



# Plan de protection de l'atmosphère (PPA) de l'Agglomération de Strasbourg

**Pièce E – Document de communication à l'attention du public**

Version Janvier 2024



Direction Régionale de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement



# Plan de Protection de l'Atmosphère de l'agglomération de Strasbourg

Qu'est-ce que la pollution de l'air ?

Elle se traduit par une modification de la composition de l'air par des polluants nuisibles à la santé et à l'environnement. Ces polluants proviennent des activités humaines ou de la nature.

## LES PARTICULES PM10 ET PM2.5

Particules en suspension, dont le diamètre est inférieur à 10  $\mu\text{m}$  et 2,5  $\mu\text{m}$ . Elles sont issues de tous les secteurs (résidentiel, transport, industrie, agriculture...) en particulier de toutes leurs combustions et des processus d'abrasion.

## LES PRINCIPAUX POLLUANTS

### LES OXYDES D'AZOTE (NOx)

Ils sont émis lors de la combustion (moteurs thermiques des véhicules, chauffage, production d'électricité...).

### L'OZONE (O<sub>3</sub>)

Il est produit dans l'atmosphère sous l'effet du rayonnement solaire par des réactions complexes entre certains polluants primaires tels que les NOx, le CO et les COV.

NE PAS CONFONDRE

EMISSIONS de polluants

Quantités de polluants directement rejetées dans l'atmosphère par les activités humaines ou par des sources naturelles (souvent exprimées en tonnes/an)

CONCENTRATIONS de polluants

Elles caractérisent la présence de polluants dans l'air que l'on respire et s'expriment en microgrammes de polluants par mètre cube d'air ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



## Quels impacts de la qualité de l'air ?

La qualité de l'air a des répercussions sur notre santé et sur l'environnement. Ces effets peuvent être immédiats ou à long terme.

SUR LA SANTE

SUR L'ENVIRONNEMENT

### Les cultures

L'ozone en trop grande quantité provoque l'apparition de taches ou de nécroses à la surface des feuilles et entraîne des baisses de rendement, de 5 à 20 %, selon les cultures.

### Les bâtis

Les polluants atmosphériques détériorent les matériaux des façades, essentiellement la pierre, le ciment et le verre, par des salissures et des actions corrosives.

### Les écosystèmes

Ils sont impactés par l'acidification de l'air et l'eutrophisation. En effet, certains polluants, lessivés par la pluie, contaminent ensuite les sols et l'eau, perturbant l'équilibre chimique des végétaux. D'autres, en excès, peuvent conduire à une modification de la répartition des espèces et à une érosion de la biodiversité.

Si toute la population est exposée, certains groupes sont plus sensibles que d'autres (**enfants, femmes enceintes, personnes âgées**, etc.). La pollution de l'air est aujourd'hui classée comme **cancérogène** pour l'homme par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Et elle constitue l'une des premières causes environnementales de décès par cancer dans le monde.

### Les polluants atmosphériques peuvent nous affecter :

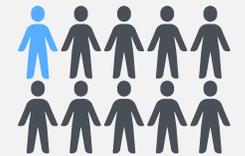
par voie respiratoire, principal point d'entrée de l'air et donc des polluants

par voie cutanée, même si cela reste marginal

par voie digestive, lorsque les polluants contaminent notre alimentation

### Les chiffres-clés

La pollution atmosphérique cause **48 000 décès prématurés** par an en France, pour un **coût social** équivalent à **100 milliards d'euros**.



**9% de la mortalité** en France

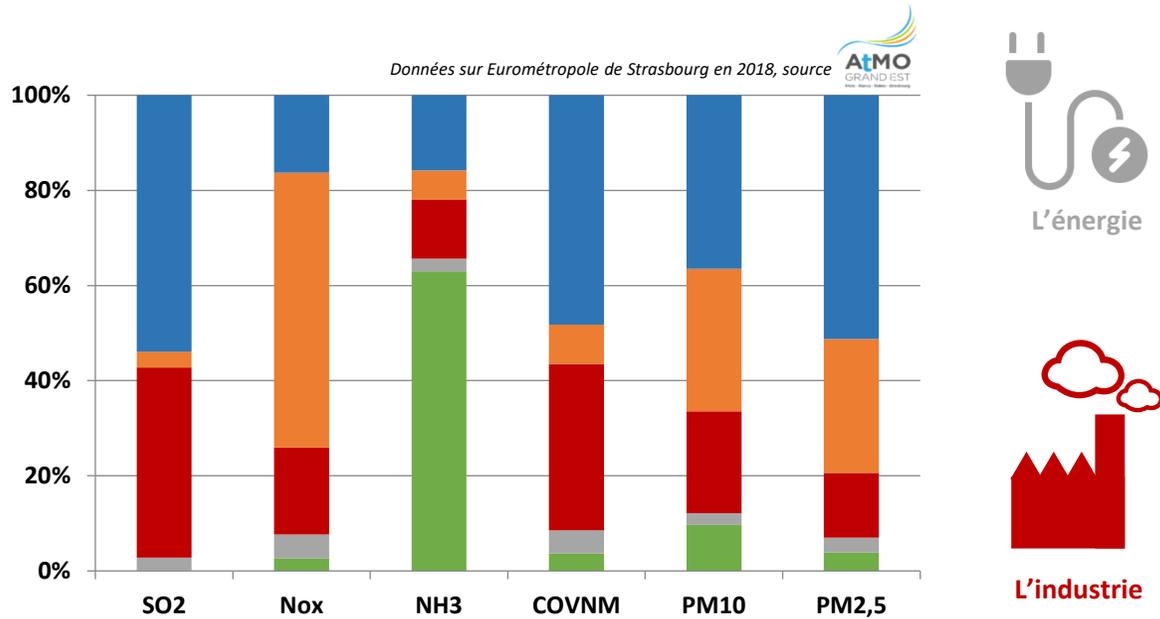


# Quels secteurs pour quels impacts de la qualité de l'air sur ma santé ?



## SECTEURS D'ACTIVITES ET EMISSIONS DE POLLUANTS

Sont cités ci-dessous les principaux polluants.



Les transports  
et déplacements



Le résidentiel  
et le tertiaire



L'agriculture



L'énergie



L'industrie

COVNM – Composés organiques volatils  
non méthaniques

NO<sub>x</sub> – Oxydes d'azote

PM10 - Particules  
PM2.5 - Particules fines

SO<sub>2</sub> – Dioxyde de soufre

NH<sub>3</sub> - Ammoniac

Irritations  
muqueuses

Troubles nerveux

Impacte le  
système cardio-  
vasculaire

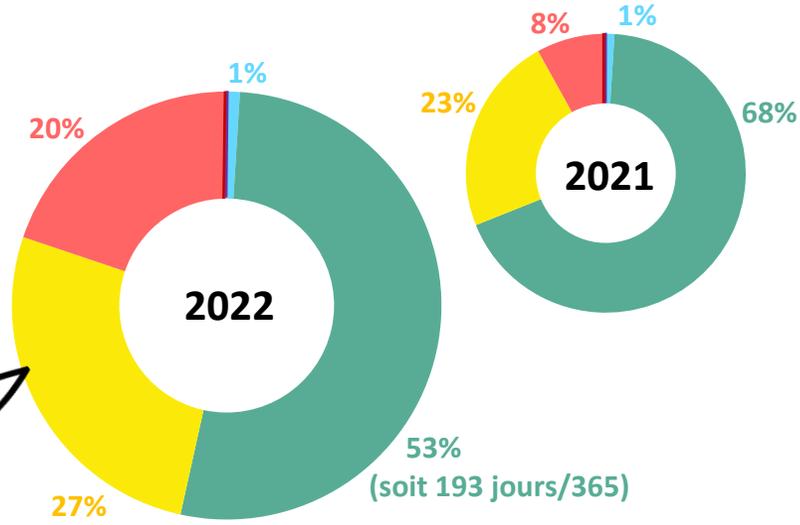
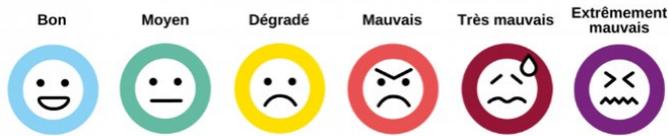
Impacte le  
système  
respiratoire

## Que respirons-nous sur le territoire de l'Eurométropole ?

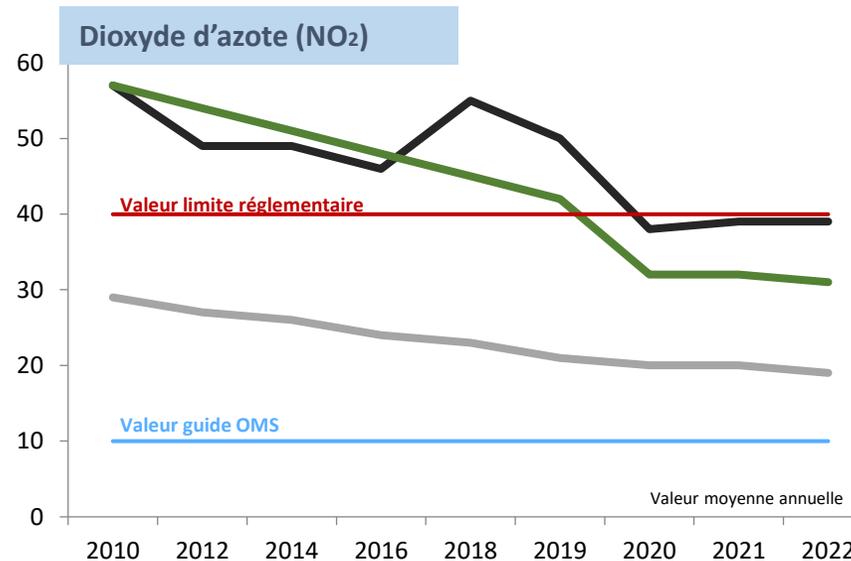
### Qu'est ce que l'indice qualité de l'air ?

L'indice ATMO agit comme un **thermomètre**, avec une graduation spécifique : il donne une représentation de la qualité de l'air.

Il est accessible tous les jours sur l'ensemble du territoire français (métropole et outre-mer).

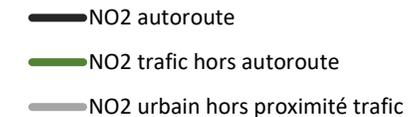


Bien que le territoire de l'Eurométropole de Strasbourg connaisse une **amélioration constante de la qualité de l'air depuis 15 ans**, des dépassements des normes de la qualité de l'air persistent en particulier pour le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), qui dépasse encore les valeurs limites à proximité des grands axes routiers.



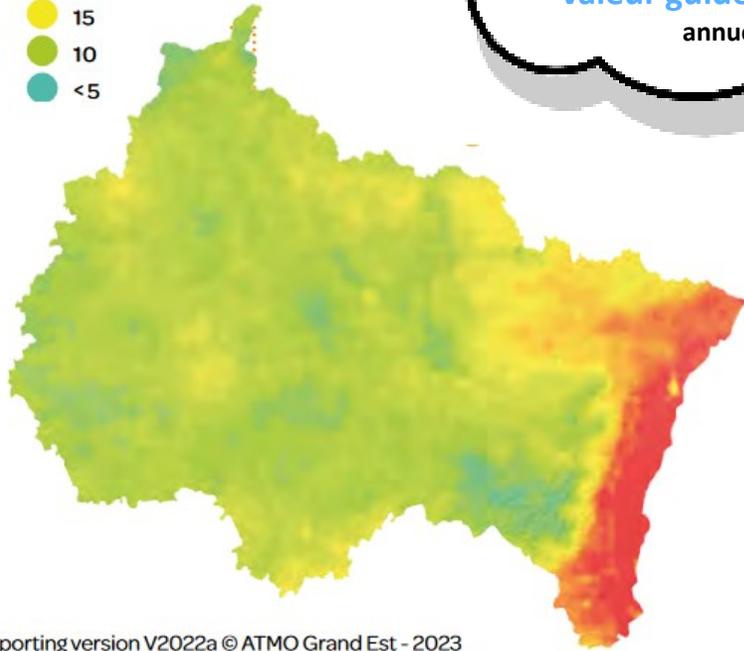
**Valeurs guides OMS**

Valeurs guides fixées par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) de telle sorte que les concentrations présentent un danger acceptable pour les humains



# Que respirons-nous sur le territoire de l'Eurométropole ?

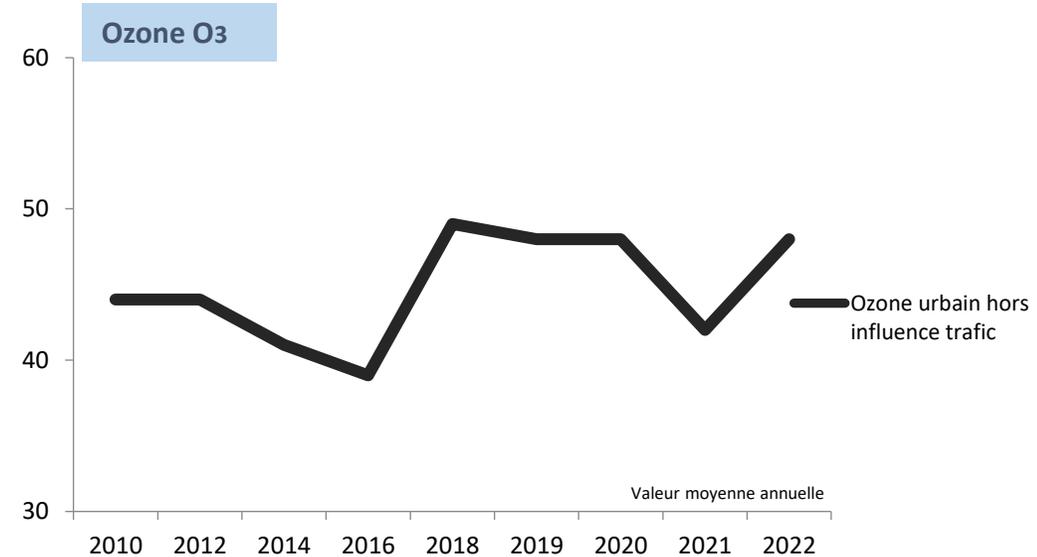
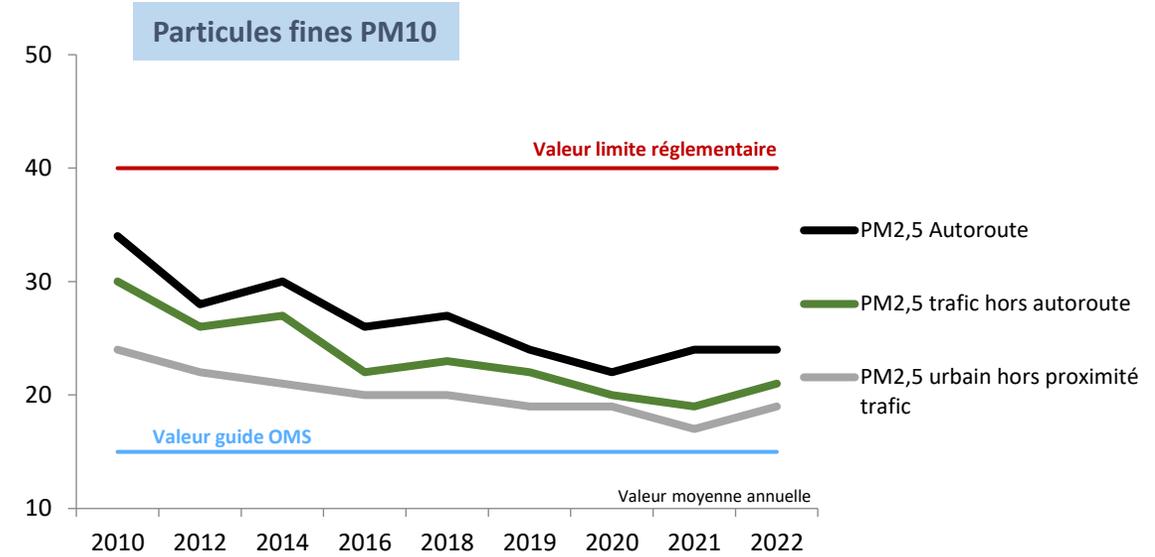
**CONCENTRATIONS EN OZONE (O<sub>3</sub>)**  
Jours de dépassement des 120 µg/m<sup>3</sup>  
en moyenne sur 8h, en moyenne sur  
les 3 dernières années (VC : Valeur Cible).



Source : Reporting version V2022a © ATMO Grand Est - 2023

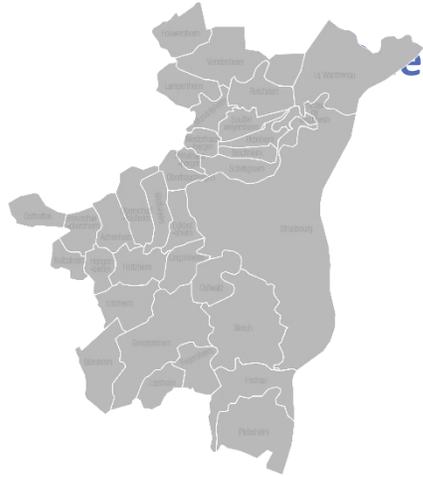
Les conditions météorologiques plus chaudes et plus ensoleillées de la plaine d'Alsace par rapport au reste du Grand Est expliquent des niveaux d'ozone plus élevés.

100% de la population de l'Eurométropole de Strasbourg est exposée en 2022 à un dépassement de la **valeur guide OMS** sur la moyenne annuelle en PM<sub>2,5</sub>



#### Pour l'ozone :

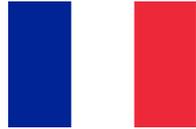
- Tendence à l'augmentation des concentrations depuis 2010
- Baisse marquée en 2016 et 2021 liée à un été défavorable à la production d'ozone



## Qui sont les acteurs qui œuvrent à la qualité de l'air sur l'Eurométropole de Strasbourg ?



Le **niveau européen** fixe des orientations, en lien avec les recommandations seuils de l'**Organisation Mondiale de la Santé (OMS)**. Ainsi, l'Europe fixe des plafonds annuels nationaux d'émissions et des valeurs limites de concentration dans l'air à ne pas dépasser, complétés par des réglementations sectorielles.



Le **niveau national** met quant à lui en œuvre des politiques nationales de surveillance de la qualité de l'air, de réduction des émissions polluantes et de diminution à l'exposition de la population aux polluants quotidiens.



Au **niveau régional**, l'Etat au travers de ses services déconcentrés des **DREAL** (Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) met en œuvre des plans d'action pour respecter la réglementation (les PPA), et prévoit également des mesures d'urgence en cas de besoin lors des pics de pollution.



Au **niveau local**, les collectivités élaborent et animent des plans d'action cohérents avec ceux de l'Etat. L'Eurométropole de Strasbourg anime depuis plusieurs années une politique d'amélioration de la qualité de l'air (dont le [Plan Climat](#)).

Les acteurs locaux comme les associations, les entreprises ou encore les citoyens, sont pleinement partie prenante des actions portées et sont des acteurs centraux de leur réussite.



ATMO  
GRAND EST  
Metz - Nancy - Reims - Strasbourg

ATMO Grand Est est un acteur clé de la qualité de l'air, puisqu'il la surveille au quotidien. Il œuvre de plus à l'accompagnement des collectivités et des habitants, via des démarches d'information et de communication par exemple.



*Cliquez sur le logo associé à chaque acteur pour en apprendre plus sur les actions qu'ils mettent en œuvre en faveur de la qualité de l'air !*

## Qu'est-ce qu'un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) ?

Le PPA établit un **bilan de la qualité de l'air** sur le territoire concerné et met en place des **actions pour l'améliorer**.

Il permet de regrouper l'ensemble des actions portées par divers acteurs et mises en œuvre sur un territoire en faveur de la qualité de l'air.

Fixés pour une durée de 5 ans, les PPA ont pour objectif de **ramener dans les délais les plus courts possibles la concentration en polluants dans l'atmosphère à un niveau conforme aux normes de qualité de l'air**. Ils vont plus loin que le PPA 2014-2019 en termes d'amélioration de la qualité de l'air en respectant la réglementation et en visant les seuils de l'OMS.

Les polluants qui influencent la qualité de l'air sont produits par les activités ci-dessous :



Le résidentiel  
et le tertiaire



L'agriculture



Les transports  
et déplacements



La production  
d'énergie



L'industrie

## Pourquoi refaire un nouveau PPA ?

Le précédent PPA n'était pas assez ambitieux sur ses objectifs qualité de l'air. De plus, la nouveauté principale de ce PPA révisé est d'intégrer le secteur de l'agriculture et renforcer les actions du volet industrie.

Ainsi, le bilan du PPA 2014-2019 a montré une amélioration globale de la qualité de l'air ainsi qu'une réduction de l'exposition des populations à la pollution.

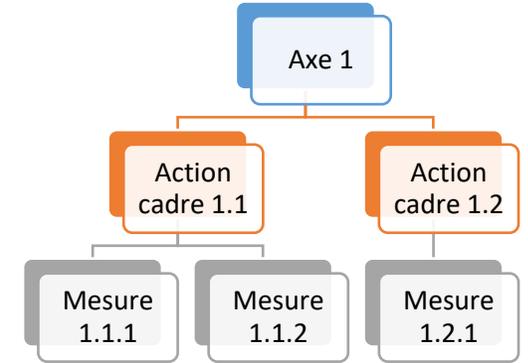
Cependant, elle a mis en évidence la non atteinte de tous les objectifs fixés en 2014 : des dépassements de valeurs limites réglementaires pour les oxydes d'azotes sont toujours observés à proximité d'axes routiers, et de nombreux habitants sont toujours exposés à des dépassements des valeurs limites réglementaires et des valeurs guides recommandées par l'organisation mondiale de la santé.

La dynamique partenariale engagée a quant à elle été saluée et sera un des axes de réussite du prochain PPA.

## Le plan d'action du Plan de Protection de l'Atmosphère

La plan d'action du PPA de l'Agglomération de Strasbourg contient plus de 50 mesures, organisées en 7 axes de travail, et déclinées en 18 actions-cadres. Ce sont un ensemble d'actions structurantes pour répondre à des enjeux spécifiques.

Les 7 axes présentés ci-dessous répondent aux enjeux spécifiques de la qualité de l'air sur le territoire. Les pages qui suivent présentent des exemples d'actions emblématiques. Pour disposer de l'exhaustivité des actions, veuillez cliquer sur les titres des axes.



– AXE 1 –

**Aménager et équiper le territoire pour une réduction des déplacements motorisés et des mobilités motorisées à faibles émissions**



– AXE 2 –

**Organiser la sobriété et l'efficacité du transport et de la distribution de marchandises vers, sur et depuis l'agglomération**



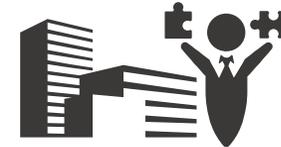
– AXE 3 –

**Mettre en œuvre une politique de transition énergétique cohérente avec les objectifs d'amélioration de la qualité de l'air**



– AXE 4 –

**Réglementer et accompagner les activités industrielles et artisanales pour une réduction des émissions de polluants**



– AXE 5 –

**Réduire les concentrations en polluants dans les zones où les populations exposées sont les plus denses**



– AXE 6 –

**Soutenir et accompagner l'orientation des exploitations agricoles vers des pratiques réduisant les émissions de polluants**



– AXE 7 –

**Animer la mise en œuvre d'une politique inclusive d'amélioration de la qualité de l'air**

# Les actions du PPA en faveur de la qualité de l'air que je respire

Un focus autour des enjeux de la qualité de l'air sur le territoire strasbourgeois



Les transports  
et déplacements

Penser et équiper la ville pour permettre de moins prendre des modes de transports motorisés, ou les remplacer par des solutions favorables à une bonne qualité de l'air

+ créer des liens vers les fiches actions, pour ceux qui souhaitent en savoir plus



Les transports  
et déplacements



Marchandises

Organiser la ville pour permettre de réduire et mutualiser les flux de marchandises – sur et depuis l'agglomération



Favoriser la mobilité active

Renforcer l'offre de transports collectifs (TC) et l'intermodalité TC-vélo



Réduire et mutualiser les déplacements



Réaliser le [Réseau Express Vélo](#)

Mise en place de la [Zone à Faibles Emissions](#) (ZFE-m)

Permettre l'emport des vélos dans les TC

Créer un réseau de site de travail à distance

Démarche [OPTIMIX](#) pour accompagner les plans de mobilité employeurs

Réduire les flux de livraisons en milieu urbain



Réduire les émissions de CO<sub>2</sub> liées au transport longue distance



Permettre de livrer les colis sur les derniers kilomètres avec des solutions « décarbonées »

Faire transporter les marchandises plutôt par le Rhin, sur des bateaux peu émetteurs de CO<sub>2</sub>

# Les actions du PPA en faveur de la qualité de l'air que je respire

Un focus autour des enjeux de la qualité de l'air sur le territoire strasbourgeois



La production  
d'énergie



Mettre en œuvre une politique de transition énergétique cohérente avec les objectifs d'amélioration de la qualité de l'air

Accompagner au remplacement des appareils de chauffage au bois peu performants



Aide financière [FONDS AIR BOIS](#) de l'Eurométropole de Strasbourg

Rénover les bâtiments pour améliorer leur efficacité énergétique



Conseils aux particuliers de l'[Agence du Climat](#)



L'industrie



Contrôler et accompagner les activités industrielles pour réduire les émissions de polluants dans l'air

Améliorer les processus industriels



Contrôle des industries par l'Etat

Contrôler les émissions de polluants, notamment pendant les épisodes de pollution



Réalisation de campagnes de mesures de polluants émergents dans la zone industrielle par l'Eurométropole de Strasbourg

# Les actions du PPA en faveur de la qualité de l'air que je respire

Un focus autour des enjeux de la qualité de l'air sur le territoire strasbourgeois



Action publique  
et fabrique  
de la ville

Réduire les concentrations en polluants dans  
les zones où les populations exposées sont les  
plus denses

Intégrer la dimension qualité  
de l'air dans les projets  
d'urbanisme



Mesures de pollution de l'air aux  
abords des écoles : projet SCOL'air de  
l'Eurométropole de Strasbourg

Agir lors des épisodes pollués pour  
protéger la santé des populations



Gratuité des transports en  
commun lors des épisodes  
de pollution qui durent



L'agriculture

Soutenir et accompagner l'orientation des  
exploitations agricoles vers des pratiques  
réduisant les émissions de polluants

Expérimenter les matériels et techniques de cultures pour limiter les  
émissions d'ammoniac

Donner aux agriculteurs un panorama des aides pour financer les actions pour  
la réduction des émissions de polluants

Développer le conseil aux agriculteurs pour leur permettre d'adopter des  
pratiques vertueuses et d'optimiser la fertilisation

# Les actions du PPA en faveur de la qualité de l'air que je respire

Un focus autour des enjeux de la qualité de l'air sur le territoire strasbourgeois



Permettre au plus grand nombre d'augmenter sa connaissance en termes de qualité de l'air, et prendre des mesures en sa faveur

Développer la connaissance et poursuivre la sensibilisation sur les enjeux de qualité de l'air



Sensibiliser, former et accompagner les professionnels des secteurs émetteurs de polluants atmosphériques dans leurs objectifs de réduction



Intégrer des micro-capteurs pour observer la qualité de l'air

Soutenir les transporteurs engagés dans des démarches volontaires pour la réduction de leurs émissions de polluants

Former les professionnels du bâtiment sur les matériaux peu émetteurs de polluants dans l'air

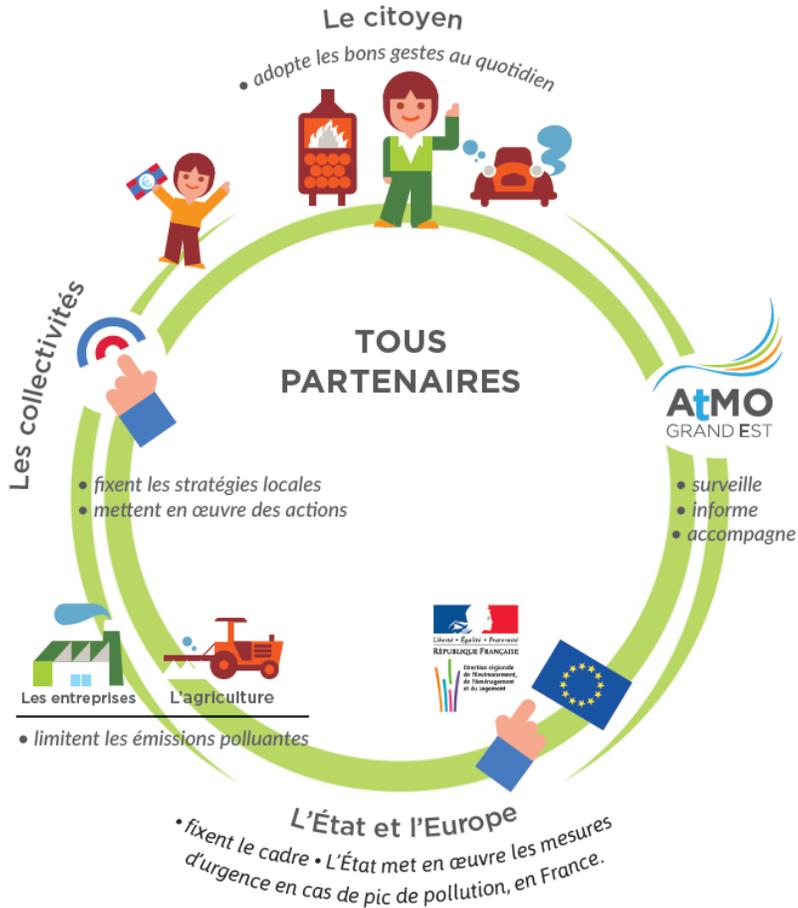
Communiquer, impliquer le grand public dans l'initiative pour l'amélioration de la qualité de l'air

Sensibiliser le grand public et les acteurs publics à l'utilisation de matériaux et produits moins émissifs en COV

Réaliser une campagne de mesures pour l'accompagnement au changement des comportements



## Quelles actions mener à mon échelle ?

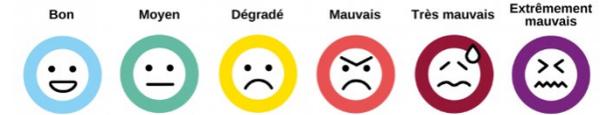


**+ lien à faire vers la plaquette :**

[https://www.atmo-grandest.eu/sites/grandest/files/medias/documents/2023-02/Brochure\\_les\\_bons\\_gestes\\_citoyens\\_vf.pdf](https://www.atmo-grandest.eu/sites/grandest/files/medias/documents/2023-02/Brochure_les_bons_gestes_citoyens_vf.pdf)

### S'INFORMER

Je m'informe de la qualité de l'air du jour grâce à **l'indice ATMO**



### SE DÉPLACER AU QUOTIDIEN

Je privilégie les modes actifs (marche à pied, vélo...)  
J'utilise les transports en commun  
Je choisis le covoiturage  
Je pratique l'éco-conduite  
Je fais entretenir mon véhicule  
J'achète un véhicule faiblement émetteur

### SE CHAUFFER EFFICACEMENT AU BOIS

J'opte pour un appareil de chauffage performant et bien dimensionné, avec un rendement élevé  
Je brûle du bois de qualité pour un chauffage efficace  
J'isole mon logement

### VALORISER SES DÉCHETS VERTS

Je composte  
Je paille mes cultures  
Je dépose mes déchets verts à la déchèterie

#### LE SAVIEZ-VOUS ?



Brûler 50 kg de végétaux à l'air libre émet autant de particules PM<sub>10</sub> que...



• 14 000 km parcourus par une voiture essence récente

• 13 000 km parcourus par une voiture diesel récente

• 13 000 km parcourus par une voiture essence ancienne

• 1 800 km parcourus par une voiture diesel ancienne.



• 3 semaines de chauffage d'une maison équipée d'une chaudière bois performante.

• 3 jours de chauffage d'une maison équipée d'une chaudière bois peu performante.

## Comment suivre les actions favorables à la qualité de l'air mises en œuvre sur mon territoire ?



Le **Préfet du département** et les **acteurs porteurs d'actions** du Plan de protection de l'atmosphère se réunissent au moins une fois par an pour faire le bilan des mesures mises en œuvre. Ces acteurs sont regroupés au sein du « Comité local de l'air ». Si le plan n'est pas assez ambitieux, et que l'amélioration de la qualité de l'air n'est pas suffisante, des mesures complémentaires pourront être mises en place sur le territoire.

Pour s'informer sur les actions en cours sur mon territoire, leurs effets, les mesures ajoutées pour plus d'effet sur la qualité de l'air, etc., se rendre sur [le site de la DREAL Grand Est](#).

