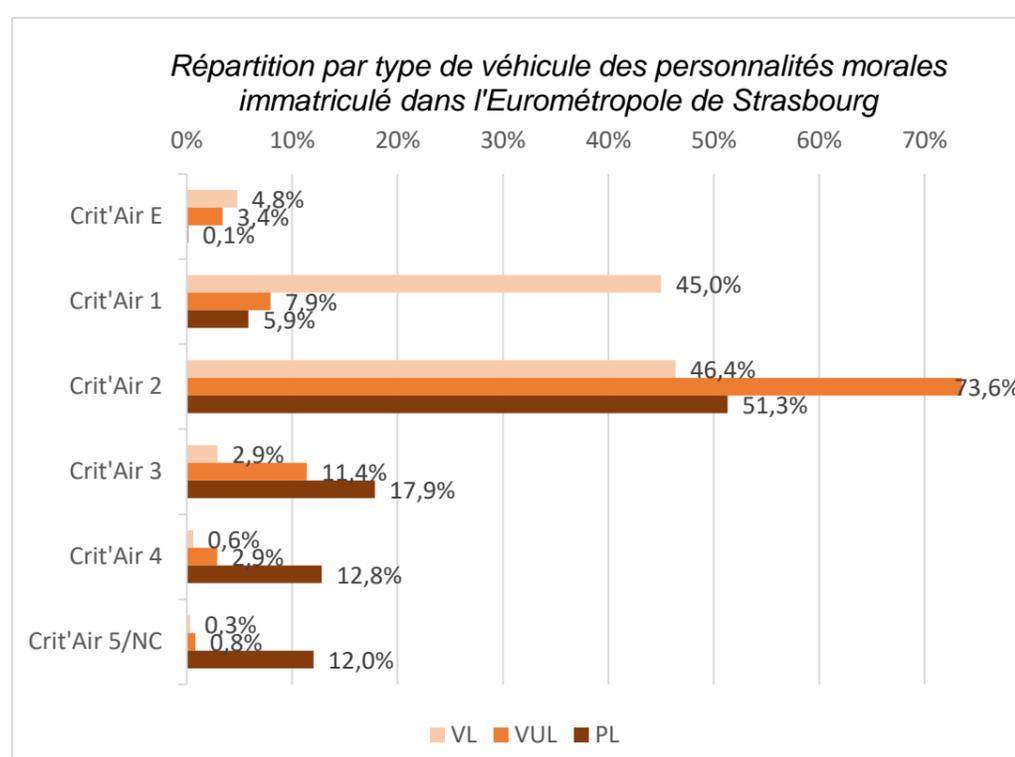
Pour l'acquisition d'un véhicule Crit'Air 0, le marché du neuf et la LLD sont plus importants. Ce sont avant tout les ménages de strate 3 qui acquièrent des VP C1 ou C0 sur le marché du neuf.

Conclusion n°7 : Des acteurs économiques impactés principalement à partir des Crit'Air 2

Les acteurs économiques représentent 37% des flux automobiles dans le territoire et ont un usage plus intense de leur flotte que les particuliers.

Les véhicules Crit'Air 3/4/5/NC représentaient 10,9 % de l'ensemble de ce parc. Les véhicules Crit'Air 2 représentaient 58,2 % du parc.

Du fait de leur coût à l'achat, les véhicules poids-lourds sont moins fréquemment renouvelés. Une partie non négligeable du parc de PL est cependant éligible à certaines catégories de dérogations.



Source : SDES, données au 1^{er} janvier 2023

Aussi, l'interdiction des Crit'Air 2 à horizon 2028 appelle un effort de renouvellement beaucoup plus important pour les entreprises : 69 % du parc répertorié au 1^{er} janvier 2023 étant en Crit'Air 2/3/4/5/NC.

La grande partie des acteurs économiques n'ont ainsi pas eu besoin de solliciter les dérogations proposées et sera davantage mobilisé lors des étapes à venir. Les aides ZFE-m pour les acteurs

économiques restent pour le moment peu mobilisées bien qu'en croissance depuis la première année de mise en place. Les motorisations des nouveaux véhicules sont plus diversifiées que celles des particuliers avec 22% de véhicules roulant au gaz-GNV/biogaz, 16% d'hybride rechargeable, 38% d'électrique et 24% à l'essence.

Conclusion n°8 : De nouvelles solutions de mobilités qui répondent aux besoins

En parallèle de la mise en place de la ZFE-m, les services de mobilité et l'offre de transport au sein du territoire métropolitain et de son bassin de vie n'ont cessé de se déployer pour répondre aux besoins des habitant·e·s, usager·es et visiteur·e·s occasionnel·le·s et régulier·ère·s.

Les déplacements périurbains forment une part majeure des émissions de gaz à effet de serre et se concentrent sur des axes pollués ; ils sont donc logiquement une priorité qui s'est traduite dans un schéma directeur travaillé avec la Région Grand Est dès 2021.

Cela se décline concrètement par la première phase du Réseau Express Métropolitain européen (REME) qui a été mise en service en décembre 2022, soit quelques jours avant la phase formelle d'interdiction des NC et Crit'air 5. C'est une solution à la hauteur de la mobilité du bassin de vie strasbourgeois qui dépasse largement les frontières de l'Eurométropole. Il correspond à la volonté d'un vrai service périurbain : fréquence, amplitude, enjeux de diamétralisation des lignes (que la gare centrale de Strasbourg soit de moins en moins un terminus), qualité des lieux d'échange multimodaux, modes de rabattement, tarification...

L'amélioration récente de la régularité permet de consolider le premier saut d'offre après les difficultés de fiabilité lors du lancement et pendant plus d'un an. Aujourd'hui, ce sont plus de 650 trains supplémentaires par semaine qui circulent sur le REME, soit une augmentation de 30% d'offre.

L'Eurométropole a également lancé une stratégie de développement du covoiturage reposant sur la plateforme Aut'hop et une incitation financière (rémunération pour les conducteurs et trajets gratuits pour les passagers). Des voies réservées au covoiturage sont également été mises en place sur la M35. Ces actions récentes (plateforme Aut'hop créée en mars 2024) montrent déjà leur pertinence (7500 abonnés à Aut'hop). En matière d'autopartage, les stations et véhicules ont vu leur nombre augmenter sur le territoire de l'Eurométropole, respectivement de 19% et 11% depuis 2019. Citiz EMS a vu son nombre d'abonné·es augmenter de 76% entre 2019 et 2022.

Les efforts ont également porté sur le réseau de transport collectif urbain. Le déploiement du Flex'hop, la création des Chron'hop et les augmentations de fréquence et amplitude que cela induit, les restructurations par secteur ou la création de nouvelles lignes (ligne 18 par exemple) ont permis de mieux répondre aux besoins des voyageurs. Le succès de la ligne G prolongée contribue au maillage d'alternatives aux déplacements automobiles.

En conséquence, la fréquentation a cru de 4% pour atteindre 98.7 millions de déplacements malgré l'impact important de la pandémie sur les habitudes de mobilité. Parmi les 184 000 abonnés (+ 26%), 68 000 sont bénéficiaires de la nouvelle gratuité pour les 4 à 17 ans.

Concernant le vélo qui permet un maillage complémentaire ou alternatif aux transports publics, les actions ont porté tant sur les aménagements cyclables (+ 145 km de nouveaux aménagements et d'amélioration qualitative d'aménagements existants) que sur les équipements de stationnement (+ 2900 arceaux) ou encore les nouveaux services (nouvelle offre Vélhop depuis octobre 2023). Ces développements sur le territoire se sont accompagnés d'un développement global de « l'environnement vélo » via le travail de sensibilisation et

d'éducation à la pratique cyclable et la mise en place de tout un écosystème de la vente, de la réparation et de la location de vélos, VAE et vélocargos.

Tout cela a permis, en plus de l'effet accélérateur de la pandémie, de voir la fréquentation des pistes cyclables augmenter de 12% depuis 2019.

Enfin, l'Eurométropole a travaillé à favoriser une dédieselisation progressive et un mix énergétique diversifié. Le Schéma Directeur des Mobilités Décarbonées (SDMD) adopté en 2023 planifie le déploiement d'infrastructures de recharge pour véhicules électriques et de stations d'avitaillement en GNV et hydrogène. En 2023, l'Eurométropole comptait plus de 360 points de recharge publics, avec une augmentation des sessions de recharge de 19 000 en 2022 à 49 000 en 2023. Le SDMD vise une pénétration de 41 % de véhicules légers électriques et 20 % de GNV pour les poids lourds d'ici 2035, avec des projets d'alimentation en hydrogène en cours. Les infrastructures de recharge se développent pour répondre aux besoins croissants des véhicules électriques et renforcer la résilience du territoire face aux crises énergétiques.

6. UNE AMBITION QUI SE POURSUIT : LES PROPOSITIONS D'ÉVOLUTION APPORTÉES À LA ZFE-M ET ACTUALITÉS DES PROJETS DE LA RÉVOLUTION DES MOBILITÉS

L'objectif poursuivi d'amélioration de la qualité de l'air est bien cohérent avec ceux concernant les émissions de gaz à effet de serre (cf. Plan climat air énergie territorial ou PCAET), les objectifs d'apaisement des espaces publics, de verdissement, d'accessibilité de l'agglomération par des modes de déplacements moins carbonés et de prise en compte de l'ensemble des besoins notamment ceux des populations fragiles et défavorisées.

Les actions permettent d'agir à la bonne échelle, celle du bassin de vie correspondant presque à l'ensemble du Bas-Rhin : ainsi, ZFE-m, transformation des ex-autoroutes et REME vont de pair pour réduire le trafic automobile en offrant des solutions alternatives pour les déplacements longs.

Propositions d'évolutions apportées à la ZFE

L'amélioration de la qualité de l'air obtenue grâce aux mesures déployées sur le territoire permet aujourd'hui à l'Eurométropole d'être placée dans la catégorie des « Territoires de vigilance ZFEm », c'est-à-dire qu'elle reste dans l'obligation de mettre en place une ZFE-m sans avoir de stricte contrainte pour définir son calendrier d'application.

La prolongation de la période d'interdiction pédagogique pour les Crit'Air 3 jusqu'au 31 décembre 2026

Ainsi, au regard de la situation économique et sociale de nombreux ménages, de l'état du parc de véhicules encore en circulation, ainsi que de l'absence de moyens de contrôles automatisés pourtant promis par l'Etat, l'exécutif métropolitain propose d'adapter le calendrier de déploiement en prolongeant la période d'interdiction pédagogique sur les véhicules Crit'Air 3 jusqu'au 31 décembre 2026, soit une interdiction effective à partir du 1^{er} janvier 2027.

Cette date coïncide avec la mise en place du contrôle sanction automatisé selon le dernier calendrier communiqué par l'État et à la livraison de la 2^{ème} évaluation approfondie prévue par la délibération de 2021.

Le maintien des mesures d'interdiction pour les véhicules Crit'Air 5 et 4

Les mesures qui concernent les interdictions de circulation et le périmètre d'application des véhicules Crit'Air 5 et 4 restent inchangées afin de maximiser l'amélioration de la qualité de l'air sur l'ensemble du territoire.

Le maintien des mesures d'accompagnement et leurs évolutions

Ces deux années d'interdiction pédagogiques supplémentaires permettront de poursuivre l'accompagnement des habitant·es et professionnel·les. En effet, les aides liées à la ZFE-m ainsi que les dérogations ont démontré leur pertinence et resteront en vigueur. L'aide à la conversion pour les professionnel·les sera maintenue à l'identique.

Quant à l'aide à la conversion pour les particuliers, elle connaîtra deux évolutions :

- Un critère de tonnage (soit une masse maximum pour le véhicule acheté, variable selon la motorisation et le nombre de places dans le véhicule) afin de favoriser des véhicules moins énergivores, moins émetteurs de gaz à effet de serre, moins polluants et moins consommateurs d'espace public ;
- L'application effective de la nécessité d'effectuer un conseil en mobilité avant l'acquisition ou la location d'un véhicule pour pouvoir bénéficier d'aides de l'Eurométropole, afin d'accompagner une réelle réflexion sur les meilleures réponses aux besoins des ménages.

Le compte mobilité évolue

En complément, l'offre du Compte Mobilité sera rendue plus visible, incitative, facile d'usage et renforcée de nouveaux services et achats possibles (en fonction des réponses à l'appel d'offre en cours de lancement) :

- Mise en place d'une période d'essai de 6 mois, correspondant à l'objectif de permettre la découverte des services de mobilité avant même de se décider à céder son véhicule. Cela permettra de faciliter la décision parfois difficile de se séparer d'un véhicule après avoir vérifié que l'organisation familiale qui en découle est faisable.
- Communication renforcée sur l'existence de cette offre ;
-
- Mise en place d'un moyen de paiement simple, sous forme d'une carte de paiement créditée par l'Eurométropole ;
- Intégration de nouveaux services de mobilité dans et au-delà du périmètre de la métropole : train (TER et TGV), différentes formes de location de voitures, accès aux sessions de vélo-école ou d'autoréparation...
- Élargissement des acquisitions possibles concernant les modes actifs : tous équipements pour vélos rendus éligibles et capacité à acheter des vélos, vélos à assistance électrique et vélocargos.

Le renforcement de l'Agence du climat

L'Agence du climat connaissant un succès croissant, notamment en terme de conseils en mobilité, elle a décidé de renforcer son pôle mobilité par 4 postes supplémentaires pour soutenir sa capacité de conseil individualisé ou collectif. L'accroissement des effectifs permettra également de réduire le délai d'obtention d'un rendez-vous et d'accentuer l'accompagnement aux mobilités alternatives de manière générale (accompagnement au changement de pratiques, itinéraires cyclables ou de transports en commun etc.).

Les propositions d'évolution portant sur l'arrêté concerné seront soumises au grand public et aux personnes publiques associées (PPA) à l'automne dans le cadre d'une concertation réglementaire.

Celles portant sur la mise en œuvre de l'accompagnement et des aides associées à la ZFE-M nécessiteront également l'adoption d'une délibération en conseil métropolitain de fin d'année.

Révolution des mobilités : actualités des projets

L'Eurométropole assurera également la mise en œuvre de plusieurs projets, concourant à l'amélioration de la qualité de l'air, notamment sur les axes les plus pollués du territoire, et à la mise en œuvre des orientations du PLUi, voté en 2016, en faveur de la baisse de la mobilité automobile, notamment auto-soliste, au profit des mobilités alternatives.

Il s'agit tout d'abord de développer et articuler les réseaux de transports du bassin de vie de l'agglomération et de mailler au mieux le territoire à travers principalement :

- La poursuite du renforcement du cadencement du REMe et la politique de Pôles d'Échanges Multimodaux, bénéficiant autant aux habitant-es et entreprises des territoires extra et intra métropolitains dans une logique de fonctionnement en réseau sur l'ensemble du bassin d'attraction métropolitain. Améliorer les déplacements périurbains à l'échelle de l'aire urbaine constitue une priorité, car ils sont à la fois les plus émetteurs de gaz à effet de serre du fait de leur longueur, les plus vulnérables à la hausse du coût de l'énergie et aux aléas des conditions de circulation, et les plus générateurs d'externalités négatives et de coûts collectifs d'aménagement. Il est donc nécessaire de relever le défi d'un report modal massif, vers les transports en commun et l'ensemble des autres modes alternatifs à l'autosolisme pour les déplacements périurbains. C'est la volonté commune de l'Eurométropole de Strasbourg et de la Région Grand Est, qui partagent l'objectif de développer un réseau de transport public performant, cohérent, maillé et hiérarchisé qui facilite la mobilité quotidienne et occasionnelle, sans dépendre comme souvent de la possession d'une automobile personnelle.

Le « Réseau express métropolitain Européen » (REME) comporte :

- Un volet ferroviaire qui porte sur l'amélioration de l'ensemble des dessertes TER de l'étoile ferroviaire strasbourgeoise, y compris vers l'Allemagne ; la première phase du REME lancée en décembre 2022 n'est qu'une étape, les études du SERM menées actuellement en partenariat avec la SNCF, la SPL ferroviaire, la SGP sous l'égide de la Région Grand Est et avec le soutien notamment financier de l'État doivent permettre de se projeter sur les phases ultérieures pour tendre vers un service complet à l'aune des modèles suisse ou allemand ; cela nécessite des aménagements de capacité qui s'inscrivent dans un temps plus long.
 - Un volet cars express qui prévoit la mise en œuvre d'un réseau de cars express dotés d'aménagements dédiés et notamment pour tous les secteurs ne disposant pas de desserte ferroviaire. À cet égard, le Transport en Site Propre de l'Ouest (TSPO) sur la M351 est un projet majeur, dont le chantier est en cours et qui permettra de relier Wasselonne et une grande partie du Kochersberg à Strasbourg en desservant 2 arrêts dans l'ouest de l'Eurométropole. La mise en service, en novembre prochain, d'un pôle multimodal sur la M351 au niveau de la station Eluard, en constitue une pierre angulaire. La première phase de travaux sera finalisée et livrée en 2025 avec une poursuite des travaux entre l'échangeur des Forges (futur nœud multimodal facilitant les connexions pour relier la première couronne et les territoires périurbains) et le centre-ville jusqu'en 2027. Le secteur des Halles sera réaménagé pour accueillir un flux d'usagers des cars express multiplié par deux.
- Dans un contexte énergétique qui pèse de plus en plus fortement sur le budget des ménages, le covoiturage constitue une solution de mobilité pour réduire le coût des trajets, en particulier les trajets domicile/travail, tout en renforçant l'offre de service actuelle. Alternative à l'autosolisme, le covoiturage contribue à la limitation du changement climatique et à l'amélioration de la qualité de l'air tout en réduisant la congestion routière. Après la délibération du 28 juin 2023 actant la stratégie globale autour du développement du covoiturage courte distance, et notamment la plateforme de mise en relation et l'incitation

financière « Aut'hop – le covoiturage par Strasbourg.eu », cette politique est soutenue par la création des voies réservées au covoiturage sur la M35 avec un dispositif optimisé depuis mi-juillet 2024 et l'incitation des entreprises à promouvoir le covoiturage via l'offre de service Optimix.

- La mise en service du Tram ouest : il s'agit de prolonger l'infrastructure de la ligne F du tram de la station « Comtes » jusqu'à l'entrée de Wolfisheim. Ce sont au total un peu moins de 4km de lignes supplémentaires avec 8 à 9 stations supplémentaires. Ce projet est accompagné du réaménagement de la place Virgile et de la route des Romains et sera entièrement mis en service fin 2025. Un parking-relais au terminus de Wolfisheim et des pistes cyclables en site propre tout le long du tracé seront aménagés. Une passerelle piétons-cyclistes est également prévue pour 2027.
- Le projet de tram nord est actuellement soumis à enquête publique ; il comprend le réaménagement de l'avenue des Vosges, de la place de Haguenau et la restructuration des principales voiries radiales de Schiltigheim. Ce projet apportera près de 5km et 9 stations supplémentaires au réseau de tramway. Avec la construction de 6,5 km de pistes cyclables le long du tracé, il devrait permettre de baisser de 18% la pollution routière liée à la circulation sur le périmètre du projet.
- L'accélération de la mise en œuvre des aménagements du plan vélo sur les axes structurants :
 - La création d'aménagements cyclables sur des axes structurants se concrétisera sur les deux années à venir notamment dans une logique de faciliter l'accès aux zones d'activités : le long de l'avenue de Colmar permettant d'accéder à la plaine des Bouchers et d'accéder à Illkirch-Graffenstaden, des aménagements cyclables route du Rohrschollen dans le Port Autonome, le long de l'avenue Herrenscheidt au Wacken...
 - La création d'aménagements cyclables sur des axes d'entrée d'agglomération y compris pour relier l'Eurométropole et ses territoires voisins, avec le constat d'une distance croissante parcourue avec le vélo et le VAE : exemple de la liaison Stutzheim-Oberhausbergen (qui va se prolonger par des travaux sur la traversée d'Oberhausbergen et à moyen terme par des travaux sur la route d'Oberhausbergen à Cronembourg) ;
 - La création d'aménagements propices aux modes actifs dans le centre-ville de Strasbourg, par exemple à travers les nouvelles étapes d'aménagement du Ring piéton-vélos
- En mai 2023 a été votée une feuille de route pour une logistique urbaine durable et décarbonée ; la collectivité y donne le cap concernant l'organisation du transport de marchandises dans la métropole. La délibération entérine les objectifs visés suite aux échanges réalisés avec les partenaires économiques et institutionnels : accompagner la décarbonation du transport de marchandises, baisser le trafic de poids-lourds, faciliter l'optimisation des activités de logistique urbaine, améliorer l'image de la logistique urbaine, baisser le bruit généré par cette activité, tout en positionnant le territoire comme un terrain d'expérimentation. Afin de remplir ces objectifs, l'Eurométropole se mobilise :
 - dans la promotion du fret fluvial notamment par des sites de transbordement (qu'ils soient pérennes ou temporaires) et par des services.
 - s'appuie sur des gros projets générateurs de flux de marchandises ou de matériaux pour inciter au report modal en mobilisant ses marchés publics (le schéma de promotion des achats socialement et écologiquement responsables -SPASER), ainsi qu'en faisant de l'accompagnement au changement.
 - s'engage dans une stratégie foncière et immobilière de la logistique urbaine puisque la décarbonation du transport de marchandises est intimement liée à la localisation des espaces logistiques.

Des actions nouvelles pour faire baisser la pollution, les nuisances et la congestion sur les axes les pollués du territoire

Ces projets se cumulent à de nombreux autres pour transformer le territoire et notamment agir concrètement sur les axes identifiés par ATMO Grand Est comme les plus pollués :

- **La M35 et la M351** sur lesquelles convergent différentes actions pour réduire le trafic et les émissions de polluants : l'affectation de voies à certains usagers (Voies réservées au covoiturage / aux transports collectifs), le REMe, la ZFE-M et les politiques d'incitation au covoiturage ou aux véhicules les moins émissifs (électrique) ;
- Les axes radiaux comme **l'avenue du Général de Gaulle et la route de Bischwiller** sur la première couronne nord concentrent des projets de renforcement de l'offre de transport, des aménagements de voiries favorables aux modes actifs et nouveaux plans de circulation se mettent en place ;
- **L'avenue du Rhin**, sur laquelle les collectivités étudient les mesures de réduction du trafic conciliant amélioration de la qualité du cadre de vie pour les riverains et préservation de l'accessibilité aux espaces économiques du Port, notamment la mise en place à titre d'expérimentation de voies réservées au covoiturage. Elles viseront à tester les conditions techniques et calendaires de faisabilité d'un réaménagement plus profond de la voie ;
- **Les boulevards** (de la place de la gare à l'avenue des Vosges en passant par la place de Haguenau), qui seront transformés par le projet de tram Nord, verront se déployer des offres alternatives à travers de nouveaux maillages de lignes de tram multipliant les destinations possibles sans correspondance ou juste une seule, et permettront une circulation sécurisée et agréable à pied et à vélo. Ces évolutions s'inscrivent dans la continuité de l'extension de la ligne G du BHNS mise en service depuis novembre 2023 boulevard de Lyon et quai des Alpes.

CONCLUSION

La Collectivité se félicite des évolutions positives en termes de qualité de l'air, de parc automobile de plus en plus vertueux et de mobilités alternatives à la voiture individuelle en plein essor. Ces efforts collectifs doivent se poursuivre et se renforcer afin de continuer à améliorer la qualité de l'air et de lutter contre le dérèglement climatique. En effet, les effets négatifs de la pollution issue du trafic routier sur la santé, présentés en première partie de ce document, sont le principal fondement de la ZFE-m.

C'est par ce constat que l'Eurométropole, en accord avec les objectifs européens et nationaux en matière de qualité de l'air, maintient son ambition de tendre vers les normes préconisées par l'OMS et de réduire drastiquement les impacts sanitaires sur le territoire.