

Strasbourg, le 21 octobre 2026

« Qualité de l'air et santé, mieux mesurer pour mieux protéger »



SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
INTRODUCTION	3
Des données sanitaires locales inédites	4
Une transposition imminente de la nouvelle directive européenne sur la qualité de l'air.....	7
Bilan 2025 de la qualité de l'air : évolution des émissions et des concentrations dans l'air.....	9
L'année 2027 : une année charnière pour définir les ambitions et les actions du 1er Plan d'actions pour la qualité de l'air (PAQA).....	20

INTRODUCTION

L'amélioration de la qualité de l'air constitue un enjeu majeur de santé publique et une responsabilité collective. Sur le territoire de l'Eurométropole de Strasbourg, les efforts engagés depuis plusieurs années ont permis une baisse importante des émissions de nombreux polluants. Les concentrations de dioxyde d'azote et de particules fines diminuent ainsi globalement depuis une quinzaine d'années et les valeurs réglementaires actuellement en vigueur sont respectées depuis 2023.

Ces progrès ne doivent toutefois pas conduire à relâcher les efforts. Les niveaux de pollution restent supérieurs aux recommandations sanitaires de l'Organisation mondiale de la santé et les concentrations tendent à stagner ces quatre dernières années. L'Évaluation Quantitative des Impacts sur la Santé de la Pollution Atmosphérique (EQIS-PA), réalisée par l'Eurométropole avec le soutien de l'ADEME, apporte pour la première fois une quantification des principaux impacts sanitaires de la pollution atmosphérique à l'échelle du territoire. Ses résultats confirment l'importance des bénéfices sanitaires attendus d'une réduction de l'exposition, en particulier pour les particules fines.

Parallèlement, le cadre réglementaire évolue rapidement. La nouvelle directive européenne relative à la qualité de l'air prévoit, à compter de 2030, des valeurs limites sensiblement renforcées, notamment pour le dioxyde d'azote et les particules fines. Ces nouvelles exigences imposent d'anticiper dès aujourd'hui les efforts à réaliser pour poursuivre l'amélioration de la qualité de l'air et réduire l'exposition des habitants.

La situation de l'ozone illustre par ailleurs la nécessité d'une approche dépassant les seules frontières de l'agglomération. Polluant secondaire fortement dépendant des conditions météorologiques et des émissions de précurseurs (les oxydes d'azote, composés organiques volatils et monoxyde de carbone émis par les activités humaines), il nécessite une coordination à des échelles régionale et transfrontalière, tout en maintenant une action sur les émissions locales.

Dans ce contexte, 2027 constituera une année structurante pour la politique de qualité de l'air de l'Eurométropole avec l'élaboration de son premier Plan d'actions pour la qualité de l'air (PAQA), intégré à la révision de son Plan Climat-Air-Énergie Territorial.

L'objectif sera de s'appuyer sur les connaissances désormais disponibles pour passer d'un état des lieux à une stratégie d'action claire, coordonnée et mesurable. Il s'agira à la fois de consolider les politiques qui ont démontré leur intérêt, de renforcer les dispositifs existants lorsque cela est nécessaire et d'identifier de nouveaux leviers permettant d'atteindre les futures normes réglementaires et de se rapprocher progressivement des objectifs sanitaires.

Cette action devra nécessairement être transversale. Elle concernera en premier lieu les principales sources locales de pollution : les mobilités et le trafic routier, le chauffage des bâtiments et le chauffage au bois individuel, l'agriculture ainsi que les activités industrielles et portuaires. Elle devra également intégrer les enjeux d'aménagement et d'urbanisme afin de réduire l'exposition des populations, notamment des publics les plus vulnérables.

L'enjeu des prochaines années est donc de franchir une nouvelle étape : transformer les progrès déjà réalisés en une amélioration durable de la qualité de l'air et de la santé des habitants. Le présent bilan vise à partager le diagnostic, à mesurer le chemin parcouru et à identifier les priorités qui devront guider la construction du PAQA en 2027.

Des données sanitaires locales inédites

La pollution de l'air constitue un enjeu majeur de santé publique dans les territoires urbains, où une part importante de la population est exposée à des concentrations de polluants susceptibles d'affecter la santé.

En France, Santé publique France estime qu'environ **40 000 décès sont attribuables chaque année à l'exposition aux particules fines PM_{2,5}** chez les personnes âgées de 30 ans et plus. L'exposition chronique aux PM_{2,5} et au NO₂ contribue à la survenue de nombreuses maladies respiratoires, cardiovasculaires et métaboliques : elle serait notamment associée à **20 % des nouveaux cas de maladies respiratoires chez l'enfant et à 7 à 11 % des nouveaux cas de plusieurs maladies chez l'adulte en France**. Ces résultats, obtenus grâce à la réalisation d'une Évaluation Quantitative des Impacts sur la Santé de la Pollution Atmosphérique (EQIS-PA), soulignent le poids sanitaire de la pollution atmosphérique et l'intérêt de quantifier son impact à l'échelle des territoires.

Dans un contexte réglementaire en cours d'évolution majeure en matière de qualité de l'air extérieur, l'Eurométropole de Strasbourg a souhaité disposer d'informations plus précises sur l'ampleur de l'impact de la pollution atmosphérique sur la santé de la population de son territoire, afin notamment de justifier ou d'orienter la mise en œuvre d'actions visant à réduire l'exposition de la population. Pour ce faire, la collectivité a réalisé sa propre EQIS-PA, avec le soutien financier de l'ADEME dans le cadre du dispositif « AACT'AIR – Aide à l'action des collectivités territoriales en faveur de la qualité de l'air », conduit en partenariat avec l'Observatoire Régional de la Santé (ORS) du Grand Est, et ATMO Grand Est.

Présentation méthodologique de l'étude

Cette première EQIS-PA à l'échelle de l'Eurométropole de Strasbourg apporte des **résultats inédits** sur le territoire. Elle quantifie les effets sur la **mortalité**, et également sur la morbidité au travers de **10 pathologies**, permettant de mieux mesurer l'impact sanitaire lié à la pollution de l'air sur son territoire.

Cette étude s'est appuyée sur des guides méthodologiques robustes, produits par Santé publique France. Les données de pollution mobilisées sont les concentrations de **particules fines PM_{2,5}** ainsi que de **dioxyde d'azote NO₂**. Ces estimations se basent sur la période 2022-2023, au travers de quatre **scénarios**, dont le respect des valeurs guides de l'OMS révisées en 2021 « **OMS 2021** », le respect des nouvelles valeurs réglementaires européennes à respecter d'ici 2030 « **UE 2030** », et le fardeau de l'exposition chronique à la pollution atmosphérique, en l'absence de toutes émissions anthropiques « **sans pollution anthropique** ».

Quelques précautions pour l'interprétation des résultats

- Les résultats sont des estimations et comme dans toute démarche scientifique, ils peuvent présenter des incertitudes. Celles-ci ne remettent pas en cause le fait que la pollution a un impact significatif sur la santé et que des actions améliorant la qualité de l'air se traduisent par des bénéfices importants pour la santé.
- Dans cette étude, seuls certains effets sur la santé de l'exposition à long terme à la pollution ont été étudiés. Il s'agit des recommandations de l'OMS du fait de connaissances suffisantes et pour lesquelles les données de santé étaient disponibles à l'échelle de l'Eurométropole de Strasbourg. Cette exposition peut engendrer d'autres événements de santé qui ne peuvent pas être encore quantifiés. De plus, certains

effets ne nécessitent pas de recours aux soins (symptômes irritatifs...) et sont difficilement quantifiables. À la suite d'une exposition à la pollution, même de courte durée, des symptômes irritatifs, respiratoires ou cardiovasculaires peuvent se déclencher chez certaines personnes. Ces effets à court terme touchent moins de personnes que ceux liés aux expositions à long terme. De plus, les maladies chroniques peuvent fragiliser ces personnes et provoquer des symptômes aigus induits par une exposition à court terme. L'impact sur la santé de ces effets à court terme n'a pas été étudié ici.

- Si les polluants étudiés peuvent avoir une toxicité propre, ils sont avant tout des indicateurs d'un mélange complexe de polluants présents dans l'air. Une diminution de l'ensemble des polluants constituant ce mélange est donc nécessaire pour obtenir les bénéfices estimés pour la santé.
- **L'exposition quotidienne sur le long cours à la pollution a des impacts sur la santé de l'ensemble de la population quel que soit le niveau de pollution et toute réduction de l'exposition à cette pollution se traduit par une diminution des maladies et décès pour la population exposée.**

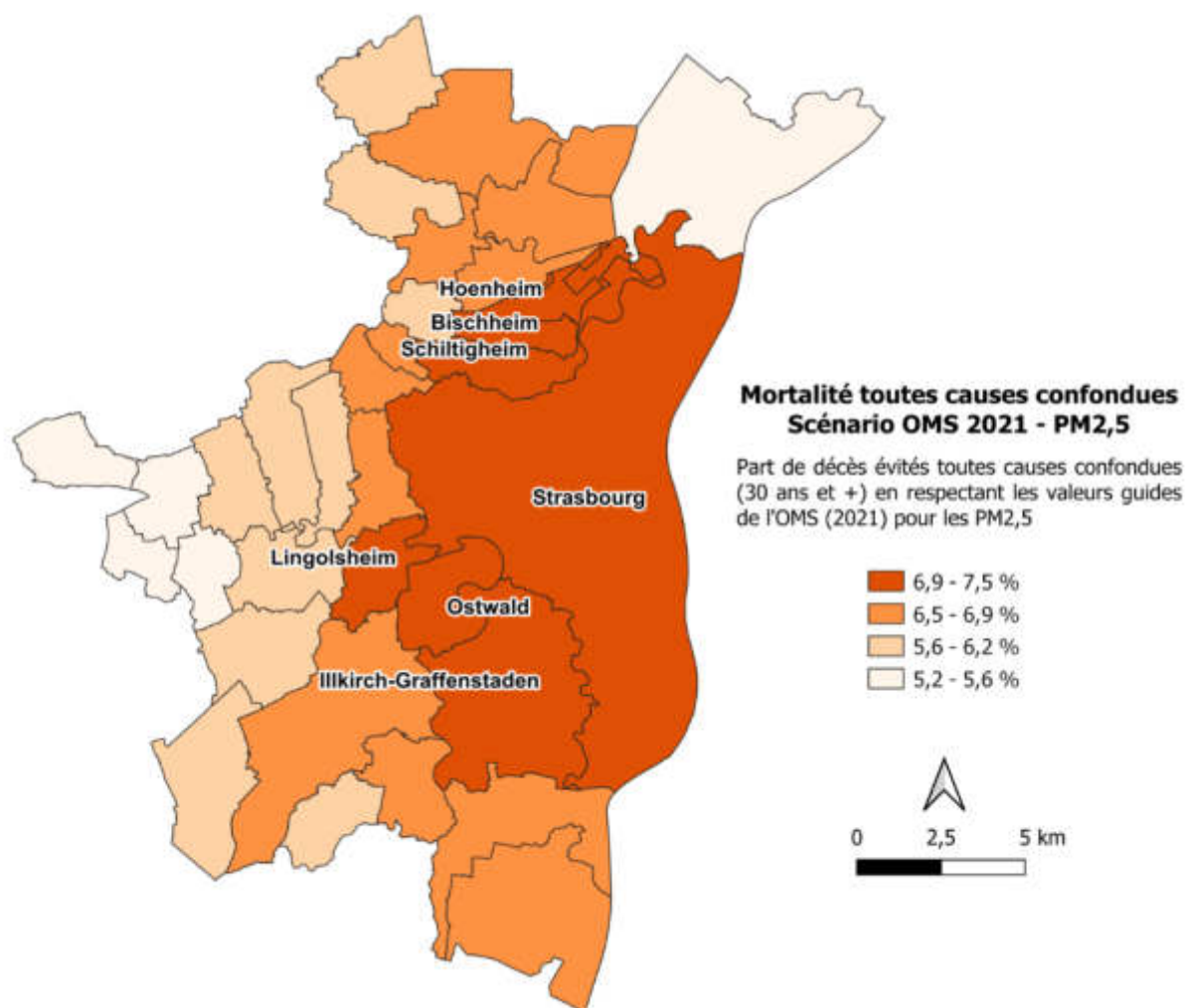
Bénéfices pour la santé d'une réduction de la pollution de l'air à des niveaux équivalents aux valeurs guides de l'OMS

Ainsi, **en respectant les valeurs guides de l'OMS**, ce sont **environ chaque année** sur le territoire de l'Eurométropole de Strasbourg, attribuables aux particules fines PM_{2,5} :

- **294 décès évités, soit 7 % de la mortalité totale** sur le territoire,
- **20 cas de cancer du poumon évités,**
- **113 cas de BPCO** (bronchopneumopathie chronique obstructive) évités,
- **189 cas d'asthme chez l'enfant évités, soit 14 % nouveaux cas d'asthme** sur le territoire,
- **49 cas d'accidents vasculaires cérébraux évités,**
- **214 cas d'hypertension artérielle évités,**
- **42 cas d'infarctus aigu du myocarde évités,**
- **148 cas de diabète de type 2 évités,**
- **18 cas de faible poids à la naissance évités, soit 16 % des nouveaux cas** de faible poids à la naissance sur le territoire.

De plus, les **bénéfices sont variables selon les scénarios et les polluants**. Pour les deux polluants étudiés, le scénario « **UE 2030** » n'apporte que des **bénéfices limités**. Les résultats montrent qu'au-delà des exigences réglementaires européennes, **atteindre les valeurs guides de l'OMS reste un impératif pour maximiser les bénéfices sanitaires**, permettant de préserver véritablement la santé de la population.

Enfin, cette étude a également permis de mieux appréhender les disparités territoriales au travers d'une analyse spatiale. Une **proportion plus importante de l'impact sanitaire est observée pour la ville de Strasbourg, ainsi que dans plusieurs communes de la 1^{ère} couronne** du territoire, admettant ainsi des **inégalités territoriales de santé** sur le territoire.



La cartographie ci-dessus, permet de constater qu'une **proportion plus importante de l'impact sanitaire est observée pour la ville de Strasbourg**, ainsi que pour **Bischheim, Hoenheim, Illkirch-Graffenstaden, Lingolsheim, Ostwald et Schiltigheim**. Il existe ainsi une disparité territoriale en matière d'impact sanitaire, mais cela montre également que les **problématiques liées à la qualité de l'air ne concernent pas uniquement Strasbourg**, ville-centre du territoire.

La publication de l'étude avec l'intégralité des résultats est prévue dans les prochains mois, et sera disponible sur le site de l'ADEME.

Une transposition imminente de la nouvelle directive européenne sur la qualité de l'air

La directive (UE) 2024/2881 relative à la qualité de l'air ambiant est entrée en vigueur le 11 décembre 2024. Les États membres disposent depuis cette date d'un délai de deux ans pour transposer le texte dans leur droit national, soit au plus tard d'ici le 11 décembre 2026.

Après une instruction ministérielle adressée aux préfets début avril, le ministère de la Transition écologique poursuit ses travaux de transposition de la directive refondue sur la qualité de l'air.

Un décret en Conseil d'État - accompagné d'un arrêté - permettra de réviser l'article R. 221-1 du code de l'environnement qui définit l'ensemble des normes de qualité de l'air en France.

Quelles sont les évolutions majeures ?

- **De nouvelles normes significativement abaissées applicables à partir du 1^{er} janvier 2030**

Élément du plan d'action "zéro pollution" pour 2050 présenté par la Commission européenne en 2021, cette directive fixe des **normes plus contraignantes** pour plusieurs polluants (dioxyde d'azote et de soufre, particules PM_{2,5} et PM₁₀...), applicables à partir du 1^{er} janvier 2030, ainsi qu'une perspective d'alignement avec les lignes directrices les plus récentes de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) à l'horizon 2050. Et plus particulièrement s'agissant des valeurs guides recommandées pour six polluants sélectionnés en raison de leur importance en termes d'impact sanitaire au plan mondial : particules, ozone, dioxyde d'azote, dioxyde de soufre et monoxyde de carbone.

Dioxyde d'azote – NO₂	+ 2	Particules PM₁₀	+ 2
2030 : 20 µg/m ³	Avant : 40 µg/m ³	2030 : 20 µg/m ³	Avant : 40 µg/m ³
Particules fines PM_{2,5}	+ 2,5	Ozone	
2030 : 10 µg/m ³	Avant : 25 µg/m ³	2030 : 18 jours (max 8h > 120 µg/m ³)	Avant : 25 jours

Au-delà de l'échéance 2030, la directive fixe une trajectoire européenne visant un alignement complet d'ici 2050 avec les valeurs guides les plus restrictives recommandées par l'Organisation mondiale de la santé (OMS), en cohérence avec l'objectif européen « zéro pollution ».

- **Un renforcement associé des "plans relatifs à la qualité de l'air" existants**

Afin de s'assurer du respect de ces futures normes avant le 1^{er} janvier 2030, la directive impose l'établissement de plans d'action préventifs pour les zones administratives de surveillance au sein desquelles les niveaux mesurés par polluants dès le début de l'année 2026 seraient supérieurs à ces futures normes. Ces plans d'action sont à établir localement dès que possible et au plus tard deux ans après l'année civile suivant l'enregistrement de ces données de surveillance.

La DREAL Grand Est et ATMO Grand Est travaillent conjointement à l'identification des zones à risque de dépassement. Au regard des premières tendances de l'année 2026, le territoire de l'Eurométropole de Strasbourg devrait être concerné par l'obligation de mise en place d'un plan préventif. L'Eurométropole de Strasbourg est en attente d'informations plus précises à ce sujet de la part de la Préfecture.

- **Une révision des seuils d'information et d'alerte déclenchant les procédures préfectorales en cas d'épisodes de pollution de l'air ambiant**

Pour la première fois, la nouvelle directive introduit un seuil d'information spécifique pour les particules fines PM_{2,5}. Jusqu'ici, seuls les polluants comme les particules PM₁₀ et l'ozone O₃ étaient concernés par les épisodes de pollution sur le territoire de l'agglomération strasbourgeoise.

Polluant	Pas de temps	Seuil d'information-recommandations	
		Actuel	Dès 2027
PM_{2,5} (nouveau)	Journalier	—	25 µg/m³ (Alerte : 50 µg/m³)
PM₁₀	Journalier	50 µg/m³	45 µg/m³
NO₂	Horaire	200 µg/m³	150 µg/m³
SO₂	Horaire	300 µg/m³	275 µg/m³
Ozone	Horaire	180 µg/m³ (inchangé)	

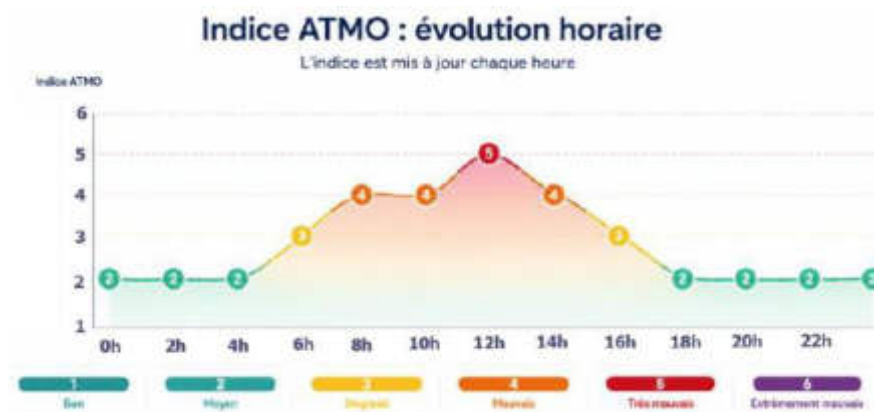
L'introduction de ce nouveau polluant induira probablement une augmentation du nombre de jours d'épisodes de pollution, surtout en hiver et au printemps, souvent en même temps que des épisodes de PM₁₀. Mais cela ne signifiera pas que l'air que nous respirons se dégrade. Il s'agit simplement d'un niveau d'exigence plus élevé : les seuils de tolérance sont abaissés pour mieux protéger notre santé. Ce durcissement n'est pas un recul, mais une nouvelle étape à franchir collectivement, pour continuer à améliorer durablement la qualité de l'air.

C'est un signal fort qui rappelle que, malgré les progrès déjà accomplis, nos efforts doivent se poursuivre pour construire un environnement plus sain et profitable pour tous.

Les diminutions de seuils pour les autres polluants auront un impact minime sur le territoire de l'Eurométropole.

- **L'indice de qualité de l'air évolue**

Tous les pays membres de l'Union européenne possèdent leur propre indice horaire de la qualité de l'air, chacun présentant des variantes. La directive impose un indice européen commun, actualisé chaque heure, pour que chaque citoyen européen puisse avoir accès en temps réel à la même information. Les polluants pris en compte et les qualificatifs, de « bon » à « extrêmement mauvais », ne changent pas — mais les seuils qui définissent chaque niveau évoluent. Un indice journalier existera toujours, mais sera égal à l'indice horaire le plus élevé de la journée.



Bilan 2025 de la qualité de l'air : évolution des émissions et des concentrations dans l'air

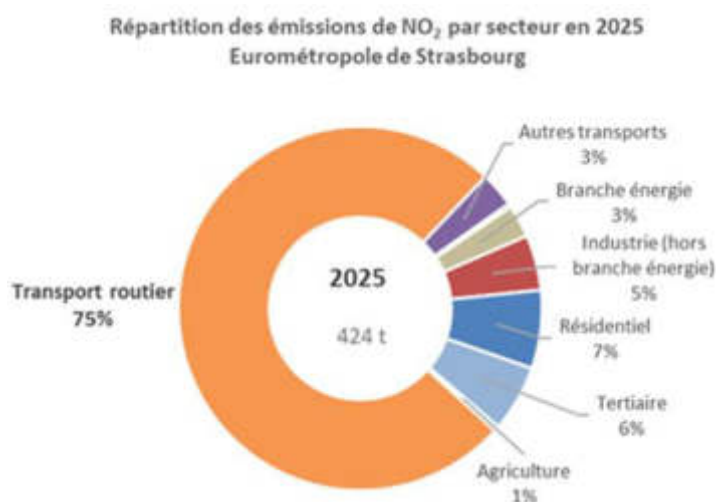
L'évolution des **émissions** dans l'air permet d'observer la dynamique des quantités de polluants directement rejetées dans l'atmosphère par les activités humaines et les sources naturelles. Mais les polluants se déplacent, se transforment et interagissent entre eux. Résultat de ces processus, les **concentrations** dans l'air sont les quantités de polluants respirés par la population.

L'ensemble des données décrites ci-après proviennent de l'Observatoire Climat-Air-Energie du Grand Est, animé par ATMO Grand Est, qui dispose de la plupart des données nécessaires à la mission de service public que constitue l'observatoire. Pour chaque polluant décrit, la situation du territoire sera appréciée **au regard des objectifs fixés par le 3^{ème} Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de l'agglomération strasbourgeoise** approuvé en juillet 2024.

- **LE DIOXYDE D'AZOTE (NO₂), l'indicateur du trafic routier**

Les oxydes d'azote (NO_x) sont des polluants atmosphériques gazeux qui regroupent le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO₂). Ce dernier, réglementé dans l'air ambiant, est un gaz principalement émis lors de la combustion (moteur thermique de véhicules, chauffage, production d'électricité fossile, etc.).

À l'échelle de l'Eurométropole de Strasbourg, le transport routier est responsable de 44% des émissions d'oxydes d'azote en 2025. Si on se focalise plus spécifiquement sur le dioxyde d'azote, dont les concentrations sont réglementées dans l'air, ce sont **75% des émissions de NO₂ qui sont attribuables au trafic routier sur le territoire en 2025** (cf. ci-dessous). Ce sont les moteurs diesel qui représentent la très grande majorité de ces émissions (plus de 90%).



Évolution des émissions d'oxydes d'azote

- **Objectif du PPA : -72% d'émissions de NOx entre 2005 et 2030**

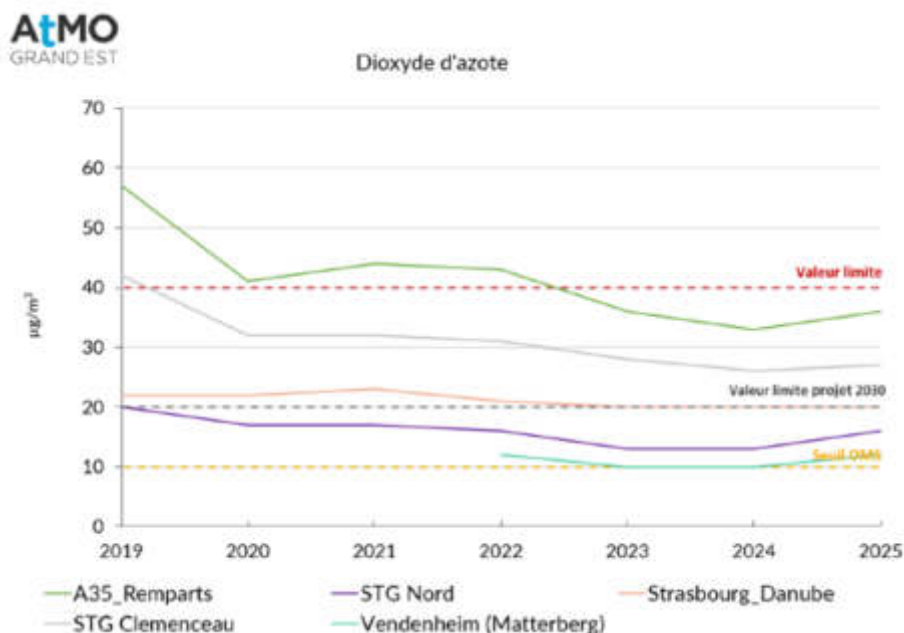
Sur le territoire, **les émissions de NOx ont diminué de 73%** entre 2005 et 2025, l'objectif du PPA est ainsi d'ores et déjà respecté sur ce point. Même si la majorité du recul observé provient du renouvellement tendanciel du parc automobile, en lien avec le renforcement progressif des normes Euro antipollution sur les véhicules neufs, la mise en place de la ZFE sur l'agglomération strasbourgeoise a contribué à une baisse non négligeable de ces émissions. En effet, selon une étude de l'INSEE parue en août 2026¹, le gain attribuable à la mise en place de la ZFE est de 9% des émissions de NOx depuis 2014. En d'autres termes, sans la mise en place de la ZFE, les objectifs du PPA en matière d'émissions de NOx ne seraient pas encore atteints sur le territoire.

Évolution des concentrations respirées (exposition à moyen et long termes)

Depuis une quinzaine d'années, les moyennes annuelles de dioxyde d'azote sont globalement en baisse.

- **Objectif du PPA : Respecter les concentrations limites réglementaires (40 µg/m³ en moyenne annuelle) aux différentes stations ATMO dans le délai le plus court possible**

Depuis 2023, la totalité des stations de l'Eurométropole de Strasbourg respecte la valeur limite réglementaire actuelle (40 µg/m³ en moyenne annuelle).



¹ « Les ZFE renforcent le verdissement du parc automobile et contribuent au recul de ses émissions polluantes », INSEE ANALYSES, n°124, paru le 27/08/2026.

En 2025, après une année 2024 stable par rapport à l'année précédente, les teneurs en polluants atmosphériques étaient à la hausse sur l'agglomération. Les premières tendances de l'année 2026 montrent à nouveau une légère diminution des concentrations, qui devraient revenir aux mêmes niveaux qu'en 2024.

Ainsi, depuis 2023, la progression observée s'est atténuée, laissant désormais place à une relative stagnation des concentrations dans l'air, et ce malgré la baisse continue des émissions. Les variations constatées sur les quatre dernières années sont en grande partie liées aux conditions atmosphériques.

- **Objectif du PPA : aucun habitant exposé en 2030 à un dépassement de la concentration de NO_2 de $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle**

Pour rappel, la nouvelle valeur limite applicable à compter du 1^{er} janvier 2030 est fixée à $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Sur la base des données de surveillance de l'année 2026 (toutefois encore partielles), si cette valeur limite était d'ores et déjà applicable, l'agglomération strasbourgeoise serait en situation de non-conformité.

En 2025, environ 22 000 personnes sont exposées à un dépassement de la valeur limite 2030.

- **Objectif du PPA : diminuer le nombre de personnes exposées à des dépassements de la valeur guide OMS**

En 2025, l'ensemble de la population de l'Eurométropole respire un air qui ne respecte pas la valeur guide pour la protection de la santé recommandée par l'OMS (fixée à $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Au bilan, malgré une tendance à la baisse ces quinze dernières années, les concentrations dans l'air en dioxyde d'azote demeurent un enjeu majeur de santé publique.

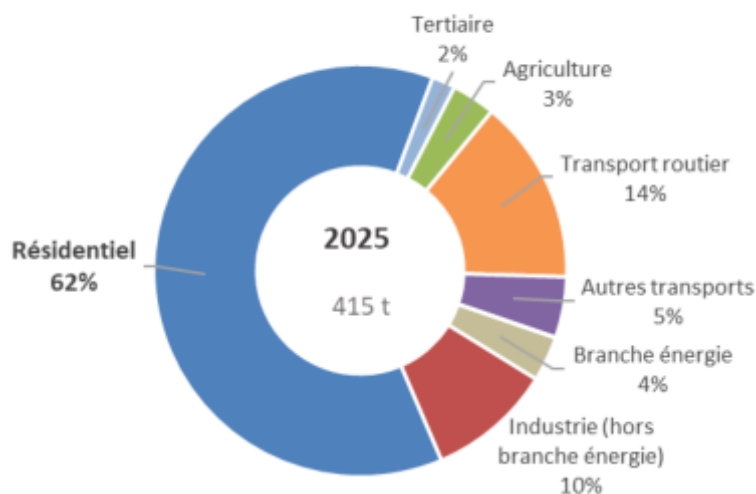
- **LES PARTICULES PM_{10} et $\text{PM}_{2.5}$, des indicateurs majeurs de l'impact sanitaire**

Les PM_{10} et les $\text{PM}_{2.5}$ sont des particules de diamètre inférieur à 10 et 2,5 micromètres respectivement. Elles sont constituées de mélanges de différents composés chimiques et proviennent de nombreuses sources (chauffage, transport, agriculture, industrie...). Les particules fines $\text{PM}_{2.5}$ constituent actuellement le meilleur indicateur de l'impact sur la santé de la pollution de l'air.

À l'échelle de l'Eurométropole de Strasbourg, le principal secteur émetteur de particules fines $\text{PM}_{2.5}$ est le secteur résidentiel, précisément lié à l'utilisation du chauffage au bois individuel. **La combustion de bois dans des foyers ouverts ou des inserts ou poêles anciens est responsable de 44% des émissions de $\text{PM}_{2.5}$ du territoire en 2025.**

Viennent ensuite les secteurs du transport routier et de l'industrie avec respectivement 14% et 10% des émissions totales de $\text{PM}_{2.5}$. À noter que les émissions du transport routier sont d'une part celles issues de la combustion (à l'échappement) et d'autre part celles issues des phénomènes d'abrasion (pneus, routes et freins).

Répartition des émissions de PM_{2,5} par secteur en 2025
Eurométropole de Strasbourg



Évolution des émissions

- **Objectif du PPA : -57% d'émissions de PM_{2.5} entre 2005 et 2030**

Les émissions de particules PM₁₀ et PM_{2.5} ont diminué respectivement de 50 % et de 56 % entre 2005 et 2025. Pour ces polluants issus de sources variées et pas toujours locales, les émissions baissent progressivement ces dernières années. Tous les secteurs contribuent à la baisse mais elles sont plus marquées dans les secteurs de l'énergie (-79%) et du transport routier (-76 %), lié notamment à une évolution du parc automobile du territoire.

- **Objectif du plan d'actions pour un chauffage au bois domestique performant (intégré au PPA) : -50% d'émissions de PM_{2.5} entre 2020 et 2030**

Sur la période 2020-2025, la baisse observée n'est que de -14%. La DREAL Grand Est, en lien avec ATMO Grand Est, réalise actuellement une évaluation à mi-parcours du Plan Bois, dont l'une des mesures phares est le dispositif Fonds Air Bois porté par l'Eurométropole.

Évolution des concentrations respirées (exposition à moyen et long termes)

Depuis une quinzaine d'années, les moyennes annuelles en particules fines sont globalement en baisse et les seuils réglementaires actuels sont respectés.

En 2025, les moyennes annuelles de PM₁₀ et de PM_{2.5} étaient en hausse par rapport à l'année précédente, de manière plus marquée que pour le dioxyde d'azote. Les conditions atmosphériques ont été plus favorables à l'accumulation des particules dans l'air, principalement en janvier et février. Les premières tendances de l'année 2026 montrent une tendance à la stagnation des concentrations.

Au bilan, comme pour le dioxyde d'azote, les concentrations dans l'air en particules fines stagnent ces dernières années, au gré des conditions météorologiques.

- **Objectif du PPA : aucun habitant exposé en 2030 à un dépassement de la concentration de PM10 de 20 µg/m³ en moyenne annuelle**

Pour rappel, la nouvelle valeur limite applicable à compter du 1^{er} janvier 2030 est fixée à 20 µg/m³. En 2025, avec environ 500 personnes exposées à un dépassement de cette valeur limite 2030, l'objectif est en passe d'être atteint.

- **Objectif du PPA : aucun habitant exposé en 2030 à un dépassement de la concentration de PM2.5 de 10 µg/m³ en moyenne annuelle**

Pour rappel, la nouvelle valeur limite applicable à compter du 1^{er} janvier 2030 est fixée à 10 µg/m³. Le PPA précise que cet objectif est conservé même s'il est très ambitieux. En effet, une part importante de la pollution de l'air aux particules fines PM2.5 dans le Grand Est est importée des régions voisines ou par des transferts à l'échelle continentale. En 2025, ce sont environ 277 000 personnes qui sont exposées à un dépassement de cette valeur limite 2030.

- **Objectif du PPA : diminuer le nombre de personnes exposées à des dépassements de la valeur guide OMS pour les PM10 et les PM2.5**

En 2025 :

- 84% de la population respire un air qui ne respecte pas la valeur guide pour la protection de la santé recommandée par l'OMS pour les PM10 (fixée à 15 µg/m³).
- l'ensemble de la population respire un air qui ne respecte pas la valeur guide pour la protection de la santé recommandée par l'OMS pour les PM2.5 (fixée à 5 µg/m³).

L'EQIS menée à l'échelle de l'Eurométropole de Strasbourg démontre sans ambiguïté que les particules fines PM2.5 sont le polluant atmosphérique ayant le plus lourd impact sur la santé humaine. **Même si la pollution importée a un poids non négligeable sur les niveaux de fond, la poursuite des actions de réduction des émissions locales demeure essentielle.**

Épisodes de pollution (exposition à court terme)

À la différence de la pollution de fond qui correspond à un niveau de pollution plus chronique, **les pics de pollution sont caractérisés par des élévations ponctuelles des concentrations**, résultant de la combinaison des émissions locales et du transport de polluants à plus longue distance. La gestion de ces épisodes est réalisée par la Préfecture, en lien direct avec ATMO Grand Est.

Les épisodes de pollution aux particules PM10 se font moins fréquents ces dernières années. En 2025, les conditions atmosphériques ont été plus favorables à l'accumulation des polluants, principalement en février et mars et ont donné lieu à 3 épisodes de pollution aux particules PM10. Sur les 3 épisodes, un seul a duré au moins 2 jours ce qui entraîné le déclenchement du plan pollution de l'Eurométropole avec une journée de gratuité des transports sur le réseau CTS.

- **L'OZONE (O₃), comprendre sa formation pour mieux agir**

La formation de l'ozone est un processus complexe. En effet, l'ozone troposphérique, n'est pas directement émis par une source de pollution, c'est pourquoi on parle de **polluant secondaire**. Il n'est par exemple ni présent dans les gaz d'échappement des véhicules, ni dans les fumées d'usine. **Il résulte de réactions chimiques initiées par le rayonnement solaire, à partir de polluants dits « précurseurs »** tels que les oxydes d'azote (NOx), les composés organiques volatils (COV) (dont le méthane) et le monoxyde de carbone (CO), qui sont émis par les activités humaines.



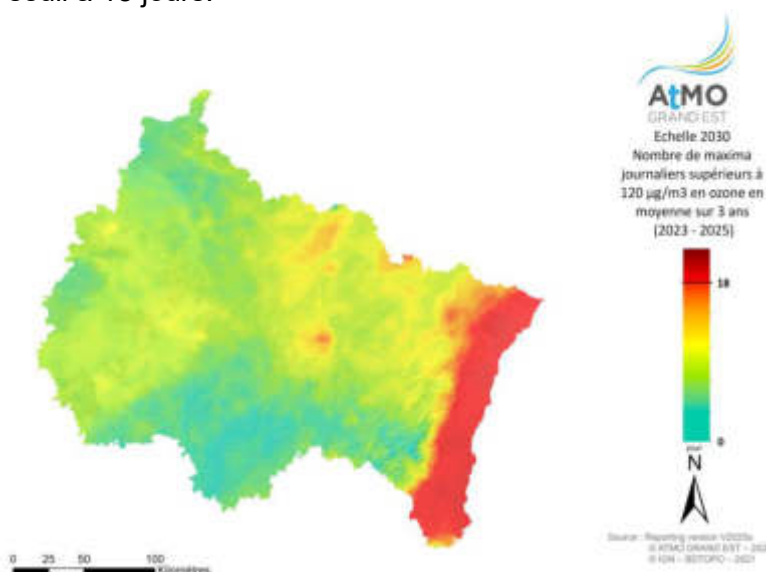
Ne pas confondre le « bon ozone » et le « **mauvais ozone** ». Le « bon ozone » est une couche de l'atmosphère située dans la stratosphère, qui filtre les rayons ultra-violet B, et permet ainsi la vie sur notre planète. **Le « mauvais ozone » n'est pas rejeté directement dans l'air ; il s'agit d'un polluant secondaire qui résulte de transformations chimiques sous l'effet du rayonnement solaire et de polluants primaires tels que les oxydes d'azote et les composés organiques volatils.**

La plaine alsacienne apparaît comme un cas particulier vis-à-vis de ce polluant. Située entre le massif vosgien et la Forêt-Noire, sa géographie la caractérise comme un territoire favorable à l'accumulation de polluants atmosphériques. La dispersion des polluants dont les précurseurs de l'ozone est limitée par la topographie bloquant les flux d'air. Sur l'Alsace, les émissions de polluants précurseurs sont également prépondérantes en cohérence avec un trafic routier sur l'axe Strasbourg-Mulhouse important, une population dense et une activité industrielle et portuaire toujours présente le long du Rhin. Ces conditions topographiques et d'émissions sont naturellement propices à la formation de l'ozone.

Évolution des concentrations respirées (exposition à moyen et long termes)

Sur le territoire eurométropolitain, deux stations de mesure, situées dans le quartier de la Robertsau à Strasbourg et à Geispolsheim, permettent d'appréhender les niveaux et de caractériser l'exposition de la population. Ces deux stations voient leur moyenne annuelle se stabiliser entre 2024 et 2025, comme pour les stations de l'ensemble du Grand Est. En 2026, dans un contexte marqué par un été particulièrement chaud, les moyennes annuelles vont très probablement enregistrer une hausse. Il n'existe pas de valeur réglementaire sur la moyenne annuelle pour l'ozone.

L'impact sanitaire est analysé au regard de la valeur cible pour la protection de la santé, fixée à $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Il s'agit du maximum journalier de la moyenne sur 8 heures, à ne pas dépasser plus de 25 jours par an, en moyenne sur 3 ans. La nouvelle directive européenne 2030 abaisse ce seuil à 18 jours.



Nombre de maxima journaliers supérieurs à $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en ozone en moyenne sur 3 ans (2023 – 2025) (Source : ATMO Grand Est)

Entre 2023 et 2025, le territoire est soumis à de nombreux dépassements journaliers de la valeur cible en ozone, fixée à $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Les premières données de 2026 montrent une tendance à la hausse des concentrations en ozone aux deux stations du territoire, par rapport à 2025, en lien avec les périodes caniculaires successives rencontrées cet été.

Ainsi, dans un contexte de réchauffement climatique, avec des périodes de canicule de plus en plus fréquentes, **l'ozone est le seul polluant dont les concentrations atmosphériques ne diminuent pas sur les dix dernières années.**

Épisodes de pollution

L'ozone est un gaz oxydant, irritant pour les muqueuses respiratoires. Des effets à court terme sur la santé respiratoire et cardiovasculaire sont à déplorer (toux, crises d'asthme, irritations

nasales et oculaires). Il favorise également la réaction allergique aux pollens, et interagit avec la chaleur : une exposition à de fortes températures et à l'ozone cumule les impacts.

Les épisodes de forte pollution à l'ozone sont généralement observés lors de journées chaudes, ensoleillées et peu ventilées, lorsque les réactions photochimiques impliquant les NOx et les COV sont les plus intenses.

En 2025, 13 heures de dépassement du seuil d'information-recommandations ($180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne horaire) ont été enregistrés sur la station de Strasbourg Sud, contre aucune en 2024. Ces dépassements ont conduit à 3 jours de procédure de pollution à l'ozone, qui ont entraîné un déclenchement du plan pollution pendant 1 journée.

Mais c'est l'été de l'année 2026, le plus chaud jamais enregistré en France depuis le début des mesures par Météo-France, **qui a généré des épisodes de pollution d'une ampleur exceptionnelle**. La canicule du mois de juin a entraîné un épisode de pollution particulièrement long, qui a conduit la Préfecture à mettre en œuvre la circulation différenciée pendant 3 jours consécutifs. Les véhicules non équipés d'un certificat Crit'air ou équipés d'un certificat 3, 4 ou 5 ont été interdits de circulation entre 6h et 22h sur le périmètre de l'Eurométropole. La circulation différenciée n'avait plus été mise en œuvre sur le territoire depuis l'année 2019.

Du côté de l'Eurométropole de Strasbourg, la gratuité des transports sur le réseau CTS a été mise en œuvre pendant 5 jours consécutifs.



Des incohérences qui nuisent à la lisibilité de l'information sur la qualité de l'air

Afin d'inciter la population à adopter des comportements permettant de limiter son exposition à une mauvaise qualité de l'air, et ce avant même le dépassement des seuils réglementaires déclenchant une procédure préfectorale, la collectivité met en place des actions de communication dès lors que l'indice de qualité de l'air diffusé par ATMO Grand Est est qualifié de « mauvais ». Toutefois, le niveau de pollution correspondant à cette qualification est inférieur aux seuils réglementaires déclenchant la gestion d'un épisode de pollution par la Préfecture, et de mesures d'urgence associées. Cette incohérence rend l'information moins lisible et compréhensible pour le grand public.

Avec la mise en œuvre prochaine de la nouvelle directive européenne, l'indice ATMO va évoluer pour s'aligner sur un indice européen. Afin de garantir une information lisible pour le grand public, l'Eurométropole de Strasbourg, en lien avec ATMO Grand Est et la DREAL Grand Est, cherchera à mettre en cohérence les messages sanitaires issus de l'indice de qualité de l'air et du dispositif de gestion des épisodes de pollution, tout en tenant compte des objectifs distincts de ces deux dispositifs.

Agir sur la formation de l'ozone est une problématique complexe

Plusieurs facteurs rendent son contrôle difficile :

- **Des réactions chimiques complexes** : réduire un précurseur ne conduit pas nécessairement à une baisse immédiate de l'ozone.

Les émissions de NOx, principaux précurseurs de l'ozone, diminuent notamment sous l'effet de la baisse des émissions du trafic routier. Cette évolution peut toutefois avoir des effets contrastés sur les concentrations d'ozone, les NOx intervenant à la fois dans sa formation et sa destruction. Ainsi, selon les conditions chimiques, une diminution des NOx peut même localement entraîner une hausse de l'ozone.

- **Une forte influence des conditions météorologiques** : les températures élevées, le fort ensoleillement et les situations atmosphériques stables favorisent la formation et l'accumulation d'ozone, ce qui peut expliquer des concentrations très différentes d'une année à l'autre malgré des niveaux d'émissions comparables.
- **Un transport sur de longues distances** : les précurseurs et l'ozone peuvent être transportés sur plusieurs dizaines, voire centaines de kilomètres. Les concentrations observées localement dépendent ainsi des émissions du territoire, mais également de celles des territoires voisins et des phénomènes de transport transfrontalier.
- **Des sources multiples** : les NOx et les COV présentent notamment des sources variées, à la fois anthropiques et naturelles, ces dernières étant particulièrement liées aux émissions biogéniques de la végétation. L'ensemble de ces facteurs explique pourquoi l'évolution des concentrations d'ozone ne peut être directement reliée à celle des émissions d'un seul précurseur.

Cette complexité induit un besoin fort d'amélioration des connaissances, et de mesures concrètes pour réduire les émissions des polluants précurseurs.

La problématique de l'ozone n'a pas été traitée dans le cadre du 3^e PPA, le périmètre géographique de ce dernier n'étant pas adapté à la nature et à l'échelle de cette problématique. Compte tenu du caractère secondaire et de la forte capacité de transport de l'ozone, l'analyse de sa problématique doit être appréhendée à une échelle supra-locale, voire régionale et transfrontalière. L'échelle de l'agglomération reste toutefois pertinente pour caractériser l'exposition de la population et l'influence des émissions locales de précurseurs.

À défaut, les objectifs inscrits dans le PPA sont les suivants :

- Réduire les émissions des polluants précurseurs de l'ozone (NOx et COV) ;
- Réduire l'exposition des populations à ce polluant lors des épisodes de pollution à l'ozone par la prise de mesures d'urgence.

Si la nécessité d'une approche régionale de la problématique de l'ozone a été identifiée dans le cadre du PPA, aucun plan ozone régional spécifique n'est actuellement intégré au dispositif des PPA du Grand Est.

Des polluants non réglementés à surveiller de près

Au-delà des polluants actuellement réglementés, certains polluants émergents font l'objet d'une attention croissante en raison de leurs effets potentiels sur la santé et l'environnement. C'est notamment le cas **des particules ultrafines (PUF)**, dont la très petite taille leur permet de pénétrer profondément dans l'appareil respiratoire et potentiellement dans la circulation sanguine. Bien que leur surveillance ne soit pas encore généralisée dans le cadre réglementaire de la qualité de l'air ambiant, les connaissances scientifiques sur leurs effets sanitaires progressent et justifient un suivi accru.

Afin de contribuer à la compréhension scientifique de leurs effets sur la santé humaine et l'environnement, **deux stations de mesure permanentes du réseau d'ATMO Grand Est permettent de mesurer la concentration en particules ultrafines** (station Danube depuis 2020 et station du boulevard Clémenceau depuis 2025).

En complément, l'Eurométropole essaye d'inclure systématiquement une mesure de polluants non réglementés dans les campagnes de mesures réalisées à sa demande.

Les PFAS (substances per- et polyfluoroalkylées) constituent également une famille de substances particulièrement préoccupante. Ces composés, largement utilisés pour leurs propriétés chimiques, peuvent être présents dans différents milieux et certaines émissions peuvent contribuer à leur présence dans l'air. Leur caractère persistant et leur potentiel d'accumulation dans l'environnement justifient une vigilance particulière. Leur prise en compte dans les politiques de surveillance de la qualité de l'air reste toutefois à développer.

La première étude exploratoire² menée par ATMO Grand Est entre juillet 2024 et mai 2025 montre que ces substances, souvent appelées « polluants éternels », sont détectées dans l'air ambiant des principaux bassins de vie de la région, **mais à des niveaux faibles comparables à ceux observés dans d'autres zones urbaines françaises** hors influence industrielle spécifique. Cette campagne constitue une première base de référence pour mieux comprendre leur présence, leur répartition sur le territoire et préparer de futurs suivis.

² « Étude exploratoire 2024-2025 sur les PFAS présents dans l'air ambiant en région Grand Est », ATMO Grand Est, 2025.

CE QU'IL FAUT RETENIR

- Les concentrations moyennes annuelles de dioxyde d'azote (NO₂) et de particules fines (PM10 et PM2,5) sont globalement en baisse depuis une quinzaine d'années, traduisant les effets des actions engagées sur les principales sources d'émissions. À l'inverse, les concentrations d'ozone (O₃) suivent une tendance globalement à la hausse, sous l'effet notamment des conditions météorologiques et de mécanismes complexes de formation dans l'atmosphère.
- Depuis 2023, les valeurs limites réglementaires actuellement en vigueur sont respectées pour l'ensemble des polluants surveillés sur le territoire. Cette amélioration ne signifie toutefois pas que les niveaux de pollution sont stabilisés à un niveau optimal au regard des enjeux sanitaires.
- Depuis environ quatre ans, les concentrations tendent à stagner, avec des variations d'une année à l'autre largement influencées par les conditions météorologiques. Ces fluctuations peuvent notamment modifier la dispersion, l'accumulation ou la formation de certains polluants.
- À compter du 1er janvier 2030, de nouvelles valeurs réglementaires plus ambitieuses entreront en vigueur. Elles entraîneront un renforcement significatif des exigences, notamment pour le dioxyde d'azote et les particules fines, et nécessiteront de poursuivre la réduction des émissions.
- Dans ce contexte, il apparaît nécessaire de maintenir et renforcer les actions engagées afin d'inscrire la baisse des concentrations dans la durée et de limiter l'exposition de la population. Les leviers concernent notamment les mobilités, le chauffage résidentiel, les activités économiques et agricoles, ainsi que l'aménagement du territoire.
- Par ailleurs, d'autres polluants constituent des enjeux émergents pour la qualité de l'air. Le développement des connaissances, des méthodes de mesure et des dispositifs de surveillance apparaît nécessaire pour mieux caractériser leur présence dans l'environnement, suivre leur évolution et mieux documenter leurs éventuels impacts sanitaires.

L'année 2027 : une année charnière pour définir les ambitions et les actions du 1er Plan d'actions pour la qualité de l'air (PAQA)

Dans le cadre de la révision de son Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET), l'Eurométropole intégrera **un volet réglementaire spécifique appelé « Plan d'actions pour la qualité de l'air (PAQA). »**

L'obligation de réaliser un PAQA porte sur les territoires devant réaliser un PCAET, c'est-à-dire toutes les intercommunalités de plus de 20 000 habitants, ainsi que sur les collectivités couvertes en tout ou en partie par un plan de protection de l'atmosphère.

Le PAQA est un document dressant un état des lieux de la qualité de l'air sur un territoire donné, et proposant des actions pour l'améliorer, notamment au travers de la baisse des émissions de polluants atmosphériques mais aussi de la diminution de l'exposition des populations à la pollution atmosphérique.

Plusieurs éléments sont attendus :

- **Un état des lieux** permettant de disposer d'une photographie des émissions et de la qualité de l'air du territoire ;
- **Une analyse des leviers d'action** permettant d'identifier les axes principaux sur lesquels agir en priorité;
- **Un programme d'actions à mettre en œuvre** sur le territoire afin d'améliorer la qualité de l'air ;
- **Une évaluation du programme d'action**, un dispositif de suivi des actions et des indicateurs;

Ainsi, après avoir récolté les données relatives aux émissions et la qualité de l'air sur le territoire auprès d'ATMO Grand Est, il s'agira de situer le territoire par rapport aux objectifs nationaux d'émissions (Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques - PREPA) et aux valeurs limites de concentrations. L'objectif sera d'identifier les éventuelles zones de dépassement régulier des valeurs limites, et d'en obtenir une spatialisation sous forme de cartes, afin de déterminer les actions pouvant être menées pour respecter les valeurs limites réglementaires. Tout ceci à la lumière des nouvelles valeurs limites 2030 et des valeurs préconisées par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).

Une attention particulière sera portée sur les populations identifiées comme particulièrement vulnérables à une mauvaise qualité de l'air. Les établissements recevant du public (ERP) sensible tels que les établissements d'enseignement (écoles maternelles/primaires/collèges/ lycées/crèches), les établissements de soins (hôpitaux, cliniques, etc.), les établissements d'hébergement pour personnes handicapées (enfants et adultes), les établissements d'hébergement pour personnes âgées (type EHPAD) seront recensés au sein du PAQA, qui devra contenir des solutions pour réduire leur exposition à la pollution de l'air.

Il s'agira ensuite de définir les actions pour améliorer la qualité de l'air sur son territoire pour respecter les valeurs limites réglementaires 2030, et tout autre objectif que se sera fixé l'Eurométropole.

La construction de ce plan d'actions reposera sur un bilan des actions déjà engagées dans l'ensemble des secteurs, afin d'identifier celles à poursuivre, à renforcer ou à réorienter, et de faire émerger de nouvelles actions.

Ces actions devront mobiliser de manière cohérente les différents leviers disponibles : mobilité, chauffage, aménagement urbain, émissions industrielles, agriculture et réduction de l'exposition des populations les plus vulnérables.

Pour continuer à réduire la pollution de l'air ambiant et son impact sur la santé en termes de décès et de maladies, plusieurs leviers d'actions collectives et individuelles sont nécessaires. L'atteinte des seuils 2030 ne pourra reposer que sur une approche globale intégrant les quatre secteurs les plus influents : le trafic routier, le chauffage au bois, l'agriculture et l'industrie.

- ***Réduire la contribution du trafic routier, à l'origine de la majorité des émissions de dioxyde d'azote***

Les efforts engagés avec constance dans le secteur de la mobilité depuis une quinzaine d'années continuent de contribuer à l'amélioration générale de la qualité de l'air.

Au cours de la dernière année, des actions et offre de solutions ont été mises en œuvre autour de 3 domaines principaux d'intervention :

- la réduction des émissions de polluants par chacun des véhicules, à travers un renouvellement du parc (ZFE, promotion et capacités d'avitaillement en énergies alternatives au pétrole) ;
- l'incitation à un meilleur taux d'occupation des véhicules (covoiturage, optimisation logistique) ;
- le développement d'infrastructures et d'offres ainsi que la promotion d'alternatives à l'autosolisme et au transport de marchandises par véhicules routiers.

La Zone à Faibles Émissions-mobilité (ZFE-m)

Conformément à la loi, l'Eurométropole de Strasbourg a mis en place une Zone à Faibles Émissions (ZFE) depuis 2022 dans l'objectif d'améliorer la qualité de l'air sur son territoire. De fait, la circulation des véhicules les plus polluants (véhicules classés Crit'Air 4, 5 et non classés) est interdite sur le territoire de l'EMS.

La collectivité fait le choix d'adapter le calendrier de mise en œuvre de la ZFE pour les Crit'Air 3 dans un objectif d'efficacité, de justice sociale et dans l'optique des trois grandes conférences qui seront organisées en 2027. Leur interdiction a été repoussée une première fois au 1er janvier 2027. Il est proposé une mise en œuvre efficace et réaliste en repoussant l'interdiction au 1er janvier 2028, considérant qu'environ 39 000 véhicules Crit'Air 3 étaient encore immatriculés dans l'Eurométropole de Strasbourg en 2026.

La Zone à Faibles Émissions s'inscrit dans la politique de transition écologique et la trajectoire de l'Eurométropole vers un territoire neutre en carbone à l'horizon 2050.

La Présidente prendra un arrêté avant la fin de l'année pour acter le report d'interdiction des véhicules Crit'Air 3, après consultation réglementaire des communes voisines de

l'Eurométropole, des collectivités territoriales et des chambres consulaires. Le grand public pourra contribuer en ligne.

Le conseil en mobilité et les aides de l'EMS pour changer ou renoncer à son véhicule seront réorientées. Une discussion avec les maires est engagée pour adapter les critères d'aide afin de soutenir en priorité les ménages modestes et cibler l'achat de véhicules électriques ou d'occasion.

Les maires de l'Eurométropole seront consultés sur les prochaines évolutions de la ZFE et les actions à engager pour atteindre les objectifs climatiques de l'Eurométropole de Strasbourg. Une prochaine évaluation de la ZFE dont les résultats seront connus début 2027 viendra éclairer les choix.

Pour assurer une action systémique sur les trois principaux secteurs émetteurs de gaz à effet de serre et adapter notre territoire au climat qui change, logement, mobilités et transition écologique seront articulés dans le cadre de trois conférences qui associeront élus, citoyens, entreprises et experts du domaine.

Poursuite du déploiement des infrastructures nécessaires à la décarbonation du parc

La poursuite du déploiement des infrastructures d'avitaillement accompagne la diversification des motorisations et le développement des mobilités décarbonées.

En juin 2026, le territoire compte plus de 1 265 points de recharge électrique accessibles au public, dont 334 situés sur le domaine public. Le déploiement se poursuit avec pour objectif d'atteindre, courant 2027, 255 bornes, représentant environ 500 points de charge sur le domaine public.

Un projet européen *eTruckCharge* visant la mise en place d'un réseau de recharge transfrontalier partagé pour camions électriques va être lancé en octobre 2026.

Le territoire dispose également de 4 stations GNV, représentant 11 pistes d'avitaillement, dont certaines adaptées aux poids lourds, ainsi que de deux pistes d'avitaillement en hydrogène.

Par ailleurs, un projet de pôle d'excellence dédié aux technologies et aux usages de l'hydrogène vert, porté par la CCI, est en cours de développement au sein du Port autonome de Strasbourg.

Poursuite de la promotion des alternatives à l'usage de véhicule individuel

La plateforme de covoiturage Aut'hop, proposée via l'opérateur Karos, poursuit sa croissance et permet de mettre en relation les personnes souhaitant partager leurs trajets. Au cours de l'année écoulée, la plateforme a enregistré plus de 4 500 nouveaux inscrits et près de 180 500 trajets ont été réalisés, permettant d'éviter plus de 550 tonnes de CO₂.

L'offre d'autopartage poursuit également son développement, avec l'ouverture de 24 nouvelles stations dans plusieurs communes de l'Eurométropole de Strasbourg.

Par ailleurs, les aides financières accordées aux ménages pour l'acquisition de vélos à assistance électrique (VAE) sont maintenues. Entre septembre 2025 et septembre 2026, 1061 dossiers de demande d'aide à l'achat d'un VAE ont été accordés.

Développement d'une offre de transport public qualitative

Après sa mise en service en novembre 2025, l'extension du tram F jusqu'à Wolfisheim connaît une montée en charge progressive et satisfaisante, permettant de desservir les quartiers de Koenigshoffen, du Hohberg et des Poteries, ainsi que la commune d'Eckbolsheim.

L'extension du tram F s'est accompagnée d'une forte restructuration bus sur le secteur ouest avec la création de deux lignes Chron'hop C4 et C5 qui rencontrent un vif succès. Elles permettent notamment de desservir plusieurs quartiers entre eux sans nécessairement repasser par le centre-ville de Strasbourg, ce qui permet de démultiplier les origines-destinations sans correspondance ou avec des temps de parcours raccourcis. Il est à noter une augmentation de la fréquence de passage et de l'amplitude horaire avec un total de 1 600 000 kilomètres parcourus par an pour ces deux lignes.

Ce projet d'extension tram F a contribué à rabattre des automobilistes en amont des congestions et à réduire la pollution, par exemple avec le parking-relais de Wolfisheim qui a trouvé sa clientèle (taux d'occupation de près de 50%).

Depuis le 1er janvier 2026, le nouveau réseau de bus de nuit Hibus propose une desserte de la ville de Kehl en soirée les jeudis, vendredis et samedis.

Poursuite de l'accroissement de la pratique du vélo

De nombreux aménagements cyclables ont été mis en service sur des secteurs, ou des axes, où leur absence freinait les reports modaux depuis la voiture :

- REICHSTETT : piste cyclable Ecoparc Rhénan (1,5 km) : permet de relier la commune à cette zone d'activités ;
- HANGENBIETEN / Gare de ENTZHEIM (1,7km) : permet de relier la gare d'ENTZHEIM et le pôle économique du secteur aéroport ;
- ACHENHEIM : route de Strasbourg (600m) et piste vers ITTENHEIM (1,5km pour la partie EMS) : relations hors EMS / EMS renforcées.

D'importantes portions du Ring ont été mises en service permettant de compléter le maillage entre pénétrantes vélo tout en réduisant les conflits piétons-vélos dans l'ellipse insulaire. La Colmarienne a également été mise en service (3,9km).

Les évolutions de service et de tarifs de Vélhop ont induit une augmentation de la pratique.

- L'offre de véhicules s'est étoffée et comprend maintenant :
 - + de 4 000 Bicyclettes classiques
 - + de 1 200 VAE
 - + de 160 vélos cargo tous types confondus
 - + de 130 vélos enfants
 - une cinquantaine de vélos spéciaux : PMR, pliants, tandem.
- Les nouvelles formules ont permis une croissance de la location des VAE (+26% 2025/2024) ;
- 5 nouvelles stations en libre-service pour un total de 40 stations et 430 vélos disponibles
- + de 60 000 locations en 2025 (+31 % par rapport à 2024), et les chiffres 2026 montrent déjà 53 000 locations au 1er septembre 2026.

Réduire l'exposition des riverains par des plans de circulation et des mesures de régulation du trafic

Deux exemples d'actions réalisées ou finalisées au cours de l'année passée :

Actions de réduction des nuisances avenue du Rhin :

- sécurisation des franchissements, notamment des abords de l'école Solange Fernex,
- régulation du trafic aux approches est et ouest du tunnel de l'Etoile au bilan positif en matière de sécurité et fluidité,
- renforcement des contrôles poids lourds,
- mise en place d'un observatoire inédit air-bruit-traffic (9 points de mesure, 4 sonomètres...) et d'un comité de suivi citoyen.

Plan de circulation Cronenbourg

Mise en place de mesures de circulation sur la route de Mittelhausbergen (Vieux Cronenbourg) visant à pacifier le centre du quartier. Ces mesures ont permis une baisse du trafic de l'ordre de 75% sur cette rue, sans report total de ce trafic vers les rues adjacentes. Néanmoins des mesures d'ajustements sont en cours concernant l'accessibilité aux commerces et à certains secteurs résidentiels.

Évolution vers une logistique durable

Depuis l'adoption en mai 2023 d'une délibération « pour une logistique urbaine durable et décarbonée », la collectivité structure un travail partenarial sur le foncier et l'immobilier logistique, et a mis en place un observatoire local de la logistique urbaine. L'Eurométropole crée des infrastructures (sites de transbordement) pour aider au développement de la logistique fluviale. Par exemple, pour le projet d'aménagement Archipel 2, 37 000 tonnes ont été transportées par voie fluviale avec une économie de 875 tonnes de CO₂.

Le programme Colis Activ' a contribué au développement de la filière cyclo logistique avec 375 000 colis et palettes livrées, ce qui constitue une filière qui n'est plus anecdotique, notamment sur les territoires centraux de l'agglomération.

Réduire la contribution du chauffage dans les émissions du territoire

Le chauffage des bâtiments, résidentiels et tertiaires, est un important contributeur à la pollution du territoire en raison des processus de combustion qu'il nécessite encore dans de nombreuses situations.

Réduire les consommations énergétiques via notamment des mesures de sobriété et d'efficacité

Pour cela les conseillers France Rénov' de l'Eurométropole de Strasbourg, coordonnés par l'Agence du Climat, proposent un accompagnement personnalisé et des conseils tout au long des projets de rénovation. Ils informent également sur les aides financières nationales et locales disponibles. **De 2021 à 2025, 9 217 conseils ont été dispensés.**

Parmi ces dispositifs, en 2024, l'Eurométropole de Strasbourg a mis en place son aide propre, en partenariat avec la Région Grand Est, couvrant toutes les étapes d'une rénovation énergétique du parc privé : recours à une Assistance à Maîtrise d'Ouvrage (AMO), à une Maîtrise d'Œuvre (MOE) et financement des travaux. Ces subventions, modulées selon le niveau de revenu et l'ambition du projet, se cumulent avec les financements existants afin de réduire au maximum le reste à charge et de favoriser des rénovations plus ambitieuses.

Les résultats confirment l'efficacité de ce dispositif : depuis son démarrage, **3 138 logements ont bénéficié des aides (avec une forte dynamique dans les copropriétés représentant 80% des logements bénéficiaires) et 4,69 millions d'euros ont été engagés par la collectivité**, avec des gains énergétiques supérieurs à la moyenne nationale.

Développement des modes de chauffage décarbonés

Le Schéma Directeur des Énergies adopté en mars 2024 met en exergue les réseaux de chaleur vertueux comme outil majeur de décarbonation du territoire avec l'objectif de quadrupler le nombre de logements raccordés et d'alimenter 50 % des surfaces tertiaires d'ici 2050. En cohérence avec ce schéma, un nouveau Schéma Directeur des Réseaux de Chaleur (SDRC) a été adopté en juin 2025. Il vise à développer, d'ici 2030, de nouveaux réseaux de chaleur, notamment en première couronne et dans le périurbain, et à sécuriser les approvisionnements en énergie renouvelable et de récupération.

Dans ce domaine, ces 12 derniers mois ont été marqués par :

- La poursuite des travaux de construction d'une nouvelle centrale de production de chaleur actuellement en travaux dans le quartier de HautePierre. Cette nouvelle centrale de production fonctionnera à partir de biomasse et de récupération de chaleur sur nappe. La mise en service du processus biomasse est prévue pour l'automne 2026. Comme pour chaque nouveau projet impliquant de la biomasse, l'absence d'alternative est vérifiée en amont et si le projet s'avère nécessaire, un recours aux techniques d'épuration et de filtration les plus performantes est assuré.
- Le démarrage des travaux du nouveau réseau de chaleur EDEN dont l'attribution a été acté en juin 2025. Il s'agit du premier réseau de chaleur public de l'agglomération à irriguer principalement les communes de première et seconde couronne du territoire. Dénommé EDEN (Énergies Décarbonées Eurométropole Nord), il entrera en service progressivement à compter d'octobre 2026, constituant une étape clé des ambitions du territoire en matière de décarbonation des besoins de chauffage. À terme, il délivrera annuellement une quantité de chaleur équivalente à 14 000 logements, avec un taux d'énergie renouvelable et de récupération de 90%. L'énergie proviendra ainsi majoritairement du réseau de récupération de chaleur des industries du Port de Strasbourg, de la récupération de chaleur sur la station d'épuration de La Wantzenau et d'une centrale solaire thermique.

À l'échelle de l'Eurométropole de Strasbourg, les derniers chiffres à notre disposition sur l'évolution des réseaux montrent, entre 2023 et 2025, une progression de 35 km du linéaire de réseau et une augmentation de 8 000 nouveaux équivalent-logements raccordés.

Concernant les logements non raccordés à un réseau, la stratégie de la collectivité vise à encourager prioritairement le déploiement de pompes à chaleur, hybrides ou géothermiques, et du solaire thermique et en dernier recours du bois-énergie. Pour définir les meilleures alternatives aux énergies fossiles pour l'ensemble des bâtiments de son territoire, l'Eurométropole prévoit la réalisation de son Plan Local Chaleur et Froid (PLCF) pour mi-2027.

Enfin, concernant le fioul, dont l'installation d'un nouvel équipement ou le renouvellement d'un ancien est déjà interdit au niveau national, l'Eurométropole de Strasbourg s'est engagée en 2024 à remplacer toutes les chaudières de son territoire par l'énergie renouvelable la plus adaptée d'ici à 2030. Ces remplacements se feront en cohérence avec la stratégie de raccordement et de priorisation des énergies évoquées précédemment. Afin d'accompagner les ménages dans cette transition, l'Agence du climat leur délivre des conseils et organise des animations dans les communes.

Réduire la contribution du chauffage au bois individuel dans les émissions du territoire grâce au dispositif Fonds air bois

Le chauffage au bois résidentiel est une source de pollution importante à l'échelle du territoire, la première en ce qui concerne les particules fines (44% des émissions en 2025). Les installations de chauffage au bois anciennes et surtout les cheminées ouvertes ont un rendement très faible, si bien que leur utilisation, en tant que chauffage principal ou d'appoint, génère de grandes quantités de polluants.

En France, plusieurs territoires ont engagé des mesures visant à réduire les émissions liées au chauffage au bois, notamment les particules fines (PM_{2,5}). Les dispositifs combinent généralement interdictions des appareils les plus polluants et aides financières au remplacement.

L'Eurométropole de Strasbourg, avec le soutien de l'ADEME, porte depuis fin 2019 le dispositif **Fonds Air Bois**. Ce dispositif, qui est également **l'action phare du Plan d'action chauffage domestique au bois** adopté par la Préfecture le 7 juin 2024, vise à **accélérer, via une incitation financière, le remplacement des installations non performantes et polluantes par des appareils plus performants**. Il s'agit également de **promouvoir le recours à des bonnes pratiques**, elles aussi déterminantes dans l'obtention d'une combustion efficace et donc dans la réduction de la pollution.



Tous les propriétaires (bailleurs et occupants) de l'Eurométropole équipés d'un appareil de chauffage au bois, **qu'il s'agisse du mode de chauffage principal du logement ou non**, peuvent bénéficier d'une **aide financière allant de 1 000 € à 2 500 € pour les ménages les plus modestes**, pour renouveler leur ancien appareil au profit d'un **appareil au bois labellisé flamme verte** ou d'une autre **énergie renouvelable thermique assurant une fonction de chauffage**.

Au total, depuis 2019, **479 primes ont été versées dont 20 % concernant des ménages modestes**, pour un montant total d'aide versé de **351 500 €**.

Ce dispositif, financé à 50% par l'ADEME, avait été conçu et dimensionné pour la période 2019-2026. Ainsi, pour être éligibles, les dossiers doivent être déposés avant le 1^{er} novembre 2026 et être complets au plus tard à la mi-décembre 2026.

En septembre 2025, l'Eurométropole de Strasbourg a été déclarée lauréate d'un appel à projets de l'ADEME pour la réalisation de l'étude de préfiguration d'un nouveau fonds de remplacement des appareils de chauffage au bois.

L'étude menée en partenariat avec ATMO Grand Est et l'Agence du climat vise :

- à alimenter l'évaluation du dispositif Fonds air bois actuel ;
- à déterminer le gisement résiduel ;
- et à évaluer plusieurs scénarios de poursuite.

Cette étude a permis d'effectuer une enquête auprès des ménages de l'Eurométropole sur le chauffage domestique au bois et le brûlage des déchets verts. Ces informations couplées à l'analyse d'ATMO Grand Est a permis **d'évaluer un nouveau parc à 17 500 appareils de chauffage au bois sur le territoire de l'Eurométropole dont 42% sont peu performants.**

Il convient désormais de définir les modalités et le niveau des primes qui pourraient être proposées dans le cadre d'un éventuel nouveau dispositif à partir de 2027. Cette réflexion doit notamment permettre de déterminer des montants d'aide suffisamment incitatifs au regard des objectifs poursuivis, tout en tenant compte des caractéristiques et des coûts des équipements ou solutions concernés.

En parallèle, il s'agit d'évaluer l'impact de ce dispositif sur la qualité de l'air, afin de mesurer dans quelle mesure les aides envisagées pourraient contribuer à réduire les émissions de polluants atmosphériques et à améliorer durablement la qualité de l'air sur le territoire.

Contrairement à d'autres territoires en France, il n'existe pas aujourd'hui d'interdiction générale d'utilisation des foyers ouverts ou des appareils anciens dans les logements existants sur le territoire de l'agglomération. Cette absence de mesure réglementaire sur le parc existant ne crée donc pas le même levier de baisse du recours au chauffage au bois que dans les

territoires ayant instauré des interdictions, et limite l'effet potentiel sur la diminution des émissions de particules fines.

Réduire la contribution de l'agriculture, à l'origine de la majorité des émissions d'ammoniac

L'agriculture et la qualité de l'air sont étroitement liées. En effet, l'agriculture est impactée par la pollution atmosphérique et pour les cultures les plus sensibles leurs rendements diminuent sous l'effet de l'ozone par exemple. Mais l'agriculture est aussi émettrice dans l'air de divers polluants.

Le secteur agricole **représente 85% des émissions d'ammoniac en 2025** sur le territoire de l'agglomération (source ATMO Grand Est Invent'Air V2026). Entre 2005 et 2025, les émissions ont augmenté de l'ordre de 27 %, en raison d'une augmentation du recours à des engrais azotés de type urée (forme peu onéreuse mais très émissive) pour la fertilisation du maïs. Il s'agit de ce fait du seul polluant pour lequel les objectifs du PPA en matière d'émissions ne sont pas respectés (objectif de réduction de -14% entre 2005 et 2030).

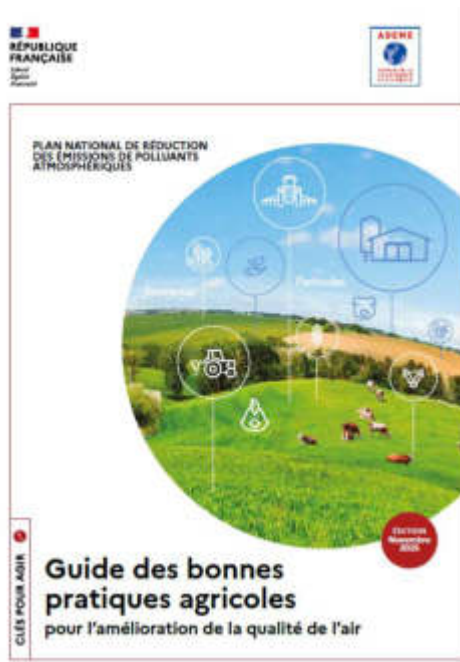
L'ammoniac NH_3 peut réagir dans l'atmosphère avec d'autres composés pour **former des particules fines secondaires**, notamment les $\text{PM}_{2.5}$, dangereuses pour la santé. Ses dépôts peuvent également favoriser l'acidification et l'eutrophisation des milieux naturels, affectant les écosystèmes et la biodiversité.

Dans ce contexte, les pratiques agricoles constituent un levier d'action important. Une meilleure gestion des effluents d'élevage, l'adaptation des modalités et des périodes d'épandage ou encore l'amélioration de l'utilisation des fertilisants azotés peuvent contribuer à limiter les émissions d'ammoniac. Ces leviers doivent toutefois être appréciés au regard des spécificités des exploitations et en complément des politiques agricoles et environnementales mises en œuvre aux différents niveaux territoriaux.

La collectivité souhaite contribuer au développement de pratiques agricoles plus vertueuses sur le plan environnemental, mais elle dispose de marges de manœuvre relativement limitées pour intervenir directement sur les pratiques des exploitations agricoles. L'enjeu consiste dès lors à identifier des modalités d'intervention proportionnées à ses compétences et à ses moyens, permettant de soutenir les dynamiques locales sans se substituer aux politiques agricoles conduites par les autorités compétentes. Dans ce contexte, ses leviers d'action sont essentiellement indirects et incitatifs. Ils peuvent notamment prendre la forme d'un accompagnement, d'un soutien financier ciblé ou de partenariats avec les acteurs compétents.

À titre d'exemple, l'Eurométropole est **partenaire du projet FIX'N Alsace porté par la Chambre d'Agriculture d'Alsace (CAA)**, lauréate en 2023 de l'appel à projet de l'ADEME AGRIC'AIR (Agriculture et Qualité de l'air). La CAA mène un programme d'actions qui s'inscrit dans le Plan de Protection de l'Atmosphère 2023-2027 pour **réduire la volatilisation d'azote**. Ce projet d'une durée de 3 ans vise dans un premier temps à renforcer les connaissances sur les engrais utilisés sur le territoire. Dans un deuxième temps, des mesures de qualité de l'air seront réalisées par ATMO Grand Est et l'INRAE sur différentes parcelles afin de comparer l'effet des différentes pratiques et engrais sur les émissions. Les résultats devraient être publiés au 1er trimestre 2027.

De plus, en 2025, l'Eurométropole a amorcé une modélisation des impacts environnementaux, économiques et sociaux de changements de pratiques agronomiques. Cette étude sera finalisée courant 2027. L'objectif est d'estimer les effets de la transition agro-écologique et bioéconomique du secteur agricole du territoire, en fonction de différents scénarios d'évolution de pratiques et de climat.



Il est également prévu d'engager des actions pédagogiques envers les agriculteurs, notamment en déclinant sur le territoire le guide de l'ADEME sur les bonnes pratiques agricoles pour l'amélioration de la qualité de l'air, mis à jour en 2025.

Ce guide, sous forme de fiches synthétiques, fruit d'un travail collectif et à destination des organismes de conseil agricole principalement, identifie les techniques les mieux connues permettant d'améliorer la qualité de l'air en élevage (activité peu répandue sur le territoire) et productions végétales (elles concernent principalement la gestion de la fertilisation azotée et les modes d'épandage ainsi que la gestion des résidus et des engins agricoles).

Poursuivre les efforts de réduction des émissions industrielles

Améliorer le diagnostic dans les quartiers se situant à proximité des zones industrielles

L'acceptabilité sociétale et la perception par la population des activités industrielles s'est dégradée ces trente dernières années sur le territoire, en dépit des efforts importants consentis par les entreprises pour réduire leurs nuisances, que ces efforts résultent d'évolutions réglementaires ou d'actions volontaires.

Mais la qualité de l'air est un sujet important pour l'acceptabilité des activités industrialo-portuaires par les populations riveraines. L'évolution des activités dans le quartier du Port du Rhin, en proximité de quartiers habités, pose la question de sa surveillance renforcée et pérenne.

Dans ce contexte, et au regard de dépassements constatés par la DREAL dans les rejets atmosphériques de certains industriels, la Préfecture du Bas-Rhin a créé une Commission de Suivi de Site composée de cinq industriels situés au Port du Rhin Sud (Senerval, Blue Paper, ES Biomasse et 2 sites Eska), qui s'est réunie pour la première fois en décembre 2025. Cette commission a pour objectif de créer entre les différents représentants des collèges un cadre d'échange et d'information sur les actions menées, sous le contrôle des pouvoirs publics, par les exploitants des installations concernées, en se réunissant au moins une fois par an. Elle va permettre une meilleure information du public par la communication régulière du suivi

environnemental du site et des actions menées pour limiter les impacts de l'exploitation sur l'environnement et de la santé des populations.

Afin d'accompagner les travaux de cette commission et d'améliorer le diagnostic qualité de l'air sur la zone, l'Eurométropole de Strasbourg réalisera une campagne de mesures sous les vents des établissements concernés et dans les quartiers habités aux abords de ces sites. Ces mesures auront lieu sur la période octobre 2026-juillet 2027.

Améliorer les connaissances en matière de nuisances olfactives

Des nuisances olfactives sont ressenties depuis de nombreuses années des deux côtés du Rhin. Elles proviennent des différentes activités économiques et industrielles présentes sur notre territoire transfrontalier.

De la simple gêne à l'inquiétude pour la santé, notamment en lien avec la qualité de l'air, les citoyens disposent de Signal'Air, un outil unique, simple et gratuit pour signaler les odeurs (<https://www.signalair.eu/fr/>).

L'ensemble des signalements sont centralisés par ATMO Grand Est afin d'avoir une vue globale de la problématique, mais aussi de mieux cibler les zones qui pourraient faire l'objet d'actions d'atténuation avec l'ensemble des parties prenantes, en fonction du contexte et des opportunités.

Le dispositif de signalement des odeurs n'a pas la prétention de pouvoir apporter une réponse à chaque signalement individuel, c'est bien la densification de signalements sur une même zone et dans un laps de temps réduit, qui amènent les partenaires à traiter la situation.

À titre d'exemple, entre janvier et mi-juillet 2026, environ 350 déclarations ont été réalisées sur la plateforme Signal'Air. Le mois de juillet 2026, avec 190 signalements remontés sur le mois, a fortement contribué à ce nombre élevé de signalements et plus spécifiquement l'épisode olfactif qui s'est produit du 4 au 8 juillet au cours duquel environ 160 signalements ont été enregistrés sur la plateforme en seulement 4 jours. En effet, un épisode de nuisances olfactives avait été constaté dans l'agglomération strasbourgeoise, principalement attribué à des épandages agricoles au nord-ouest de Strasbourg. Les fortes chaleurs, la sécheresse des sols et les vents de nord-ouest avaient favorisé la volatilisation et le transport des odeurs vers les zones habitées. L'assèchement des réseaux d'assainissement avait également pu contribuer à l'apparition ponctuelle de ces odeurs.

Réduire l'exposition de la population par le levier de l'urbanisme

La qualité de l'air continue de s'inscrire pleinement au sein des documents d'urbanisme de la collectivité. La **modification n°5** du PLU, actuellement **en cours de préparation**, est l'occasion **d'orienter les prochaines évolutions** en lien avec la qualité de l'air. Il sera proposé la mise à jour du plan de vigilance, afin de le faire évoluer avec les données les plus récentes. En effet, suite à la révision des valeurs réglementaires européennes en matière de qualité de l'air, les Cartes Stratégiques Air éditées par ATMO Grand Est évoluent, et intègrent ces nouveaux seuils plus exigeants.

Cette expertise, mobilisée dans le cadre de la planification, permet **d'accompagner chaque année une centaine de projets sur le territoire**. Elle contribue à éclairer et sécuriser les

décisions d'urbanisme et, ainsi, à limiter l'exposition des populations à la pollution atmosphérique.

L'accompagnement porte notamment sur l'analyse de la qualité de l'air dans le cadre des autorisations d'urbanisme (permis de construire, déclarations préalables, etc.), des projets d'aménagement portés par la collectivité et **de l'implantation d'établissements accueillant des publics sensibles**, tels que les micro-crèches. Cette expertise constitue également un appui pour l'aménagement de l'espace public et accompagne les professionnels du secteur, notamment les architectes et bureaux d'études, dans la prise en compte des enjeux de qualité de l'air dans leurs projets.



Contact Presse

Service presse

info.presse@strasbourg.eu

03.68.98.68.71

strasbourg.eu/espace-presse

Strasbourg.eu
eurométropole