



**PRÉFET
DE LA HAUTE-
GARONNE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Révision du plan de protection de l'atmosphère de l'agglomération toulousaine

CONCERTATION PRÉALABLE DU PUBLIC
du 27 octobre au 1^{er} décembre 2022



AVANT – PROPOS

La qualité de l'air extérieur constitue un enjeu de santé publique majeur. Chaque année, on estime à plus de 40 000 le nombre de personnes qui décèdent prématurément en France en raison d'une exposition chronique à une qualité de l'air dégradée.

Cette problématique concerne particulièrement plusieurs zones urbaines françaises, dont l'agglomération toulousaine.

En dépit d'une amélioration continue observée depuis une vingtaine d'années, la qualité de l'air dans l'agglomération n'est pas encore satisfaisante. Les normes réglementaires sont encore dépassées en 2021 sur quelques points spécifiques et l'exposition moyenne des habitants aux poussières et aux oxydes d'azote (NOx) doit encore être réduite. Il s'agit de préserver la santé de tous et en particulier des publics les plus vulnérables (enfants, personnes âgées, personnes souffrant de pathologies chroniques, etc.)

Dans ce contexte, le plan de protection de l'atmosphère (PPA) est un outil réglementaire et opérationnel privilégié. Il permet de piloter et de coordonner, au niveau local, les politiques d'amélioration de la qualité de l'air. Il prévoit des actions qui doivent permettre de ramener les concentrations de polluants dans les normes prévues par la réglementation nationale et européenne.

Mis en œuvre par l'État, en partenariat avec les collectivités et l'ensemble des acteurs locaux, le PPA définit les actions sectorielles adaptées au contexte local pour réduire les émissions de polluants atmosphériques et ainsi, diminuer l'exposition de la population.

Un premier PPA avait été adopté en 2006, auquel a succédé un deuxième en 2016. Une nouvelle révision a été décidée fin 2020 par le préfet de la Haute-Garonne pour amplifier et accélérer les mesures. Ce troisième PPA intégrera de nouvelles actions pour accélérer l'amélioration de la qualité de l'air sur le territoire. Parmi les leviers identifiés, une part importante concerne nos pratiques quotidiennes dans nos déplacements, nos logements, etc. ce qui signifie que chacun à son niveau peut être acteur de l'amélioration de la qualité de l'air.

C'est avec cette ambition de replacer le citoyen au cœur des réflexions que s'ouvre la présente concertation préalable. Il s'agira en particulier d'informer le public sur l'état de la qualité de l'air et les actions entreprises pour l'améliorer, de recueillir les attentes, avis et propositions citoyennes afin d'œuvrer ensemble à l'amélioration de la qualité de l'air sur le territoire.

Sommaire

Présentation de la démarche	8
La qualité de l'air, un enjeu de santé publique pour l'agglomération	8
Le plan de protection de l'atmosphère (PPA).....	9
<i>Les objectifs généraux d'un PPA</i>	<i>9</i>
<i>Les motifs de l'élaboration du PPA de l'agglomération toulousaine</i>	<i>10</i>
La concertation préalable	11
<i>Objectifs</i>	<i>11</i>
<i>Calendrier</i>	<i>12</i>
<i>Comment contribuer à la concertation ?</i>	<i>12</i>
La pollution atmosphérique	14
Comprendre la pollution atmosphérique	14
<i>Les mécanismes de la pollution de l'air: des émissions aux concentrations</i>	<i>14</i>
<i>Les conséquences de la pollution sur la santé</i>	<i>15</i>
<i>Les conséquences de la pollution sur l'environnement.....</i>	<i>16</i>
<i>Les conséquences économiques de la pollution atmosphérique.....</i>	<i>17</i>
<i>Les principaux polluants atmosphériques: origines et impacts.....</i>	<i>18</i>
Dispositif de suivi de la qualité de l'air sur le territoire du PPA	21
État de la qualité de l'air sur le territoire du PPA	23
<i>Les émissions de polluants sur le territoire en 2018.....</i>	<i>23</i>
<i>Les concentrations de polluants et la population exposée.....</i>	<i>24</i>
La révision du PPA de l'agglomération toulousaine	30
Bilan du précédent PPA	30
Enjeux de la procédure de révision	31

Polluants ciblés et périmètre du nouveau PPA	31
<i>Objectifs sur les polluants</i>	31
<i>Le périmètre géographique</i>	32
Organisation de la révision du PPA	33
<i>Les acteurs</i>	33
<i>Le calendrier et les grandes étapes</i>	33
Les pistes d'actions envisagées	34
<i>Mobilités</i>	35
<i>Résidentiel</i>	38
<i>Activités économiques</i>	39
<i>Mesures intersectorielles</i>	40
Pour aller plus loin	42



Présentation de la démarche



Présentation de la démarche

La qualité de l'air, un enjeu de santé publique pour l'agglomération

La pollution de l'air est classée comme cancérogène certain pour l'homme par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), représentant ainsi, selon cet organisme, l'une des premières causes environnementales de décès par cancer dans le monde.

L'amélioration de la qualité de l'air est donc un enjeu de santé publique sur l'agglomération toulousaine, exposée à la pollution atmosphérique, notamment aux particules fines (PM10 et PM2.5), au dioxyde d'azote (NO2) et à l'ozone (O3).

Certaines caractéristiques du territoire expliquent l'importance tant des émissions de polluants que de l'exposition des populations qui en résulte :

- Un réseau d'infrastructures routières qui supportent des niveaux de circulation élevés.
- Une forte densité de population : 868 habitants au kilomètre carré en 2018.
- Un territoire attractif qui accueille plusieurs milliers de nouveaux habitants chaque année (9857 nouveaux ha-

Les impacts de la pollution de l'air – Atmo Occitanie

La pollution de l'air a de nombreux impacts

SUR NOTRE ENVIRONNEMENT

Des impacts sur notre environnement et la dégradation de notre climat

Influence de la météo

Dérèglement climatique
Contribution au phénomène d'effet de serre
Dégradation de la couche d'ozone

Dégradation des végétaux

Perturbation de l'équilibre et des mécanismes biologiques des organismes vivants

Pluies acides

Dégradation des bâtiments

Pollution de l'air intérieur

Contamination des sols et des aliments

SUR NOTRE SANTÉ

Des risques pour notre santé : la pollution de l'air est classée cancérigène par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS)

Maux de tête, vertiges et troubles neurologiques

Irritations des yeux

Gènes olfactives

Maladies respiratoires

Allergies

Maladies cardiovasculaires

Crises d'asthme

Effets mutagènes et cancérigènes

Effets toxiques

Affections des fonctions rénales et hépatiques

Troubles de la reproduction



**L'EXPOSITION QUOTIDIENNE EST PLUS NOCIVE QUE LES ÉPISODES DE POLLUTION !
CHAQUE JOUR, UN ADULTE RESPIRE EN MOYENNE 15 000 LITRES D'AIR !**

bitants en moyenne sur 5 ans entre 2014 et 2019, uniquement sur le territoire de Toulouse Métropole).

- Une forte densité d'activités humaines émettrices de pollution (chauffage, déplacements, activités économiques, etc.).

Depuis plusieurs années la qualité de l'air s'améliore sur l'agglomération toulousaine avec une baisse continue des émissions de polluants et des concentrations mesurées.

Néanmoins les sources de pollution restent encore nombreuses et les concentrations de certains polluants comme le NO₂ demeurent au-dessus des seuils réglementaires, notamment aux abords des axes routiers.

Le plan de protection de l'atmosphère (PPA)

Les objectifs généraux d'un PPA

Le plan de protection de l'atmosphère, introduit par la loi LAURE¹ en 1996, est un

¹ Loi du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie

outil réglementaire qui vise à améliorer la qualité de l'air. Il a pour objectif de réduire les émissions de polluants afin de maintenir les niveaux de concentrations en dessous des seuils fixés par l'article R.221-1 du code de l'environnement².

Il s'agit d'une stratégie locale, pilotée par l'État en association étroite avec les collectivités et les partenaires du territoire.

Un PPA recense et définit les actions prévues localement pour se conformer aux normes de la qualité de l'air dans le périmètre du plan, afin que la période de dépassement soit la plus courte possible.

Le PPA agit ainsi pour la protection de la santé publique et notamment des personnes les plus vulnérables (enfants, femmes enceintes, personnes âgées, personnes présentant des troubles cardio-vasculaires ou respiratoire, etc.).

Le PPA comprend un ensemble d'éléments définis par le code de l'environnement dont notamment :

- un état des lieux du territoire présentant l'agglomération et ses enjeux vis-à-vis des sources de pollution et des personnes exposées ;
- des objectifs à atteindre en matière de qualité de l'air et de niveaux d'émission de polluants ;

² Legifrance, 2010, Article R221-1 du Code de l'Environnementw

- des mesures à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs.

Chaque mesure proposée est associée autant que possible à un objectif, un calendrier de mise en œuvre ainsi qu'à une estimation de l'impact attendu sur l'amélioration de la qualité de l'air.

À noter

Les actions des PPA traitent prioritairement la pollution de fond ; la gestion des épisodes de pollution fait quant à elle l'objet d'une procédure spécifique. Néanmoins, les actions visant à diminuer la pollution de fond auront nécessairement un effet bénéfique sur les pics de pollution, en diminuant leur fréquence et leur intensité.

L'élaboration d'un PPA se déroule en plusieurs étapes :

- un diagnostic du territoire visant à déterminer le périmètre d'action le plus pertinent en identifiant précisément les enjeux à traiter en lien avec les différents polluants, tout en tenant compte des spécificités du territoire ;
- des ateliers de travail avec les collectivités et les acteurs du territoire afin

de dégager des axes de travail et initier des pistes d'actions du nouveau PPA, suite au diagnostic;

- la concertation préalable du public pour affiner l'articulation entre les mesures à mettre en place et les enjeux identifiés par la population locale;
- l'élaboration du plan d'actions et l'évaluation des effets attendus sur la qualité de l'air et sur l'environnement;
- la consultation de l'autorité environnementale, des collectivités locales, de structures institutionnelles et l'enquête publique¹;

¹ Selon les dispositions des articles L.222-4 du code de l'environnement et L.6361-5 du code des transports

- la finalisation du plan d'action en tenant compte des avis exprimés par tous les acteurs au cours des différentes phases de consultation;
- l'approbation du nouveau PPA par arrêté préfectoral.

Le PPA est établi pour une période de cinq ans à l'issue de laquelle il fait l'objet d'une évaluation. Un bilan de suivi de la mise en œuvre des actions est également réalisé annuellement.

Les motifs de l'élaboration du PPA de l'agglomération toulousaine

L'article L.222-4 du code de l'environnement prévoit les critères pour établir un plan de protection de l'atmosphère:

- dans les agglomérations de plus de 250 000 habitants;

- dans les zones pour lesquelles la concentration d'au moins un des polluants dépasse ou risque de dépasser une valeur limite ou une valeur cible réglementaire.

La population de l'agglomération toulousaine dépasse les 250 000 habitants. Aussi, un premier PPA, portant sur 109 communes, avait été approuvé par arrêté préfectoral le 24 avril 2006.

Il prévoyait principalement des mesures à destination du secteur industriel et des transports. L'évaluation menée en 2012 a conduit à la mise en révision de celui-ci : en effet, depuis 2009, des dépassements de la valeur limite pour le NO₂ sont enregistrés sur le territoire du PPA, et la situation concernant les particules fines mérite une attention soutenue.

Un deuxième PPA, portant sur 117 communes, a ainsi été approuvé le 24 mars 2016. Il comprend vingt actions visant à réduire les émissions des transports, de l'habitat et des activités industrielles.

En 2018, les mesures de ce PPA ont été complétées par une feuille de route pour la qualité de l'air. Cet outil a été déployé en réponse à une condamnation prononcée par le Conseil d'État à l'encontre de la France et l'enjoignant à prendre des mesures complémentaires aux PPA pour une dizaine d'agglomérations françaises (dont Toulouse).

Le contenu détaillé des fiches action du PPA et de la feuille de route est consultable sur le site internet de la DREAL Occitanie :

<http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/tableau-de-bord-r9024.html>.

En raison des dépassements de la valeur limite pour le NO₂, des enjeux de santé publique associés et de la situation contentieuse, le préfet de la Haute-Garonne a décidé la mise en révision anticipée du PPA le 3 novembre 2020.

La concertation préalable

Objectifs

Le principe de participation du public en matière environnementale est consacré à l'article 7 de la Charte constitutionnelle de l'environnement. Le code de l'environnement comporte plusieurs procédures de participation du public à l'élaboration des décisions publiques ayant une incidence sur l'environnement.

Dans le cadre de la révision du PPA de l'agglomération, une concertation préalable du public est organisée en application du III de l'article L.121-17 du code de l'environnement et conformément aux moda-

lités décrites dans la déclaration d'intention du 08 août 2022 publiée sur le site de la DREAL Occitanie.

Les objectifs de cette concertation préalable sont les suivants :

- informer le public des enjeux liés à la pollution atmosphérique auxquels est confronté le territoire ;
- présenter les pistes d'actions envisagées pour l'amélioration de la qualité de l'air ;
- recueillir les attentes, les avis et les propositions citoyennes afin d'enrichir le nouveau PPA et d'améliorer ensemble la qualité de l'air de l'agglomération toulousaine.



Calendrier

- Concertation préalable du public du 27 octobre au 1^{er} décembre 2022 ;
- Webinaire de sensibilisation du grand public le 23 novembre 2022 de 17h30 à 18h30 ;
- Mise en ligne du bilan de la concertation sur le site internet de la DREAL Occitanie au plus tard le 1^{er} mars 2023.

Comment contribuer à la concertation ?

La concertation se déroulera suivant les modalités suivantes :

- une mise en ligne du présent dossier sur le site internet de la DREAL Occitanie vous permet d'accéder aux informations relatives à la qualité de l'air et aux enjeux liés à la révision du PPA de l'agglomération ;
- une consultation libre du 27 octobre au 1^{er} décembre 2022 sur le site internet de la DREAL Occitanie : vous pouvez faire connaître votre avis et vos propositions en répondant au questionnaire en ligne ;
- une réunion virtuelle le 23 novembre 2022 animée par le cabinet Noma déis - Wavestone. Cette réunion vous permettra de poser vos questions, de vous exprimer sur la thématique

et de réfléchir aux leviers disponibles pour les acteurs locaux et pour les citoyens, en faveur de l'amélioration de la qualité de l'air.

À l'issue de la concertation, un bilan sera dressé et comportera les éléments suivants :

- une synthèse des observations et propositions présentées ;
- les évolutions du projet de plan d'actions qui résultent de la concertation préalable.

Le bilan sera mis en ligne sur le site internet de la DREAL d'ici la fin du mois de février 2023. Les contributions recueillies permettront d'affiner le plan d'actions envisagé pour le nouveau PPA.



La pollution atmosphérique



La pollution atmosphérique

Comprendre la pollution atmosphérique

Les mécanismes de la pollution de l'air: des émissions aux concentrations

La pollution atmosphérique se caractérise par les émissions de polluants en provenance de diverses sources (exprimées en kilogrammes ou tonnes par an) d'une part et par les concentrations de polluants dans l'air (exprimées en microgrammes par m³) d'autre part.

Plus précisément, les émissions de polluants correspondent aux rejets de polluants dans l'atmosphère issus des activités humaines (transport, chauffage,

Les sources de la pollution de l'air – Atmo Occitanie

La pollution de l'air

C'est la modification de la composition de l'air par des polluants nuisibles pour la santé et l'environnement. Ces polluants proviennent des activités humaines ou de sources naturelles.

Agriculture

Engins agricoles, épandage de pesticides et d'engrais...

Transports

Voitures, camions, avions, bateaux...

Sources naturelles

Pollens, feux, embruns, poussières désertiques...

Habitations et services

Chauffage bois, fioul, gaz, produits d'entretien...

Industries

Chimiques, agroalimentaires, production d'énergies, incinérateurs...

D'où vient la pollution ?



Ne pas confondre

Polluants de l'air :
impact à court terme

Gaz à effet de serre : impact à moyen terme

agriculture, industrie...) ou de sources naturelles (volcans, composés émis par la végétation et les sols).

Ces substances (sous forme gazeuse ou particulaire), une fois dans l'air, sont transportées sous l'effet de variables météorologiques tels que les vents, la pluie ou encore les gradients de température.

Deux typologies de polluants sont identifiables :

- les polluants primaires, directement issus des sources de pollution (cheminées industrielles, moteurs à combustion, appareils de chauffage au bois, agriculture, etc.): particules fines ou *Particulate Matters* en anglais de diamètre inférieur à 10 μm ou 2.5 μm (PM10 et PM2,5), oxydes d'azote (NOx) comprenant notamment le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO2), dioxyde de soufre (SO2), Composés Organiques Volatils (COV), pollens, pesticides, etc.;
- les polluants secondaires issus de réactions physico-chimiques dans le milieu atmosphérique, sous l'effet de conditions météorologiques particulières (chaleur, humidité, etc.) et/ou de rayonnements solaires (ultraviolets): ozone issu de précurseurs tels que les oxydes d'azote (NOx) et les Composés Organiques Volatils (COV), parti-

cules secondaires issues notamment des précurseurs NOx et ammoniac (NH3).

Les concentrations de polluants caractérisent, quant à elles, l'air respiré. Mesurées à une échelle locale, elles correspondent à l'exposition des populations et des écosystèmes aux émissions de polluants atmosphériques.

À noter: pollution chronique et pics de pollution

- On parle de pollution de fond ou chronique lorsque la pollution de l'air est due à la présence répétée et continue de polluants atmosphériques.
- On parle de pic de pollution lorsque la concentration de polluants dans l'air devient très élevée et présente un risque à court terme pour la santé humaine. La durée de ces épisodes est relativement courte.

Un épisode de pollution peut être dû :

- aux conditions météorologiques :
 - lorsque l'air est froid, plaquant les polluants au niveau du sol en période hivernale (pics particules et oxydes d'azote),
 - lorsqu'il fait chaud et ensoleillé en période estivale, favorisant la formation d'ozone et de particules fines secondaires,

- à l'inverse, le vent permet la dispersion des polluants et la pluie occasionne en quelque sorte un lessivage de l'atmosphère qui fait retomber les polluants au sol ;

- un apport massif par une masse d'air chargée de polluants (particules désertiques par exemple) ;
- à l'augmentation saisonnière des émissions de polluants en lien avec certaines activités: agricoles (ammoniac), chauffage domestique...

Les conséquences de la pollution sur la santé

La pollution atmosphérique a des conséquences néfastes sur la santé humaine et l'environnement.

La responsabilité de la qualité de l'air dans le développement de maladies cardio-respiratoires, cérébrales ou de cancers n'est aujourd'hui plus à démontrer¹. Elle représente à ce titre un enjeu majeur pour notre société.

En France, la pollution de l'air serait responsable de 40000 décès prématurés par an². Ainsi l'exposition à la pollution de l'air ambiant représente en moyenne pour les personnes âgées de 30 ans et

1 Ministère de la Transition Écologique, 2021, [Pollution de l'air: origines, situation et impacts](#)

2 Santé publique France, 2021, [communiqué de presse](#)

plus une perte d'espérance de vie de près de 8 mois pour les particules fines.

Deux typologies d'effets sur la santé sont identifiables :

- les effets immédiats faisant suite à une exposition forte sur une courte durée (épisode de pollution): irritations oculaires ou des voies respiratoires, crises d'asthme, exacerbation de troubles cardiovasculaires et respiratoires pouvant conduire à une hospitalisation, et dans les cas les plus graves au décès ;
- les effets à long terme faisant suite à des expositions chroniques tout au long de la vie: développement ou aggravation de maladies chroniques (cancers, pathologies cardiovasculaires et respiratoires, troubles neurologiques, troubles du développement, etc.). Ils sont également à l'origine de l'augmentation de surmortalité et de baisse de l'espérance de vie.

La majeure partie des impacts de la pollution atmosphérique sur la santé résulte de cette exposition continue: toute réduction du niveau de pollution aura des effets bénéfiques sur la santé.

Il existe plusieurs voies de contamination :

- la voie respiratoire, la principale entrée des polluants de l'air: les polluants pénètrent dans le poumon et peuvent l'irriter ;

- les polluants peuvent passer dans la circulation sanguine et provoquer des réactions inflammatoires sur tout l'organisme ;
- la voie digestive, lorsque les polluants retombent dans l'eau, le sol, les végétaux que l'on consomme ;
- la voie cutanée (marginale).

Les impacts sanitaires des différents polluants sont divers et variés. Ils peuvent être localisés aux voies respiratoires, ou avoir des conséquences néfastes dans tout le corps allant jusqu'au cancer pour les cas les plus défavorables.

Certaines personnes présentent une vulnérabilité ou une sensibilité plus importante à une qualité de l'air dégradée :

- les nourrissons et les enfants de moins de 5 ans, dont les poumons ne sont pas encore totalement formés ;
- les femmes enceintes ;
- les personnes âgées ;
- les personnes fragilisées par des pathologies chroniques (maladies respiratoires, allergies, asthme, maladies cardio-vasculaire, diabète) ;
- les fumeurs, dont l'appareil respiratoire est déjà irrité par le tabac ;
- les personnes pratiquant une activité sportive en extérieur, soumises à une exposition plus importante (augmentation de la ventilation).

Les conséquences de la pollution sur l'environnement

Outre les impacts sur la santé humaine, la pollution de l'air est à l'origine d'impacts environnementaux sur différents secteurs :

- les écosystèmes naturels :
 - impacts sur la croissance des végétaux: de fortes concentrations de certains polluants (ozone, dioxyde d'azote, etc.) peuvent conduire à des nécroses visibles sur les plantes et ainsi entraîner une réduction de leur croissance,
 - impacts sur la dégradation des sols: ces polluants peuvent également contribuer aux phénomènes de pluies acides qui, en lien avec d'autres facteurs (sécheresse, parasites...), sont à l'origine de la dégradation des sols et du dépérissement des forêts,
 - accélération d'eutrophisation: ce phénomène, caractérisé par une présence trop importante de nutriments (entre autre, d'azote) dans les milieux naturels et notamment les sols, se trouve amplifié par la pollution de l'air et conduit notamment à une réduction de la biodiversité ;

- le bâti: la pollution atmosphérique affecte les matériaux, en particulier la pierre, le ciment et le verre en induisant corrosion, noircissements et encroûtements aboutissant à une dégradation anticipée des bâtiments ;
- les rendements agricoles: l’ozone en trop grande quantité peut entraîner une baisse de rendement de 5 à 20% suivant le type de cultures. Il impacte également la qualité des produits par la nécrose des feuilles en empêchant une croissance correcte.

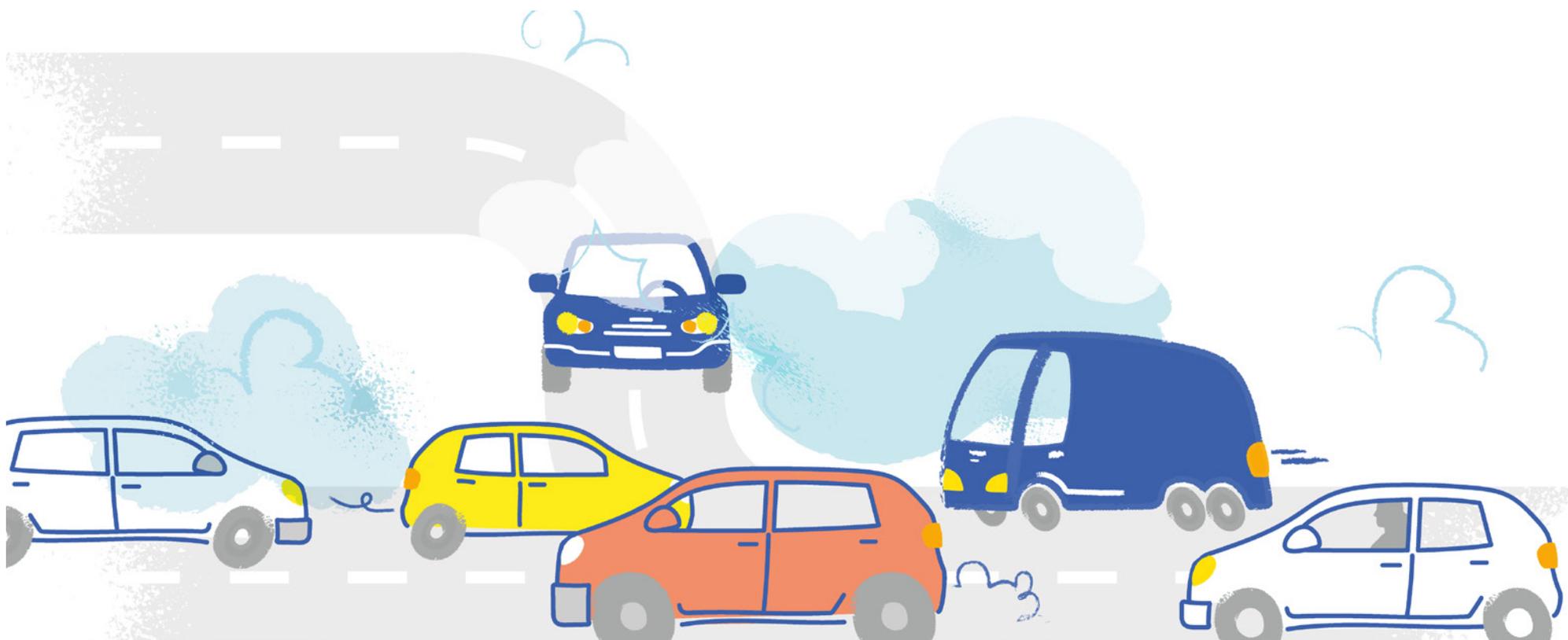
Les conséquences économiques de la pollution atmosphérique

De multiples travaux portant sur la qualité de l’air, tant internationaux que nationaux, permettent de chiffrer ces coûts induits par la pollution atmosphérique. Ces derniers sont notamment issus de conséquences sanitaires d’une exposition à la pollution. Au-delà des décès, les maladies dues à la pollution de l’air entraînent des

dépenses concernant principalement le système de soin: consultations, médicaments, hospitalisations, indemnités journalières, etc.

En 2015, la commission d’enquête du Sénat a estimé ces coûts à 100 milliards d’euros par an en France, dont une large part est liée aux frais de santé¹.

¹ Sénat, 2015, [Rapport de la Commission d’enquête sur le coût économique et financier de la pollution de l’air](#)



Les principaux polluants atmosphériques: origines et impacts

Les origines et impacts sur la santé et l'environnement des onze polluants réglementés à travers des normes de qualité à l'échelle nationale sont présentés dans cette partie : oxydes d'azote (dont NO₂), particules fines, ozone, dioxyde de soufre, monoxyde de carbone, Composés Organiques Volatils (dont benzène), métaux lourds, les hydrocarbures aromatiques polycycliques et l'ammoniac.

Nom des polluants	Forme moléculaire	Origine	Effets sur la santé	Effets sur l'environnement
Oxydes d'azote	NO _x (NO ₂ + " NO)	Émis lors de processus de combustion, principalement par le trafic routier et dans une moindre mesure par le chauffage. Émis lors l'utilisation de produits nitrés pour des procédés industriels ou d'engrais azotés en agriculture.	Irritation des voies respiratoires, infections pulmonaires chez les enfants et crise d'asthme.	Acidification et eutrophisation des milieux, dégradation de la couche d'ozone, augmentation de l'effet de serre.
Particules en suspension	Pm (PM ₁₀ et PM _{2,5})	PM ₁₀ : émises par le chauffage au bois, les activités agricoles, les activités industrielles et les transports. PM _{2,5} : émises par le chauffage au bois, lors d'activités d'écobuage ou de brûlages de déchets végétaux.	Altérations des fonctions pulmonaires, impacts cardiovasculaires, propriétés mutagènes ou cancérigènes. Plus les particules sont fines, plus elles pénètrent profondément dans l'appareil respiratoire.	Dégradations sur les bâtiments et les monuments (salissures), réduction de la visibilité, influence sur le climat en absorbant ou en diffusant la lumière, obstacle à la photosynthèse en s'accumulant sur les feuilles des végétaux.
Ozone	O ₃	Résultat d'une réaction chimique entre polluants (NO _x + COV) .	Irritation de l'appareil respiratoire et des yeux.	Impacts sur les végétaux et contribution à l'effet de serre.
Dioxyde de soufre	SO ₂	Émis par la combustion de combustibles fossiles contenant du soufre (fioul et charbon).	Irritations des muqueuses, de la peau et des voies respiratoires supérieures.	Acidification des eaux et des sols et érosion de la biodiversité, dégradations des bâtiments.

Nom des polluants	Forme moléculaire	Origine	Effets sur la santé	Effets sur l'environnement
Monoxyde de carbone	CO	Émis lors de processus de combustion incomplète (moteurs de voitures à combustion ou foyers de combustion présentant de mauvais réglages par exemple).	Gaz asphyxiant, non irritant, ayant la capacité de se fixer à la place de l'oxygène sur l'hémoglobine du sang, conduisant ainsi à un manque d'oxygénation de l'organisme.	Contribution à la formation d'ozone dans la troposphère. Contribution à l'effet de serre en se transformant en dioxyde de carbone (CO ₂) dans l'atmosphère.
Composés organiques volatils	COV	Ensemble large de molécules aux origines multiples (hydrocarbures, composés organiques, solvants, etc.) Qui se trouvent à l'état de gaz ou s'évaporent facilement. Le secteur résidentiel/tertiaire, l'industrie et le transport routier sont les principaux émetteurs.	Les effets varient selon les polluants, allant d'une simple gêne olfactive à des risques de cancers (benzène) en passant par des irritations (aldéhydes).	Contribution à la formation d'ozone dans la troposphère. Intervention dans les processus de formation de gaz à effet de serre.
Plomb et autres métaux lourds	Pb, Cd, Ni	Plomb: émis par les procédés industriels (activités métallurgiques, combustion, etc.) et les transports. Cadmium: émis par les activités industrielles (métallisation des véhicules) et l'incinération des déchets. Nickel: émis par les activités industrielles (production d'aciers inoxydables, préparation d'alliages non ferreux et composition de certains pigments, de vernis ou de batteries).	Accumulation dans l'organisme (par inhalation ou ingestion) pouvant ainsi engendrer d'éventuelles pathologies telles que des cancers.	Accumulation au sein de la faune, de la flore et du sol, contaminant ainsi les organismes vivants et les aliments et perturbant les équilibres et mécanismes biologiques.

Nom des polluants	Forme moléculaire	Origine	Effets sur la santé	Effets sur l'environnement
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	HAP	Émis par la combustion de matières fossiles (moteurs diesel notamment), l'utilisation de solvants, de dégraissants, etc.	Propriétés mutagènes ou cancérigènes, diminution de la réponse du système immunitaire, augmentation des risques d'infections.	Présence assez importante dans l'environnement, à la fois dans les eaux, sédiments, matières en suspension, sols et air ambiant. Bioaccumulables donc responsables d'une exposition à long terme des êtres vivants et par conséquent toxiques pour eux.
Ammoniac	NH ₃	Émis par les déjections des animaux et les engrais azotés utilisés pour la fertilisation des cultures.	Effets sanitaires liés en majorité à la contribution du NH ₃ à la formation de particules PM _{2,5} (irritations oculaires et pulmonaires), toxique quand il est inhalé à des niveaux importants, voire mortel à très haute dose.	Acidification et eutrophisation des milieux.

Il ne faut pas confondre pollution de l'air et gaz à effet de serre (GES):

- les polluants de l'air, composés de gaz toxiques ou de particules nocives, ont un effet direct sur la santé et les écosystèmes ;
- les GES sont responsables du changement climatique. Ils restent très longtemps dans l'atmosphère, mais ont peu d'effets directs sur la santé (à l'exception notable de l'ozone, qui est aussi un polluant de l'air).

Dispositif de suivi de la qualité de l'air sur le territoire du PPA

La surveillance de la qualité de l'air est une obligation réglementaire depuis 1996 en France.

Cette surveillance est confiée par le ministère de la transition écologique aux associations agréées de surveillance de la qualité de l'air (AASQA). Dans chaque région, l'État leur confie les missions relatives à la surveillance de la qualité de l'air à l'échelle régionale, l'évaluation et la prévision de la qualité de l'air, l'inventaire des émissions, et la structuration et la diffusion de la connaissance. Ces organismes agréés et soutenus par l'État ont pour mission d'évaluer l'exposition des populations et écosystèmes à la pollution atmosphérique en s'appuyant sur trois moyens :

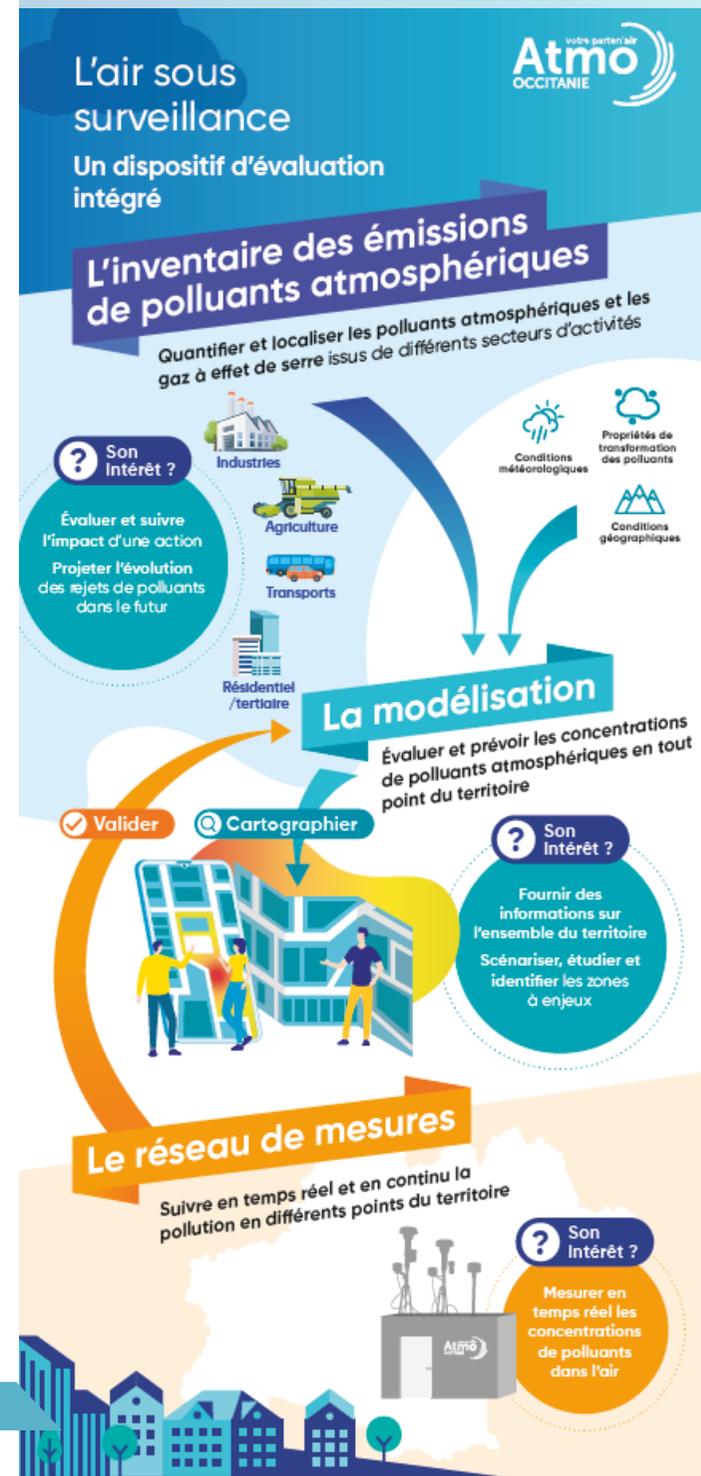
- la mesure de polluants dans l'air à travers la mise en place de stations de mesure fixes ou temporaires. Les données enregistrées permettent d'obtenir un état des lieux précis des

concentrations en polluants en différents points du territoire mais également de suivre leur évolution ;

- l'inventaire des émissions pour estimer la contribution des différents secteurs d'activité à la pollution ;
- la modélisation pour estimer les concentrations en polluants à partir des données mesurées. Cette modélisation permet également de réaliser des prévisions à court terme des concentrations.

Le laboratoire central de surveillance de la qualité de l'air (LCSQA) assure la coordination scientifique et technique du dispositif de surveillance par la production de guides techniques, l'audit technique des 18 AASQA, la réalisation d'exercices d'intercomparaison des mesures ou des modélisations, etc.

Dans notre région, l'AASQA est Atmo Occitanie, une association « loi 1901 ». Elle bénéficie d'une gouvernance partagée (État, collectivités territoriales, acteurs économiques et associations et personnalités qualifiées) et de financements multipartites qui garantissent son indépendance et sa transparence.



Le dispositif de surveillance réglementaire de la qualité de l'air sur le territoire du PPA est basé sur cinq stations de mesure. Trois sont représentatives de la situation en fond urbain (Mazades, Berthelot et Jacquier) et deux de la situation à proximité du trafic routier (Route d'Albi et Port de l'Embouchure). Les autres stations identifiées sur la carte sont soit des stations dédiées à la surveillance de polluants d'origine industrielle, soit des stations d'observation permettant à Atmo Occitanie d'affiner les modélisations.

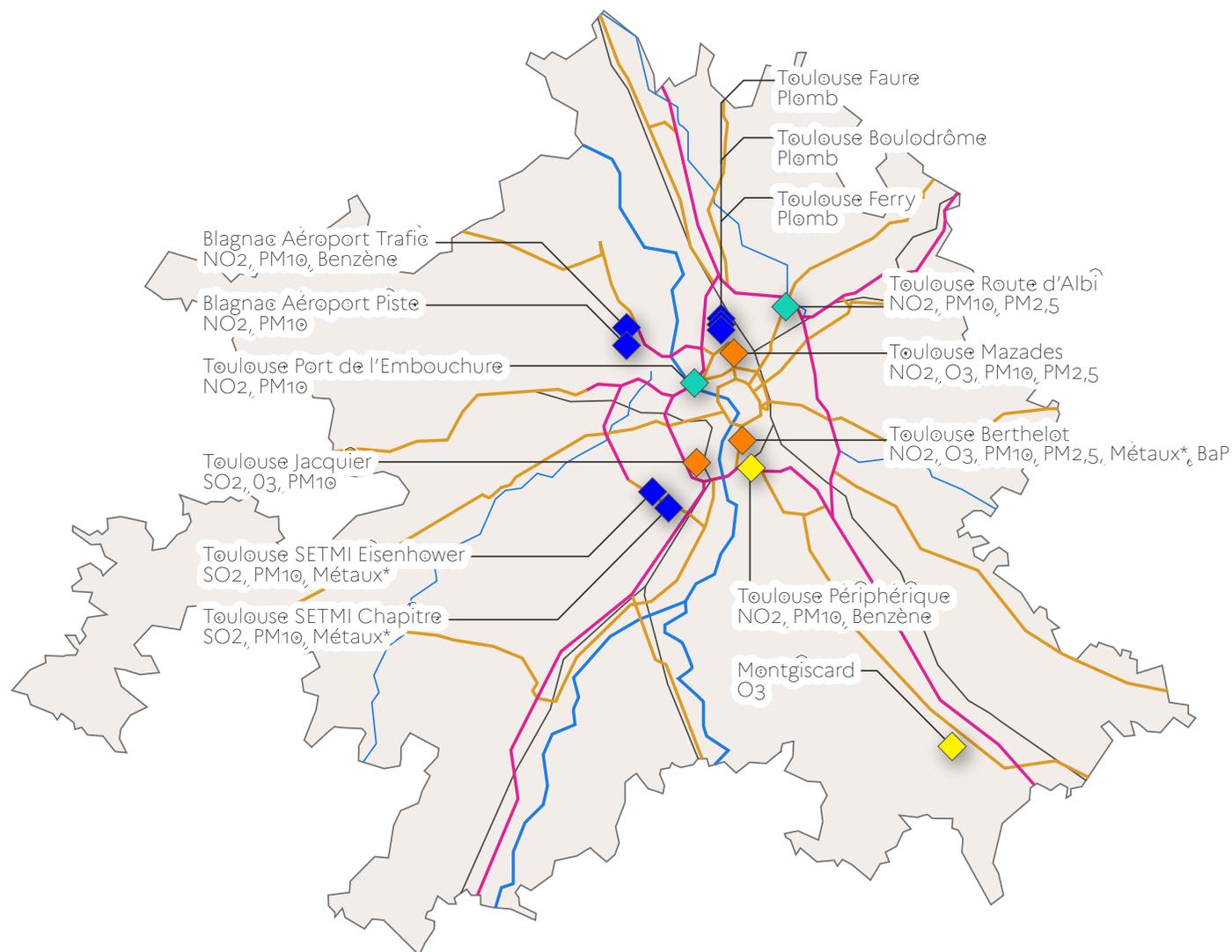
Stations de mesures pérennes et polluants surveillés sur le territoire du PPA en 2018

Stations de mesures pérennes en 2018

- ◆ Industrielle
- ◆ Trafic
- ◆ Fond
- ◆ Observation

* métaux : arsenic, cadmium, nickel, plomb

source: Atmo Occitanie



État de la qualité de l'air sur le territoire du PPA

Dans le cadre de la procédure de révision du PPA de l'agglomération toulousaine, Atmo Occitanie a réalisé un bilan de la qualité de l'air en 2018 sur le territoire¹. Les principaux résultats sont présentés ci-dessous.

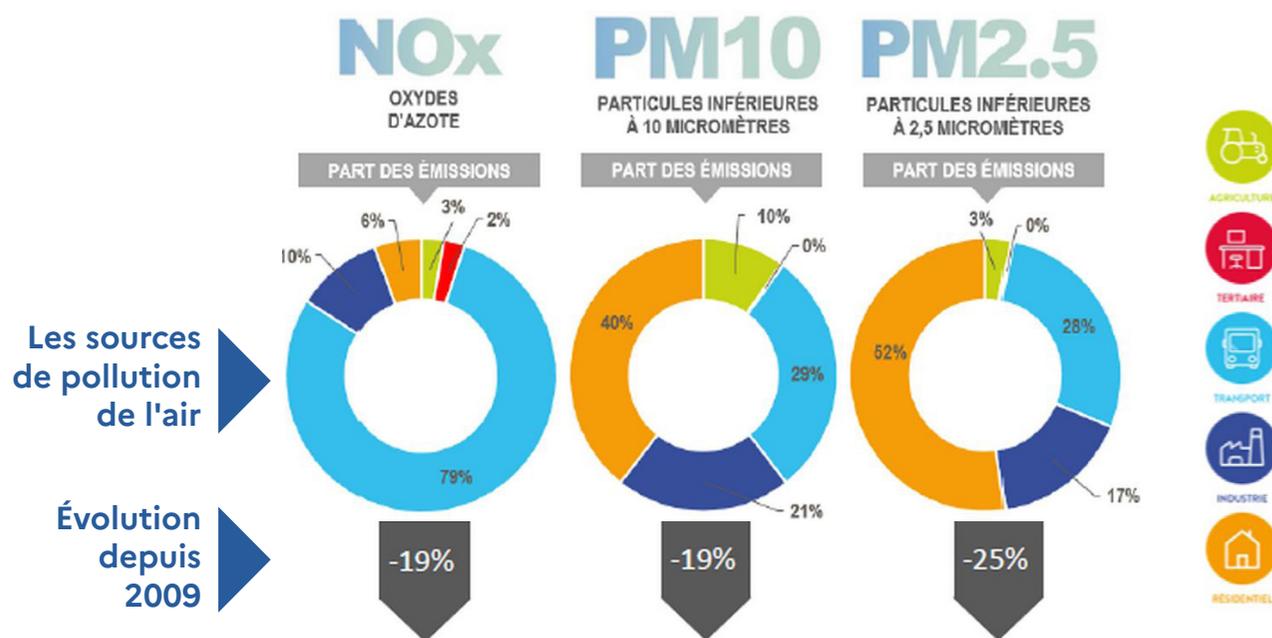
Les émissions de polluants sur le territoire en 2018

Oxydes d'azote NOx

Le secteur du transport routier est le premier contributeur aux émissions de NOx : il est ainsi responsable de 79% des émissions.

Les émissions totales des oxydes d'azote baissent de 19% entre 2009 et 2018, grâce notamment à la modernisation des véhicules et au renouvellement progressif du parc automobile vers des véhicules de moins en moins polluants (hybrides, électriques). Dans le même temps, la population a augmenté de 11% et le nombre de kilomètres parcourus de 5%.

¹ [Etat initial de la qualité de l'air sur le territoire du PPA réalisé par Atmo Occitanie en 2022 \(année de référence 2018\)](#)



Particules fines PM10 et PM 2.5

Le secteur résidentiel est le premier contributeur aux émissions de particules du territoire. Les particules issues du secteur résidentiel sont principalement émises en période hivernale en lien avec la période de fonctionnement des dispositifs de chauffage. Elles contribuent ainsi aux épisodes de pollution observés à cette saison. Le transport routier est le second contributeur pour un peu moins de 30%.

La baisse des émissions constatée entre 2009 et 2018 est liée à l'amélioration de la performance des dispositifs de chauffage, notamment au bois et à la mise en

œuvre de pratiques visant à limiter la consommation énergétique.

Pour le transport routier, l'usure des équipements (pneus, freins) contribue fortement aux émissions de particules. L'augmentation du nombre de kilomètres parcourus induit ainsi une hausse de cette usure. Sur la période 2009-2018, elle est compensée par une forte baisse des émissions à l'échappement liée à l'apparition progressive des filtres à particules sur les nouveaux véhicules.

Les concentrations de polluants et la population exposée

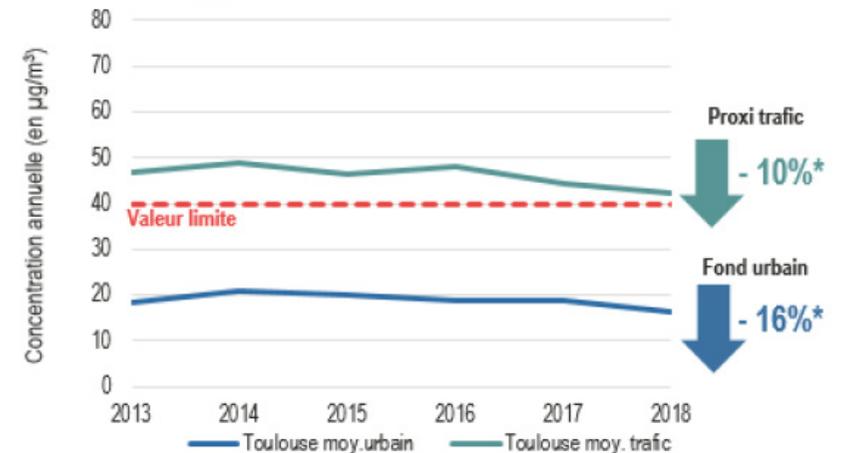
Situation relative au NO₂

- Enjeu réglementaire important
- Enjeu sanitaire important

- Les concentrations de dioxyde d'azote tendent à diminuer entre les années 2013 et 2018 tant en proximité du trafic routier qu'en situation de fond urbain.
- L'environnement immédiat des principaux axes routiers de l'agglomération sont les zones les plus impactées par les dépassements de la valeur limite réglementaire.
- Entre 4800 et 9150 personnes sont susceptibles d'être exposées à des concentrations en NO₂ supérieures à la valeur limite pour la protection de la santé, soit entre 0,5 et 0,9% de la population du territoire (en 2009, il y avait entre 22300 et 45500 personnes exposées).

Évolution pluriannuelle des concentrations – dioxyde d'azote – Territoire du PPA toulousain

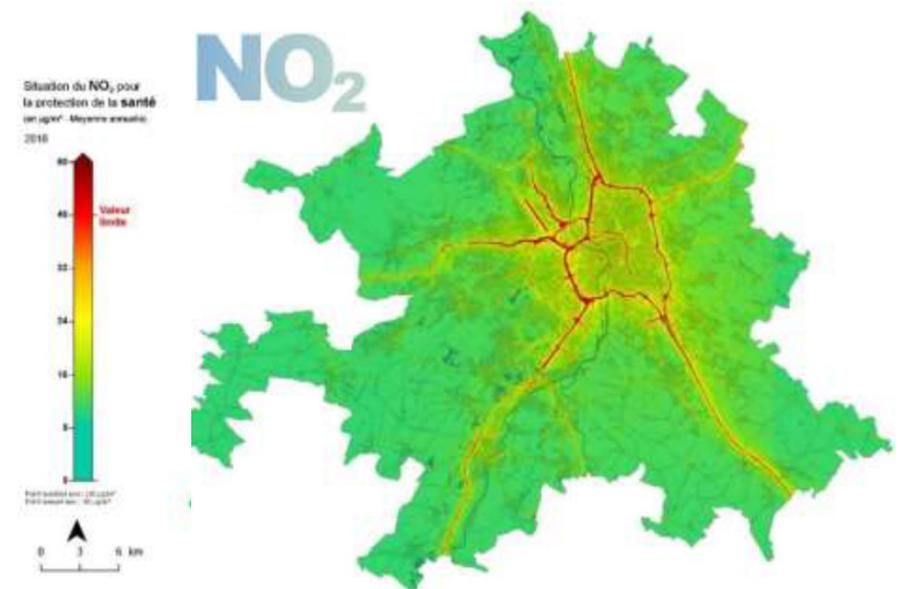
source: Atmo Occitanie



*Évolution des concentrations en 2018 par rapport à la moyenne 2014-2015-2016-2017 –

Concentrations moyennes annuelles en dioxyde d'azote – Territoire du PPA toulousain – année 2018

source: Atmo Occitanie



Situation relative aux particules PM10

■ Enjeu sanitaire important

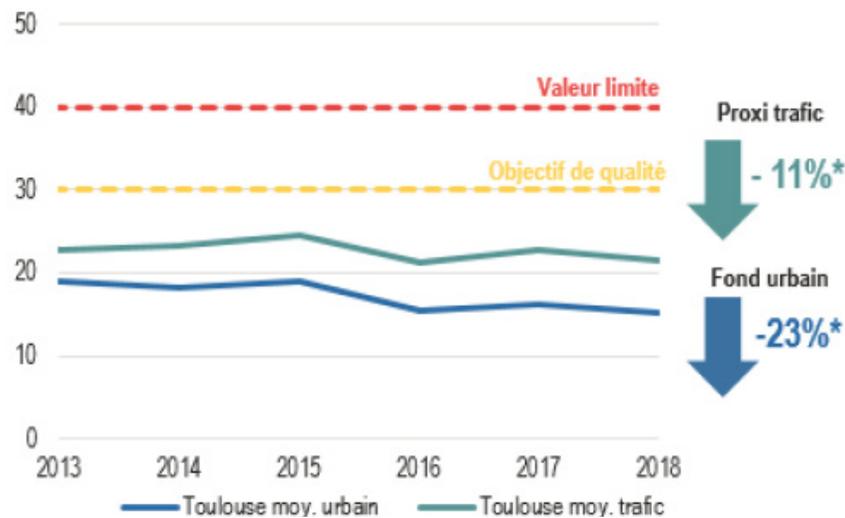
Les concentrations de particules PM10 tendent à diminuer entre les années 2013 et 2018 tant en proximité du trafic routier qu'en situation de fond urbain.

- Les niveaux de particules en suspension PM10 les plus élevés sont localisés sur les axes routiers structurants du territoire.

- Les mesures faites par le dispositif de mesure ne mettent pas en évidence de concentrations annuelles supérieures aux valeurs réglementaires. Cependant, les cartes de concentrations modélisées qui permettent d'avoir une vision globale de la situation sur un territoire, mettent en évidence des surfaces susceptibles d'être exposées à des concentrations supérieures aux seuils réglementaires dans des proportions qui restent limitées.

- Moins de 100 personnes sont susceptibles d'être exposées à des concentrations en PM10 supérieures à la valeur limite pour la protection de la santé ce qui représente moins de 0,1% de la population du territoire.
- Le département de la Haute-Garonne connaît chaque année plusieurs épisodes de pollution hivernaux aux particules en suspension PM10 (5 procédures en 2018).

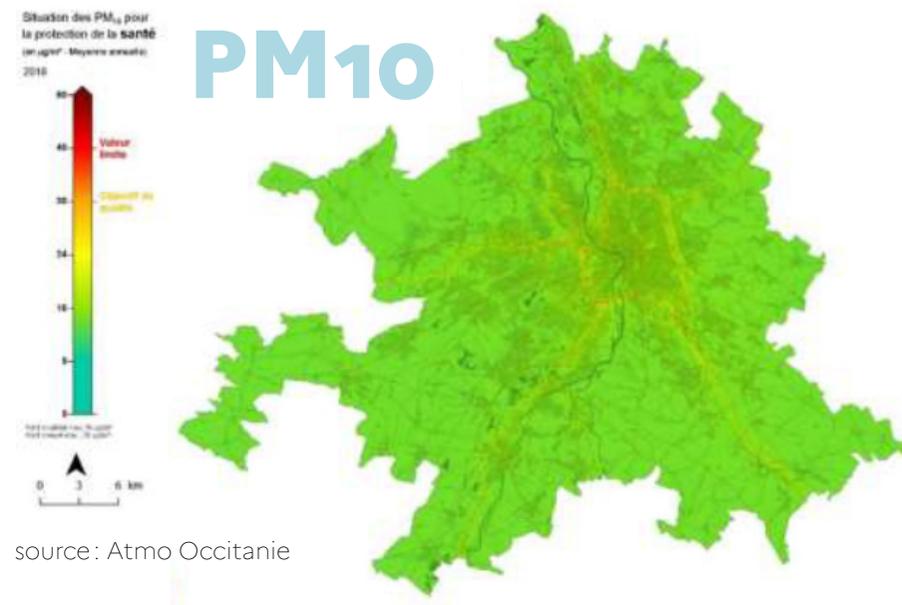
Évolution pluriannuelle des concentrations de particules PM10 – Territoire du PPA toulousain



*Évolution des concentrations en 2018 par rapport à la moyenne 2014-2015-2016-2017

source : Atmo Occitanie

Concentration moyennes annuelles en particules PM10 – Territoire du PPA toulousain – année 2018



source : Atmo Occitanie

Situation relative aux particules PM_{2,5}

■ Enjeu sanitaire important

- Les concentrations de particules PM₁₀ tendent à diminuer entre les années 2013 et 2018 tant en situation de fond urbain qu'à proximité du trafic routier.
- Les niveaux de particules en suspension PM_{2,5} les plus élevés sont localisés sur les axes routiers structurants du territoire.
- Moins de 100 personnes sont susceptibles d'être exposées à des concentrations en PM_{2,5} supérieures à la valeur limite pour la protection de la santé ce qui représente moins de 0,1% de la population du territoire.
- 376 150 personnes, soit 36% la population du territoire, seraient exposées à des concentrations annuelles en particules PM_{2,5} supérieures à l'objectif de qualité de 10 µg/m³ (seuil recommandé par l'organisation mondiale de la santé en 2005).

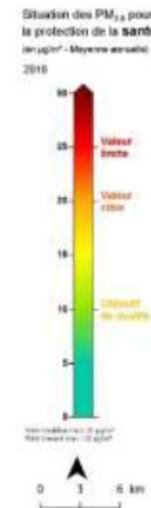
Évolution pluriannuelle des concentrations de particules PM_{2,5} – Territoire du PPA toulousain

source: Atmo Occitanie

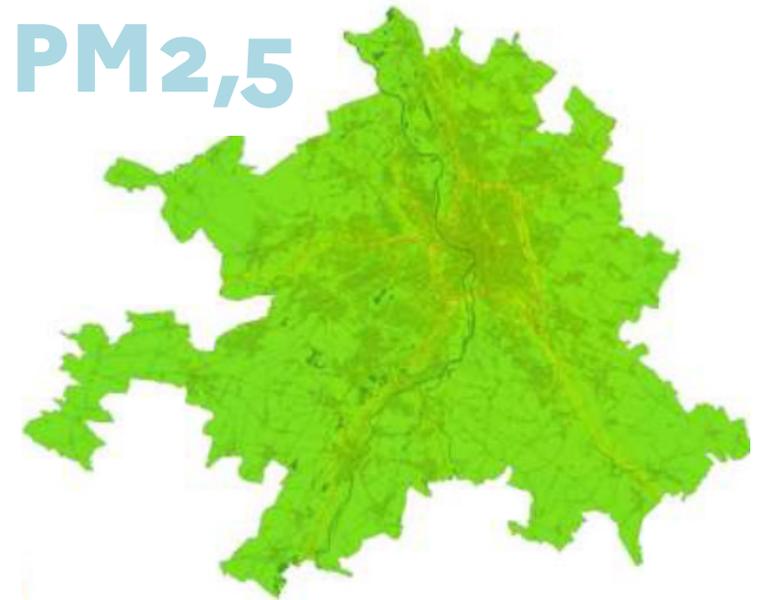


Concentration moyennes annuelles en particules PM_{2,5} – Territoire du PPA toulousain – année 2018

source: Atmo Occitanie



PM_{2,5}



Situation relative aux valeurs guides recommandées par l'OMS en 2021

En septembre 2021, l'OMS a publié ses nouvelles lignes directrices en matière de qualité de l'air. Ces nouveaux seuils prennent en compte l'évolution des connaissances sur l'impact de la pollution de l'air sur la santé et sont ainsi nettement plus faibles que ceux recommandés en 2005. Pour les différents polluants, les valeurs guides OMS 2021 recommandent des concentrations d'exposition plus faibles, ce qui entraîne une augmentation de la popula-

tion exposée sur la région Occitanie.

L'ensemble des valeurs recommandées par l'OMS sont dépassées sur le territoire du PPA en 2018. Atmo Occitanie mènera un travail spécifique pour évaluer précisément la population du territoire du PPA toulousain exposée à des concentrations de polluants supérieures aux valeurs guides de l'OMS.



La révision du PPA de l'agglomération toulousaine



La révision du PPA de l'agglomération toulousaine

Bilan du précédent PPA

Le 3 novembre 2020, compte-tenu de la persistance des dépassements des valeurs réglementaires pour le dioxyde d'azote à proximité des axes routiers, des enjeux sanitaires induits par cette situation ainsi que du contexte contentieux, le préfet de la Haute-Garonne a décidé d'anticiper la révision du PPA 2016-2020 pour renforcer les efforts d'amélioration de la qualité de l'air, en particulier sur la réduction des concentrations en dioxyde d'azote.

Conformément aux exigences réglementaires, ce PPA a fait l'objet d'une évaluation après 5 ans d'exécution, en 2021. Ce bilan est mitigé :

- Il permet de confirmer l'amélioration marquée de la qualité de l'air dans l'agglomération, avec notamment une nette réduction de l'exposition

des populations notamment vis à vis du dioxyde d'azote, alors que l'agglomération se trouve dans un contexte de forte croissance démographique.

- Il constate une nette diminution des émissions des trois polluants à fort enjeu (PM_{2,5}, PM₁₀ et NO₂).
- Ces points favorables sont toutefois contrebalancés par le fait que des dépassements des valeurs réglementaires persistent pour le NO₂ à proximité des axes routiers, et que les objectifs initialement fixés concernant la baisse des émissions de PM₁₀ et NO_x ne sont pas complètement atteints.

Il faut noter que la zone à faibles émissions, action structurante prévue dans la feuille de route 2018, n'était pas encore déployée au moment de l'évaluation. Les effets favorables pour la qualité de l'air de cette action seront pris en compte dans les prochaines évaluations.

Par conséquent, les efforts engagés restent à poursuivre dans l'ensemble des secteurs émetteurs. La dynamique de diminution des concentrations de NO₂ doit se poursuivre pour améliorer la santé de tous les habitants du territoire et tendre vers les recommandations de l'OMS en la matière. Cet objectif concerne aussi les particules fines.

Les enseignements tirés concernant la mise en oeuvre du PPA ont mis en exergue

plusieurs points positifs sur lesquels le nouveau PPA devra capitaliser :

- l'engagement d'acteurs variés dans la mise en oeuvre des actions ;
- une gouvernance impliquant aussi bien la sphère publique, que privée et associative ;
- une mise en oeuvre effective du plan d'actions (18 actions réalisées ou en cours de réalisation sur 20).

Plusieurs axes d'amélioration ont également été identifiés :

- l'enjeu à mobiliser de nouveaux partenaires / parties prenantes ;
- la nécessité de pouvoir mieux quantifier les effets des actions mises en oeuvre sur la qualité de l'air, au-delà des moyens déployés ;
- l'amélioration du dispositif de suivi des actions, notamment dans la définition et le choix des indicateurs ;
- le perfectionnement de l'ingénierie financière du PPA afin d'identifier de nouvelles sources de financement pour les actions.

Pour plus d'informations sur le bilan des actions du PPA 2016-2020 et de la feuille de route de 2018, vous pouvez consulter les rapports d'évaluation : <https://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/evaluation-r9515.html>.

Enjeux de la procédure de révision

Les conclusions de l'évaluation du PPA 2016-2021 et les évolutions du contexte réglementaire conduisent à se donner les objectifs suivants pour la révision du PPA :

- éliminer dans les délais les plus courts possibles les risques de dépassements des valeurs réglementaires en particulier pour le NO₂ ;
- prendre en compte l'objectif fixé par la loi Climat & Résilience demandant la réduction de 50% des émissions de particules fines PM_{2,5} issues de la combustion du bois entre 2020 et 2030 ;
- définir un PPA plus opérationnel, recentré sur des actions structurantes et évaluables ;
- identifier le plus en amont possible les sources de financements des actions ;
- maintenir la dynamique de collaboration entre les parties prenantes du PPA et renforcer leur engagement ;
- garantir une bonne articulation du PPA avec les autres plans d'action du territoire tels que par exemple le pro-

jet Mobilités 2020-2025-2030 (valant Plan de Déplacements Urbains), le schéma directeur cyclable, la zone à faibles émissions et les plans climats air énergie territoriaux et schémas directeurs modes actifs élaborés par les intercommunalités.

Polluants ciblés et périmètre du nouveau PPA

Objectifs sur les polluants

Le PPA doit traiter les problématiques de qualité de l'air en présence. Dans le cadre du troisième PPA de l'agglomération toulousaine, plusieurs objectifs concernant les polluants à fort enjeu pour le territoire seront poursuivis :

- Oxydes d'azote NO_x : l'objectif prioritaire concerne les oxydes d'azote, dont les concentrations devront être abaissées, afin qu'elles s'établissent en dessous des valeurs limites réglementaires dans le délai le plus court possible. L'exposition moyenne des personnes, notamment aux abords des axes routiers, devra également diminuer.
- Particules fines PM₁₀ et PM_{2,5} : le se-

cond objectif concerne les particules fines qui peuvent pénétrer profondément les voies respiratoires et présentent un enjeu de santé publique important. Il s'agira également d'en faire baisser les concentrations et de viser, à terme, un respect des niveaux d'exposition recommandés par l'OMS.

- Ozone O₃ : sur le territoire du PPA de Toulouse, l'indicateur pour la protection de la santé humaine, qui s'exprime en nombre de jours durant lesquels l'exposition moyenne sur 8 heures au cours d'une journée est supérieure à 120 µg/m³, varie fortement d'une année sur l'autre. Les années caractérisées par un fort ensoleillement durant les mois de juillet et août présentent plus de jours de dépassement, entraînant des pics de pollution. L'ozone est un polluant secondaire et les mécanismes de sa formation sont complexes à appréhender. De ce fait, les leviers directs pouvant permettre de le réguler sont difficilement identifiables et l'échelle d'intervention à considérer pour la mise en place efficace de telles mesures dépasse celle du territoire du PPA. Sur ce polluant, le PPA visera l'amélioration de la connaissance des mécanismes de formation et des tendances d'évolution (les concentrations en ozone diminuent en 2020 et 2021 par rapport

aux années précédentes). Il faut noter que les actions prises pour lutter contre les autres polluants favoriseront également la réduction de certains précurseurs de l'ozone.

- Le respect des objectifs de réduction des émissions de polluants définis dans le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA). Il s'agit d'un enjeu concernant notamment les émissions d'ammoniac (NH₃).

Le périmètre géographique

Dès le premier PPA de l'agglomération toulousaine, le périmètre géographique a été défini en cohérence avec celui du plan de déplacement urbain, en raison notamment de la contribution importante du secteur des transports aux émissions de polluants atmosphériques sur le territoire.

Le périmètre géographique défini pour le prochain PPA a été validé le 11 janvier 2022 par le préfet de la Haute-Garonne. Les enjeux restant les mêmes, le périmètre a peu évolué. Pour rechercher la cohérence territoriale, le périmètre a été ajusté afin de faire coïncider les limites du PPA avec les limites administratives des communautés de communes et d'agglomération, ce qui

a conduit aux modifications suivantes :

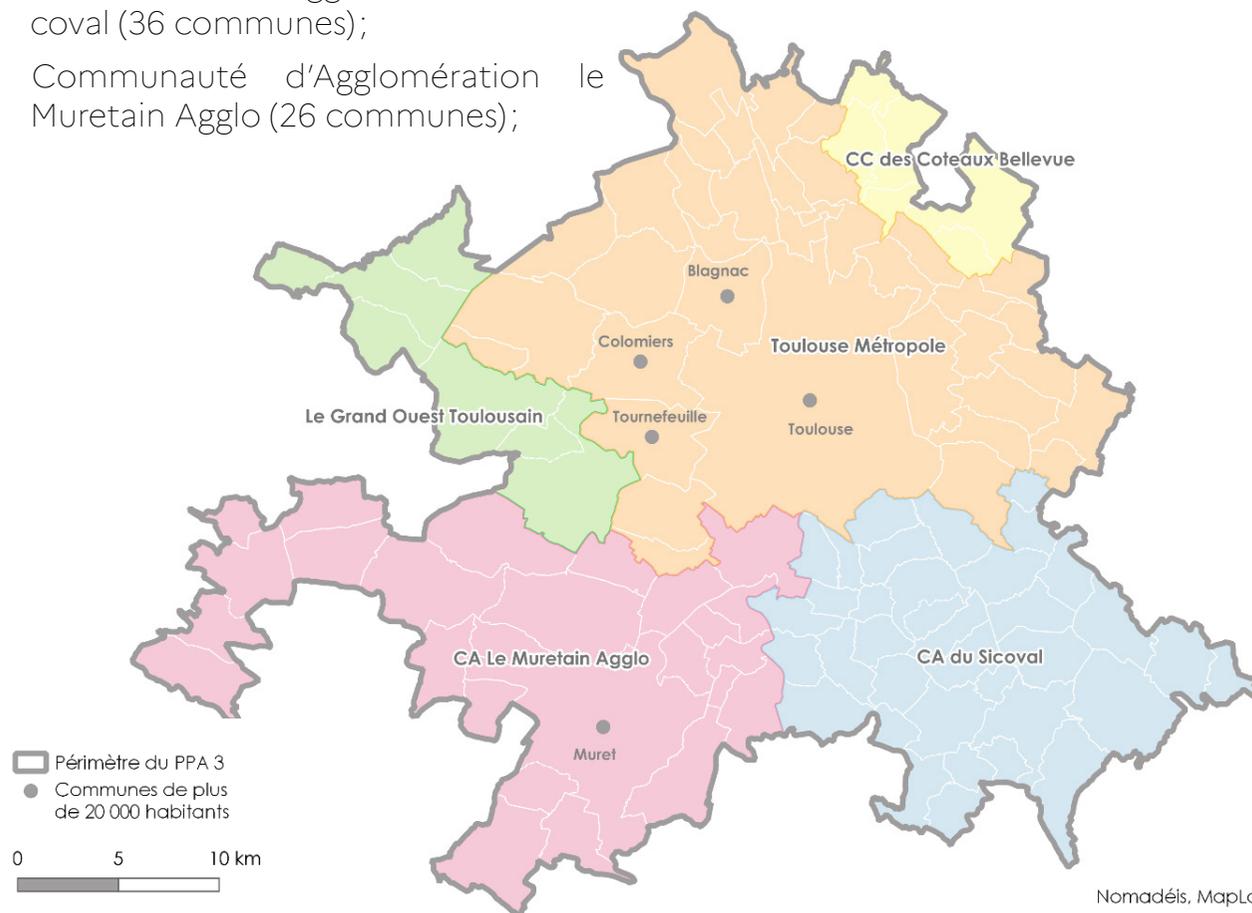
- les communes de Lapeyrouse-Foscat, Lavalette, Gauré et Saint-Marcel-Paulel sortent du périmètre ;
- La commune de Labastide-Saint-Sernin est ajoutée au périmètre.

Le périmètre du PPA comprend les intercommunalités suivantes :

- Toulouse Métropole (37 communes) ;
- Communauté d'Agglomération du Sicoval (36 communes) ;
- Communauté d'Agglomération le Muretain Agglo (26 communes) ;

- Communauté de Communes du Grand Ouest Toulousain (7 communes) ;
- Communauté de Communes des Coteaux Bellevue (7 communes).

Ce nouveau périmètre est identique, à une commune près, à celui du Projet Mobilités 2020-2025-2030, permettant ainsi une articulation plus efficace entre les différentes mesures prévues.



Organisation de la révision du PPA

Les acteurs

Le préfet de la Haute-Garonne est responsable de l'élaboration et du suivi de la mise en œuvre du PPA. Le PPA révisé sera approuvé par arrêté préfectoral.

La DREAL Occitanie assure le pilotage des travaux techniques. Elle est accompagnée du cabinet de conseil Nomadéis - Wavestone, spécialisé en environnement et concertation. Le travail de révision est conduit avec un ensemble de partenaires, notamment les collectivités territoriales qui disposent de compétences sur la qualité de l'air. La gouvernance de la révision du PPA s'articule ainsi autour de deux comités :

- Le comité d'orientation, qui constitue l'instance de décision du PPA. Il fixe les orientations du futur PPA et, sur proposition du comité de pilotage, acte les décisions clés pour la construction du nouveau PPA. Il est composé du préfet de la Haute-Garonne, des services de l'État, des collectivités territoriales (Toulouse Métropole, Sicoval, Muretain Agglo, CC Grand Ouest Toulousain, CC Coteaux Bellevue, Dé-

partement de la Haute-Garonne et Région Occitanie), de Tisséo Collectivités, de l'ADEME et d'ATMO Occitanie en tant qu'expert invité.

- Le comité de pilotage, qui élabore les propositions pour le nouveau PPA. Outre les membres du comité d'orientation, ce comité réunit l'ensemble des parties prenantes du territoire notamment les acteurs économiques, les chambres consulaires, les organismes techniques et les associations. Au total, une cinquantaine de structures a été conviée à participer à ce comité.

La révision du PPA s'est engagée avec la volonté d'une large participation des acteurs du territoire, ainsi que de l'association régulière du public. Cette démarche vise à améliorer la prise en compte par chaque acteur ou citoyen du sujet de la pollution atmosphérique, de ses effets sur la santé et des leviers pour agir.

Le calendrier et les grandes étapes

Les travaux pour la révision du PPA de l'agglomération toulousaine ont démarré fin 2020.

La DREAL et ATMO Occitanie ont consacré l'année 2021 à des travaux techniques

et à l'organisation du travail collectif de co-construction du plan d'action avec les acteurs du territoire.

Le travail partenarial pour définir le plan d'action et l'ambition du futur PPA s'est engagé en 2022.

Le comité de pilotage (copil) s'est réuni au mois de septembre 2022 en ateliers de réflexion qui portaient sur les thématiques suivantes: la mobilité, le secteur résidentiel, les activités économiques, et les sujets transverses tels que la communication et la connaissance. Les propositions d'actions issues de ces ateliers ont été soumises à l'analyse et à la validation technique du comité d'orientation (codor). Sur la base des travaux du copil, le codor a élaboré une liste de pistes d'actions en faveur de la qualité de l'air, proposées à la concertation préalable du public et présentées en partie Les pistes d'actions envisagées, p.34.

Les membres du copil se sont également réunis pour engager la réflexion sur la gouvernance à mettre en place afin d'assurer un suivi et un pilotage efficace et agile de la mise en œuvre du PPA après son approbation.

La concertation préalable du public du 27 octobre au 1^{er} décembre 2022 permet d'informer le public et de recueillir

les avis et les propositions citoyennes afin d'enrichir le nouveau PPA.

Au premier semestre 2023, le plan d'action sera précisé avec les pilotes d'action et fera l'objet d'une évaluation des effets attendus sur la qualité de l'air. Le reste de l'année 2023 sera consacré aux consultations administratives.

L'autorité environnementale sera amenée à se prononcer sur le PPA et son évaluation environnementale sur la fin de l'année 2023.

Au premier semestre 2024, les citoyens seront invités à se prononcer sur le projet de PPA lors de l'enquête publique.

L'approbation du PPA est envisagée au second semestre 2024.

Les pistes d'actions envisagées

Le comité d'orientation du PPA propose dans les tableaux qui suivent les premières pistes d'actions envisagées à ce stade du projet pour améliorer la qualité de l'air sur l'agglomération.

Elles sont classées en quatre sections thématiques :

- La mobilité: les enjeux sur l'agglomération toulousaine en termes de pollution atmosphérique se trouvent

principalement à proximité des principaux axes de circulation et des boulevards urbains. Ils concernent essentiellement l'exposition des populations au dioxyde d'azote (NO₂). Le secteur des transports contribue à presque 80% des émissions de dioxyde d'azote sur le territoire, dont 54% sont attribuables aux déplacements en voitures et deux-roues motorisés. Ces constats impliquent un fort engagement de l'action publique sur les sujets relatifs à la mobilité.

- Le résidentiel: ce secteur désigne les logements. Il est le plus fort contributeur d'émissions de particules fines et de composés organiques volatiles non méthaniques (COVnM). Cette contribution est largement liée aux dispositifs de chauffage.
- Les activités économiques: dans cette section sont regroupées les actions qui intéressent le secteur tertiaire (bâtiments de bureaux ou d'activités), les activités industrielles, agricoles et d'aménagement. Les polluants ciblés sont principalement les particules fines, ainsi que l'ammoniac pour l'agriculture.
- Les mesures intersectorielles: les orientations fixées lors de l'élaboration des documents de planification et les choix dans l'aménagement des espaces bâtis et non bâtis ont des im-

pacts directs sur l'environnement et sur la santé des citoyens. Les actions proposées ici visent pour partie l'aide à la décision publique. Par ailleurs, chacun à son niveau, dans la vie quotidienne ou au travail peut participer à l'amélioration de la qualité de l'air: un axe de travail est donc consacré à la sensibilisation / formation des différents publics (citoyens, entreprises, élus...).

Remarque: le PPA doit prévoir des actions à mener entre son approbation en 2024 et 2030. Pour cette raison, le projet de plan d'action soumis à la concertation :

- ne présente pas d'action de long terme dont la réalisation irait au-delà de 2030;
- ne reprend pas les projets ou actions en faveur de la qualité de l'air déjà engagés ou validés, parmi lesquels on peut citer la construction du réseau express vélo, la création de la troisième ligne de métro et les aménagements associés, les évolutions des réseaux de transports en commun prévues dans les feuilles de route des autorités organisatrices de la mobilité ou la zone à faibles émissions mobilité. Leurs effets attendus contribueront toutefois à l'atteinte des objectifs d'amélioration de la qualité de l'air fixés par le PPA.

Mobilités

Axes de travail	Actions	Exemples de sous-actions qui pourraient être envisagées
T1. Promouvoir des solutions alternatives à l'usage de la voiture individuelle en vue d'une démotorisation.	T1.1 Réaliser une analyse sociologique et comportementale sur l'attachement à la voiture et les freins à l'utilisation des transports en commun et des modes actifs sur le territoire du PPA.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Recenser les travaux existants sur le sujet. ■ Comprendre les freins par solution de mobilité, tranche d'âge et zone du territoire. ■ Évaluer le « niveau d'effort consenti » sur la mobilité pour améliorer la qualité de l'air.
	T1.2 Accélérer et faciliter l'usage du vélo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Poursuivre le déploiement des infrastructures de stationnement pour les vélos sur l'ensemble du territoire PPA. ■ Réduire les discontinuités présentes sur les trajets cyclables. ■ Développer un service de location longue durée de vélos (mécaniques, à assistance électrique, cargo). ■ Étoffer les cartes des pistes cyclables. ■ Sécuriser les acteurs associatifs impliqués dans la mise en valeur du vélo. ■ Réaliser des actions de communication / sensibilisation (par exemple :bénéfice santé, évolution signalisation routière, vers les entreprises, etc.). ■ Optimiser les délais d'instruction administrative des projets d'infrastructures cyclables, notamment ceux liés au réseau express vélo.
	T1.3 Développer / instaurer des plans piétons au sein des communes et intercommunalités du territoire.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Réaliser une analyse de l'existant. ■ Revoir la place du piéton dans les documents d'urbanisme.. ■ Expérimenter la sécurisation des abords des écoles par la piétonisation temporaire aux heures de pointe. ■ Végétaliser les cheminements piétons.

Axes de travail	Actions	Exemples de sous-actions qui pourraient être envisagées
T1. Promouvoir des solutions alternatives à l'usage de la voiture individuelle en vue d'une démotorisation.	T1.4 Favoriser l'usage des transports en commun.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Améliorer la communication autour de l'offre de transport en commun existante et de ses évolutions. ■ Adapter l'organisation du réseau bus au regard de sa contribution à la réduction des polluants atmosphériques.
	T1.5 Développer et promouvoir la mutualisation de véhicules.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Faciliter les conditions d'implantations des sociétés d'autopartage privées dans les endroits identifiés comme stratégiques. ■ Développer de nouvelles aires de covoiturage en cohérence avec l'offre de transports en commun et les aménagements cyclables. ■ Recenser l'offre de covoiturage existante et se baser sur freins identifiés dans l'étude T1.1 afin d'identifier les manques.
	T1.6 Améliorer / développer les outils et plans existants relatifs aux trajets pendulaires (domicile - travail/études).	<ul style="list-style-type: none"> ■ Encourager l'adoption de plans de mobilité (PDM) dans les entreprises et administrations . ■ Déployer un réseau d'ambassadeurs des PDM qui informeront leurs collègues. ■ Évaluer la mise en œuvre des PDM. ■ Estimer le gain en polluants atmosphériques liés à la mise en œuvre des PDM.
T2. Améliorer la gestion des circulations au profit des transports en commun et des mobilités actives.	T2.1 Améliorer les signalisations et aménagements au profit des transports en commun et mobilités actives.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Adapter le fonctionnement des feux tricolores et les aménagements de carrefours pour qu'ils soient favorables aux transports en commun et aux mobilités actives. ■ Hiérarchiser les routes selon leurs utilisations.
	T2.2 Développer des parkings relais connectés aux axes de transport en commun afin de favoriser leur utilisation.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Développer des parkings relais aux abords de certains arrêts des lignes de transports en commun. ■ Améliorer le partage de l'espace public en créant des voies réservées aux transports en commun et mobilités actives (la possibilité d'utiliser l'espace occupé par les stationnements sur voirie le long des axes de transport pourra être étudiée en lien avec l'offre de parkings relais).

Axes de travail	Actions	Exemples de sous-actions qui pourraient être envisagées
T3. Développer et favoriser l'utilisation de carburants alternatifs.	T3.1 Amplifier le développement des stations de ravitaillement en carburants alternatifs à l'énergie fossile sur le territoire du PPA.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Évaluer le taux d'utilisation de l'offre existante et définir les besoins d'implantation.
	T3.2 Poursuivre et amplifier le renouvellement des flottes de transports en commun.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acheter des matériels roulants à faibles émissions de polluants atmosphériques.
T4. Réduire les émissions issues du transport de marchandises.	T4.1 Améliorer la logistique du dernier kilomètre.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Définir un plan d'actions à l'échelle du PPA avec des déclinaisons locales.
	T4.2 Utiliser la commande publique comme levier de réduction des émissions liées au transport de marchandises.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Définir les pistes d'actions pour utiliser la commande publique comme levier au développement des modes de fret moins émetteurs.
T5. Réduire les émissions liées au transport aérien	T5.1 Réduire les émissions au sol du secteur aérien.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Favoriser le renouvellement des engins de pistes et différentes flottes de véhicules pour des véhicules moins polluants ■ Renforcer l'électrification pour tous les usages des postes avion.
	T5.2 Réduire les émissions liées à l'accès à la zone d'activité aéroportuaire et aéronautique.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Créer de nouvelles liaisons de transports en commun. ■ Faire de l'aéroport un pôle d'échange multimodal entre les réseaux express vélos qui le ceinturent et les lignes de transport en commun structurantes. ■ Aménager des parkings vélos à l'aéroport pour faciliter l'intermodalité.

Résidentiel

Axes de travail	Actions	Exemples de sous-actions qui pourraient être envisagées
R1. Réduire les émissions liées au chauffage.	R1.1 Diminuer les émissions issues du chauffage bois.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sensibiliser à l'impact du chauffage bois sur la qualité de l'air et aux bonnes pratiques. ■ Connaître les usages du chauffage au bois sur le territoire (types d'appareil, usages, combustibles, consommations). ■ Accélérer la transition vers des appareils plus performants. ■ Intégrer les enjeux de réduction des émissions du chauffage bois aux démarches de rénovation énergétique.
	R1.2 Réduire les émissions de polluants atmosphériques grâce au développement de réseaux de chaleur participant aux économies des énergies fossiles.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Recenser les projets de développement de réseaux de chaleur du territoire. ■ Accompagner le déploiement des projets les plus matures et structurants. ■ Encourager la mise en place de réseaux de chaleur classés (raccordement obligatoire).
	R1.3 Progresser dans la connaissance des émissions des chaufferies de puissance comprise entre 400 kW et 1 MW.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Consolider l'état des lieux des chaufferies de 400 kW à 1 MW. ■ Réaliser une campagne de mesure pendant une saison de chauffe (sur un échantillonnage d'installations). ■ Élaborer un plan d'action suite à l'état des lieux (formation des gestionnaires, préconisations sur les systèmes de filtration, optimisation des chaudières existantes, etc.).
R2. Limiter les émissions liées au brûlage des déchets verts.	R2.1 Valoriser les déchets verts.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Améliorer la sensibilisation et la pédagogie sur le sujet. ■ Mettre en place et présenter les solutions alternatives au brûlage des déchets verts (par exemple, compostage individuel, broyage, etc.).
	R2.2 Faire respecter l'interdiction du brûlage.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Diffuser l'information sur l'interdiction du brûlage à l'air libre des déchets verts. ■ Mettre en place des contrôles à visée pédagogique. ■ Verbaliser.

Activités économiques

Axes de travail	Actions	Exemples de sous-actions qui pourraient être envisagées
AE1. S'appuyer sur la réglementation pour réduire les émissions des installations de combustion.	AE1.1 Réaliser des contrôles inopinés des rejets atmosphériques des plus grosses installations émettrices par des laboratoires indépendants.	<ul style="list-style-type: none"> ■ À définir.
	AE1.2 Réaliser un inventaire des installations de combustion au régime déclaratif (puissance comprise entre 1 et 20 MW), au vu des dernières évolutions réglementaires, et contrôler la conformité des rejets atmosphériques de ces installations.	<ul style="list-style-type: none"> ■ À définir.
AE2. Accompagner les PME, artisans et commerçants dans la réduction de leurs émissions.	AE2.1 Développer le recours aux audits Air-Énergie afin de les doter d'outils d'aide à la décision pour améliorer la maîtrise de leurs consommations énergétiques et des émissions de polluants.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Compiler l'ensemble des ressources (dispositifs, bureaux d'études, etc.) dont peuvent bénéficier les entreprises pour se faire accompagner dans leurs changements de pratiques et la réduction de leur empreinte environnementale. ■ S'appuyer sur les fédérations professionnelles pour mutualiser les bonnes pratiques et permettre un effet d'entraînement. ■ Demander l'engagement à la mise en œuvre des préconisations issues de l'audit et prévoir le dispositif de suivi associé.
AE3. Améliorer les connaissances des émissions agricoles pour identifier les leviers d'actions.	AE3.1 Améliorer la connaissance des émissions du secteur agricole avec des données locales et mettre en place des actions de pédagogie / sensibilisation sur les enjeux associés à destination des acteurs du secteur.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Réaliser une enquête terrain locale dans le cadre d'un état des lieux par filière des pratiques culturales sur le territoire du PPA. ■ Mettre à jour les données suite à cette enquête pour consolider la quantification des émissions de polluants du secteur agricole.
	AE3.2 Créer et animer un Groupement d'Intérêt Economique et Environnemental sur la thématique « Qualité de l'Air ».	<ul style="list-style-type: none"> ■ Identifier les gains agronomiques et économiques relatifs à une amélioration de la qualité de l'air. ■ S'appuyer sur les résultats de l'action AE3.1 pour mener des actions de pédagogie ciblées sur les pratiques agricoles locales.

Axes de travail	Actions	Exemples de sous-actions qui pourraient être envisagées
AE4. Accompagner les chantiers dans la réduction de leurs émissions.	AE4.1 Réduire les émissions de poussières liées aux chantiers (habitations, métro, etc.).	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rendre obligatoire la réalisation d'un auto-contrôle par les entreprises de travaux sur les mesures mises en œuvre pour limiter les émissions de poussières sur les chantiers. ■ Définir le canevas des attendus à retrouver dans le rapport d'auto-contrôle. ■ Réaliser des actions de sensibilisation et de pédagogie auprès des entreprises de travaux et des maîtres d'œuvre.

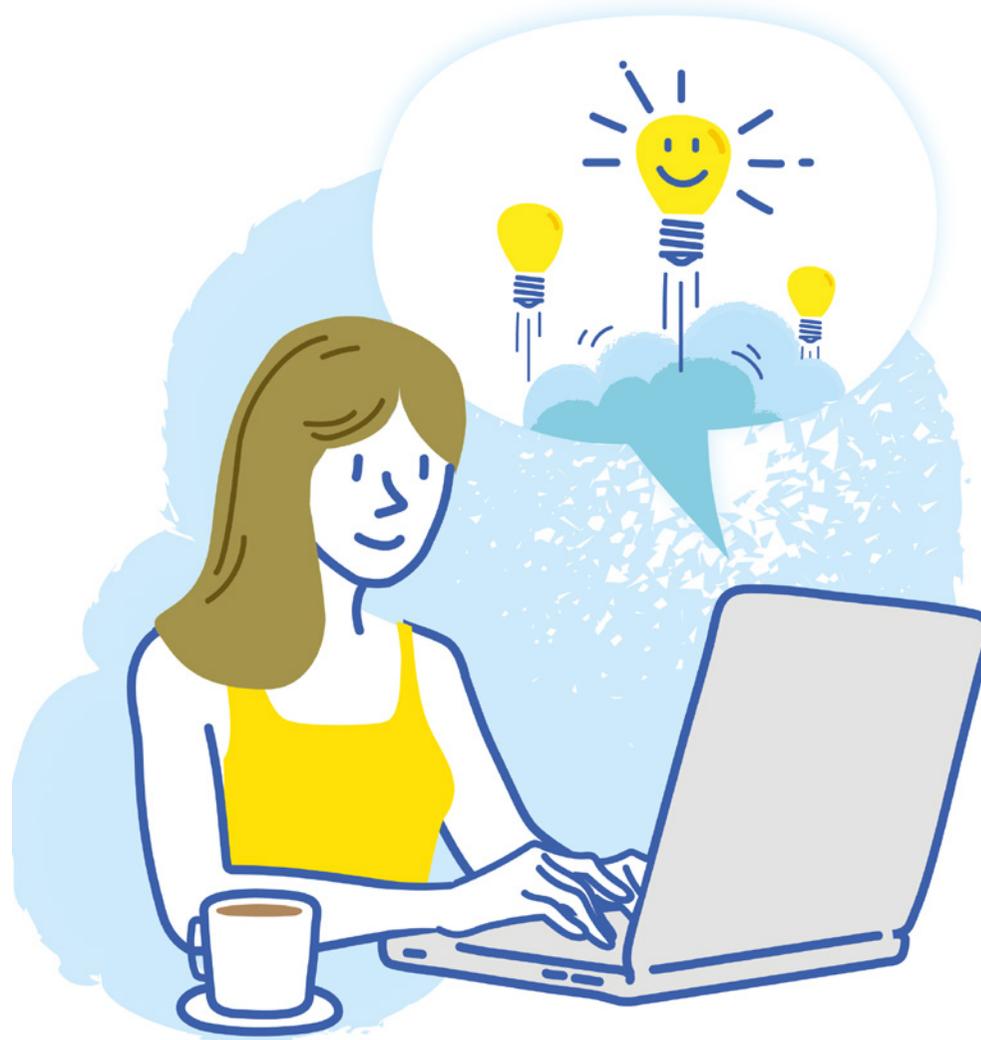
Mesures intersectorielles

Axes de travail	Actions	Exemples de sous-actions qui pourraient être envisagées
MI1. Former et sensibiliser à la pollution atmosphérique, ses impacts et les leviers d'action.	MI1.1 Proposer des formations à destination d'un public large (collectivités, grand public, entreprises, etc.) afin de sensibiliser à la pollution atmosphérique, ses impacts et les leviers d'action pour la réduire.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Déterminer les méthodologies à adopter et les acteurs à mobiliser pour assurer ces formations, en fonction du public cibles et des changements de comportements attendus.
	MI1.2 Améliorer la communication autour de la qualité de l'air sur le territoire.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Renforcer la communication sur les pics de pollution prévus. ■ Communiquer les résultats des études évaluant l'impact sur la santé de la pollution atmosphérique sur le territoire du PPA.
	MI1.3 Renforcer les dispositifs à destination des jeunes et des plus fragiles.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Développer des actions à destination de la cible « jeunes » : plans de déplacements mobilité scolaire, partenariats avec le rectorat, etc. ■ Mettre en place des mesures à destination des plus fragiles utilisant des mobilités actives, en particulier lors des épisodes de pollution.

Axes de travail	Actions	Exemples de sous-actions qui pourraient être envisagées
MI2. S'appuyer sur la R&D pour améliorer la qualité de l'air sur le territoire.	MI2.1 S'appuyer sur un outil de modélisation pour anticiper les effets des dispositions (formes urbaines et végétalisation) prévues dans un projet d'aménagement sur l'exposition des populations à la pollution atmosphérique.	<ul style="list-style-type: none"> ■ À définir.
	MI2.2 Proposer un outil d'aide à la décision publique pour améliorer la qualité de l'air sur l'agglomération toulousaine.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Recenser les outils d'aide à la décision existants sur la thématique. ■ Soutenir leur développement ou leur adaptation pour le territoire s'il apparaît pertinent.

Pour aller plus loin

- État initial de la qualité de l'air sur le territoire du PPA réalisé par Atmo Occitanie en 2022 (année de référence 2018).
- Bilan de la qualité de l'air et des émissions de polluants atmosphériques en Occitanie en 2021.
- PPA Toulouse 2016-2020.
- Feuille de route qualité de l'air de Toulouse.
- Bilan des actions en faveur de la qualité de l'air du PPA et de la Feuille de route qualité de l'air de Toulouse.
- Évaluation qualitative du PPA de l'Agglomération toulousaine 2016-2020.
- Évaluation quantitative du PPA de l'Agglomération toulousaine 2016-2020.
- Autres études réalisées par Atmo Occitanie sur la qualité de l'air dans l'Agglomération toulousaine (réseau Tisséo, aéroport de Toulouse-Blagnac, etc.).
- Guide pratique « Pollution de l'air en 10 questions ».
- Vidéo : Mieux respirer, c'est ça l'idée : tout comprendre sur la qualité de l'air.
- Le vrai/faux du chauffage sur le chauffage au bois.
- Comment limiter la pollution du trafic routier ?
- Agriculture et pollution de l'air : quel rapport ?
- Ministère de la santé : qualité de l'air, sources de pollution et effets sur la santé.





Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Occitanie

Siège Cité administrative

1, Rue de la Cité administrative – CS 80002

31074 Toulouse Cedex 9

Tél : 33 (0)5 61 58 50 00

Site Montmorency

520, Allée de Montmorency, CS 69007

34064 Montpellier Cedex 2

Tél : 33 (0)4 34 46 64 00

www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/