

# L'air dans l'Aude

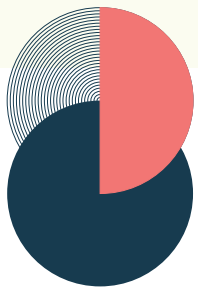
Bilan de la qualité de l'air  
et des émissions  
de polluants atmosphériques  
en Occitanie

2023



Atmo  
OCCITANIE

votre parten'air  
VOTRE OBSERVATOIRE  
RÉGIONAL DE L'AIR  
[www.atmo-occitanie.org](http://www.atmo-occitanie.org)



# Sommaire

## 4. La qualité de l'air en Occitanie en 2023

---

- 6. Le dispositif de surveillance de la qualité de l'air : des méthodes et une expertise au service des territoires et de leurs acteurs
- 8. Les faits marquants en région
- 12. Qualité de l'air et diffusion de la connaissance au public
- 14. Évolution des émissions régionales de polluants atmosphériques
- 16. Qualité de l'air en Occitanie en 2023
- 18. Dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)
- 20. Ozone (O<sub>3</sub>)
- 22. Particules fines PM2.5
- 23. Particules en suspension PM10

## 24. La qualité de l'air dans l'Aude en 2023

---

- 26. Aude (11)
- 30. Résultats par station et par polluant
- 34. Retombées de poussières

## 36. L'association en 2023

---

- 38. En 2023, 209 adhérents à Atmo Occitanie
- 39. Séminaire interne 2023
- 40. Perspectives 2024-2025
- 42. Ils sont adhérents d'Atmo Occitanie

# Édito

*« En tant que représentante de la Santé publique mes attentes sont toujours ambitieuses et énormes... je m'adresse à tous ceux qui sont convaincus qu'il faut faire quelque chose pour respirer un air qui nous protège et pas un air qui nous tue. »*

Ce sont les mots de Maria NEIRA, de l'Organisation Mondiale de la Santé en ouverture des Rencontres Internationales Air et Santé organisées par Atmo Occitanie, en partenariat avec la Fédération Atmo France et l'INERIS.

Pour que ces mots ne soient pas que des mots qui restent sans action, sans réaction... Atmo Occitanie œuvre au quotidien auprès des acteurs locaux, des citoyens pour informer, sensibiliser sur les sources de pollutions atmosphériques, leurs effets sur la santé, l'environnement et le climat.

Atmo Occitanie poursuit sa transformation et la construction de « l'Observatoire de Demain », en menant des actions novatrices en matière de suivi des perturbateurs endocriniens, de pesticides et prochainement de pollens. L'observatoire de demain intégrera les exigences nouvelles de la Directive Européenne sur l'Air Ambiant.

Les réseaux de mesures vont être redéployés, s'accroître en Occitanie avec le soutien de l'État, mais aussi des partenaires locaux, sans qui le fonctionnement, la gouvernance et l'indépendance de la structure ne peuvent être garantis.

Construire l'observatoire de demain, s'adapter aux nouveaux enjeux, requiert des équipes performantes, engagées, qui se réorganisent, accueillent de nouveaux arrivants, font preuve d'agilité dans un monde en mouvement.

Je tiens ainsi à remercier les administrateurs d'Atmo Occitanie pour leur engagement au sein de la structure et leur implication dans son fonctionnement, et les équipes sans qui Atmo Occitanie ne serait rien.

La santé est au cœur des préoccupations citoyennes et le fondement même de l'activité d'Atmo Occitanie.

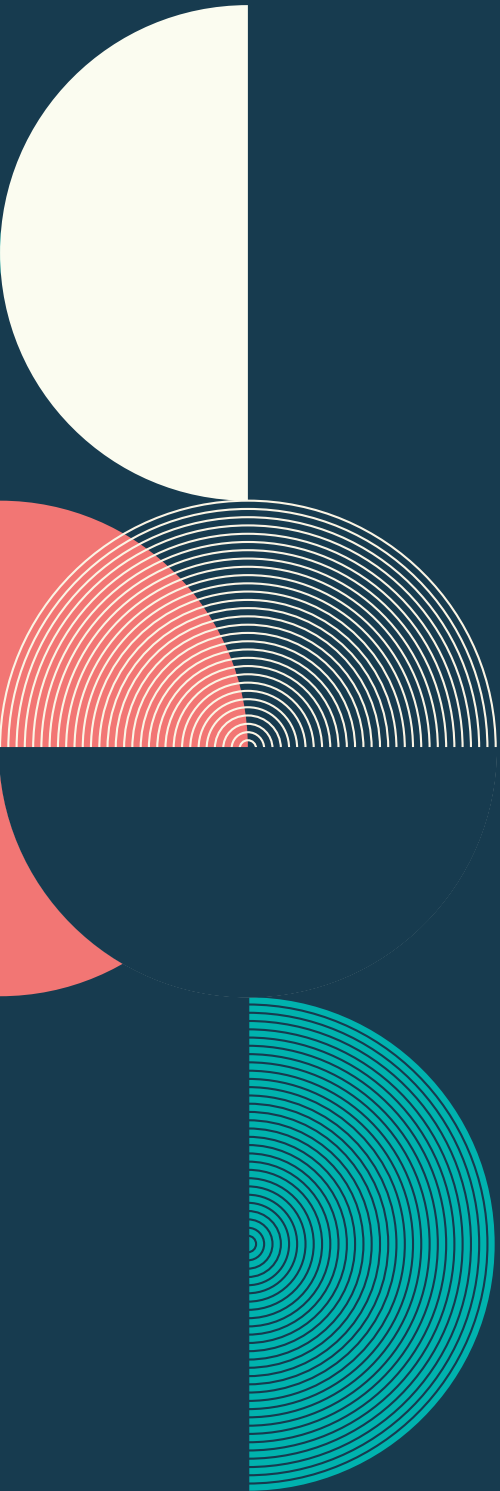
Les concentrations de polluants mesurés baissent à certains endroits en Occitanie c'est encourageant !

Mais, pour « respirer un air qui nous protège », vous le verrez à la lecture de ce bilan, nous devons encore Agir !

@Crédit: Atmo Occitanie



**Agnès LANGEVINE,**  
**Présidente d'Atmo Occitanie**

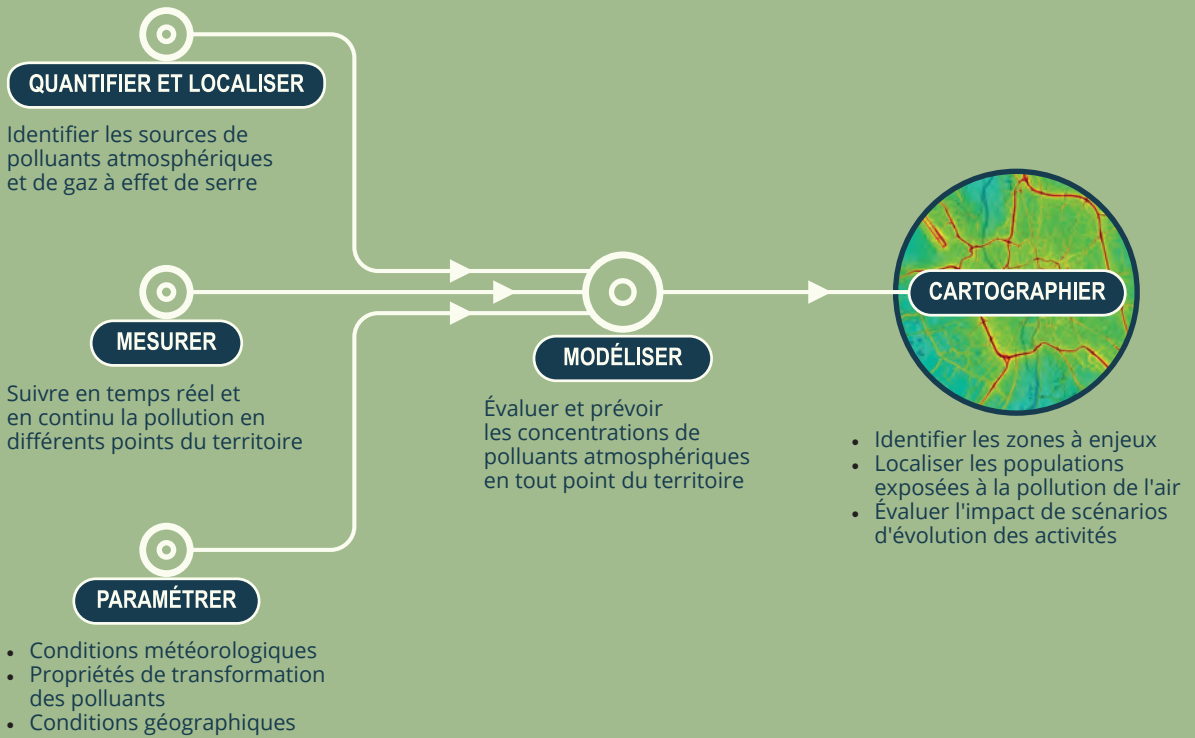


**01.**

**La qualité de  
l'air en Occitanie  
en 2023**

---

# Le dispositif de surveillance de la qualité de l'air : des méthodes et une expertise au service des territoires et de leurs acteurs



## Une expertise au service des territoires

### Accompagner les collectivités et acteurs économiques



Contribuer aux plans et programmes territoriaux



Aider à la décision et à la compréhension des enjeux air/climat/énergie/santé



Participer aux comités de suivi des instances locales



Réaliser des projections de réduction des polluants



Évaluer et suivre l'impact des activités humaines sur la qualité de l'air



Surveiller les gênes olfactives



Améliorer les connaissances sur des sujets émergents



Évaluer l'exposition de la population à la pollution de l'air

### Informier, communiquer et sensibiliser



Prévoir l'indice de la qualité de l'air 7j/7 pour chaque commune



Sensibiliser le public et les scolaires



Communiquer lors des pics de pollution



Informier les médias par des points presses et interviews



Déployer des jeux de données en open data et en temps réel



Assurer le reporting national et européen



Publier des rapports d'études et bilans sur internet

## Chiffres clés de la qualité de l'air en Occitanie en 2023

### Exposition de la population à la pollution chronique

#### Dioxyde d'azote NO<sub>2</sub>

Estimation 2023

Entre **3 250** et **8 150** personnes

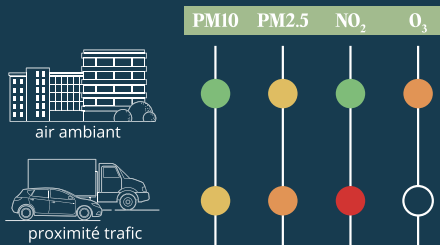
Estimation 2022

Entre **2 600** et **5 500** personnes

Personnes exposées à un dépassement de la valeur limite pour la protection de la santé humaine. Données estimées pour le NO<sub>2</sub> à 35 et 40 µg/m<sup>3</sup>



### Exposition chronique vis-à-vis de la situation réglementaire



Réglementation respectée ● (vert)

Objectif de qualité non respecté ● (orange)

Valeur cible dépassée ● (orange)

Valeur limite dépassée ● (rouge)

### Diffusion de la connaissance

évolution par rapport à 2022 →

**237** documents et articles publiés sur le site internet →

près de **180** demandes d'information reçues ↘

**10 225** abonnés aux newsletters d'Atmo Occitanie →

### Exposition ponctuelle à la pollution de l'air

#### Répartition des épisodes de pollution

**18** journées

en épisode de pollution en 2023



**148** jours

où la qualité de l'air a été bonne à moyenne en 2023

### Principaux leviers d'actions

#### Oxydes d'azote NO<sub>x</sub>

**62 %**

des NO<sub>x</sub> sont émis par les transports



transport

#### Particules fines PM2.5

**50 %**

des PM2.5 sont émises par le chauffage des logements



résidentiel

### Accompagnement des acteurs locaux

**209** adhérents

**36** conventions de partenariats signées en 2023, soit 150 partenariats sous conventions

# Révision de la directive européenne : une ambition pour protéger la santé

Les nouvelles études épidémiologiques permettent d'estimer avec une précision inédite l'impact des polluants atmosphériques sur la santé humaine. L'Agence Européenne pour l'Environnement vient ainsi de publier une note reprenant ses dernières estimations concernant la mortalité associée à la pollution de l'air. Nous y apprenons que chaque année, à l'échelle de l'Europe, 22 000 décès seraient directement attribuables à une exposition à l'ozone, 52 000 au dioxyde d'azote et, au moins 253 000 aux particules fines PM2.5. Ces chiffres viennent jeter une lumière crue sur un problème majeur de santé publique. Non comptabilisées dans ces chiffres, il convient d'ailleurs de considérer les personnes touchées par une affection de longue durée telles que l'asthme, victimes elles-aussi, de la pollution de l'air.

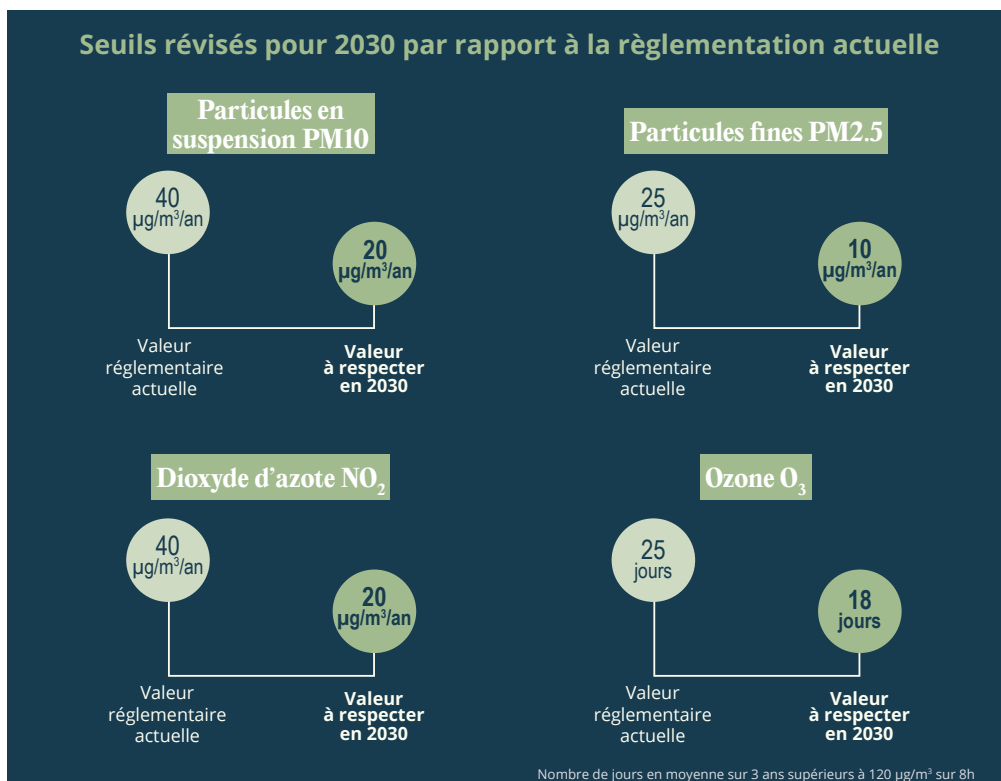
Pour répondre à ces enjeux, la directive européenne sur la qualité de l'air est en cours de révision. Le texte précédent avait été adopté en 2008 et les seuils fixés ne correspondaient plus à l'état actuel des connaissances sur l'impact sanitaire des polluants. Le vote de cette révision des normes de l'Union européenne serait d'autant plus décisif qu'il s'agit d'un texte plus exigeant pour les États membres.

## Les seuils réglementaires imposés par la directive révisée sont plus exigeants et devront être respectés pour l'horizon 2030.

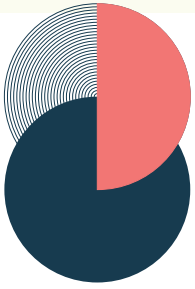
Pour les **particules fines PM2.5**, deux seuils sont désormais fixés : l'un pour l'exposition à court terme et l'autre pour la pollution chronique dont la valeur limite a été divisée par 2,5.

Concernant le **dioxyde d'azote**, la valeur limite pour la protection de la santé a été divisée par deux.

Enfin, s'agissant de **l'ozone**, le renforcement de la réglementation ne permet pas de prévoir un respect de celle-ci à court ou moyen terme en Occitanie.







AXE 1 mission intérêt général

## En 2023, un air plus pur mais des habitants toujours impactés par la pollution

**En Occitanie, 2023 vient confirmer la tendance à la baisse observée depuis plusieurs années pour les principaux polluants.**

**Les concentrations de dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)** reculent de 7 % par rapport à 2022. Cette baisse est en partie liée à l'évolution des règles de circulation dans certaines agglomérations. Des dépassements de la valeur limite en vigueur sont toujours observés sur des secteurs impactés par le trafic routier. La valeur limite fixée par la nouvelle directive européenne en cours de révision serait deux fois plus faible que la précédente. Une hausse du nombre d'habitants exposés à un dépassement est ainsi attendue lors de l'application des nouveaux seuils.

**Les particules fines (PM<sub>2.5</sub>)** sont également en recul sur l'ensemble des sites avec -11 % comparé à 2022. La valeur limite actuelle est respectée sur l'ensemble de la région, mais de larges secteurs restent exposés à des concentrations supérieures à l'objectif de qualité dans la plupart des grandes agglomérations. La valeur limite proposée pour 2030 serait identique à l'objectif de qualité actuel.

**Les particules en suspension (PM<sub>10</sub>)** baissent fortement en 2023 avec -14 % par rapport à 2022. Notons que les valeurs avaient augmenté en 2022 et que les niveaux de 2023 sont similaires à ceux généralement observés avant 2022. La réglementation actuelle est globalement respectée sur l'ensemble du territoire régional à l'exception de certains secteurs limités à environ 4 km<sup>2</sup> où s'observent des dépassements de l'objectif de qualité. La valeur limite définie par la directive européenne en cours de révision pour 2030, plus contraignante que l'objectif de qualité actuel, ne serait pas respectée dans les grandes agglomérations d'Occitanie.

**L'ozone (O<sub>3</sub>)** n'est pas directement émis par l'Homme. La baisse observée en 2023 peut être attribuable à la diminution des niveaux de polluants précurseurs (dont NO<sub>x</sub>) ou à des facteurs météorologiques. En Occitanie, la réglementation actuelle n'est toutefois pas respectée et les seuils de la nouvelle directive en cours de révision ne le seraient pas à moyen terme.

AXE 3 IMPACT des activités

## Impact de la réduction des vitesses maximales sur la qualité de l'air

**Avec près de 60 % des émissions, le trafic routier est la première source d'oxydes d'azote en Occitanie. Il est également le premier émetteur de gaz à effet de serre, avec plus de 40 % des émissions, et le troisième de particules. Les populations sont d'autant plus exposées à cette pollution que nombre d'habitations sont situées aux abords immédiats d'axes routiers.**

Afin de limiter l'impact du trafic routier sur la qualité de l'air, plusieurs actions sont menées aux échelles européenne, nationale ou locale : normes de plus en plus restrictives imposées aux véhicules neufs, mesures visant à encourager les transports en commun, zones à faibles émissions mobilité... Parmi les mesures proposées figurent les baisses de vitesses. Des réductions peuvent ainsi être mises en place de façon temporaire, lors d'épisode de pollution, ou pérenne dans l'objectif d'agir directement sur les émissions. Atmo Occitanie a utilisé une partie des fonds reçus suite à la condamnation de l'État par le Conseil d'État pour mener des études sur l'impact que pourrait avoir l'instauration de baisses de vitesse sur le réseau routier régional.

L'hypothèse retenue pour ces études était une diminution de la vitesse maximale autorisée de 10 km/h pour les axes à 80/90 km/h et de 20 km/h pour les routes à 110 ou 130 km/h. Les premiers résultats obtenus montrent que la mise en place de ces réductions de vitesse sur l'ensemble des axes entraînerait une baisse de 8,4 % des émissions d'oxydes d'azote et 2,6 % des rejets de gaz à effet de serre associés à l'ensemble du trafic routier sur la région. Ces gains sont d'autant plus appréciables que, sur les années 2008-2019, les émissions de dioxyde d'azote du transport routier ne diminuaient que de 4 % par an en moyenne et que les rejets de gaz à effet de serre présentaient une tendance continue à la hausse de 0,5 % par an.

L'ensemble des résultats obtenus dans le cadre de cette étude fera l'objet d'une publication spécifique en 2024.

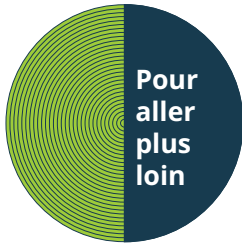
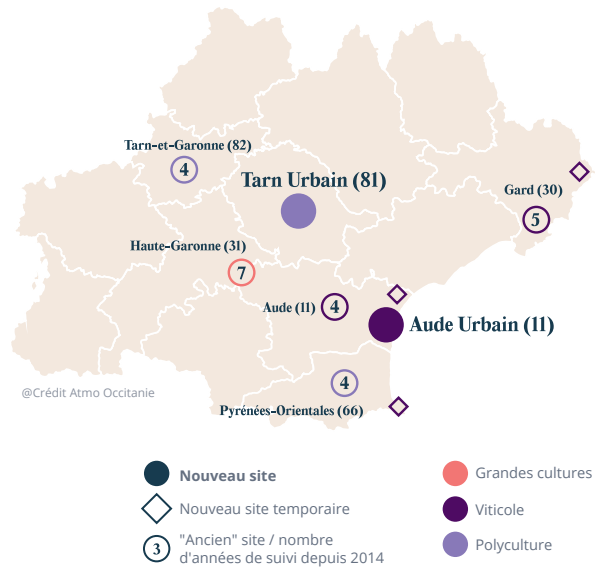


## Renforcement des mesures de pesticides afin de mieux évaluer l'évolution de cette pollution

**La surveillance des pesticides dans l'air en Occitanie s'est poursuivie et renforcée en 2021-2022.** Les cinq sites fixes, pour lesquels nous disposons de plusieurs années d'historique, ont été complétés par deux points de prélèvement en zone urbaine. Par ailleurs, trois autres emplacements ponctuels représentatifs d'environnements viticoles, contribuant à une étude nationale, ont également fait l'objet de mesures cette saison. Ce suivi a été réalisé grâce à l'appui de partenariats locaux - Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, Conseil Départemental de la Haute-Garonne, Agence Régionale de Santé Occitanie - et pour la première fois, du Ministère de la Transition Écologique.

Des résidus de pesticides ont été mesurés sur tous les sites étudiés, quel que soit l'environnement agricole. La diversité des molécules quantifiées dans les échantillons se stabilise voire tend à diminuer. Parmi les substances détectées, notons que plusieurs sont considérées comme ayant un effet perturbateur endocrinien potentiel (voir partie suivante). Concernant les concentrations mesurées, les évolutions pluriannuelles montrent une forte variabilité entre les différents sites mais également d'une année sur l'autre pour un même point de prélèvement.

### Surveillance des pesticides en 2021-2022



Rapport complet :



Lettre de l'air n°26 :



En 2022-2023, Atmo Occitanie a reconduit le suivi des pesticides en air ambiant sur 8 sites de mesures : les 7 sites de la campagne précédente ont été conservés et un nouveau site en environnement de grandes cultures dans le Gers a été installé. Les résultats 2022-2023 seront présentés au 3<sup>e</sup> trimestre 2024.

## Construction d'une stratégie de surveillance des perturbateurs endocriniens en Occitanie

**Les perturbateurs endocriniens sont des substances ayant un impact sur le fonctionnement hormonal des organismes vivants. Ils se retrouvent dans un grand nombre de produits de consommation courante (cosmétiques, alimentation, plastiques...) et dans différents milieux (air, eau, sol).**

Pour répondre aux interrogations concernant l'exposition à ces polluants pour laquelle les connaissances restent insuffisantes, Atmo Occitanie lance un projet d'évaluation des perturbateurs endocriniens dans l'air. Dès 2024, une campagne de mesure sera mise en place sur cinq sites de la région : trois en milieu urbain (Alès, Montpellier, Toulouse) et deux en milieu rural (un représentatif du Lauragais, l'autre du Minervois).

Les premiers résultats de ces suivis seront publiés au cours de l'année 2025.

## Adaptation du dispositif de mesure des polluants à proximité du trafic routier

Pour se mettre en conformité avec la nouvelle directive européenne, Atmo Occitanie est amené à déployer trois nouvelles stations de mesure sur la zone régionale. Ces sites dits « trafic » doivent être représentatifs du niveau maximal d'exposition auquel la population située en proximité d'une infrastructure routière est exposée.

Dans cette même optique, le dispositif de mesure « trafic » des agglomérations de Montpellier, Nîmes, Perpignan et Toulouse est en cours d'évolution afin de s'adapter à la réglementation.

## Renforcement de nos connaissances sur les niveaux de particules fines

De nouvelles études scientifiques confirment l'impact considérable des particules fines (PM2.5) sur la santé et l'abaissement des seuils réglementaires attendu pour 2030 vient répondre à cet enjeu.

Afin de mieux évaluer l'exposition de la population à ce polluant, Atmo Occitanie doit adapter sa stratégie de suivi du territoire régional. Des stations de mesures seront prochainement déployées sur les quatre départements ne faisant pas actuellement l'objet de ce type de suivi : Ariège, Aude, Lot et Lozère.

## Dispositif de mesures sur le territoire, une composante de la surveillance de la qualité de l'air

46

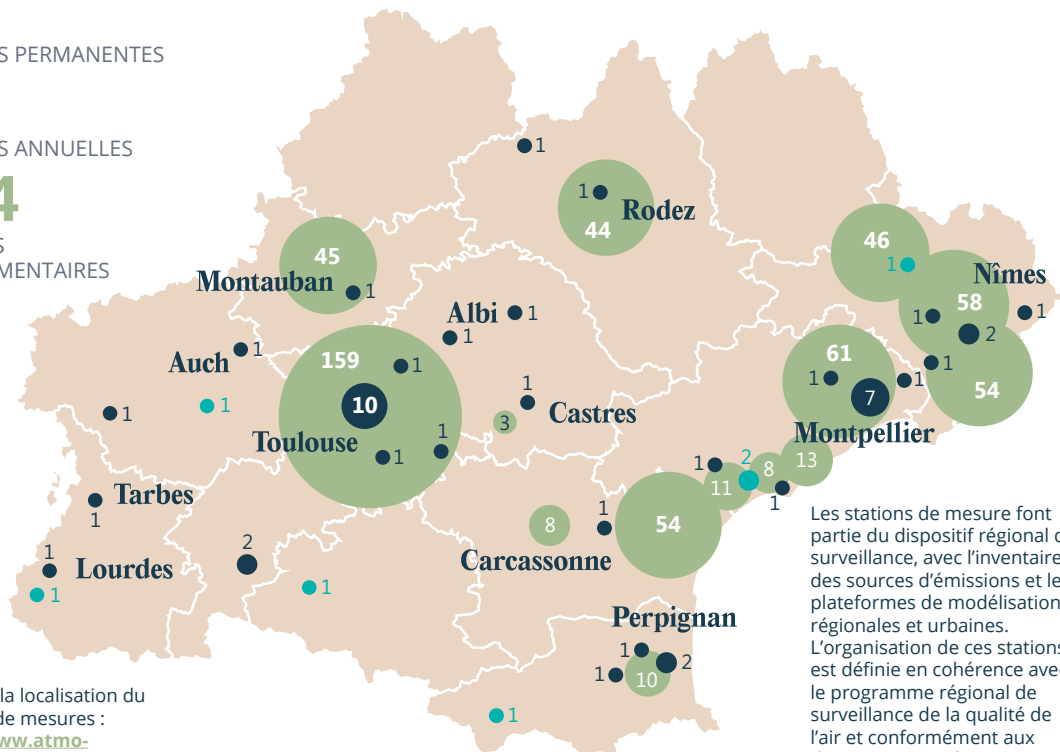
STATIONS PERMANENTES

7

STATIONS ANNUELLES

574

MESURES COMPLÉMENTAIRES



Les stations de mesure font partie du dispositif régional de surveillance, avec l'inventaire des sources d'émissions et les plateformes de modélisation régionales et urbaines. L'organisation de ces stations est définie en cohérence avec le programme régional de surveillance de la qualité de l'air et conformément aux directives européennes.

Consultez la localisation du dispositif de mesures : <https://www.atmo-occitanie.org/datavis>

# Qualité de l'air et diffusion de la connaissance au public

En 2023, Atmo Occitanie a sensibilisé plus de 1000 personnes aux enjeux de la qualité de l'air en Occitanie. Interventions, formations, présences lors de manifestations, prêts de notre exposition... Atmo Occitanie a participé à plusieurs évènements afin de diffuser l'information auprès d'un large public : acteurs économiques, associations, service de l'État, collectivités, étudiants en santé, particuliers, scolaires...



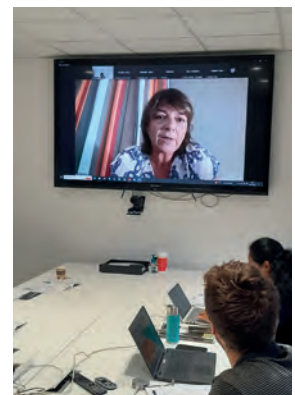
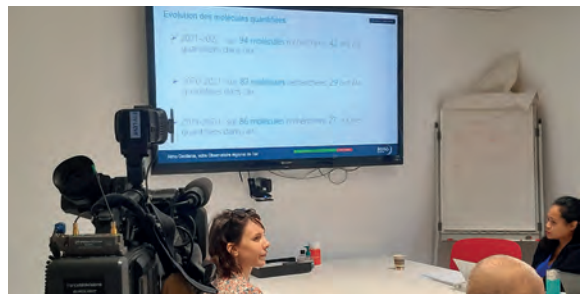
@Crédit Atmo Occitanie

## Actions médiatiques

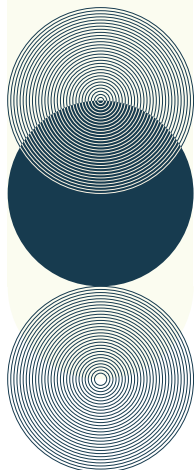


De nombreux sujets ont été valorisés via la presse :

- Qualité de l'air sur le territoire de Lescout : publication de résultats partiels après un premier trimestre d'observation
- Qualité de l'air en Occitanie en 2022 : la reprise des activités humaines n'a pas eu d'impact majeur sur la pollution atmosphérique
- Crise sanitaire : baisse des consommations d'énergie en 2020 donc baisse des émissions polluantes
- Suivi des pesticides dans l'air en Occitanie 2021-2022 : une surveillance renforcée pour mieux évaluer l'évolution de la composition du compartiment aérien d'une année sur l'autre
- Des actions pour sensibiliser à la qualité de l'air les élèves du CE2 à la 3<sup>e</sup>



@Crédit Atmo Occitanie



## Sensibiliser les scolaires aux enjeux de respirer un air sain

En 2023, près de 1 800 élèves du CE2 au CM2 ont été sensibilisés à la pollution atmosphérique, ses effets sur la santé et les actions possibles pour améliorer la qualité de l'air.

Cette action est menée avec l'Agence Régionale de Santé Occitanie et les rectorats de Montpellier et Toulouse.



Vidéos, quiz, enquêtes, jeux, divers outils ludiques et interactifs permettent aux élèves de s'initier aux enjeux de la qualité de l'air

## Plus de 300 personnes réunies aux Rencontres Internationales Air et Santé 2024

À la veille de la révision des directives européennes concernant la qualité de l'air ambiant, l'Ineris, Atmo France et Atmo Occitanie ont organisé les troisièmes Rencontres Internationales Air et Santé 2024.

Cet évènement a réuni plus de 300 personnes les 6 et 7 février 2024 à l'Hôtel de Région de Toulouse.

Revivez cet évènement sur notre chaîne YouTube :



Lors de ces rencontres, les acteurs politiques et économiques, les experts et chercheurs ont souligné, par leurs travaux et leurs études, l'importance de mettre en place des actions renforcées et urgentes en faveur de la qualité de l'air. La pollution atmosphérique engendre de réels effets nocifs sur la santé. Quels constats ? Quelles sont les préconisations ? Où en est la France aujourd'hui ?



@Crédit Atmo Occitanie

# Évolution des émissions régionales de polluants atmosphériques par polluant et par secteur d'activité

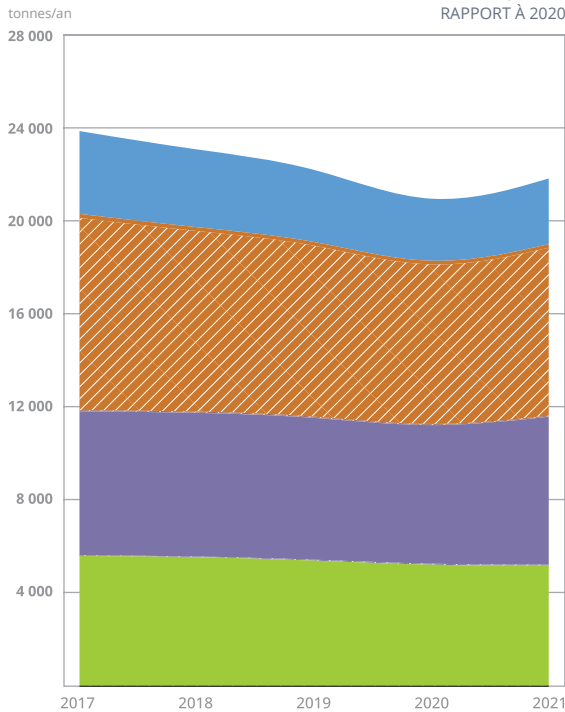
## Quantités de polluants émis en 2021 : hausse des émissions en raison de la reprise des activités humaines

L'année 2021 marque de façon générale la reprise des activités humaines suite à la crise sanitaire ; ainsi la quantification des émissions polluantes estimées en 2021 pour l'ensemble des secteurs d'activités sur l'Occitanie montre une hausse significative en lien notamment avec la reprise du trafic routier et l'augmentation des consommations énergétiques.

### Particules en suspension PM10

**+6%**

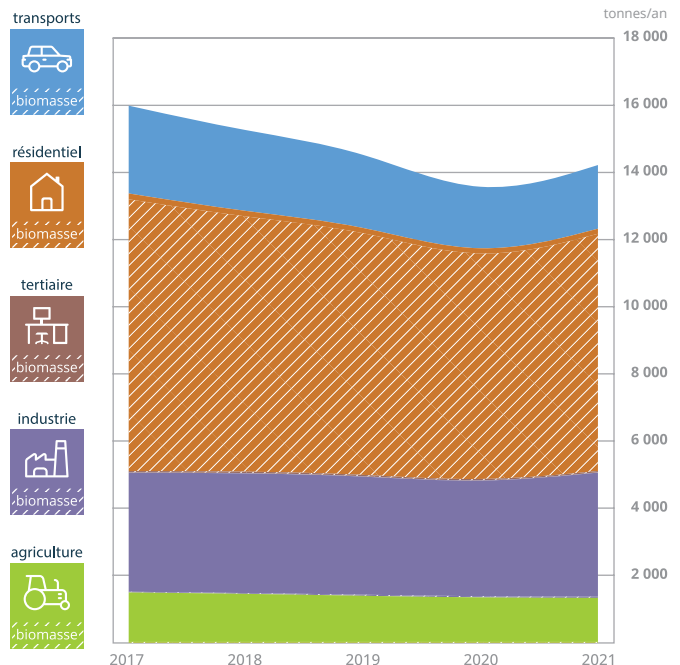
EN 2021 PAR RAPPORT À 2020



### Particules fines PM2.5

**+8%**

EN 2021 PAR RAPPORT À 2020

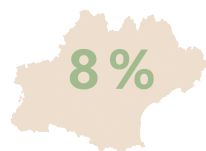


**3 kg**  
OCCITANIE  
2020

**4 kg**  
OCCITANIE  
2021



Émissions par habitant



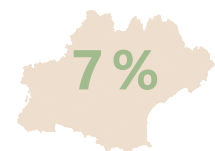
Part de la région en France

**2 kg**  
OCCITANIE  
2020

**2 kg**  
OCCITANIE  
2021



Émissions par habitant



Part de la région en France

Source : Atmo Occitanie - ATMO\_IRS\_V7\_2008\_2021

**+10%** EN OCCITANIE : D'ÉNERGIE CONSOMMÉE EN 2021 PAR RAPPORT À 2020

**+17% de km** PARCOURUS EN 2021 PAR RAPPORT À 2020, SOIT 9 MILLIARDS DE KILOMÈTRES PARCOURUS EN PLUS EN 2021

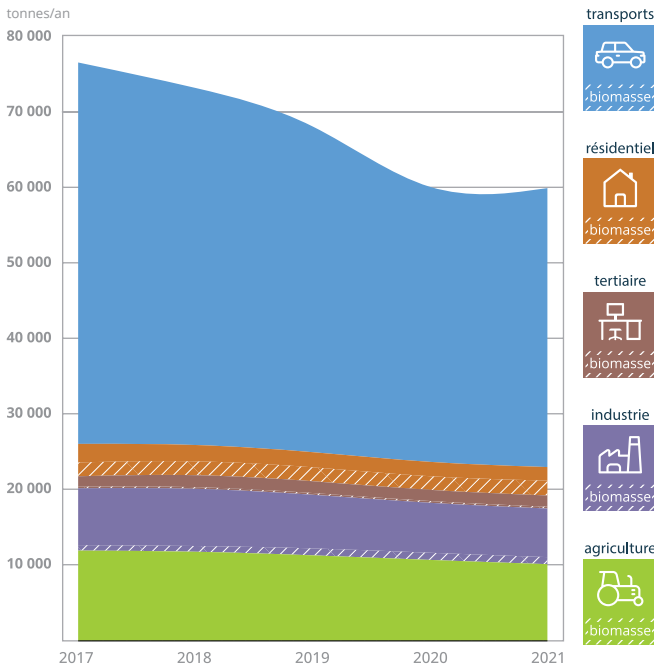
Le trafic routier, très fortement impacté par les confinements de l'année 2020, repart à la hausse en 2021 : +17% de kilomètres parcourus par rapport à 2020. Pour rappel, en 2020, une baisse de 18% du trafic routier avait été observée.

A l'échelle de l'Occitanie, hormis l'année particulière 2020, le trafic routier continue d'augmenter depuis 2008, limitant de fait l'évolution espérée à la baisse des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES).

Concernant la consommation énergétique en Occitanie en 2021, on note une augmentation globale de l'ordre de 10% par rapport à 2020, avec des disparités selon les secteurs d'activité. Néanmoins depuis 2008, la consommation énergétique est globalement en baisse notamment dans le secteur résidentiel/tertiaire (-7%).

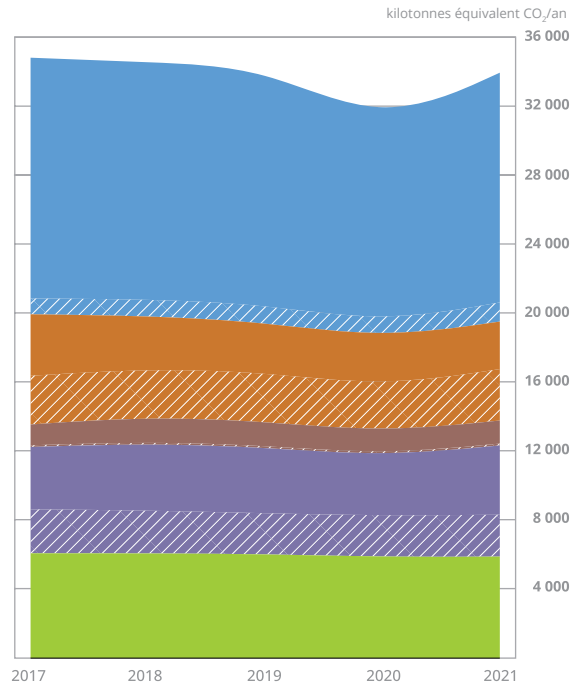
**Oxydes d'azote NO<sub>x</sub>**

**+4%**  
EN 2021 PAR RAPPORT À 2020



**Gaz à effet de serre GES**

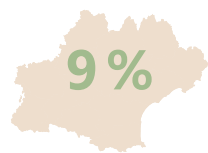
**+10%**  
EN 2021 PAR RAPPORT À 2020



**10 kg** OCCITANIE 2020  
**10 kg** OCCITANIE 2021



Émissions par habitant

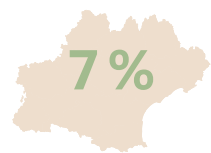


Part de la région en France

**5 t eq.CO<sub>2</sub>** OCCITANIE 2020  
**6 t eq.CO<sub>2</sub>** OCCITANIE 2021



Émissions par habitant



Part de la région en France

# Les particules, le dioxyde d'azote et l'ozone au centre des enjeux

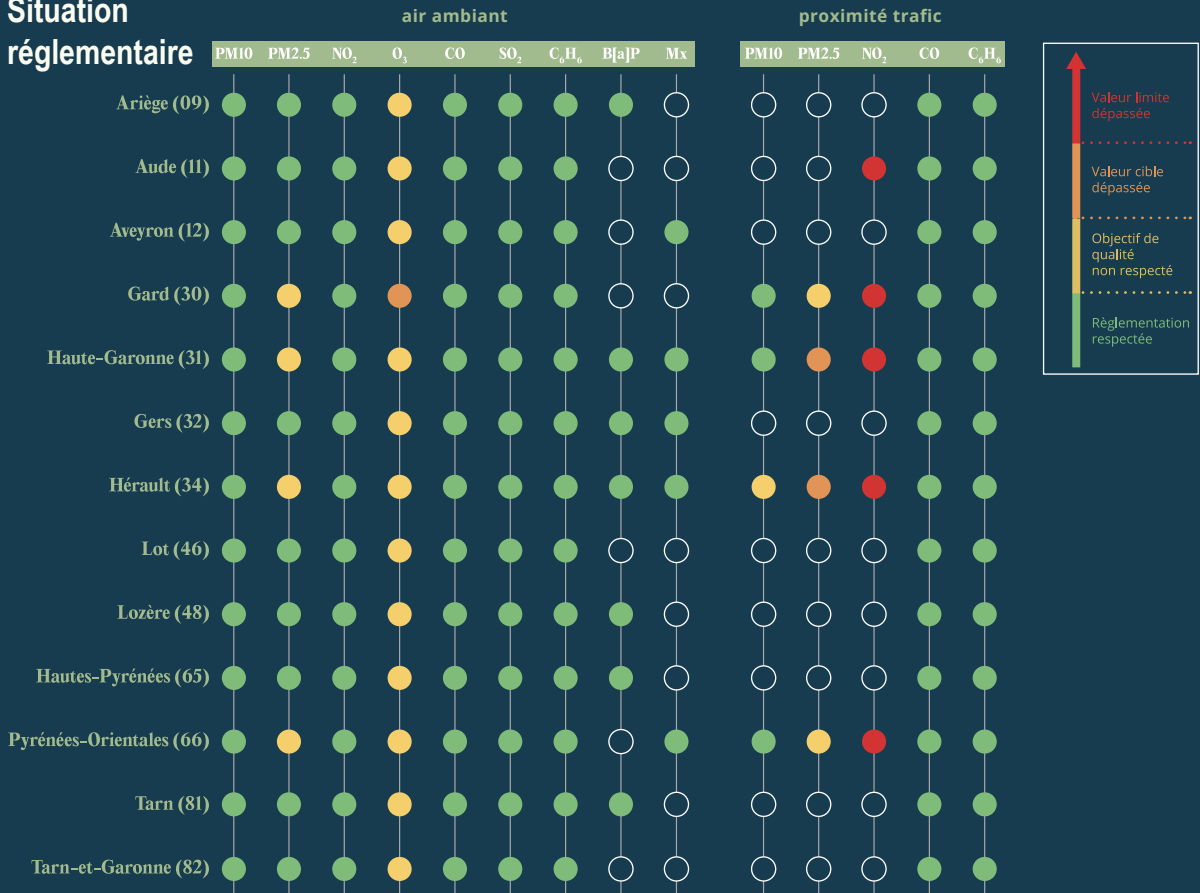
En 2023, les concentrations des principaux polluants surveillés sont en diminution. La qualité de l'air s'inscrit dans une tendance à l'amélioration par rapport à la situation des années 2019-2021. Il est pourtant important de noter que 2020, impactée par la crise sanitaire, avait été une année de fort repli des activités humaines.

Afin d'évaluer la qualité de l'air sur l'ensemble du territoire régional, Atmo Occitanie s'appuie sur plusieurs composantes : dispositifs de mesure en continu, campagnes temporaires, inventaire des émissions ou encore modélisations visant à réaliser des cartographies... Ces différents outils permettent de produire des indicateurs quantitatifs ou qualitatifs qui aident à évaluer la situation d'un territoire et son évolution.

Les quatre principaux polluants à enjeux ne respectent pas les seuils réglementaires fixés pour la préservation de la santé humaine :

- **Dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)** : La valeur limite n'est pas respectée sur certaines zones situées à proximité du trafic routier des grandes agglomérations régionales. La conjonction d'un trafic important, ou congestionné, et d'un environnement peu dispersif est à l'origine de dépassements localisés.
- **Ozone (O<sub>3</sub>)** : L'objectif de qualité n'est pas respecté sur la majeure partie du territoire régional. Des dépassements de la valeur cible sont aussi constatés sur une partie du département du Gard.
- **Particules en suspension (PM10)** : En 2023 des dépassements de l'objectif de qualité sont observés en lien avec l'évolution du plan de circulation sur certains secteurs urbains.
- **Particules fines (PM2.5)** : L'objectif de qualité n'est pas respecté dans les principales agglomérations régionales et des dépassements de la valeur cible peuvent être localement observés. Les dépassements sont mis en évidence à proximité d'axes routiers où les particules émises par le trafic s'ajoutent à la pollution de fond provenant de la biomasse.
- **Tous les autres seuils réglementaires sont respectés.**

## Situation réglementaire





# Estimation de la population exposée à la pollution chronique\*

Situation vis-à-vis de la protection de la santé humaine (valeurs réglementaires françaises)

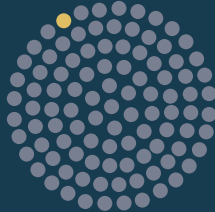
## Particules en suspension PM10

<1 %

de la population d'Occitanie exposée à un dépassement de l'objectif de qualité ●  
Objectif de qualité 30 µg/m³/an

Cela représente :

**267** personnes  
**4,1** km²



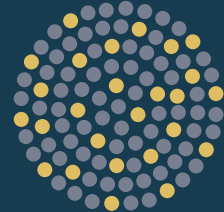
## Particules fines PM2.5

26 %

de la population d'Occitanie exposée à un dépassement de l'objectif de qualité ●  
Objectif de qualité 10 µg/m³/an

Cela représente :

**1 526 500** personnes  
**675** km²



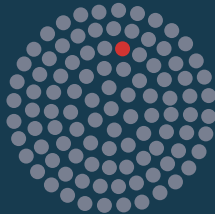
## Dioxyde d'azote NO2

<1 %

de la population d'Occitanie exposée à un dépassement de la valeur limite ●  
Valeur limite 40 µg/m³/an

Cela représente :

Entre **3 250** et **8 050** personnes  
Entre **12,2** et **18** km²



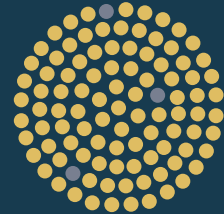
## Ozone O3

97 %

de la population d'Occitanie exposée à un dépassement de l'objectif de qualité ●  
Objectif de qualité 120 µg/m³ sur 8 h au moins 1 jour/an

Cela représente :

**5 778 150** personnes  
**67 272** km²



Valeurs estimées pour le NO2, à 35 et 40 µg/m³

\*Données qui intègrent les incertitudes du modèle.

## Exposition ponctuelle à la pollution de l'air

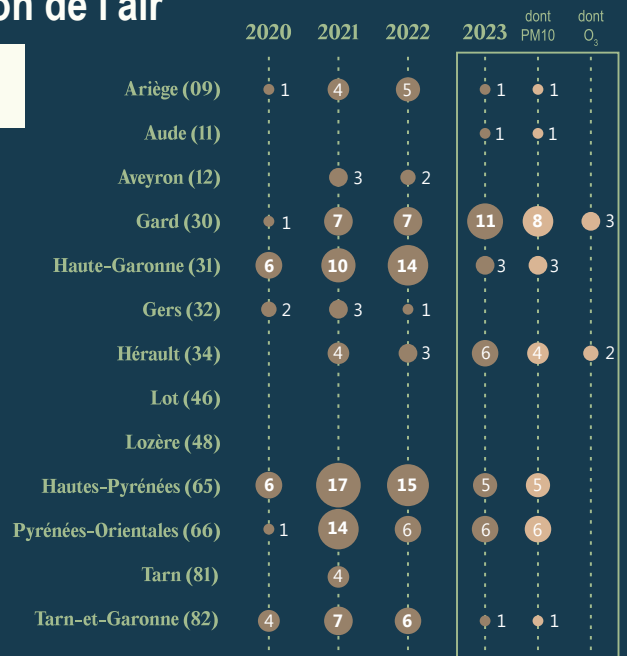
**18** journées en 2023 lors desquelles un département était en épisode de pollution

34 procédures pour épisode de pollution de l'air ont été mises en œuvre en Occitanie en 2023 contre 59 en 2022. À l'échelle régionale, ce sont 18 journées et 8 départements concernés par un épisode.

Les épisodes de pollution aux particules en suspension ont été moins nombreux en 2023 avec 29 procédures contre 43 en 2022. Cinq journées (février et décembre) ont présenté une pollution caractéristique des périodes hivernales avec émissions de particules par les dispositifs de chauffage et conditions météorologiques peu dispersives. L'essentiel des épisodes de pollution aux particules observés en 2023, 11 journées, était toutefois lié à l'arrivée de masses d'air chargées de sable du Sahara. Deux journées combinaient particules désertiques et pollution locale provenant d'écobuages.

L'été 2023 n'a pas été aussi favorable à la formation d'ozone qu'en 2022. Seules 3 journées ont ainsi été concernées par un épisode de pollution lié à ce polluant contre 10 en 2022.

Nombre de procédures pour un épisode de pollution



# Dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)

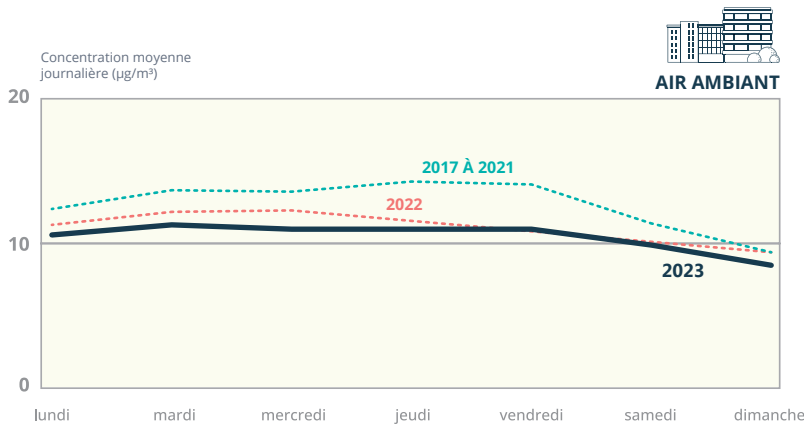
**En 2023, les concentrations de dioxyde d'azote évoluent à la baisse en Occitanie. Cette tendance s'observe tant en air ambiant que sur les sites influencés par le trafic routier avec une diminution moyenne de 7 %. L'évolution des niveaux n'est pas homogène sur l'ensemble des agglomérations, Perpignan et Nîmes affichant ainsi de fortes baisses quand les valeurs en air ambiant évaluées à Toulouse présentent une certaine stabilité.**

Pour mieux considérer l'évolution pluriannuelle, nous pouvons comparer 2023 à la moyenne de cinq années (2017-2021) qui comprennent les deux années impactées par la crise sanitaire. En 2023 les concentrations de dioxyde d'azote reculent de 18 % en air ambiant par rapport à la moyenne de la période 2017-2021 et de 14 % sur les sites influencés par le trafic.

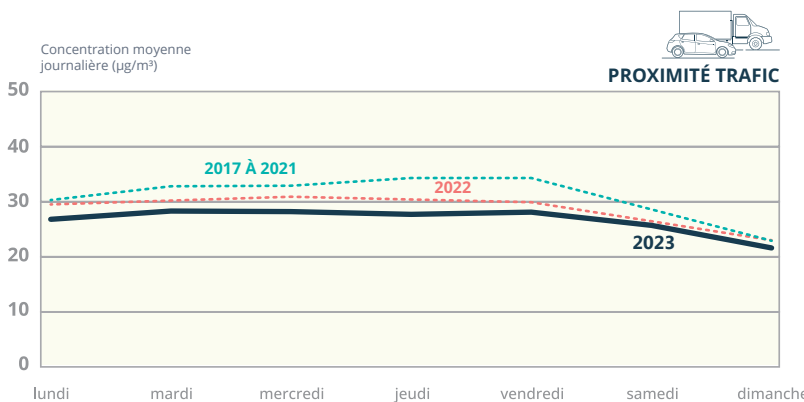
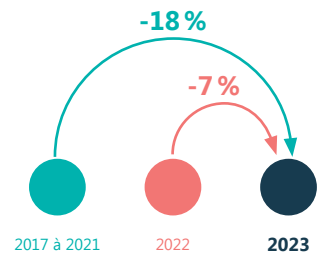
En dépit d'une nette amélioration de la situation, la valeur limite annuelle actuelle n'est pas respectée dans certaines zones des principales agglomérations. Nous estimons que plus de 8 000 personnes sont ainsi impactées sur la région. Si l'on retient la valeur limite que la révision de la directive européenne devrait imposer pour 2030, ce sont plus de 180 000 personnes qui sont concernées, soit 3 % de la population.

Le dioxyde d'azote, gaz toxique et irritant, est un excellent indicateur des activités de combustion. Ce polluant est essentiellement lié au trafic routier et les concentrations mesurées diminuent rapidement dès que l'on s'éloigne des principaux axes de circulation.

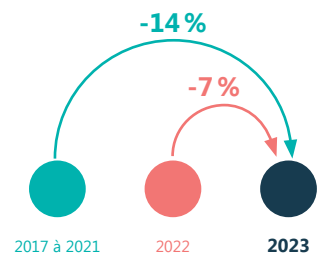
## Évolution sur une semaine type en Occitanie



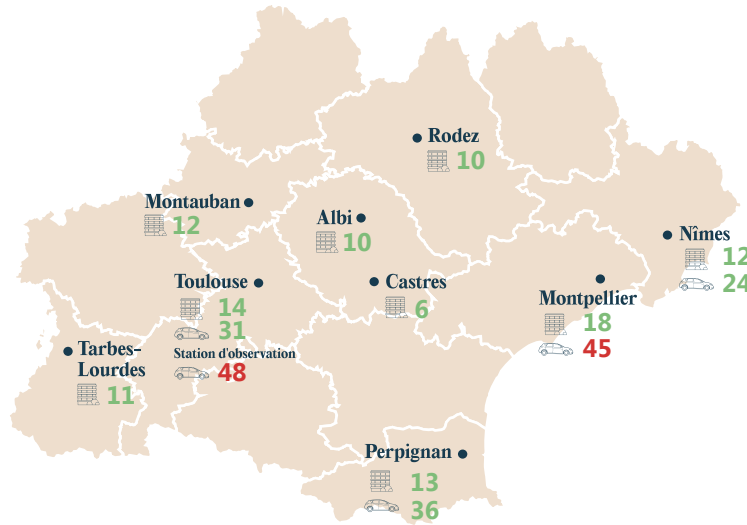
Évolution de la moyenne hebdomadaire



Évolution de la moyenne hebdomadaire



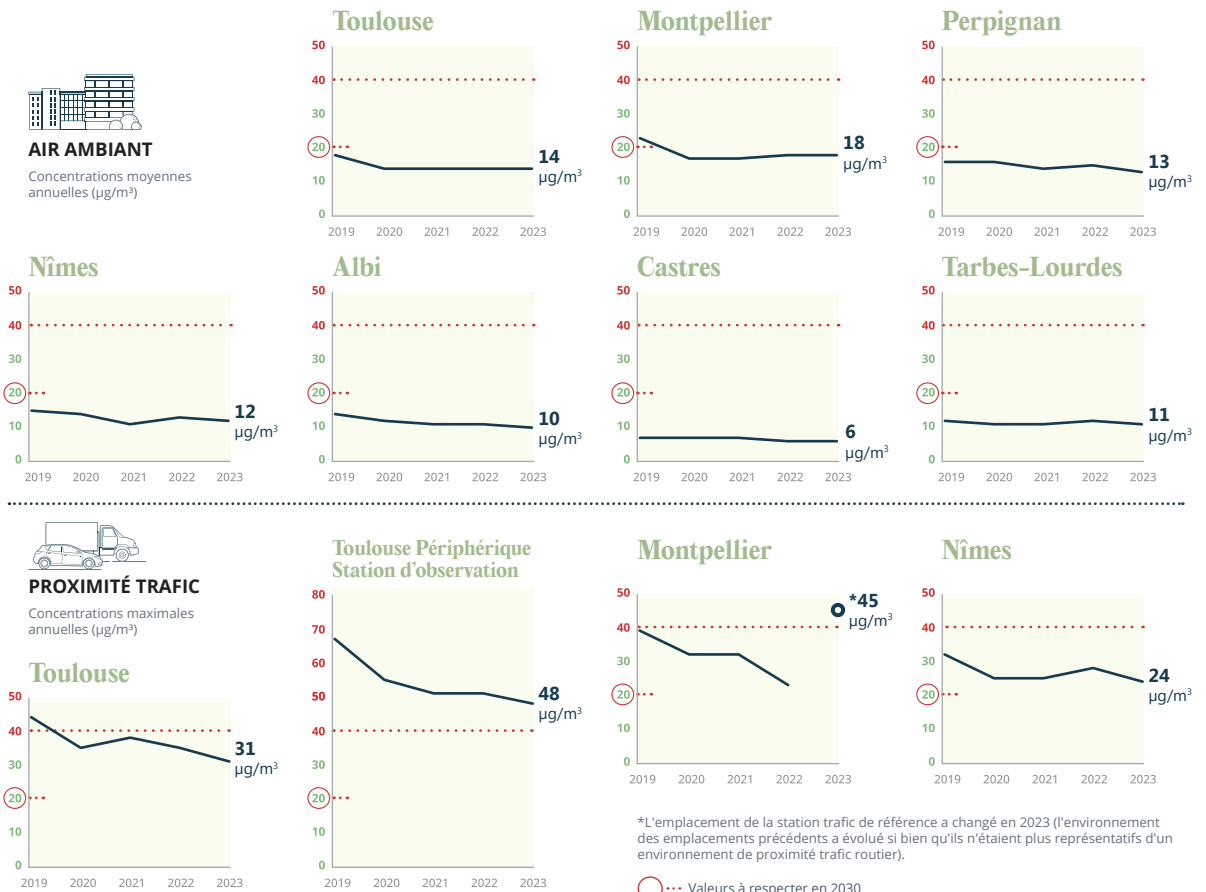
# Exposition au dioxyde d'azote en région



- Concentrations moyennes annuelles en air ambiant en 2023 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
- Concentrations maximales annuelles en proximité trafic routier en 2023 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
- Réglementation respectée
- Valeur limite dépassée ( $>40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )

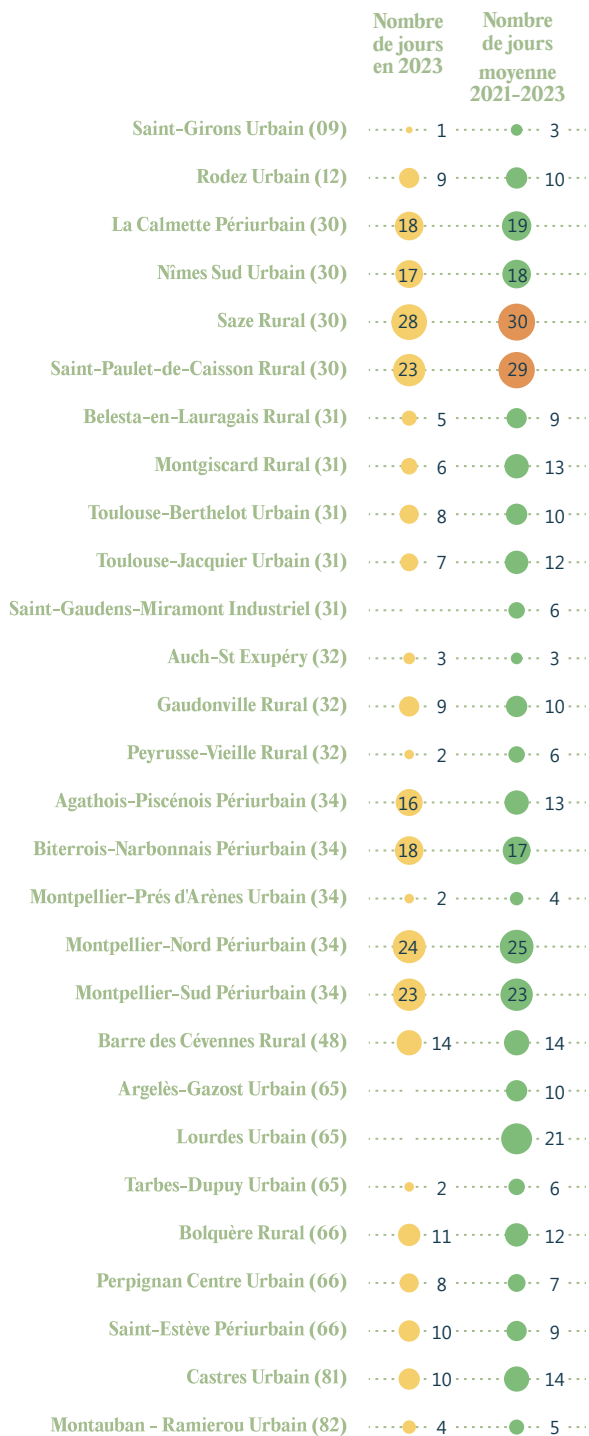
Précision : à Toulouse, les concentrations de  $\text{NO}_2$  en proximité trafic routier sont indiquées pour les stations réglementaires et la station d'observation.

## Évolution pluriannuelle



# Ozone (O<sub>3</sub>)

## Situation de l'ozone vis-à-vis de la santé humaine

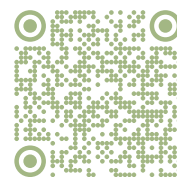


**En 2023, les objectifs de qualité pour la protection des populations et la préservation des végétaux ne sont pas respectés sur la majeure partie du territoire régional. Comme nous l'observions en 2022, quasiment toute la population est touchée (97 %) par un dépassement de l'objectif de qualité pour la protection de la santé. Concernant la végétation, 84 % du couvert végétal est concerné par un non respect de l'objectif de qualité ; cependant, la situation est plus favorable que l'an dernier où 100 % de la surface était impactée.**

La situation vis-à-vis de la valeur cible est calculée comme une moyenne sur 3 ans pour la protection de la santé et sur 5 ans pour la protection de la végétation. La moyenne 2023 est donc réalisée en intégrant les années touchées par la crise sanitaire, ayant connu des concentrations en ozone plus faibles. Un peu moins de 2 % de la population et moins de 3 % de la surface végétale régionale sont impactées par un dépassement de la valeur cible.

La nouvelle directive fixerait pour 2030 une valeur cible pour la protection de la santé sensiblement plus exigeante qu'actuellement. Davantage de personnes seront probablement impactées par un dépassement de cette nouvelle valeur cible.

Pour une information détaillée sur la pollution à l'ozone en 2023, consultez notre rapport complet :

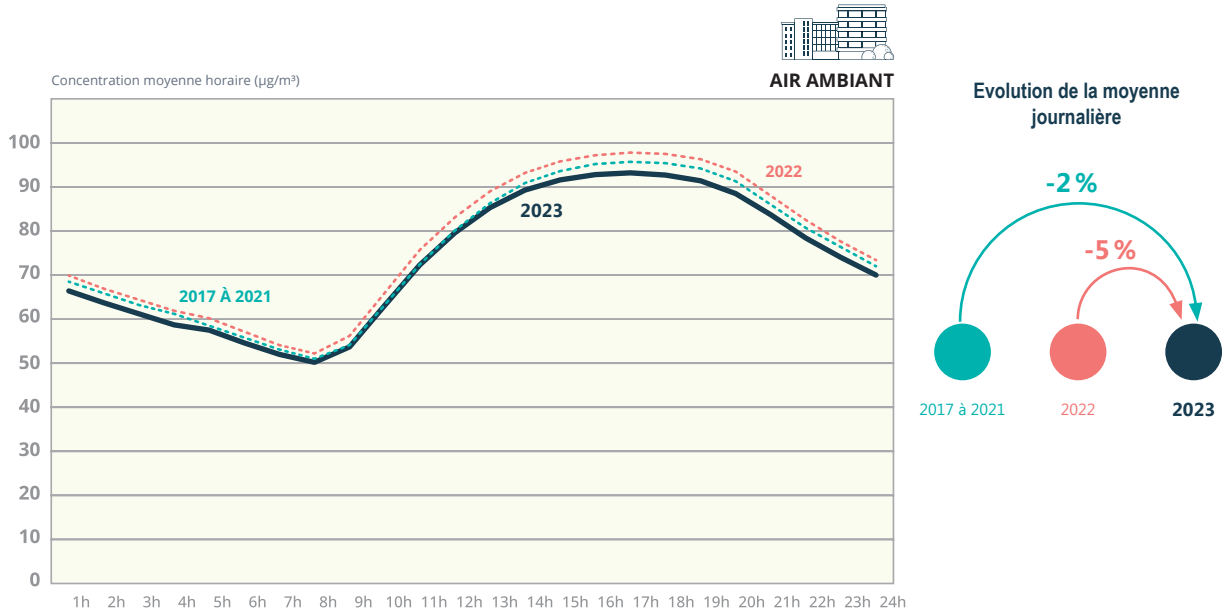


L'ozone est un gaz nocif pour la santé des hommes, des plantes et des animaux. Il n'est pas anthropique mais se forme suite à la combinaison d'autres polluants appelés « précurseurs », notamment les oxydes d'azote et les composés organiques volatils, sous l'effet du rayonnement solaire et de la chaleur.

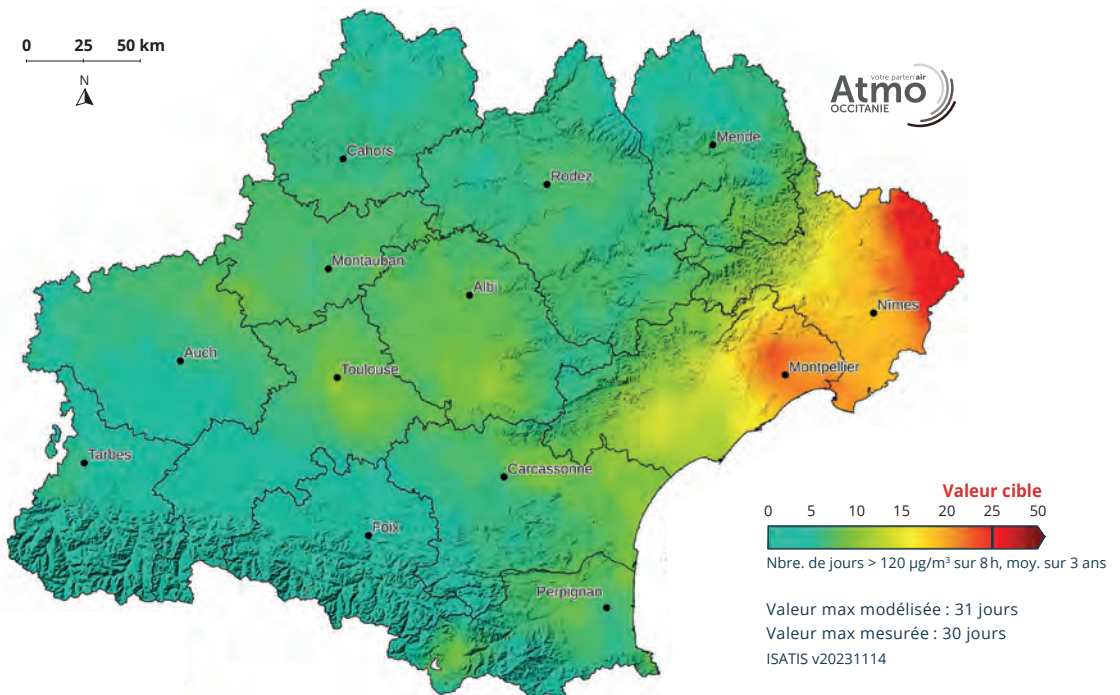
● Réglementation respectée  
 ● Objectif de qualité non respecté  
 ● Valeur cible (plus de 25 jours en moyenne sur 3 ans) non respectée

Nombre de jours dépassant 120 µg/m<sup>3</sup> en moyenne glissante sur 8 heures

## Évolution sur une journée type de la période estivale en Occitanie



## Situation au regard de la valeur cible (moyenne 2021-2023)

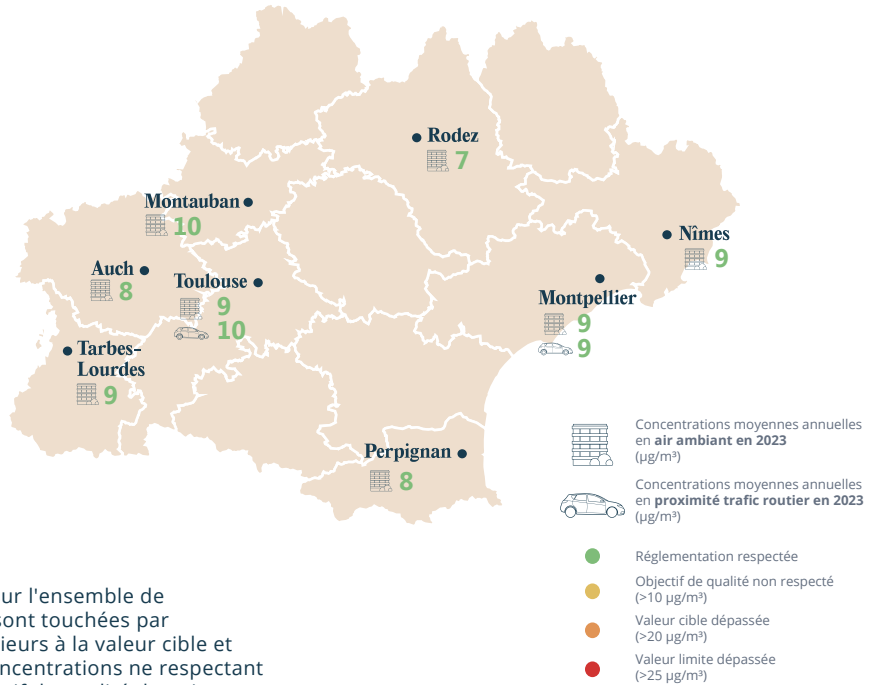


# Particules fines de moins de 2,5 micromètres (PM2.5)

Les concentrations de particules fines (PM2.5) sont stables ou en baisse sur l'ensemble des points de mesure.

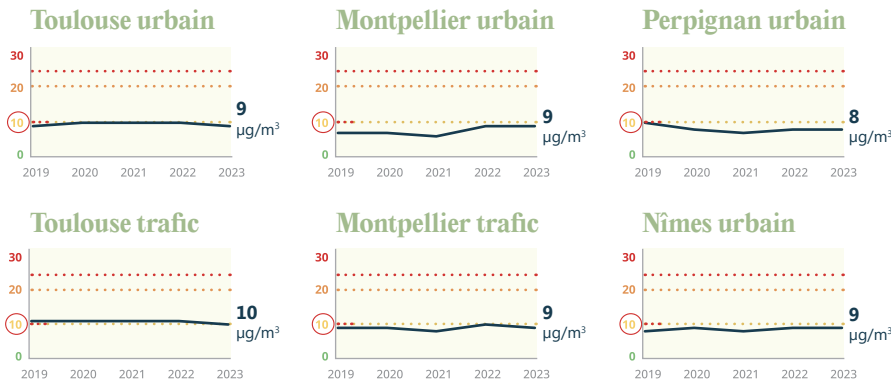
La diminution moyenne est de 7 % pour les sites en air ambiant et de 10 % pour ceux influencés par le trafic routier. La situation régionale n'est pas homogène avec un recul des niveaux plus marqué sur l'ouest et une stabilisation sur l'arc méditerranéen.

La valeur limite est respectée sur l'ensemble de la région mais 150 personnes sont touchées par des niveaux de pollution supérieurs à la valeur cible et 1 526 550 habitants par des concentrations ne respectant pas l'objectif de qualité. L'objectif de qualité devrait devenir une valeur limite en 2030.



## Évolution pluriannuelle

Concentrations moyennes annuelles (µg/m³)

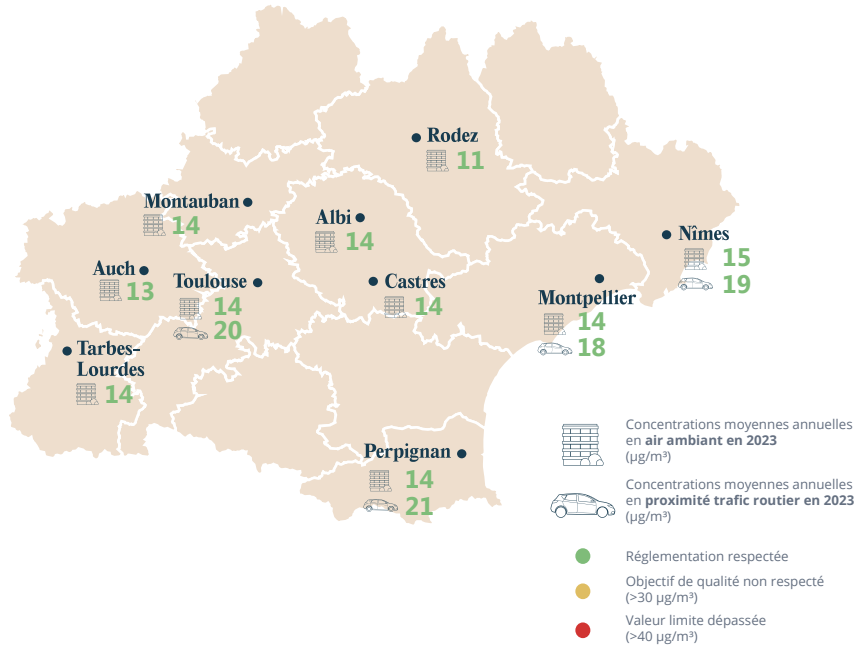


○... Valeurs à respecter en 2030

# Particules en suspension inférieures à 10 micromètres (PM10)

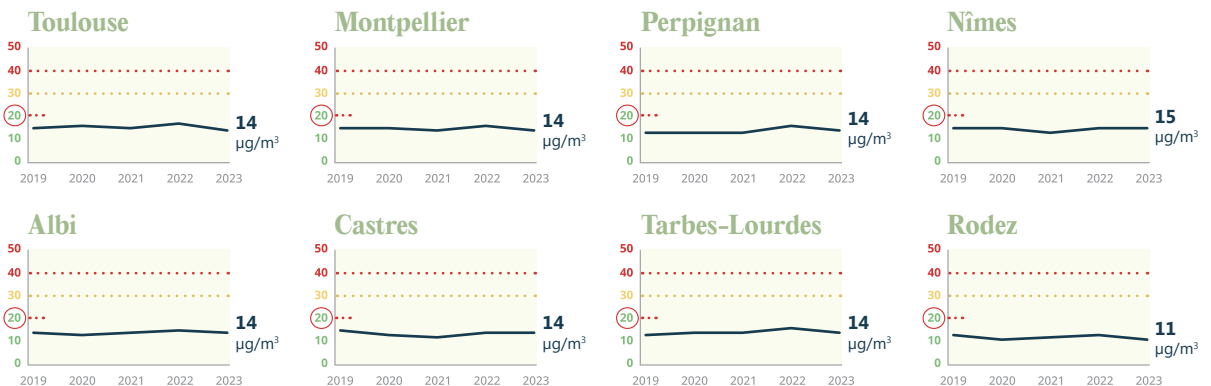
Les concentrations de particules en suspension (PM10) diminuent fortement sur la majorité des sites régionaux. La baisse moyenne relevée est de 11 % pour les sites en air ambiant et de 14 % pour ceux influencés par le trafic routier.

Aucun habitant n'est exposé à un dépassement de la valeur limite en vigueur mais 267 restent impactés par un non respect de l'objectif de qualité. 190 400 personnes seront exposées à des concentrations dépassant la valeur limite proposée pour 2030 par le projet de révision de la directive européenne.



## Évolution pluriannuelle

**AIR AMBIANT**  
Concentrations moyennes annuelles (µg/m³)



**PROXIMITÉ TRAFIC**  
Concentrations moyennes annuelles (µg/m³)



○ --- Valeurs à respecter en 2030





**02.**

**La qualité de l'air  
dans l'Aude  
en 2023**

---

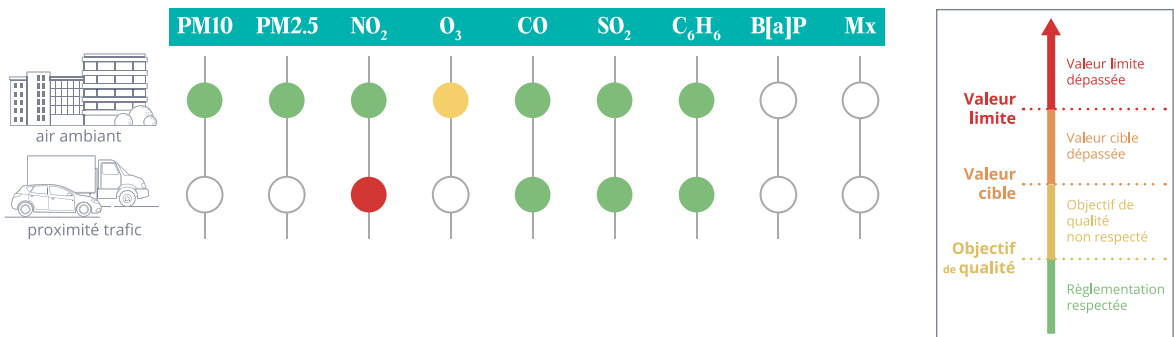


# Aude (11)

Dans l'Aude, certains seuils réglementaires actuels définis pour garantir la protection de la santé ne sont pas respectés. Ainsi un dépassement de la valeur limite pour le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) est toujours observé dans le centre de Narbonne. Comme sur une majeure partie de la région, l'objectif de qualité défini pour l'ozone (O<sub>3</sub>) n'est pas respecté sur le département.

En 2030, les valeurs limites pour la protection de la santé devraient être abaissées. Afin de mieux évaluer la situation du département au regard de ces nouveaux seuils, il conviendra de renforcer le dispositif de surveillance en déployant notamment des mesures de particules fines (PM2.5).

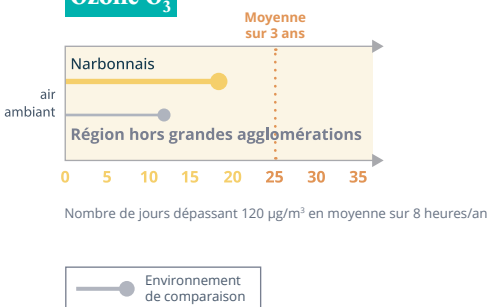
## Situation réglementaire



## Par station de mesure

### Situation vis-à-vis de la protection de la santé humaine

#### Ozone O<sub>3</sub>



## Zoom sur la confiance d'un leader mondial du nucléaire

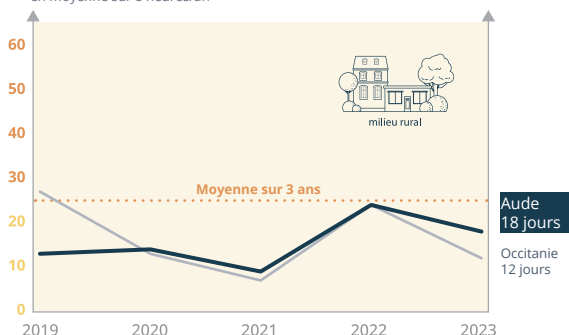
### AXE 3 impact des activités

Depuis 2007, Atmo Occitanie assure une surveillance de la qualité de l'air dans l'environnement de l'usine Orano Malvési dans l'Aude. Sur ce site, l'uranium en provenance de mines situées en différents points du globe est purifié pour devenir du tétrafluorure d'uranium. Cette étape est la première de celles permettant la fabrication du combustible nucléaire. De par la quantité traitée (environ un quart de la production mondiale), ce site revêt une importance stratégique pour l'ensemble de la filière. Concernant l'impact de l'activité de l'usine Orano Malvesi sur la qualité de l'air aux alentours, l'étude initiale avait montré que seules les concentrations d'ammoniac (NH<sub>3</sub>) présentaient un enjeu. Ce gaz, émis lors de différentes étapes de retraitement de l'uranium, est irritant pour le système respiratoire, la peau et les yeux. Sa concentration dans l'air n'est pas réglementée mais une valeur de référence est fournie par l'agence américaine de l'environnement. Après deux années où les niveaux évalués affichaient une évolution à la hausse, les concentrations mesurées en 2023 sont en recul sur tous les sites. Le maintien d'un suivi avec une périodicité renforcée permettra de confirmer cette tendance.

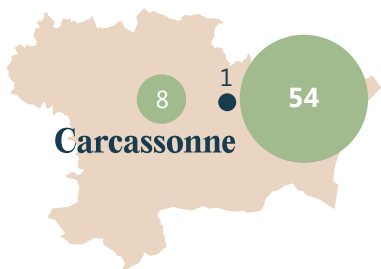
## Évolution pluriannuelle Données tendancielles

### Ozone O<sub>3</sub>

Nombre de jours dépassant 120 µg/m<sup>3</sup>  
en moyenne sur 8 heures/an



## Dispositif de mesures dans l'Aude



1

STATION  
PERMANENTE

62

MESURES  
COMPLÉMENTAIRES



Consultez les publications  
qui concernent l'Aude :

## L'actu de l'année

### AXE 1 mission intérêt général

**Réalisation de cartographies haute-définition** permettant d'évaluer les concentrations des principaux polluants atmosphériques sur les **agglomérations de Narbonne et Carcassonne**. Des dépassements de la valeur limite pour le dioxyde d'azote sont toujours constatés dans Narbonne (moins de 100 habitants exposés).

### AXE 4 INNOVATION observatoire de demain

**Mesures de pesticides** sur trois environnements différents (rural, urbain, péri-urbain).

## Perspectives 2024

### AXE 1 MISSION intérêt général

**Renforcer nos connaissances** sur les environnements les plus exposés au trafic avec la recherche d'un site de mesure dans l'**agglomération de Narbonne** à proximité d'un grand axe ou encore étude de l'**impact du passage de l'A61 à 2x3 voies**.

### AXE 2 AIR/CLIMAT énergie santé

**Accompagner Narbonne et Carcassonne** dans le cadre de leur **Plan Climat-Air-Énergie Territorial** : production d'indicateurs d'émission, étude d'opportunité de zone à faible émission...

### AXE 3 IMPACT des activités

**Maintenir un suivi des retombées de poussières** autour de 15 sites industriels.

### AXE 4 INNOVATION observatoire de demain

**Mettre en œuvre des mesures de perturbateurs endocriniens** en milieu rural.

# Estimation de la population exposée à la pollution chronique\*

Situation vis-à-vis de la protection de la santé humaine (valeurs réglementaires françaises)

## Particules en suspension PM10

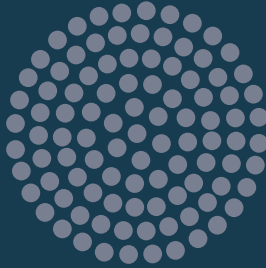
0 %

de la population de l'Aude exposée à un dépassement de l'objectif de qualité ●

Objectif de qualité  
30 µg/m³/an

Cela représente :

0 personne



## Particules fines PM2.5

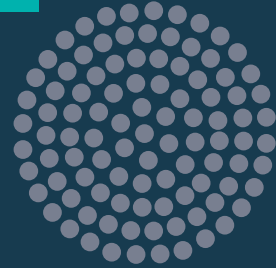
0 %

de la population de l'Aude exposée à un dépassement de l'objectif de qualité ●

Objectif de qualité  
10 µg/m³/an

Cela représente :

0 personne



## Ozone O<sub>3</sub>

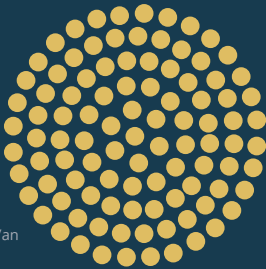
100 %

de la population de l'Aude exposée à un dépassement de l'objectif de qualité ●

Objectif de qualité  
120 µg/m³ sur 8 h au moins 1 jour/an

Cela représente :

374 100 personnes



\*Données qui intègrent les incertitudes du modèle

## Exposition ponctuelle à la pollution de l'air



1

journée en épisode de pollution aux particules PM10

0

journée en épisode de pollution à l'ozone

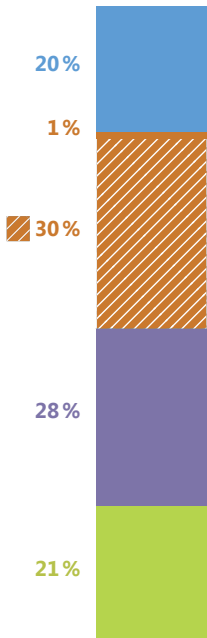


# Les sources de pollution de l'air

## Particules en suspension PM10

**+6%**

EN 2021 PAR RAPPORT À 2020



## Particules fines PM2.5

**+8%**

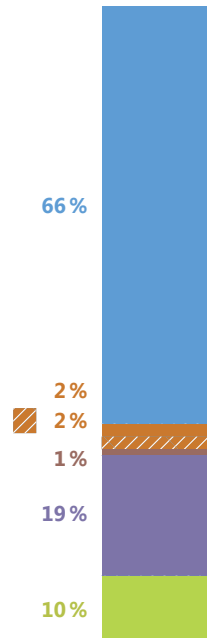
EN 2021 PAR RAPPORT À 2020



## Oxydes d'azote NOx

**+7%**

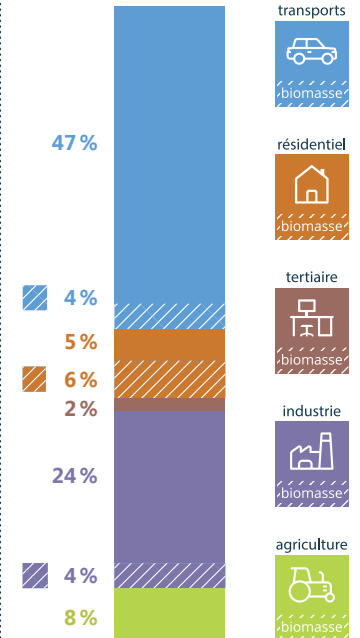
EN 2021 PAR RAPPORT À 2020



## Gaz à effet de serre GES

**+8%**

EN 2021 PAR RAPPORT À 2020



- transports
- biomasse
- résidentiel
- biomasse
- tertiaire
- biomasse
- industrie
- biomasse
- agriculture
- biomasse

### Émissions par habitant

**3 kg**

AUDE 2020

**4 kg**

AUDE 2021



**2 kg**

AUDE 2020

**2 kg**

AUDE 2021



**15 kg**

AUDE 2020

**15 kg**

AUDE 2021



**7 t eq.CO<sub>2</sub>**

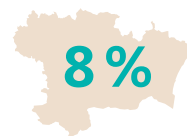
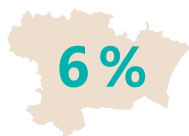
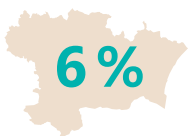
AUDE 2020

**7 t eq.CO<sub>2</sub>**

AUDE 2021



### Part du département dans les émissions de la région



Source : Atmo Occitanie - ATMO\_IRS\_V7\_2008-2021

# Résultats par station et par polluant

Réglementation respectée ● Valeur cible dépassée ●  
 Objectif de qualité non respecté ● Valeur limite dépassée ●  
 Pas de seuil réglementaire ou pas assez de données pour comparer au seuil réglementaire □

		Particules PM10			Particules PM2.5	Dioxyde d'azote		
		Moyenne annuelle	Max journalier	Nb jour > 50 µg/m³	Moyenne annuelle	Moyenne annuelle > 200 µg/m³	Max horaire	
<b>Aveyron (12)</b>								
URBAIN	Rodez-Camonil	11	47	0	7	10	0	88
INDUSTRIE	Viviez							
<b>Gard (30)</b>								
RURAL	Saze							
URBAIN	La Calmette							
URBAIN	Nîmes-Sud (Gauzy)	15	59	2	9	12	0	102
TRAFIC	Nîmes-Planas	19	56	3		24	0	129
<b>Haute-Garonne (31)</b>								
RURAL	Belesta-en-Lauragais							
RURAL	Montgiscard					5	0	63
URBAIN	Toulouse-Berthelot	14	50	0	9	13	0	101
URBAIN	Toulouse-Jacquier	14	52	1		14	0	98
URBAIN	Toulouse-Mazades	14	63	1	9			
TRAFIC	Toulouse-Périphérique**	27	78	10		48	0	172
TRAFIC	Toulouse-Port de L'Embouchure	20	83	4	11	31	0	136
TRAFIC	Toulouse-Route d'Albi	16	58	4	9	29	0	155
INDUSTRIE	Bessières-Econotre	13	36	0				
INDUSTRIE	Blagnac Aéroport Piste**	13	45	0	9	13	0	104
INDUSTRIE	Blagnac Aéroport Trafic	15	44	0		16	0	109
INDUSTRIE	Saint-Gaudens Daurat							
INDUSTRIE	Saint-Gaudens Miramont							
INDUSTRIE	Toulouse-Setmi Chapitre	17	54	1				
INDUSTRIE	Toulouse-Setmi Eisenhower	16	63	1		14	0	111
<b>Gers (32)</b>								
RURAL	Peyrusse-Vieille	10	35	0	6	0	0	5
RURAL	Gaudonville							
<b>Hérault (34)</b>								
URBAIN	Agathois-Piscenois	13	61	1	8	5	0	46
URBAIN	Biterrois-Narbonnais							
URBAIN	Montpellier-Chaptal					20	0	98
URBAIN	Montpellier-Nord							
URBAIN	Montpellier-Prés d'Arènes	14	48	0	9	15	0	103
URBAIN	Montpellier-Sud							
TRAFIC	Montpellier-Pompignane	14	54	2	9	26	0	126
TRAFIC	Montpellier-Saint Denis					15	0	193
TRAFIC	Montpellier-Liberté	26*	63	4	15*	45	0	199
TRAFIC	Montpellier-Antigone					34	0	140
INDUSTRIE	Lunel-Viel	15	46	0	8	9	0	84
<b>Hautes-Pyrénées (65)</b>								
URBAIN	Lourdes-Lapacca	13	93	5	8	10	0	80
URBAIN	Tarbes-Dupuy	14	64	2	9	11	0	91
<b>Pyrénées-Orientales (66)</b>								
URBAIN	Perpignan-Centre	12	56	1	8	13	0	103
URBAIN	Saint-Estève							
TRAFIC	Perpignan-Pyrénées	21	56	2		36	0	138
<b>Tarn (81)</b>								
URBAIN	Albi-Delmas	14	42	0		10	0	83
URBAIN	Castres-Travet	14	42	0	8*	6	0	63
<b>Tarn-et-Garonne (82)</b>								
URBAIN	Montauban-Ramierou	14	50	0	10	12	0	108

Remarque pour le dioxyde de soufre et les oxydes d'azote : les concentrations respectent les niveaux critiques pour la protection de la végétation. Données en microgrammes par mètre cube (µg/m³) sauf arsenic, cadmium, nickel, benzo[a]pyrène en nanogrammes par mètre cube (ng/m³) et l'AOT 40 pour l'ozone en µg/m³.h

# Résultats par station et par polluant

Réglementation respectée ● Valeur cible dépassée ●  
 Objectif de qualité non respecté ● Valeur limite dépassée ●  
 Pas de seuil réglementaire ou pas assez de données pour comparer au seuil réglementaire □

Ozone							Dioxyde de soufre		Benzène	Benz[a]pyrène	Plomb	Arsenic	Cadmium	Nickel
Moyenne annuelle	AOT40 estimé	AOT40 estimé moyenne 5 ans	Max. moy. 8 h	Nb jour moy. 8 h > 120 µg/m³	Nb jour moy. 8 h > 120 µg/m³ Moyenne 3 ans	Max horaire	Moyenne annuelle	Max horaire	Moyenne annuelle	Moyenne annuelle	Moyenne annuelle	Moyenne annuelle	Moyenne annuelle	Moyenne annuelle
<b>Aveyron (12)</b>														
64	10 627	11 636	130	9	10	139					0,00349	0,47	0,75	0,5
<b>Gard (30)</b>														
63	19 859	23 539	155	28	30	181								
56	14 239	16 518	143	18	19	150								
59	14 924	16 995	146	17	18	154								
<b>Haute-Garonne (31)</b>														
66	9 537	11 595	128	5	9	144								
62	10 445	12 930	128	6	13	141								
57	9 648	11 887	137	8	10	148				0,00183	0,28	0,04	0,45	
56	10 290	12 614	134	7	12	150								
									1,26					
										0,00178	0,29	0,06	0,35	
							1	17						
52*	4 609*	7 366*	116	0	4	130*	0,4	40						
										0,00188	0,28	0,07	0,62	
										0,00198	0,26	0,06	0,75	
<b>Gers (32)</b>														
64	4 084	7 456	132	2	6	139				0,02	0,00112	0,15	0,03	0,34
67	8 806	10 366	154	9	10	159								
<b>Hérault (34)</b>														
69	12 706	13 231	148	16	13	174								
68	15 149	13 546	148	18	17	151								
65	16 717	19 473	150	24	25	163								
54	4 450	8 964	136	2	4	151				0,20*				
62	17 124	17 544	161	23	23	171								
											0,00176	0,42	0,10	1,54
<b>Hautes-Pyrénées (65)</b>														
53	6 564	9 489	117	0	7	127								
53	7 593	10 015	126	2	6	138				0,23				
<b>Pyrénées-Orientales (66)</b>														
65	8 975	10 345	146	8	7	151								
70	14 933	14 373	151	10	9	158				0,00144	0,20	0,04	0,95	
<b>Tarn (81)</b>														
58	11 524	11 788	141	10	14	158				0,25*				
<b>Tarn-et-Garonne (82)</b>														
53	7 532	6 993*	128	4	5	138								

\* Mesure temporaire ou taux de données inférieur à 85% de l'année  
 \*\* Station d'observation

Réglementation respectée ● Valeur cible dépassée ●  
 Objectif de qualité non respecté ● Valeur limite dépassée ●  
 Pas de seuil réglementaire ou pas assez de données pour comparer au seuil réglementaire -

## Mesures temporaires longue durée

		Particules PM10			Particules PM2.5	Dioxyde d'azote		
		Moyenne annuelle	Max journalier	Nb jour > 50 µg/m³	Moyenne annuelle	Moyenne annuelle	Nb heure > 200 µg/m³	Max horaire
<b>Ariège (09)</b>								
URBAIN	Saint-Girons	12	46	0	8	8	0	49
<b>Gard (30)</b>								
URBAIN	Alès-Vauban	11	32	0	7	12	0	60
<b>Haute-Garonne (31)</b>								
TRAFIC	Toulouse-Roseraie	18	52	2	13	28	0	127
<b>Gers (32)</b>								
URBAIN	Auch	13	42	0	8	10	0	78
<b>Hérault (34)</b>								
TRAFIC	Béziers-Leclerc	14	63	1	8	17	0	144
<b>Hautes-Pyrénées (65)</b>								
RURAL	Argelès-Gazost	13	97	4	8	9	0	77
<b>Pyrénées-Orientales (66)</b>								
RURAL	Bolquère	9	60	3	5	3	0	27

## Mesures temporaires courte durée

<b>Gard (30)</b>								
RURAL	Saint-Paulet-de-Caisson							
<b>Haute-Garonne (31)</b>								
TRAFIC	RN 124					27	0	133
TRAFIC	Lascrosse	20	47	0		23	0	144
INDUSTRIE	Toulouse-Espagnac	16	71	1	11	17	0	91
INDUSTRIE	Toulouse-Verne	17	80	1	11	17	0	88
INDUSTRIE	Saubens							
INDUSTRIE	Muret							
INDUSTRIE	Frontignan							
<b>Hérault (34)</b>								
URBAIN	Saint-Aunès	15	45	0	9	14	0	72
<b>Lozère (48)</b>								
RURAL	Barre-des-Cévennes							
<b>Tarn (81)</b>								
RURAL	Lescout	16	50	0	10			

## NO<sub>2</sub> : Suivi complémentaire

		Dioxyde d'azote Moyenne annuelle
<b>Aude (11)</b>		
URBAIN	Narbonne - Cour de Janote	13
URBAIN	Narbonne - Rue Kléber	16
URBAIN	Peyriac sur Mer	8
TRAFIC	Narbonne - Boulevard de Maraussan	15
TRAFIC	Narbonne - Boulevard Frédéric Mistral	41
TRAFIC	Narbonne - Boulevard Gambetta	18
<b>Gard (30)</b>		
URBAIN	Alès - Chemin sous St-Etienne	12
URBAIN	Alès - Rue Saint Vincent	20
TRAFIC	Alès - Avenue Carnot	25
TRAFIC	Alès - Rd-pt de la Pyramide	33
<b>Haute-Garonne (31)</b>		
TRAFIC	Toulouse - Grande-Rue Saint Michel	17
TRAFIC	Toulouse - Boulevard Silvio Trentin	32
TRAFIC	Toulouse - Boulevard de Strasbourg	39
TRAFIC	Toulouse - Rue de Metz	22
TRAFIC	Toulouse - Boulevard Pierre Semard	42

		Dioxyde d'azote Moyenne annuelle
<b>Haute-Garonne (31)</b>		
TRAFIC	Toulouse - Boulevard d'Arcole	33
TRAFIC	Toulouse - Allées Charles de Fitte	23
TRAFIC	Toulouse - Boulevard de la Méditerranée	23
TRAFIC	Toulouse - Avenue de Fronton	29
TRAFIC	L'Union - Avenue de Toulouse	19
TRAFIC	Blagnac - Avenue Pierre Georges Latécoère	22
TRAFIC	Blagnac - Avenue du Général Compans	26
TRAFIC	Tournefeuille - Avenue du Marquisat	12
TRAFIC	Tournefeuille - Rue Gaston Doumergue	24
<b>Hérault (34)</b>		
URBAIN	Pézenas - Esplanade	17
URBAIN	Agde - Rue de l'Avocette	8
TRAFIC	Agde Rd-pt Belle agathoise	14
TRAFIC	Agde Route de Sète	15
TRAFIC	Cap d'Agde - Avenue du Passeur Challies	10
URBAIN	Agde - Avenue des Alizés	10
TRAFIC	Béziers - Allées Paul Riquet	16

Remarque pour le dioxyde de soufre et les oxydes d'azote : les concentrations respectent les niveaux critiques pour la protection de la végétation.  
 Données en microgrammes par mètre cube (µg/m³) sauf arsenic, cadmium, nickel, benzo[a]pyrène en nanogrammes par mètre cube (ng/m³) et l'AOT 40 pour l'ozone en µg/m³.h



Réglementation respectée ● Valeur cible dépassée ●  
 Objectif de qualité non respecté ● Valeur limite dépassée ●  
 Pas de seuil réglementaire ou pas assez de données pour comparer au seuil réglementaire -

## Mesures temporaires longue durée

Ozone							Dioxyde de soufre		Benzène	Benzo[a]pyrène	Plomb	Arsenic	Cadmium	Nickel
Moyenne Annuelle	AOT40 estimé	AOT40 estimé Moyenne 5 ans	Max. Moy. 8 h	Nb Jour Moy. 8 h > 120 µg/m³	Nb Jour Moy. 8 h > 120 µg/m³ Moyenne 3 ans	Max horaire	Moyenne annuelle	Max horaire	Moyenne annuelle	Moyenne annuelle	Moyenne annuelle	Moyenne annuelle	Moyenne annuelle	Moyenne annuelle
<b>Ariège (09)</b>														
51	4 047	6 123*	121	1	3	125								
<b>Gard (30)</b>														
<b>Haute-Garonne (31)</b>														
<b>Gers (32)</b>														
151	7 261	-	122	3	-	142			0,17*					
<b>Hérault (34)</b>														
<b>Hautes-Pyrénées (65)</b>														
45	3 811	-	117	0	5*	126								
<b>Pyrénées-Orientales (66)</b>														
83	20 963	18 391*	125	11	12	150								

## Mesures temporaires courte durée

<b>Gard (30)</b>														
68	20 075	23 415*	130	23	29	159								
<b>Haute-Garonne (31)</b>														
										0,00478	0,30	0,08	0,59	
										0,00292	0,32	0,10	0,67	
										0,00133	0,15	0,03	0,46	
										0,00420	0,45	0,08	1,81	
										0,00700	0,75	0,08	1,42	
<b>Hérault (34)</b>														
<b>Lozère (48)</b>														
83	12366	-	122	14	-	148								
<b>Tarn (81)</b>														

## NO<sub>2</sub> : Suivi complémentaire

		Dioxyde d'azote
		Moyenne annuelle
<b>Hérault (34)</b>		
TRAFIC	Béziers - Rue Frédéric Mistral	28
TRAFIC	Béziers - Avenue Wilson	39
TRAFIC	Béziers - Boulevard de Verdun	36
TRAFIC	Béziers - Avenue de Lattre de Tassigny	36
TRAFIC	Béziers - Avenue de la Voie Domitienne	29
TRAFIC	Béziers - Route de Narbonne Nord	28
TRAFIC	Montpellier - Avenue des Moulins	43
TRAFIC	Montpellier - Avenue Liberté centre	46
TRAFIC	Montpellier - Avenue Liberté Est	51
TRAFIC	Montpellier - Avenue Liberté Ouest	47
TRAFIC	Montpellier - Justice Castelnau	23
TRAFIC	Montpellier - Verdanson	35
TRAFIC	Montpellier - Rue Becquerel	27
TRAFIC	Montpellier - Avenue de la Mer-Raymond Dugrand	27
TRAFIC	Montpellier - Place du Père Louis Sud	48
TRAFIC	Montpellier - Place du Père Louis Nord	24
TRAFIC	Montpellier - Avenue de Mermoz	26
TRAFIC	Montpellier - Rue Saint Clos	25
TRAFIC	Montpellier - Avenue Paul Rimbaud	21

\* Mesure temporaire ou taux de données inférieur à 85% de l'année  
 \*\* Station d'observation

		Dioxyde d'azote
		Moyenne annuelle
<b>Hérault (34)</b>		
TRAFIC	Montpellier - Avenue du Colonel Pavalet	49
TRAFIC	Montpellier - Boulevard Paul Valéry	41
TRAFIC	Montpellier - Boulevard Berthelot	34
TRAFIC	Montpellier - Boulevard Vieussens	33
TRAFIC	Montpellier - Boulevard Rabelais	44
URBAIN	Sauvian - Rue Simone Signoret	9
URBAIN	Sérignan - D64 Carrefour	17
TRAFIC	Servian - Grand Rue	23
TRAFIC	Vias - D612	14
URBAIN	Vias - Groupe scolaire Jean Moulin	9
<b>Pyrénées-Orientales (66)</b>		
URBAIN	Pézilla	4
TRAFIC	Perpignan - Avenue du Dr Jean Louis Torrelles	19
TRAFIC	Perpignan - Boulevard des Pyrénées	44
TRAFIC	Perpignan - Boulevard Félix Mercader	41
TRAFIC	Perpignan - Boulevard Maréchal Joffre	27
TRAFIC	Perpignan - Boulevard Saint Assisclé	26
TRAFIC	Perpignan - Cours Lazare Escarguel	41
TRAFIC	Perpignan - Pont Arago	43

# Retombées de poussières : 94 exploitations suivies à l'échelle régionale

Les exploitations telles que les carrières, gravières, cimenteries, incinérateurs, centrales à béton peuvent générer des émissions de poussières sédimentables. En 2023, Atmo Occitanie a réalisé un suivi des retombées de poussières sèches (plaquettes de dépôts) ou totales (jauges) dans l'environnement de 94 exploitations.

## Suivi à l'aide de jauges

Des mesures des retombées de poussières totales par jauges selon la norme NFX 43 014 sont réalisées sur 395 points de mesures répartis dans l'environnement de 72 exploitations dont 46 carrières.

Entre 2022 et 2023, en moyenne sur la région, les niveaux de retombées de poussières sont restés globalement stables ce qui n'empêche pas localement des évolutions significatives à la hausse ou à la baisse. En particulier, dans certains départements, la sécheresse persistante a pu favoriser les envols de poussières des sols secs et entraîner des restrictions d'eau limitant ainsi l'utilisation

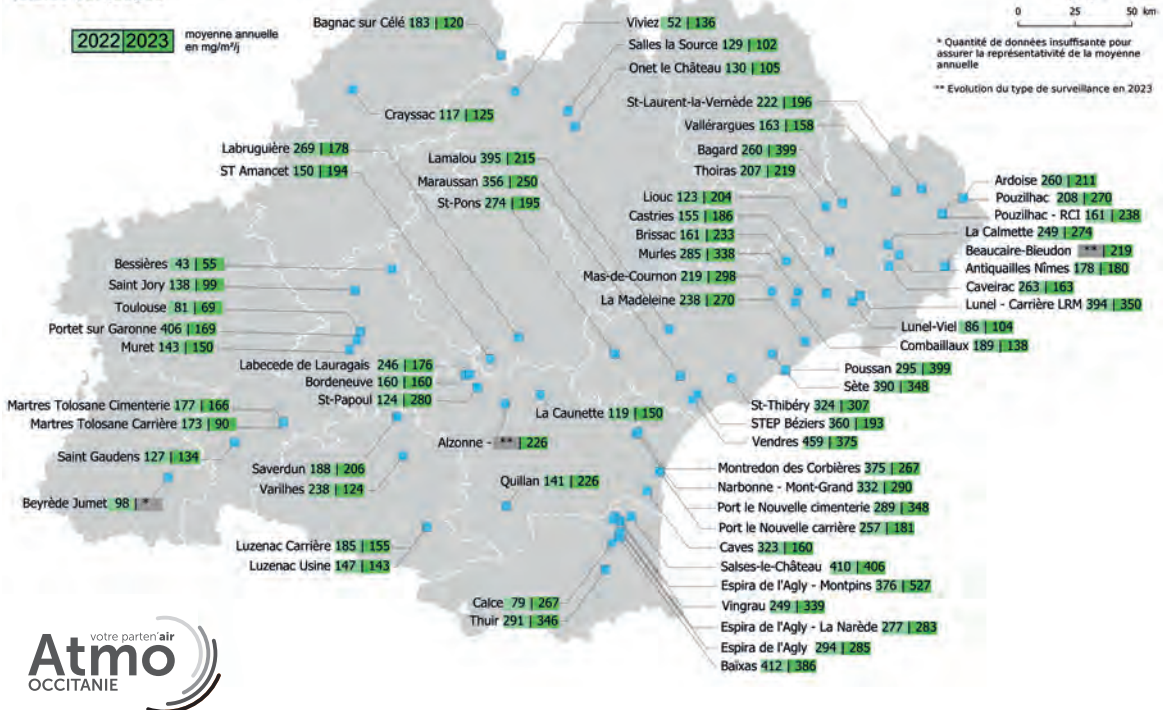
des dispositifs d'abattage de poussières mis en œuvre notamment dans les carrières.

### Valeur réglementaire

Pour les carrières, l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié définit une valeur de 500 mg/m<sup>2</sup>/jour en moyenne annuelle glissante à ne pas dépasser pour les jauges installées à proximité des habitations situées à moins de 1 500 mètres de la carrière. Sur les 65 jauges de ce type, seule 1 présentait en 2023 un dépassement de ce seuil.

La carte présente, pour chaque site surveillé, les moyennes annuelles 2022 et 2023 des retombées totales déterminées à partir des points de mesures répartis dans l'environnement du site.

### Mesures des retombées atmosphériques totales par jauges



Unité : quantité de poussières déposée par unité de surface et de temps (mg/m<sup>2</sup>/jour)

## Suivi à l'aide de plaquettes de dépôts

Des mesures par plaquettes de dépôts selon la norme NFX 43 007 sont réalisées sur 110 points de mesures répartis dans l'environnement de 22 exploitations.

En 2022, comme les années précédentes, l'empoussièrement est faible dans l'environnement de la majorité des sites surveillés. Il est moyen autour de 7 sites et fort autour d'un site.

La carte présente, pour chaque site surveillé, les moyennes annuelles 2022 et 2023 pour les retombées sèches déterminées à partir des points de mesures répartis dans l'environnement du site.

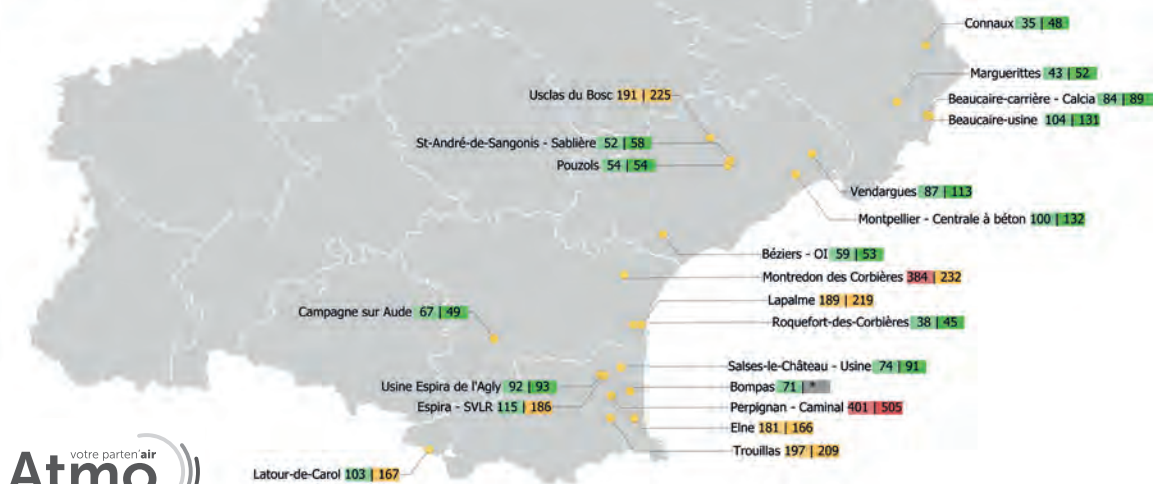
Mesures des retombées atmosphériques sèches par plaquettes de dépôts 2022 / 2023

< 150 mg/m <sup>2</sup> /jour	Empoussièrement faible
150 à 250 mg/m <sup>2</sup> /jour	Empoussièrement moyen
> 250 mg/m <sup>2</sup> /jour	Empoussièrement fort



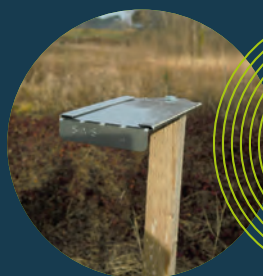
\* Quantité de données insuffisante pour assurer la représentativité de la moyenne annuelle

\*\* Evolution du type de surveillance en 2023



Unité : quantité de poussières déposée par unité de surface et de temps (mg/m<sup>2</sup>/jour)

## Deux méthodes pour mesurer les retombées de poussières

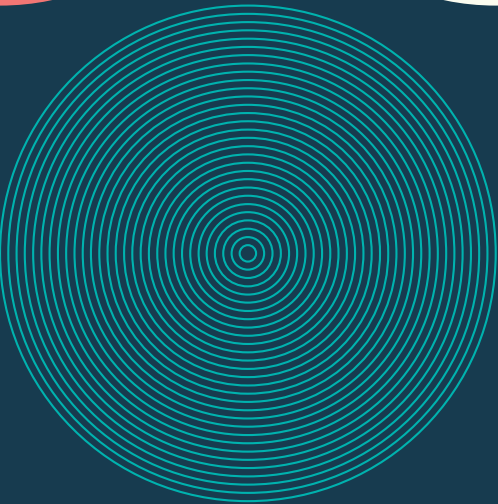
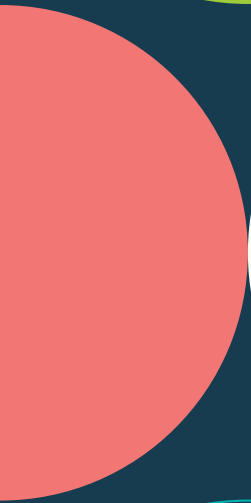
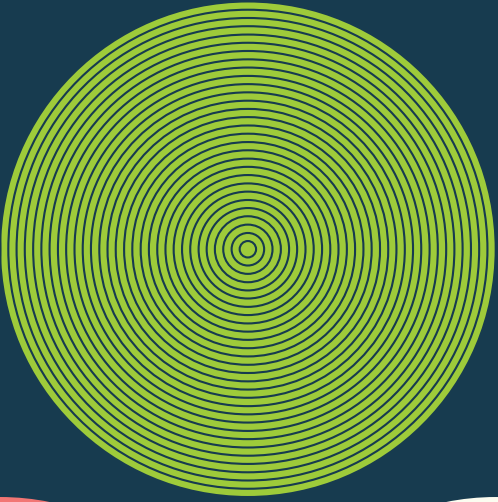


**Les plaquettes de dépôts** sont des plaquettes métalliques enduites d'un fixateur. Ce type de dispositif permet de récupérer par gravité les retombées atmosphériques sèches : matières particulaires transportées par l'air.

@Crédit Atmo Occitanie



**Les jauges** sont constituées d'un récipient de collecte et d'un entonnoir. Ce dispositif permet de collecter les retombées atmosphériques totales qui se composent des retombées sèches et des retombées contenues dans les eaux pluviales.

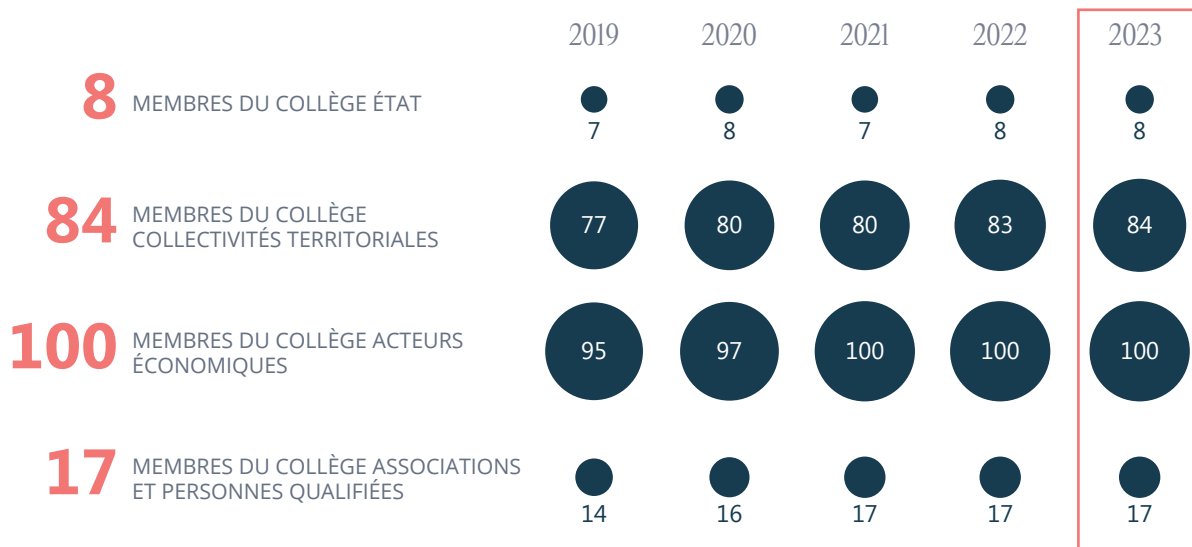


**03.**

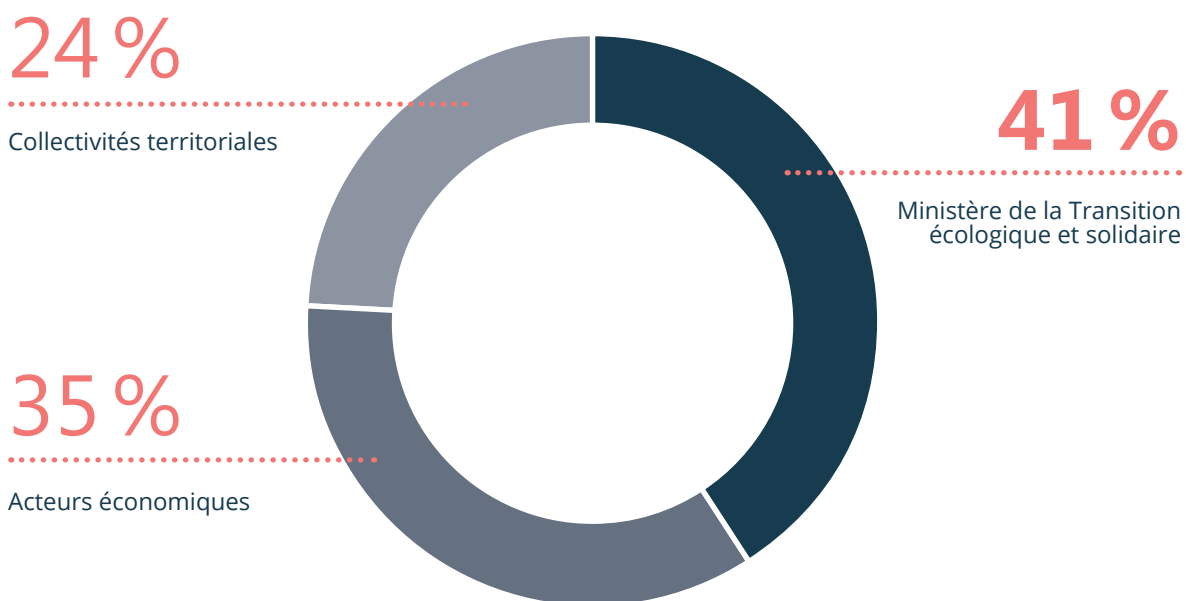
**L'association  
en 2023**

---

## En 2023, 209 adhérents à Atmo Occitanie



## Des financements multipartites, gage d'indépendance de l'observatoire



## Séminaire interne 2023

En fin d'année 2023, les collaborateurs d'Atmo Occitanie se sont réunis autour d'activités communes et de moments conviviaux : auberge espagnole, atelier de travail, concert, quiz, voyage en Minotaure à la Halle de La Machine...

Deux jours ensemble pour échanger sur le bilan de l'année 2023 et prendre connaissance des perspectives 2024 de notre structure.



@Crédit Atmo Occitanie



## Répartition de l'équipe salariée en 2023

31  
HOMMES



19  
FEMMES



## Des projets sur nos locaux à venir...

### ... sur l'Agence de Montpellier

**Atmo Occitanie souhaite être propriétaire de ses locaux.**

Plusieurs visites de locaux ont ainsi été réalisées sur la Métropole de Montpellier. En parallèle, les propriétaires des locaux qu'Atmo Occitanie loue ont été consultés afin de connaître leur position sur une éventuelle vente. Si cette vente devait se conclure, des travaux permettant d'améliorer le confort thermique et de réaliser des économies d'énergie seront à effectuer.

### ... sur l'Agence de Toulouse

**Afin d'accueillir, intégrer et former les nouveaux collaborateurs, un projet d'extension des bureaux de l'Agence de Toulouse a été validé lors du conseil d'administration du 23 mai 2023.**

Cet agrandissement permettra de disposer de nouveaux bureaux, d'une nouvelle salle de réunion ainsi qu'un espace de rangement technique. Il sera relié au bâtiment existant par une passerelle et reprendra les éléments de l'architecture du bâtiment actuel avec un bardage bois.



# Perspectives 2024-2025

## AXE 1 MISSION intérêt général

### Garantir la mission d'intérêt général de surveillance de la qualité de l'air et contribuer aux stratégies nationales et européennes

Évaluer, prévoir et diffuser une information fiable et régulière sur la qualité de l'air du territoire régional

- Mener une **réflexion sur le modèle économique** d'Atmo Occitanie afin de garantir le financement du dispositif régional d'évaluation de la qualité de l'air exigé au niveau réglementaire.
- Former les personnels et adapter les outils à l'information du public **en cas d'accident industriel** en région.
- Former de **nouveaux prévisionnistes**.
- Évaluer l'impact de la **nouvelle Directive Européenne** sur les besoins en investissement et en fonctionnement pour les trois prochaines années.
- Valoriser les **résultats de mesures de particules ultrafines** et poursuivre le déploiement de cette surveillance.
- Évaluer l'**impact des écobouages et de la combustion de biomasse** sur les concentrations en particules dans les Hautes-Pyrénées.
- Valoriser les **mesures de caractérisations et spéciations particulaires**.
- **Mettre à jour la plateforme de modélisation/prévision** régionale de la qualité de l'air.
- **Produire le rapport d'évaluation de la prévision de la qualité de l'air** en Occitanie prévue par la réglementation.
- **Optimiser** le fonctionnement des plateformes de modélisation urbaine et régionale.
- Porter des **projets immobiliers** sur les deux sites pour s'adapter aux nouveaux besoins et améliorer le modèle économique et énergétique.
- **Mener une réflexion** sur l'organisation du **recrutement/formation/parcours professionnel**.
- Poursuivre la mise en place de **cartes de prévision** de la qualité de l'air à l'échelle du grand sud-ouest.
- **Tester la sensibilité des cartographies urbaines** aux évolutions des paramétrisations des plateformes de modélisation urbaines.
- Mettre en place une **stratégie de communication interne**.

**Assurer une couverture optimale du territoire régional en déployant un dispositif intégré : stations de mesures, outils de modélisation et inventaire des émissions de polluants atmosphériques**

- **Valoriser les campagnes de mesures longue durée** en partenariat avec la Région Occitanie/ Pyrénées-Méditerranée.
- Poursuivre le partenariat avec la communauté d'agglomération de **Castres-Mazamet**.
- **ZAG Toulouse** : réorganiser le dispositif de suivi en fond urbain dans l'optique d'avoir un super site. Déplacer la station de proximité trafic routier "route d'Albi".
- **ZAG Montpellier** : finaliser la réorganisation du suivi des environnements de proximité trafic routier : pérenniser la station Montpellier Antigone et arrêter des stations historiques Montpellier Saint Denis et Montpellier Pompignane.
- Poursuivre l'amélioration des connaissances sur la qualité de l'air dans l'environnement du **Port de Sète-Sud de France**.
- **Cartographier l'exposition annuelle des populations au dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)** sur les **agglomérations de Montpellier, Nîmes, Perpignan et Toulouse**.
- Renouveler le partenariat avec la communauté d'agglomération du **Grand Albigeois**.
- **Rechercher des sites trafic dans la ZR** pour mise en conformité directive 2008 et adaptation à la nouvelle directive. Objectif : pérennisation de trois sites NO<sub>x</sub> dont un avec PM.
- **Cartographier la pollution de l'air à l'échelle de la Communauté d'Agglomération d'Alès** : estimation des concentrations des principaux polluants réglementés et de l'exposition des populations et identification des zones à enjeux.
- Évaluer la qualité de l'air à l'échelle des communautés d'agglomération **Pays de l'Or et Hérault Méditerranée**.
- Poursuivre l'étude d'intercomparaison de laboratoire **tubes NO<sub>2</sub>** entre les deux agences d'Atmo Occitanie.
- Poursuivre l'évaluation de la qualité de l'air sur les agglomérations de **Montauban et Rodez**.
- **Déplacer la station trafic « Planas »** installée sur Nîmes Métropole qui ne permet plus d'évaluer l'exposition maximale de la population.
- **Adapter les dispositifs de surveillance des particules** des agglomérations de Nîmes et Perpignan à la nouvelle directive.
- **Faire évoluer le dispositif de mesures pour la prévision des épisodes de pollution aux PM2.5** : création de stations de fond sur les départements non couverts.
- Réfléchir à la pérennisation de la station installée en 2020 à Bolquère dans les Pyrénées-Orientales : l'une des 1<sup>ères</sup> stations de

France métropolitaine à détecter les épisodes de pollution PM10 dus à l'apport de masses d'air chargées en **particules désertiques**.

- **Équiper en mesures de précurseurs d'ozone** un site urbain à Toulouse pour disposer en Occitanie d'un double suivi complémentaire en environnement rural national (station de Peyrusse-Vieille) et en environnement urbain (Toulouse).
- Ajouter un **appareil de mesures des particules ultrafines** sur la station rurale nationale de Peyrusse-Vieille.
- **Assurer un suivi permanent du dioxyde d'azote à l'aide d'échantillonneurs** dans les grandes villes de la région.
- Préparer l'**audit du LCSQA**.

## AXE 2 AIR/CLIMAT énergie santé

### Adapter l'observatoire aux enjeux transversaux Air-Climat-Energie-Santé

Scénariser, suivre et évaluer les plans et programmes

- Accompagner **Nîmes Métropole** sur le suivi de son PCAET.
- Contribuer à l'évaluation et au suivi des **Plans de Protection de l'atmosphère (PPA)** des aires urbaines de **Montpellier et Toulouse** dans le cadre de leurs révisions (en cours) en intégrant le Plan national Bois.
- Contribuer à l'évaluation et au suivi du **Plan de Protection de l'atmosphère (PPA)** de la Zone Urbaine de **Nîmes**.
- Évaluer le prochain **plan mobilité de l'agglomération toulousaine**.
- Développer les partenariats avec les collectivités mettant en place des **Plans Climat-Air-Energie Territoriaux (PCAET)** pour la réalisation du diagnostic initial du territoire, l'évaluation des potentiels de réduction, le suivi des actions mises en œuvre.

**Accompagner les partenaires sur leur compréhension des enjeux Air-Climat-Energie-Santé**

- Poursuivre la participation aux échanges **nationaux Air et Santé**.
- **Évaluer le bénéfice sanitaire des actions en faveur de la qualité de l'air** : développer un partenariat avec l'ORS pour proposer un service d'accompagnement des collectivités.
- Adapter les outils de modélisation aux seuils d'exposition découlant des nouvelles **recommandation OMS ; déploiement d'un modèle régional Sirane**.
- Poursuivre le partenariat avec la **principauté d'Andorre** en termes d'appui sur l'évaluation de la qualité de l'air sur ce territoire.
- Accompagner la **commune de Lescout** pour évaluer la qualité de l'air dans un environnement agricole et avicole.



## Perspectives 2024-2025

### Administrer un observatoire partenarial Air-Climat-Energie

- Mettre à jour l'**inventaire d'émissions régional** spatialisé pour l'année 2022.
- Poursuivre les échanges nationaux sur la plateforme de calcul des **inventaires régionaux** spatialisés « PRISME ». Piloter le module national Agriculture.

#### AXE 3 IMPACT des activités

### Évaluer et suivre l'impact des activités humaines et de l'aménagement du territoire sur la qualité de l'air

#### Accompagner les partenaires industriels pour l'évaluation de la contribution de leur activité aux émissions et à la qualité de l'air dans leur environnement

- Maintenir les partenariats industriels notamment dans le cadre des suivis de l'impact des activités à proximité des **incinérateurs SETMI et ECONOTRE, de la STEP de Toulouse Ginestous, de la société Fonderie Dechaumont, de Fibre excellence Saint-Gaudens, de l'Incinérateur de CALCE (DALKIA WAST ENERGY), d'ORANO, de l'UVED de Lunel-Viel** en partenariat avec le **syndicat mixte Entre Pic et Etang, de la Société SOLVAY** et de la **Société AXENS**.
- Renouveler les partenariats des suivis de l'impact des activités à proximité des Sociétés **FERROPEM** et **Séché Echo Services**.
- Poursuivre les partenariats dans l'environnement des **exploitations émettrices de poussières sédimentables**.
- Poursuivre des **mesures de COV sur l'ancien site EXXON** afin de mieux connaître l'impact potentiel des activités de réhabilitation menées par la société ESSO.
- Déployer le dispositif prévu dans le cadre du **partenariat avec DECOSET** pour améliorer les connaissances sur la qualité de l'air dans l'environnement des incinérateurs SETMI et ECONOTRE.
- Évaluer l'impact de la **centrale d'enrobé de Portet-sur-Garonne** en partenariat avec les sablières Malet.

#### Accompagner les partenaires pour l'évaluation de l'impact sur la qualité de l'air des aménagements urbains et des infrastructures de transports

- Poursuivre les partenariats avec les plateformes **aéroportuaires de Montpellier Méditerranée et de Toulouse Blagnac**.
- Poursuivre le partenariat avec **Port de Sète - Sud de France**.

- Évaluer l'**impact de baisses de vitesse sur la qualité de l'air** à différentes échelles de territoires.
- Exploiter les **enseignements de la crise sanitaire de 2020** pour évaluer les kilomètres parcourus en moins sur les territoires et les baisses de concentrations observées.
- Évaluer l'influence des aménagements acoustiques mis en place sur un tronçon de l'**autoroute A9**.
- Poursuivre le suivi de la qualité de l'air dans l'environnement de l'**Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux (ISDND) de Béziers**.
- Évaluer la qualité de l'air dans les infrastructures du **méto de l'agglomération toulousaine**.
- Mettre en place un dispositif d'**évaluation de la politique biomasse de Toulouse Métropole**.
- Contribuer au suivi de la mise en œuvre du **Plan de Mobilité de l'agglomération toulousaine**.
- Évaluer l'impact des objectifs de la **Loi Orientation des Mobilités** à l'échelle de Toulouse et Montpellier.
- Évaluer l'impact sur la qualité de l'air de la mise en place d'une **Zone à Faibles Émissions mobilité** sur l'agglomération de Perpignan.
- Évaluer l'impact de l'abaissement de la vitesse le long d'une portion de la **route RN124 à l'ouest de Toulouse**.
- Évaluer l'impact du **Réseau Express Vélo** programmé par le Conseil Départemental 31.
- Évaluer l'impact sur la qualité de l'air et les émissions de gaz à effet de serre du **Plan de Mobilité de Montpellier**.
- Suivre l'impact sur la qualité de l'air du **passage à 2x3 voies de l'autoroute A61** entre Toulouse et Narbonne.

#### AXE 4 INNOVATION observatoire de demain

### Préparer l'observatoire de demain, participer à l'innovation

#### Améliorer nos connaissances sur l'exposition aux polluants réglementés et non réglementés des individus dans leurs activités quotidiennes (pollens, phytosanitaires...)

- Poursuivre les partenariats autour des **observatoires des odeurs** : autour de la station d'épuration de Béziers, autour du Bassin de Thau, sur le territoire de Salindres, autour du site de gestion des déchets de Pavie (Gers).

- Poursuivre la participation d'Atmo Occitanie aux groupes de travail sur les **outils nationaux de suivi des odeurs** pouvant être déployés à l'échelle régionale.
- **Déployer des campagnes de mesures des phytosanitaires** en partenariat avec la Région Occitanie/ Pyrénées-Méditerranée, le Conseil départemental de Haute-Garonne, l'Agence Régionale de Santé.
- Participer au **suivi national des phytosanitaires**.
- Mettre en œuvre un suivi des concentrations de **perturbateurs endocriniens** dans l'air.
- Piloter et déployer une **surveillance des pollens** en Occitanie en lien avec les acteurs/ outils existants.

#### AXE 5 INFORMATION sensibilisation concertation

### Informers, sensibiliser, concerter

#### Valoriser et diffuser les résultats acquis et connaissances sur les enjeux de la qualité de l'air

- Mettre à disposition des **synthèses territoriales** pour l'ensemble des territoires partenaires.
- Maintenir et renforcer notre stratégie de **mise à disposition de données** au travers de l'**OpenData**.
- Construire un **outil de Data Visualisation**.
- Sécuriser le **Système Informatique**.
- Adapter les **moyens et outils informatiques internes** pour permettre de répondre le plus efficacement possible à la demande croissante de production, de gestion et de diffusion des données.
- Produire et diffuser le **Bilan Régional de la qualité de l'air**.
- Produire et diffuser les **cartographies d'exposition des populations en 3D** sur les métropoles de Toulouse, Montpellier, Perpignan et Nîmes.
- Participer aux **13 Coderst** pour présenter les bilans de la qualité de l'air départementaux.
- Développer des **actions d'information thématiques** en direction des adhérents d'Atmo Occitanie.
- Bancariser des **données manuelles**.

#### Informers, former et sensibiliser les parties prenantes dont les autorités et les publics

- Organiser des Rencontres **AIR et SANTE 2024**.
- **Sensibiliser les élèves** de primaire et concevoir des ateliers de sensibilisation pour les collégiens.
- Poursuivre le **renouvellement de l'habillage des stations de mesure** d'Atmo Occitanie.

# ILS SONT ADHÉRENTS D'ATMO OCCITANIE

## État

ADEME

AGENCE REGIONALE DE SANTÉ

BRGM

DIRSO

DRAAF OCCITANIE

DREAL

MÉTÉO FRANCE LR

PRÉFECTURE OCCITANIE / SGAR

## Activités économiques

AÉROPORT MONTPELLIER-MÉDITERRANÉE

AÉROPORT TOULOUSE-BLAGNAC

AIRBUS OPERATIONS SAS

ARKEMA FRANCE

ASF

ASTEО

AUDE AGRÉGATS

AXENS

BASF

BIOCAMA INDUSTRIE

CALCAIRES DU BITERROIS

CALCAIRES DU GARD

CALCAIRES REGIONAUX

CAMINAL

CARRIÈRE DES ROCHES BLEUES

CARRIÈRE TERRISSE

CARRIÈRES CALCAIRES CORBIÈRES

CAZAL - SOCIAL

CBS BÉTONS MÉDITERRANÉE

CEMEX BÉTON SUD-OUEST

CHAMBRE D'AGRICULTURE OCCITANIE

CIMENTS CALCIA

CMGO - CARRIÈRES ET MATÉRIAUX GRAND-OUEST

CMSE - CARRIÈRE DE BRISSAC

CMSE ROUSSILLON

CMSE - CARRIÈRE DE LAMALOU

CMSE - CARRIÈRE DE SAINT-PONS-DE-THOMIERES

CMSE-CARRIÈRES ET MATERIAUX SUD EST

COLAS FRANCE

DALKIA

DOMITIA GRANULATS

EDF

ENGIE COFELY (CONSTELLATIONS)

ENROBÉS TOULOUSE

ESSO S.A.F.

ÉVOLIA - UNITÉ DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE

FERROPEM

FIBRE EXCELLENCE SAINT-GAUDENS

FNTR Occitanie - Fédération Nationale des Transports Routiers Occitanie

FONDERIES DECHAUMONT

France CHIMIE MÉDITERRANÉE

GSM

HEXIS S.A.

HIRSCH ISOLATION

IMERYS FUSED MINERALS BEYREDE SAS

IMERYS TALC LUZENAC FRANCE

INTERPROFESSION DES VINS DU SUD-OUEST

IRIS

JOFFRE DE TRAVAUX PUBLICS

KNAUF INSULATION

KNAUF SUD-OUEST

LA PROVENÇALE S.A.

LAFARGE CIMENTS - USINE DE MARTRES-TOLOSANE

LAFARGE CIMENTS - USINE DE PORT-LA-NOUVELLE

LAFARGE GRANULATS

LANGUEDOC GRANULATS

LAVOYE & FILS

LEYGUE HENRI SARL

LRM - LANGUEDOC ROUSSILLON MATÉRIAUX

MOU'VE

OCREAL - INCINÉRATEUR DE LUNEL-VIEL

OMYA S.A.

ORANO CHIMIE-ENRICHISSEMENT

OWENS CORNING FIBERGLAS - FIBRE DE VERRE

PAPREC ENERGIES 66

PATEBEX

PHYTEIS OCCITANIE

PORT DE SÈTE SUD DE FRANCE

RHODIA OPÉRATIONS

ROBERT CARRIÈRES ET INDUSTRIES

SABLIÈRE DE LA SALANQUE

SABLIÈRES DU LITTORAL

SABLIÈRES MALET

SAIPOL

SANOFI AVENTIS

SC 113 - CARRIER

SCORI

SECAM

SÉCHÉ ECO SERVICES

SERM

SETMI - INCINÉRATEUR TOULOUSE

SETOM - TRAITEMENT DES ORDURES MENAGÈRES SÈTE

SIKA FRANCE SAS

SIRAP

SNAM - SOCIÉTÉ NOUVELLE D'AFFINAGE DES MÉTAUX

SOLAG - AGRÉGATS

SOLEV - VERRERIE MARTEL

SRC

NOUVEAU

SUEZ ECONOTRE

SUEZ ENVIRONNEMENT AMETYST -UNITÉ DE MÉTHANISATION

SUEZ RV MÉDITERRANÉE - COLLECTE TRI ET VALORISATION DÉCHETS À SALINDRES

SVLR (Société de valorisation du Languedoc-Roussillon)

TARNAISE DES PANNEAUX

TERREAL

TIMAC AGRO

UDM (Union des Distilleries de la Méditerranée)

UNICEM OCCITANIE

VEOLIA EAU - SALINDRES

VERRERIE OUVRIÈRE D'ALBI

VM BUILDING SOLUTIONS

## Collectivités territoriales

ALÈS AGGLOMÉRATION
CARCASSONNE AGGLO
COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION BÉZIERS MÉDITERRANÉE
COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION DE CASTRES-MAZAMET
COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION DE L'ALBIGEOIS
COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION DU GRAND NARBONNE
COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION DU MURETAIN
COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION GARD RHODANIEN
COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION GRAND AVIGNON
COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION HÉRAULT-MÉDITERRANÉE
COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION NÎMES MÉTROPOLE
COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION PAYS DE L'OR
COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION TARBES-LOURDES-PYRÉNÉES
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DE RHONY-VISTRE-VIDOURLE
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DES CAUSSES ET DE LA VALLÉE DE LA DORDOGNE
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DES COTEAUX DE BELLEVUE <b>NOUVEAU</b>
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DU LIMOUXIN
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DU PAYS DE SOMMIÈRES
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DU PONT DU GARD
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES GRAND PIC SAINT LOUP
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES GRAND SUD TARN ET GARONNE
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES LA DOMITIENNE
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES LE GRAND OUEST TOULOUSAIN
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES PAYS DE LUNEL
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES RÉGION LEZIGNANAISE CORBIÈRES ET MINERVOIS

COMMUNAUTÉ DE COMMUNES SOR ET AGOUT
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES SUD ROUSSILLON
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES TARN AGOUT
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES TERRE DE CAMARGUE
CONSEIL DÉPARTEMENTAL DE HAUTE-GARONNE
CONSEIL DÉPARTEMENTAL DU TARN-ET-GARONNE
GAILLAC GRAULHET AGGLOMÉRATION
GRAND AUCH COEUR DE GASCOGNE
GRAND FIGEAC TERRE D'AVENIR
LE GRAND MONTAUBAN
MONTPELLIER MÉDITERRANÉE MÉTROPOLE
PARC NATUREL REGIONAL DE LA NARBONNAISE EN MEDITERRANEE
PARC NATUREL RÉGIONAL DES CAUSSES DU QUERCY
PARC NATUREL RÉGIONAL DES GRANDS CAUSSES
PARC NATUREL RÉGIONAL DES PYRÉNÉES ARIÉGEOISES
PERPIGNAN MEDITERRANEE MÉTROPOLE
COMMUNAUTÉ URBAINE
PETR COMMINGES PYRÉNÉES
PETR DU MIDI QUERCY
PETR GRAND QUERCY
PETR PAYS DU VAL D'ADOUR
PETR PAYS SUD TOULOUSAIN
PETR PORTES DE GASCOGNE
PÔLE D'ÉQUILIBRE TERRITORIAL ET RURAL DU CENTRE OUEST AVEYRON
PRINCIPAUTÉ D'ANDORRE
RÉGION OCCITANIE - PYRÉNÉES / MÉDITERRANÉE
RODEZ AGGLOMÉRATION
SÈTE AGGLOPÔLE MÉDITERRANÉE
SICOVAL
SYDED DU LOT <b>NOUVEAU</b>
SYDECOM 66 - SYNDICAT DÉPARTEMENTAL DE TRANSPORT, TRAITEMENT ET VALORISATION DES ORDURES MÉNAGÈRES ET DÉCHETS

SYNDICAT MIXTE DE DÉVELOPPEMENT DU PAYS COEUR D'HÉRAULT
SYNDICAT MIXTE DECOSET
SYNDICAT MIXTE DU SCOT DE LA VALLÉE DE L'ARIÈGE
SYNDICAT MIXTE DU SCOT DU NORD TOULOUSAIN
SYNDICAT MIXTE ENTRE PIC ET ÉTANG - TRAITEMENT DES DÉCHETS
SYNDICAT MIXTE SCOT SUD GARD
TISSÉO COLLECTIVITÉS
TOULOUSE MÉTROPOLE
TRIGONE - SYNDICAT MIXTE DU GERS EAU, DÉCHETS, ASSAINISSEMENT
VILLE D'AUCH
VILLE DE BALMA
VILLE DE BLAGNAC
VILLE DE COLOMIERS
VILLE DE CRUVIERS-LASCOURS
VILLE DE CUGNAUX
VILLE DE LABECEDE-LAURAGAIS
VILLE DE LAMALOU-LES-BAINS
VILLE DE LESCOUT
VILLE DE LESPIGNAN
VILLE DE MARTEL
VILLE DE MILLAU
VILLE DE MONTBLANC
VILLE DE PORTET-SUR-GARONNE
VILLE DE SAINT-CYPRIEN
VILLE DE SOMMIÈRES
VILLE DE TARBES
VILLE DE TOULOUSE
VILLE DE VENDRES
VILLE DE VENTENAC-EN-MINERVOIS

## Associations et personnes qualifiées

AGENCE LOCALE DE L'ENERGIE ET DU CLIMAT
ASSOCIATION MAI POUMONS
CCNAAT - Collectif contre les nuisances aériennes de l'agglomération Toulousaine
FRANCE NATURE ENVIRONNEMENT LR
FRANCE NATURE ENVIRONNEMENT MP
LES AMIS DE LA TERRE

MONSIEUR ALAIN RIVIÈRE <b>NOUVEAU</b>
MADAME AURÉLIE ESCANDE
MADAME RÉGINE LANGE
MONSIEUR BERNARD DUCHENE
MONSIEUR BRUNO MAGIMEL
MONSIEUR JEAN-PAUL DALIES
MONSIEUR MICHEL RAYNAL

OBSERVATOIRE RÉGIONAL DE SANTÉ - CREA-ORS OCCITANIE
PROFESSEUR ALAIN DIDIER
UFC MONTPELLIER
URCPIE - UNION RÉGIONALE DES CPIE D'OCCITANIE




## Un observatoire, deux agences en région

Agence de Montpellier  
(siège social)  
10 rue Louis Lépine  
Parc de la Méditerranée  
34470 PEROLS

Agence de Toulouse  
10 bis chemin des Capelles  
31300 TOULOUSE

[www.atmo-occitanie.org](http://www.atmo-occitanie.org)  
[contact@atmo-occitanie.org](mailto:contact@atmo-occitanie.org)

 **N°Cristal** 09 69 36 89 53

APPEL NON SURTAXE

Document co-financé par  
la Région Occitanie /  
Pyrénées-Méditerranée



Document produit avec le soutien  
du Ministère de la Transition  
écologique.

Tirage : 500 ex.  
N° ISSN : 2608-3647  
Dépôt légal : juin 2024  
Publication non rediffusée en cas  
de données invalidées.

### Directrice de publication

Agnès Langevine,  
présidente d'Atmo Occitanie

### Contenu rédactionnel

Atmo Occitanie

### Conception-réalisation

Marlène Dorgny

**Imprimé en France** par Lecha  
Imprimerie, sur du papier certifié  
PEFC

## Avertissement

Les **émissions de polluants, les cartographies et l'évaluation de la population** exposée en 2023 recourent à des estimations portant sur l'activité humaine et la localisation des populations sur le territoire. Afin de faciliter la compréhension des situations locales, nous comparons la concentration mesurée sur un territoire à une **moyenne représentative d'environnements similaires** regroupant plusieurs autres territoires. Pour illustrer les évolutions pluriannuelles, nous retenons les stations qui satisfont aux critères de validité sur l'ensemble de la période. Par conséquent, les moyennes affichées peuvent présenter des variations par rapport au précédent bilan annuel en lien avec le panel de stations retenu.

Les **quantités d'émissions de polluants** sont actualisées chaque année à l'aide des données les plus récentes disponibles ce qui peut entraîner une évolution de certaines quantités d'émissions précédemment diffusées ; celles publiées dans ce bilan intègrent notamment une comparaison de l'année 2021 avec l'année 2020. En 2021, la reprise des activités humaines a entraîné une hausse des émissions polluantes par rapport à 2020, année exceptionnelle en raison de la crise sanitaire de la Covid 19.

### Polluants concernés

**PM10** Particules en suspension inférieures à 10 micromètres

**PM2.5** Particules fines inférieures à 2,5 micromètres

**NO<sub>x</sub>** Oxydes d'azote

**NO<sub>2</sub>** Dioxyde d'azote

**O<sub>3</sub>** Ozone

**CO** Monoxyde de carbone

**SO<sub>2</sub>** Dioxyde de soufre

**C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>** Benzène

**B[a]P** Benzo[a]pyrène

**Mx** Métaux = Pb : Plomb, As : Arsenic, Cd : Cadmium, Ni : Nickel

### Type d'environnement



**AIR AMBIANT**

En environnement extérieur non exposé à des sources directes de pollution



**PROXIMITÉ TRAFIC**

Environnement exposé à des sources directes de pollution à proximité d'une voie de circulation routière importante

### Secteurs concernés



transport

Trafic routier, maritime, aérien, ferroviaire ; tous types de déplacements confondus (individuels, professionnels...)



résidentiel

Activités et chauffage dans les bâtiments, utilisation de solvants, peintures, produits pharmaceutiques



tertiaire

Activités et chauffage dans les bâtiments tertiaires



industrie

Activités dans l'industrie, procédés industriels divers, chauffage urbain, traitements des déchets...



agriculture

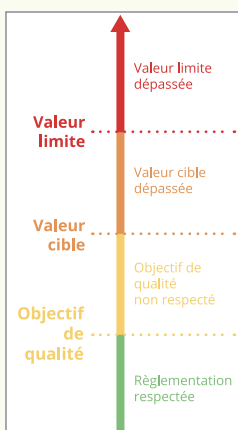
Activités dans les bâtiments agricoles et les serres, engins agricoles, cultures, élevages, apport d'engrais, gestion des déjections...



biomasse

Les émissions issues de la biomasse correspondent à la combustion de matières comme le bois, les déchets organiques et les résidus agricoles. Elles peuvent concerner plusieurs secteurs

## Valeurs réglementaires françaises



**Valeur limite** : niveau à ne pas dépasser pour réduire les effets nocifs sur la santé humaine et/ou sur l'environnement.

**Valeur cible** : niveau à atteindre dans la mesure du possible sur une période donnée pour réduire les effets nocifs sur la santé humaine et/ou sur l'environnement.

**Objectif de qualité** : niveau à atteindre à long terme afin d'assurer une protection efficace de la santé et de l'environnement dans son ensemble.

**Réglementation respectée**

## Programme régional de surveillance de la qualité de l'air

### AXE 1 mission intérêt général

Garantir la mission d'intérêt général de surveillance de la qualité de l'air et contribuer aux stratégies nationales et européennes

### AXE 2 air/climat énergie santé

Adapter l'observatoire aux enjeux transversaux Air-Climat-Énergie-Santé

### AXE 3 impact des activités

Évaluer et suivre l'impact des activités humaines et de l'aménagement du territoire sur la qualité de l'air

### AXE 4 innovation observatoire de demain

Préparer l'observatoire de demain, participer à l'innovation

### AXE 5 information sensibilisation concertation

Informers, sensibiliser, concerter

## Exposition chronique à la pollution de l'air

Valeurs réglementaires françaises et recommandation OMS

Polluant	Type	Période	Valeur	Mode de calcul	
<b>PM10</b> Particules en suspension inférieures à 10 micromètres	●	Année civile	50 µg/m <sup>3</sup>	35 jours de dépassement autorisés par année civile	
		Année civile	40 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne	
	●	Année civile	30 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne	
	●	Année civile	15 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne	
<b>PM2.5</b> Particules fines inférieures à 2,5 micromètres	●	Année civile	25 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne	
		●	Année civile	20 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne
	●	Année civile	10 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne	
	●	Année civile	5 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne	
<b>NO<sub>2</sub></b> Dioxyde d'azote	●	Année civile	200 µg/m <sup>3</sup>	18 h de dépassement autorisés par année civile	
		Année civile	40 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne	
	●	Année civile	30 µg/m <sup>3</sup> (NOx)	Moyenne	
	●	Année civile	10 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne	
<b>O<sub>3</sub></b> Ozone	●	8h	120 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne glissante <sup>(2)</sup> à ne pas dépasser plus de 25 jours par année civile en moyenne calculée sur 3 ans	
			120 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne glissante <sup>(1)</sup>	
		●	8h	100 µg/m <sup>3</sup>	Valeur maximale journalière
	●	8h	60 µg/m <sup>3</sup>	Moyennes glissantes <sup>(4)</sup>	
			●	Du 01/05 au 31/07	18 000 µg/m <sup>3</sup> .h
	●	Du 01/05 au 31/07	6 000 µg/m <sup>3</sup> .h	AOT40 <sup>(3)</sup>	
			●	8h	10 mg/m <sup>3</sup>
<b>SO<sub>2</sub></b> Dioxyde de soufre	●	Année civile	350 µg/m <sup>3</sup>	24h de dépassement autorisés	
			125 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 3 jours	
	●	Année civile	Du 01/10 au 31/03	20 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne
			Année civile	50 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne
<b>C<sub>6</sub>H<sub>6</sub></b> Benzène	●	Année civile	5 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne	
			Année civile	2 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne
<b>B[a]P</b> Benzo[a]pyrène	●	Année civile	1 ng/m <sup>3</sup>	Moyenne	
<b>Mx</b> Métaux					
<b>Pb</b> Plomb	●	Année civile	0,5 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne	
			Année civile	0,25 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne
<b>As</b> Arsenic	●	Année civile	6 ng/m <sup>3</sup>	Moyenne	
<b>Cd</b> Cadmium	●	Année civile	5 ng/m <sup>3</sup>	Moyenne	
<b>Ni</b> Nickel	●	Année civile	20 ng/m <sup>3</sup>	Moyenne	

### Valeurs réglementaires françaises

**Valeur limite** : niveau à ne pas dépasser pour réduire les effets nocifs sur la santé humaine et/ou sur l'environnement.

**Valeur cible** : niveau à atteindre dans la mesure du possible sur une période donnée pour réduire les effets nocifs sur la santé humaine et/ou sur l'environnement.

**Objectif de qualité** : niveau à atteindre à long terme afin d'assurer une protection efficace de la santé et de l'environnement dans son ensemble.

### Recommandation de l'OMS

**Valeur guide** recommandée par l'Organisation Mondiale de la Santé

## Exposition sur 24 h à la pollution de l'air

Seuils de déclenchement des épisodes de pollution<sup>(5)</sup>

Polluant	Type	Période	Valeur	Mode de calcul
<b>PM10</b> Particules en suspension inférieures à 10 micromètres	●	24h	80 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne journalière
		24h	50 µg/m <sup>3</sup>	En cas de persistance du dépassement sur 2 jours consécutifs
	●	24h	50 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne journalière
	●	24h	45 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne journalière
<b>PM2.5</b> Particules fines inférieures à 2,5 micromètres	●	24h	15 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne journalière
		Pas d'équivalent dans la réglementation française		
<b>NO<sub>2</sub></b> Dioxyde d'azote	●	3h consécutives	400 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne horaire
		●	Horaire	200 µg/m <sup>3</sup>
	●	Horaire	200 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne horaire
<b>O<sub>3</sub></b> Ozone	●	Horaire	180 µg/m <sup>3</sup>	En cas de persistance du dépassement sur 2 jours consécutifs
			240 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne horaire
	●	3h consécutives	300 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne horaire
			●	Horaire
●	Horaire	180 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne horaire	

### Valeurs réglementaires françaises

Seuils de déclenchement des épisodes de pollution

#### Seuil d'alerte

Niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé de l'ensemble de la population et à partir duquel des mesures peuvent être mises en œuvre à la demande du Préfet.

#### Seuil de recommandation et d'information

Niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé des groupes de personnes particulièrement sensibles (personnes âgées, enfants en bas âge, patients souffrant d'une pathologie cardiaque ou respiratoire...) et à partir duquel des informations immédiates et adéquates sont nécessaires.

### Recommandation de l'OMS

**Valeur guide** recommandée par l'Organisation Mondiale de la Santé

µg/m<sup>3</sup> = microgramme par mètre cube, ng/m<sup>3</sup> = nanogramme par mètre cube, mg/m<sup>3</sup> = milligramme par mètre cube

(1) La moyenne glissante est calculée toutes les heures.

(2) Le maximum journalier de la moyenne sur 8 heures est sélectionné après examen des moyennes glissantes sur 8 heures, calculées à partir des données horaires et actualisées toutes les heures. Chaque moyenne sur 8 heures ainsi calculée est attribuée au jour où elle s'achève : la première période considérée pour le calcul sur un jour donné sera la période comprise entre 17 heures la veille et 1 heure le jour même et la dernière période considérée pour un jour donné sera la période comprise entre 16 heures et minuit le même jour.

(3) L'AOT40, exprimé en µg/m<sup>3</sup> par heure, est égal à la somme des différences entre les concentrations horaires supérieures à 80 µg/m<sup>3</sup> (soit 40 ppb) et 80 µg/m<sup>3</sup> en utilisant uniquement les valeurs sur une heure mesurées quotidiennement entre 8 heures et 20 heures, durant une période donnée.

(4) Moyenne de la concentration maximale journalière d'ozone en moyenne sur 8 heures pendant les six mois consécutifs où la concentration d'ozone en moyenne glissante sur six mois est la plus élevée.

(5) Les procédures en cas de dépassement des seuils sont déclenchées selon les modalités décrites par les arrêtés préfectoraux en vigueur et/ou la procédure interne de gestion des dépassements des seuils d'information et d'alerte.