

# L'air dans les Hautes-Pyrénées

Bilan de la qualité de l'air  
et des émissions  
de polluants atmosphériques  
dans les Hautes-Pyrénées

2022



Atmo  
OCCITANIE

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 2022

---

- 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 : on en a parlé en 2022 !
- 14. Évolution des émissions régionales de polluants atmosphériques
- 16. Qualité de l'air en Occitanie en 2022
- 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 les Hautes-Pyrénées en 2022

---

- 26. Hautes-Pyrénées (65)
- 30. Résultats par station et par polluant
- 34. Retombées de poussières

## 36. L'association en 2022

---

- 38. En 2022, 208 adhérents à Atmo Occitanie
- 39. Journées de convivialités en 2022
- 40. Perspectives 2023-2024
- 42. Ils sont adhérents d'Atmo Occitanie

# Édito

L'année 2022 vient confirmer l'ampleur des bouleversements auxquels nous devons faire face : guerre en Ukraine et tensions géopolitiques, flambée du coût de l'énergie et des matières premières, augmentation des inégalités et bien sûr les impacts toujours plus prégnants du réchauffement climatique en Occitanie.

Au regard de ces enjeux majeurs, les besoins de surveillance, d'évaluation, d'information et d'accompagnement des politiques publiques Air, Énergie, Mobilités, Santé s'intensifient. De nouveaux dispositifs de surveillance de la qualité de l'air sont déployés pour évaluer les particules toujours plus fines, pour mieux les caractériser et mieux prendre en compte leur nocivité éventuelle et leurs origines. Un suivi des perturbateurs endocriniens en phase gazeuse et particulaires sera déployé fin 2023, sur cinq sites d'Occitanie.

L'urgence d'agir n'est plus une option pour celles et ceux qui se mobilisent pour la préservation du vivant, la santé environnementale, la justice climatique ou la transformation impérieuse de nos modes de vie.

Le fonctionnement d'Atmo Occitanie et l'engagement de l'équipe salariée n'échappent pas à la réalité du monde. C'est pourquoi je tiens à saluer le travail mené par tous les collaborateurs pour honorer nos différents partenariats, dans un contexte de Covid et de mouvements de personnel que traversent de nombreuses structures.

Je tiens à remercier également l'ensemble des administrateurs qui a, en toute confiance, accompagné les mutations engendrées par le rattachement des AASQA à la convention collective des bureaux d'études et levé les inquiétudes légitimes du personnel. Nous avons été très attentifs quant aux mesures d'accompagnement et à la construction de nouveaux parcours professionnels pour donner à chacun de nouvelles perspectives. Des dispositifs ont aussi été activés pour aider nos collaborateurs à faire face à l'inflation.

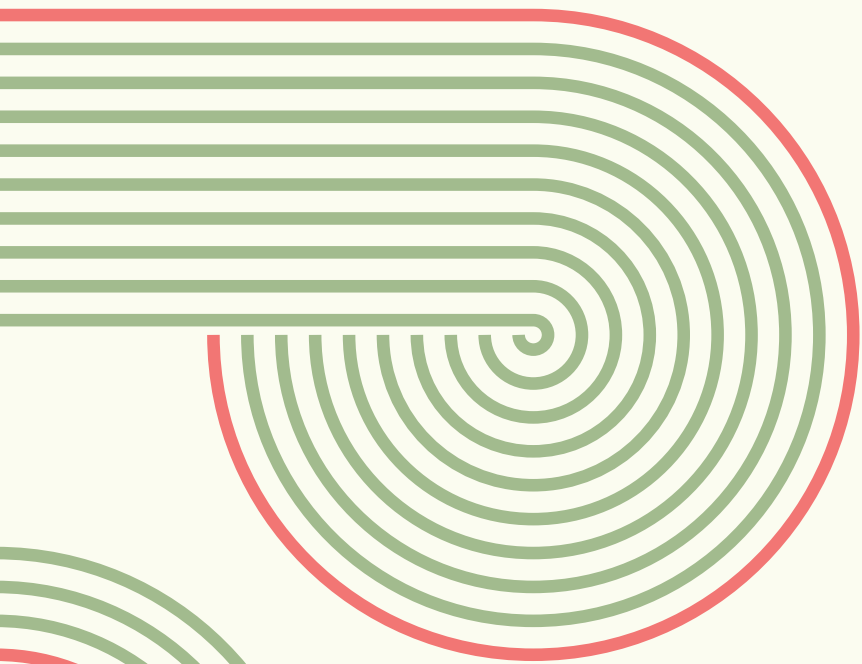
Réinterroger notre organisation, accueillir, intégrer, former de nouveaux collaborateurs, mobiliser les compétences de chacun pour s'adapter à ces évolutions, tel est le défi que relève collectivement l'équipe d'Atmo, avec l'appui d'un accompagnement externe.

Je sais la valeur de leur expertise et de leur engagement pour garantir l'indépendance dans l'exercice de nos missions. Je leur renouvelle tout mon soutien pour construire l'observatoire d'aujourd'hui et de demain.

Je vous souhaite une bonne lecture de ce rapport d'activité.



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

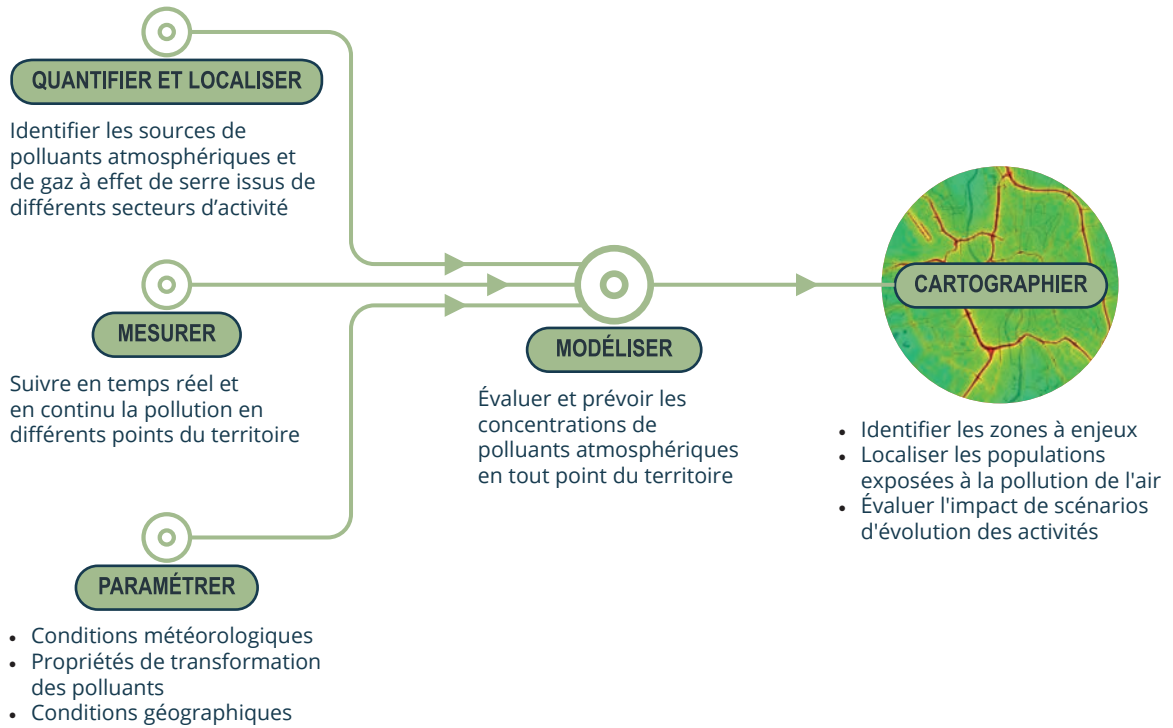


01.

**La qualité de  
l'air en Occitanie  
en 2022**

---

# 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 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 2022

### Exposition de la population à la pollution chronique

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

Estimation 2022

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

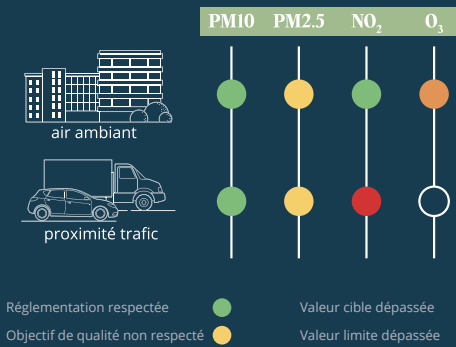
Estimation 2021

Entre **2 900** et **5 950** 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



### Diffusion de la connaissance

évolution par rapport à 2021 →

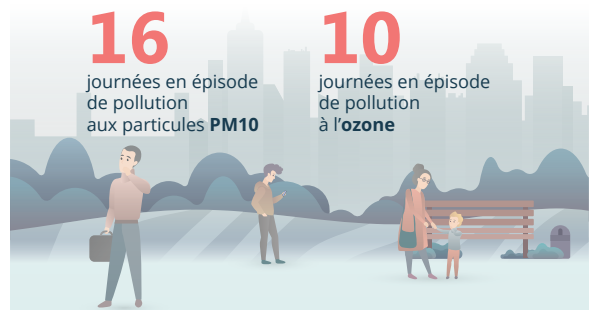
- 245** documents et articles publiés sur le site internet ↗
- près de **250** demandes d'information reçues ↘
- 10 685** abonnés aux newsletters d'Atmo Occitanie ↗

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

#### Répartition des épisodes de pollution

**26** journées

en épisode de pollution en 2022



**129** jours

où la qualité de l'air a été bonne à moyenne en 2022

### Principaux leviers d'actions

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

**60 %**

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



transport

#### Particules fines PM2.5

**51 %**

des PM2.5 sont émis par le chauffage des logements

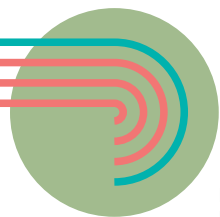


résidentiel

### L'accompagnement des acteurs locaux

**208** adhérents

**22** conventions de partenariats signées en 2022, soit 144 partenariats sous conventions



## En 2022, la qualité de l'air tend à s'améliorer malgré la reprise des activités humaines

L'année 2022 signe le plein retour à la normale des activités humaines. Nous avons choisi de présenter l'évolution de la situation par rapport à l'année 2021, mais aussi par rapport aux années précédant la crise de la Covid-19 (2017-2019). La moyenne sur trois ans permet de s'affranchir des fluctuations météorologiques.

**Concernant le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)** les concentrations sont stables par rapport à l'an dernier et en très forte baisse par rapport à 2017-2019. Le repli observé est de -24% en air ambiant et de -23% à proximité du trafic routier.

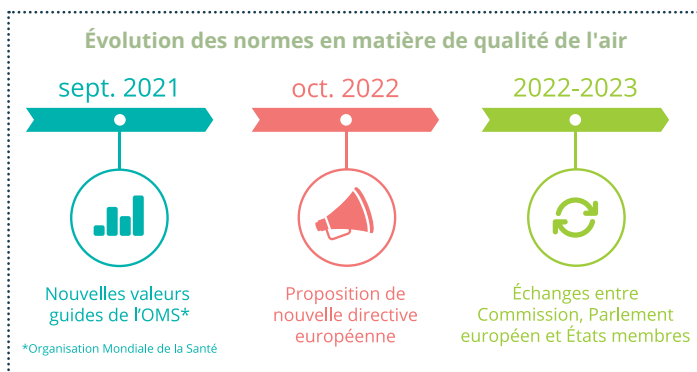
**Les concentrations d'ozone (O<sub>3</sub>)** sont similaires à celles que nous observons en 2017-2019 mais supérieures à 2021 (+7% en moyenne). Il convient toutefois de mentionner que l'été 2022 était exceptionnellement chaud et favorable à la formation de ce polluant. Au regard de ces conditions météorologiques particulières, la pollution à l'ozone est donc restée modérée.

**Bien que les concentrations de particules fines (PM<sub>2.5</sub>)** soient toujours inférieures à celles de la période 2017-2019 d'environ 4%, on observe par rapport à 2021 une forte hausse en air ambiant (+17%) ainsi qu'en proximité trafic (+19%) avec des disparités selon les territoires.

**Les particules en suspension (PM<sub>10</sub>)** affichent également une hausse marquée entre 2021 et 2022 : +14% en moyenne en air ambiant et +7% à proximité du trafic. Les valeurs relevées sont les plus élevées depuis 2017.

## Révision de la directive européenne sur la qualité de l'air : vers un abaissement des seuils afin de mieux protéger notre santé

La pollution atmosphérique est la première cause environnementale de mortalité précoce dans l'Union Européenne. Pour y faire face, la Commission européenne a présenté en 2022 une révision de la directive concernant la qualité de l'air qui vise à aligner plus étroitement les normes européennes avec les lignes directrices de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). La Commission préconise d'abaisser les seuils en vigueur mais les valeurs proposées ne sont pas les plus exigeantes parmi celles de l'OMS. En l'état, cette proposition de révision demeure une base de discussion autour de laquelle débattront le Parlement et les États membres.



## De nouvelles Rencontres Internationales Air et Santé en 2023-2024



Atmo France, l'Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques (Ineris) et Atmo Occitanie co-organisent les troisièmes Rencontres Air et Santé, qui se tiendront en 2023-2024 en Occitanie.

Cet événement permettra :

- de revenir sur les évolutions notables préconisées par l'Organisation Mondiale de la Santé pour améliorer la qualité de l'air ;
- d'aborder les évolutions sur la législation envisagées par la Commission européenne ;
- d'échanger sur des sujets d'actualité : les particules fines ou nano particules, les perturbateurs endocriniens, les pesticides dans l'air, l'étude de leur impact sur l'environnement et la santé.



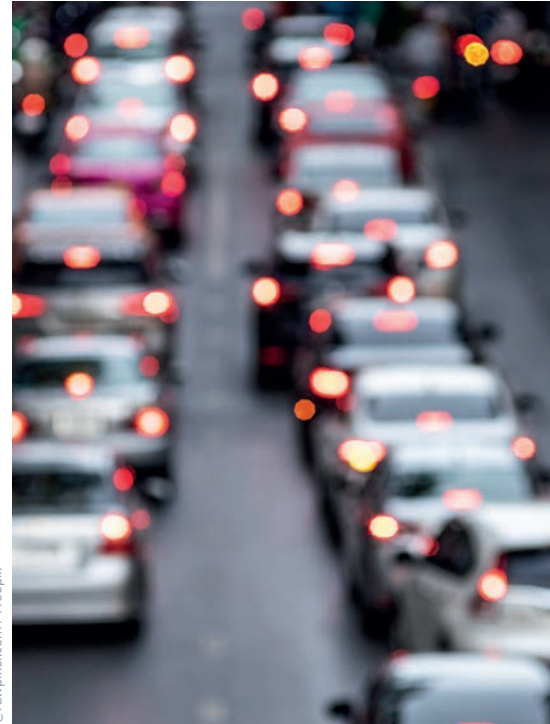
# La qualité de l'air, un sujet de plus en plus présent dans les politiques publiques : Atmo Occitanie accompagne les collectivités dans l'aide à la décision

**En estimant que 40 000 décès seraient attribuables chaque année en France à la seule pollution aux particules fines, Santé Publique France a transformé la qualité de l'air en un sujet central du débat public.**

En 2021, faisant suite à la Convention citoyenne pour le Climat, était promulguée la « Loi Climat et Résilience » portant des actions bénéfiques tout autant pour le climat que pour l'air : réduire les particules fines dues au chauffage au bois, les émissions liées aux engrais azotés...

La mobilité reste toutefois le thème central du texte. L'une des mesures phares de cette loi était l'élargissement des **Zones à Faibles Émissions Mobilité (ZFE-m)** à l'ensemble des agglomérations de plus de 150 000 habitants soit Nîmes, Perpignan, Montpellier et Toulouse pour l'Occitanie. Instaurée par la Loi d'Orientation des Mobilités (LOM) de 2019, la mise en place d'une ZFE ne concernait jusqu'alors que les deux métropoles de la région. Toujours dans le cadre de la LOM, le Ministère de la Transition écologique a demandé à 13 villes, dont Montpellier et Toulouse, d'évaluer l'impact des actions menées sur l'exposition à la pollution de l'air de la population.

**Face à ces défis nouveaux et à l'amélioration attendue de la qualité de l'air, les collectivités peuvent bénéficier d'aides publiques.** De plus, Atmo Occitanie accompagne les acteurs locaux avec un ensemble de méthodologies pour l'aide à la décision et le suivi des actions dans le temps : cartographies détaillées des polluants à l'échelle de la rue, réalisation de campagnes de mesures ciblant un secteur à enjeux ou l'ensemble d'un territoire, réalisation d'un inventaire détaillé des sources polluantes sur un territoire. Les partenariats étroits noués avec certaines agglomérations permettent de rendre ces dispositifs d'évaluation toujours plus efficaces via notamment la collecte de données plus précises concernant le trafic routier.



@rawpixel.com / Freepik

## Révision en cours des Plans de Protection de l'Atmosphère pour Montpellier, Toulouse et Nîmes

**En Occitanie, un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) a été mis en place dès 2006 sur les agglomérations de Toulouse et Montpellier et depuis 2012 sur l'agglomération de Nîmes.**



@Maeëva Vigier / Unsplash

L'objectif d'un PPA est de mettre en œuvre des actions de réduction de la pollution atmosphérique afin de faire respecter les valeurs limites définies par la réglementation pour la protection de la santé. Pour prendre en compte les résultats des démarches entreprises et définir de nouveaux axes d'amélioration, ces plans doivent être régulièrement renouvelés.

Actuellement, les trois PPA de la région sont en phase de révision et Atmo Occitanie apporte son expertise aux services de l'État et aux collectivités pour les accompagner dans ce processus. Cette collaboration se traduit par la participation à des groupes de travail, à des ateliers et par l'évaluation de l'impact des actions projetées.

# Renouvellement du partenariat avec l'Agence Régionale de Santé Occitanie : sept axes identifiés autour de la thématique air-santé

En 2022, l'Agence Régionale de Santé (ARS) Occitanie et Atmo Occitanie se sont engagés dans un partenariat pluriannuel (2022-2026) qui permettra de contribuer significativement à la politique régionale d'action en faveur de la qualité de l'air.

Sept axes principaux ont été identifiés autour d'une thématique commune air-santé :

- Mener des actions de sensibilisation à la pollution atmosphérique à destination des classes de primaire et de collège.
- Intervenir auprès de publics spécifiques (élus, milieu associatif, professionnels de santé) pour mieux informer sur le lien entre qualité de l'air et santé publique.
- Évaluer l'impact sanitaire de la pollution de l'air sur plusieurs bassins de population. Ces études suivront la démarche d'Évaluation Quantitative d'Impact sur la Qualité de l'Air de la Pollution Atmosphérique (EQIS-PA) développée par l'OMS.
- Contribuer au programme régional de suivi des pesticides dans l'air.
- Participer à la construction d'une stratégie d'évaluation et d'information sur la présence de pollens en air ambiant.
- Organiser en Occitanie les Rencontres Internationales Air et Santé.
- Mettre en œuvre un dispositif de caractérisation des particules dans l'air des Hautes-Pyrénées afin d'identifier les sources de ce polluant et de mieux évaluer l'impact de l'éco-buage.

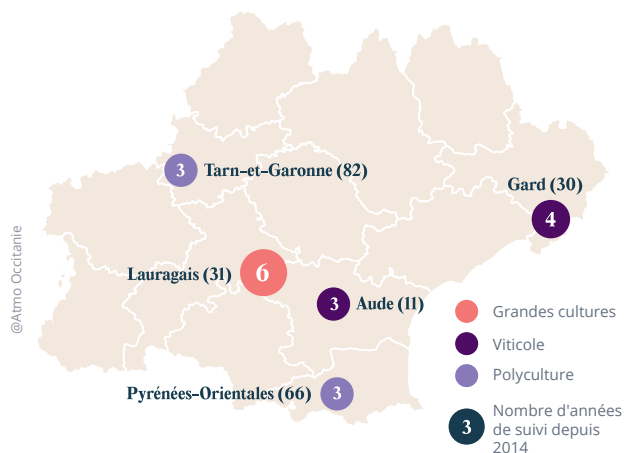


@Atmo Occitanie

## Mieux appréhender notre exposition aux pesticides : poursuite de la surveillance pluriannuelle et lancement de nouvelles études...

L'évaluation de la présence de pesticides dans l'air s'est poursuivie lors de la campagne 2020-2021 sur cinq sites représentatifs de différents environnements de culture. La surveillance des pesticides bénéficie de l'appui de plusieurs partenaires : Agence Régionale de Santé Occitanie, Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, Conseil départemental de la Haute-Garonne.

### Surveillance des pesticides en 2020-2021



Lettre de l'air n°21 :



Rapport complet :



En 2022, ce suivi a été renforcé et le Ministère de la Transition Écologique contribue désormais à la stratégie régionale de surveillance des pesticides. Deux sites supplémentaires font à présent l'objet de mesures régulières et de nouveaux composés ont été considérés dont le glyphosate.

Dans le cadre d'un partenariat avec Santé Publique France et l'Anses, Atmo Occitanie a également participé à l'étude nationale PestiRiv visant à mieux connaître l'exposition des populations résidant aux abords de zones viticoles.

# Surveillance du black carbon : distinguer l'origine des particules issues de la combustion de biomasse et de carburants fossiles

Depuis 2018, le **black carbon (BC)**, polluant d'intérêt national, est surveillé en Occitanie. Les mesures réalisées permettent de différencier les particules de BC issues de la combustion de biomasse ou de carburants fossiles.

En 2022, en fond urbain :

- les concentrations de BC issu de la combustion de biomasse ont été plus élevées en hiver, en lien avec le chauffage au bois, et plus fortes à Tarbes et Toulouse qu'à Montpellier ;
- les niveaux de BC provenant de la combustion de carburants ont été supérieurs à Montpellier mais ils restent, dans les deux métropoles, inférieurs à ceux générés par la combustion de biomasse.

## Collecter des données sur les particules ultrafines

De par leur taille, les particules ultrafines (PUF) peuvent franchir les barrières du corps humain et pénétrer directement dans le sang. Afin de mieux connaître ce polluant non réglementé, des compteurs de particules ultrafines ont été déployés en Occitanie.

Les premières mesures réalisées à Montpellier et Toulouse mettent en évidence l'impact du trafic routier sur les quantités de particules mesurées. Dans Montpellier, un dispositif situé à proximité d'un grand axe routier montre ainsi un nombre de particules ultrafines 3,5 fois plus élevé qu'en fond urbain.

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

48

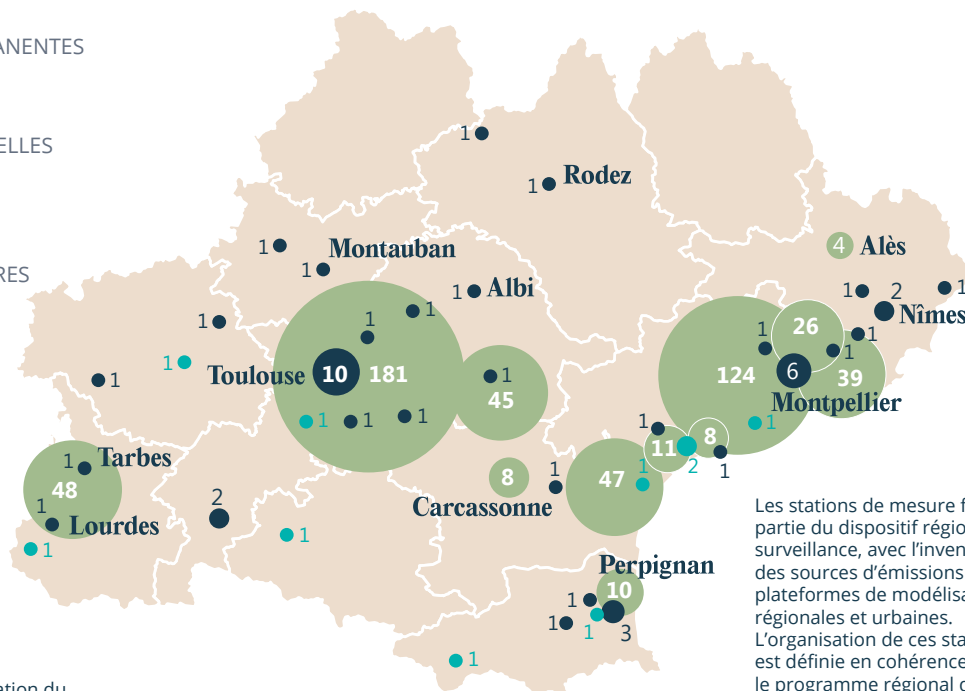
STATIONS PERMANENTES

9

STATIONS ANNUELLES

551

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 : on en a parlé en 2022 !

**13** webinaires, interventions, événements...

**1 300** participants

- Acteurs économiques
- Associations
- Services de l'État
- Collectivités
- Étudiants en santé
- Tout public

Atmo Occitanie a organisé ou a participé en 2022 à de nombreux événements pour présenter les enjeux de la qualité de l'air et l'actualité de ce sujet en région Occitanie. 13 événements ont rassemblé 1 300 participants parmi lesquels : acteurs économiques, associations, services de l'État, collectivités, étudiants en santé et particuliers.

En point d'orgue de ces événements : l'organisation de deux webinaires d'information tous publics à l'occasion de la Journée Nationale Qualité de l'air le 14 octobre, qui a rassemblé plus de 100 participants.



@Atmo Occitanie

## De nombreux sujets valorisés en direction des médias

**10**  
CONFÉRENCES,  
COMMUNIQUÉS  
...

**311**  
RETOMBÉES  
PRESSE

**+62 %**  
par rapport à 2021



Conférence de presse @Atmo Occitanie à Sète en septembre 2022

### Les sujets abordés en communiqué ou conférence de presse en 2022 :

- 10 années d'inventaire des émissions de polluants atmosphériques et gaz à effet de serre
- Suivi des pesticides dans l'air en 2019-2020
- Qualité de l'air sur le territoire de Rodez Agglomération
- Qualité de l'air dans les Hautes-Pyrénées : d'où proviennent les particules présentes dans l'air ?
- Bilan Régional Qualité de l'air en 2021
- Qualité de l'air sur le bassin de Sète-Thau-Frontignan
- Lancement de l'évaluation de la qualité de l'air sur le territoire de Lescout
- Suivi des pesticides dans l'air en 2020-2021
- Premiers résultats de la surveillance sur le Port de Sète-Frontignan
- L'évaluation de la qualité de l'air : une mission au service de tous

## Pour aller plus loin : une nouvelle rubrique pour tout savoir sur la qualité de l'air

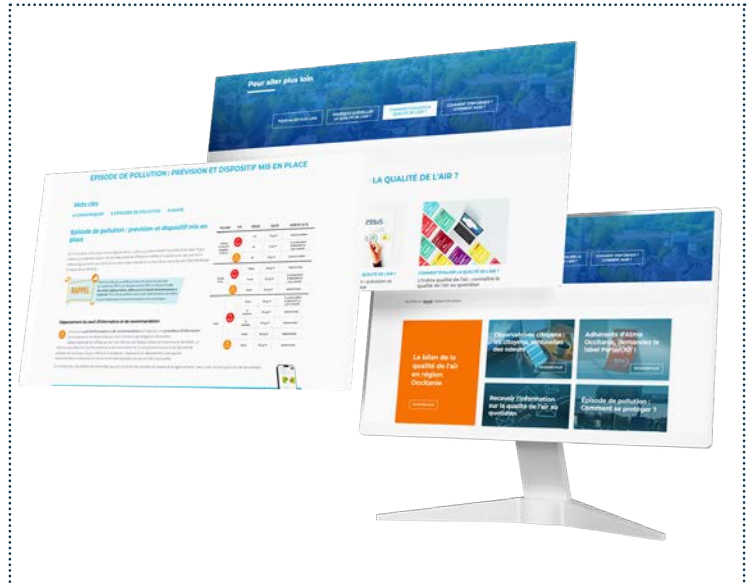
En 2022, une nouvelle rubrique : « **Pour aller plus loin** » a vu le jour sur notre site internet. Dédié à l'accompagnement de chacun dans la compréhension de la qualité de l'air et de ses enjeux, cet espace est découpé en trois grandes parties :

- Pourquoi surveiller la qualité de l'air ?
- Comment évaluer la qualité de l'air ?
- Comment s'informer ? Comment agir ?

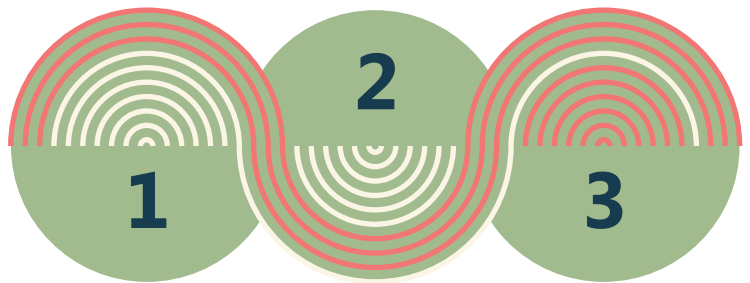
Plus de vingt articles thématiques répondent à vos questions les plus fréquentes sur les sources qui polluent notre air, qu'est-ce qu'un épisode de pollution, quels sont les impacts de la pollution sur la santé et l'environnement...

D'autres articles viennent régulièrement alimenter cette rubrique.

Rendez-vous sur : <https://www.atmo-occitanie.org/pour-aller-plus-loin>



## Pourquoi consulter le portail « Données » sur notre site internet, en 3 points :



1 Il regroupe les indicateurs annuels de la qualité de l'air à **différentes échelles du territoire** : régionale, départementale, territoire avec un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) et territoire partenaire d'Atmo Occitanie

2 Il présente **différentes informations** : les quantités de polluants émis, les concentrations de polluants, la localisation des stations de mesure... et sous différents formats : cartographies interactives, graphiques, chiffres clés, etc.

3 Il est **mis à jour** chaque année et regroupe actuellement les données de 2017 à 2022.

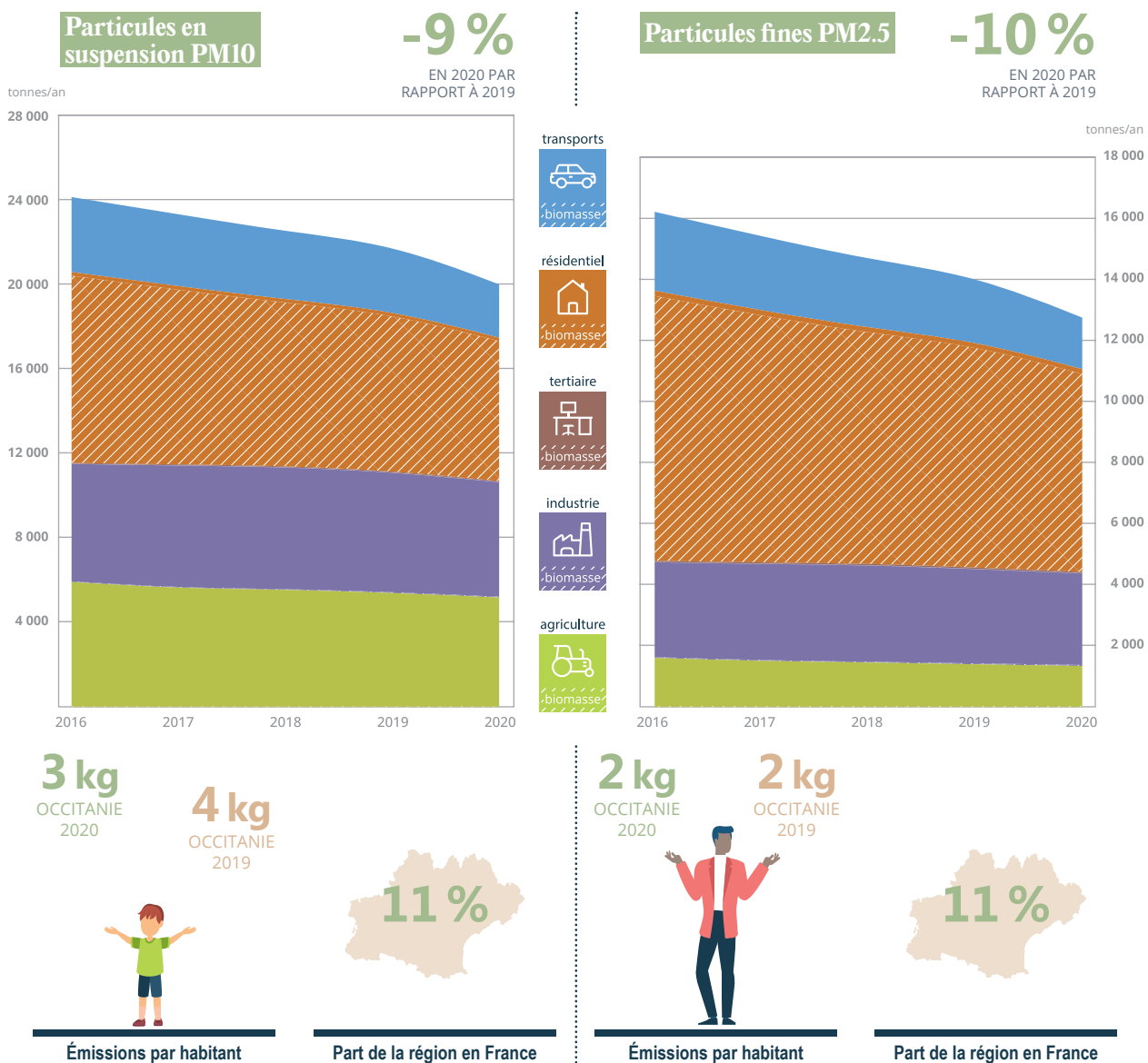


Consultez l'espace interactif : <https://atmo-occitanie.org/datavis>

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

## Quantités de polluants émis en 2020 : baisse des émissions en raison de la crise sanitaire

Les quantités de polluants émis dans l'air pour l'année 2020 sont fortement impactées par le caractère exceptionnel de cette année : période de confinement, restrictions de certaines activités économiques et industrielles, trafic routier fortement réduit, nouveaux modes de consommations et d'activités...



Source : Atmo Occitania - ATMO\_IRS\_V6\_2008\_2020

**-9 %** EN OCCITANIE : D'ÉNERGIE CONSOMMÉE EN 2020 PAR RAPPORT À 2019

**-18 % de kms** PARCOURUS EN 2020 PAR RAPPORT À 2019, SOIT 12 MILLIARDS DE KILOMÈTRES NON PARCOURUS EN 2020

Le ralentissement global des activités humaines a entraîné une diminution des émissions polluantes encore jamais vue au niveau national comme régional avec notamment une baisse de 16% des oxydes d'azote et 10% des gaz à effet de serre émis en 2020 par rapport à 2019 en Occitanie.

La consommation d'énergie a baissé de 9% à l'échelle de l'Occitanie entre 2019 et 2020, tous secteurs d'activités confondus ; de même le trafic routier, quasiment nul pendant plusieurs semaines, a fortement diminué à l'échelle régionale : baisse de 18% entre 2019 et 2020 des kilomètres parcourus, représentant ainsi 12 milliards de kilomètres non parcourus en Occitanie en 2020, soit l'équivalent du trafic annuel normal sur le département de l'Hérault.

L'analyse de cette année 2020 permet ainsi de caractériser de façon détaillée une diminution des émissions de polluants associée à une baisse conséquente des activités humaines émettrices. Les synthèses des territoires partenaires, à paraître sur notre site internet, mettent en perspective les résultats obtenus en 2020 avec les objectifs nationaux de réduction des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre.

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

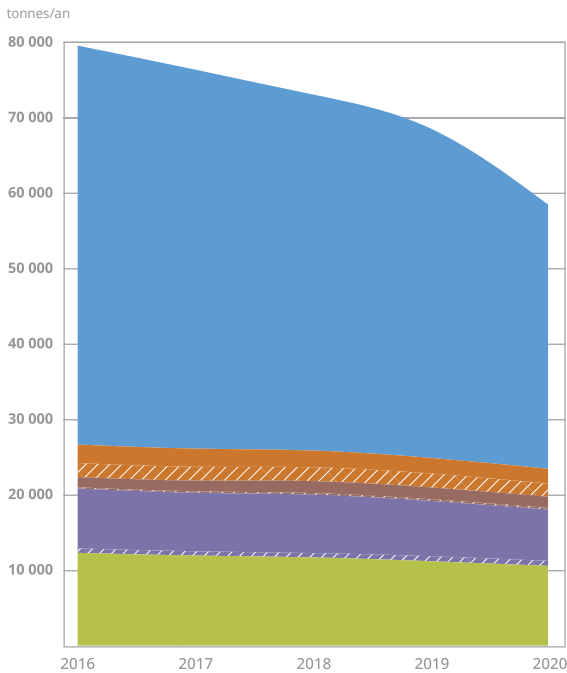
**-16 %**

EN 2020 PAR RAPPORT À 2019

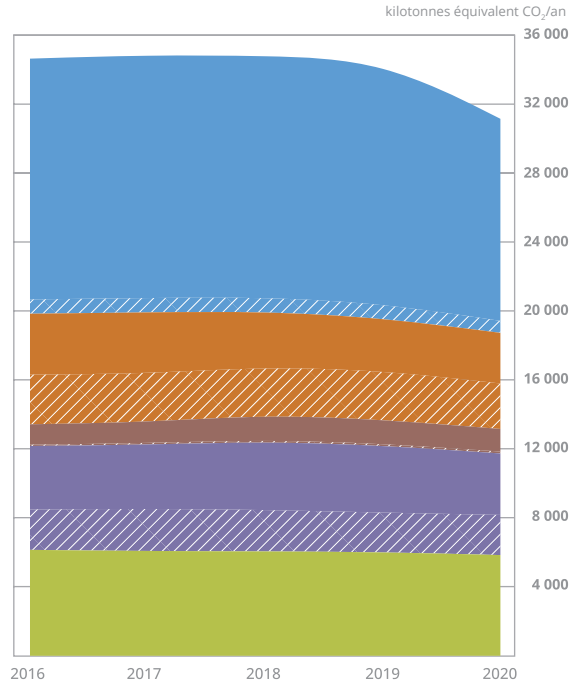
**Gaz à effet de serre GES**

**-10 %**

EN 2020 PAR RAPPORT À 2019



- transports
- résidentiel
- tertiaire
- industrie
- agriculture

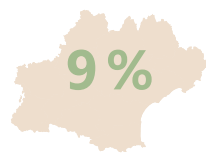


**10 kg** OCCITANIE 2020

**12 kg** OCCITANIE 2019



Émissions par habitant



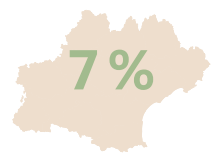
Part de la région en France

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

**6 t eq.CO<sub>2</sub>** OCCITANIE 2019



Émissions par habitant



Part de la région en France

# Qualité de l'air en 2022 : trois polluants ne respectent pas les seuils réglementaires

En Occitanie, la qualité de l'air est globalement meilleure en 2022 qu'elle ne l'était avant la crise sanitaire. Les concentrations de polluants directement liés à l'activité humaine sont en recul et le nombre d'épisodes de pollution est également en baisse.

Atmo Occitanie s'appuie sur un dispositif, en évolution constante, afin d'évaluer l'exposition du territoire à la pollution atmosphérique : stations de mesure en continu, campagnes d'évaluation, modélisation avec production de cartographies.

Concernant le respect de la réglementation, la situation régionale est similaire à celle de 2021. Les seuils définis pour les particules en suspension (PM10), le monoxyde de carbone (CO), le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), le benzène (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), le benzo[a]pyrène (B[a]P) et les métaux sont respectés sur l'ensemble de l'Occitanie.

Trois polluants ne respectent toujours pas les seuils réglementaires fixés pour la préservation de la santé humaine :

- **Dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)** : La valeur limite peut ne pas être respectée à proximité immédiate du trafic routier dans certaines 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 le territoire régional et des dépassements de la valeur cible sont constatés sur une partie du département du Gard. En raison d'une canicule exceptionnelle, les habitants exposés à des dépassements de seuils réglementaires sont aussi nombreux qu'en 2017-2019.
- **Particules fines (PM2.5)** : L'objectif de qualité n'est pas respecté dans certaines agglomérations. L'utilisation de dispositifs anciens de chauffage au bois est notamment la cause de ces dépassements.

## 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

0 %

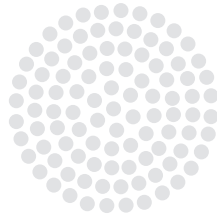
de la population d'Occitanie exposée à un dépassement de l'objectif de qualité

Objectif de qualité 30 µg/m³/an

Cela représente :

0 personne

0 km²



### Particules fines PM2.5

44 %

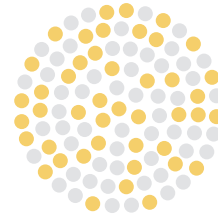
de la population d'Occitanie exposée à un dépassement de l'objectif de qualité

Objectif de qualité 10 µg/m³/an

Cela représente :

2 633 050 personnes

7 217 km²



### Dioxyde d'azote NO2

< 1 %

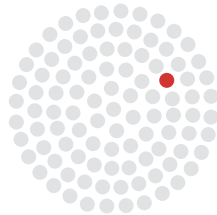
de la population d'Occitanie exposée à un dépassement de la valeur limite

Valeur limite 40 µg/m³/an

Cela représente :

Entre 2 600 et 5 500 personnes

Entre 14,2 et 19,9 km²



### Ozone O3

100 %

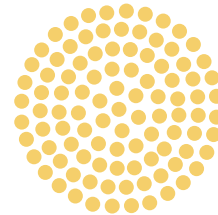
de la population d'Occitanie exposée à un dépassement de l'objectif de qualité

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

Cela représente :

5 933 350 personnes

73 361 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

**26** journées en 2022 lors desquelles un département était en épisode de pollution

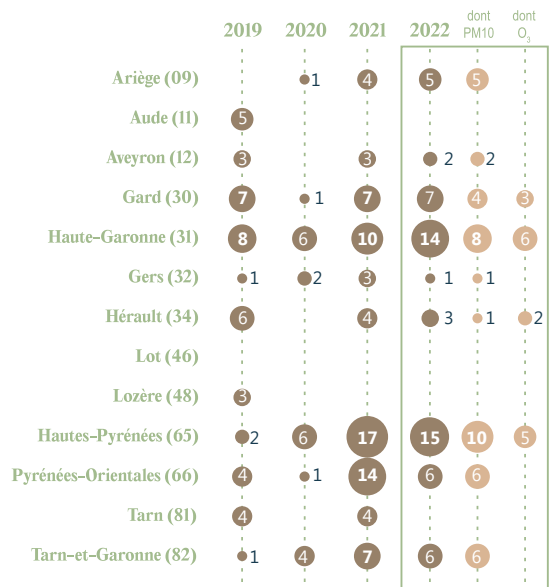
59 épisodes de pollution de l'air ont touché l'Occitanie en 2022 contre 73 en 2021. À l'échelle régionale, ce sont 26 journées et 9 départements concernés par une procédure de gestion d'épisode de pollution de l'air. La fluctuation observée d'une année sur l'autre est principalement liée à des phénomènes météorologiques.

L'ensoleillement exceptionnel de l'été 2022 a favorisé la pollution à l'ozone avec dix journées concernées par une prévision d'épisode contre deux seulement en 2021. Les départements les plus touchés ont été la Haute-Garonne et les Hautes-Pyrénées.

Les prévisions d'épisodes de pollution aux particules en suspension (PM10) ont été moins nombreuses en 2022 avec 43 procédures contre 69 en 2021. Un peu plus de la moitié de ces procédures a été observée au mois de janvier où les conditions météorologiques peu dispersives se conjuguèrent avec les émissions de particules des appareils de chauffage.

25 procédures d'alerte ont été déclenchées en 2022 suite à la persistance d'un épisode de pollution sur plusieurs journées.

Nombre de procédures pour un épisode de pollution



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

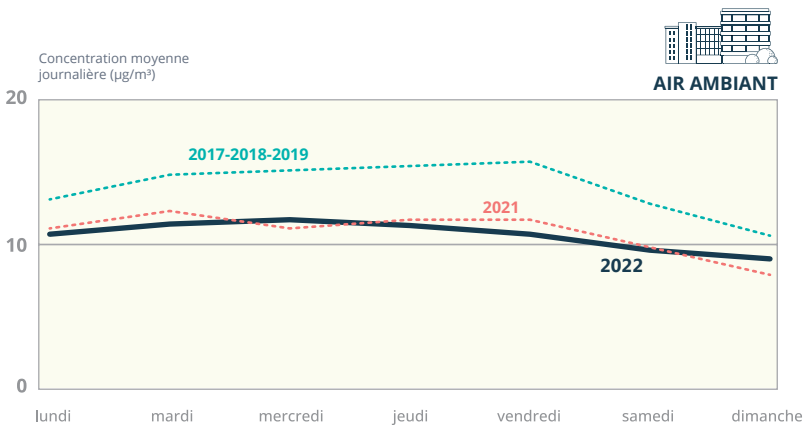
**En Occitanie, les concentrations de dioxyde d'azote évaluées en 2022 sont globalement stables par rapport à 2021. L'observation est d'ailleurs valable tant en air ambiant qu'à proximité immédiate du trafic routier.**

Cette stabilité s'inscrit toutefois à la suite de deux années de crise sanitaire lors desquelles les concentrations de ce polluant avaient enregistré de fortes baisses. Les niveaux de dioxyde d'azote en 2022 sont ainsi bien inférieurs à ceux relevés lors des années précédant la crise de la Covid (2017-2019) avec un recul d'environ -24% en fond urbain et -23% à proximité du trafic routier. La baisse est un peu plus marquée à Toulouse qu'à Montpellier ou Nîmes mais l'ensemble de l'Occitanie présente la même tendance.

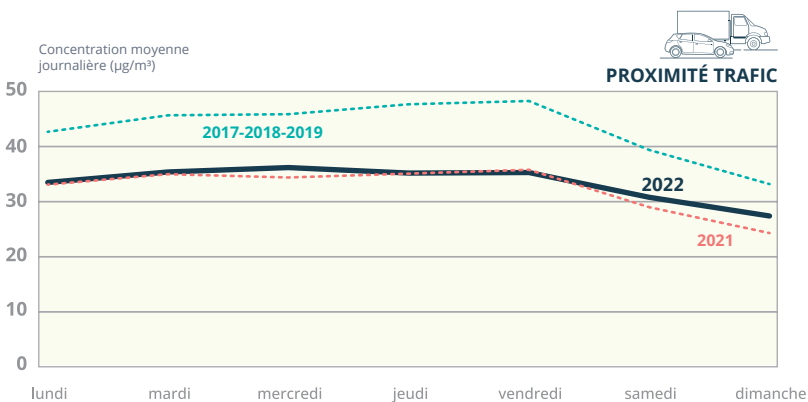
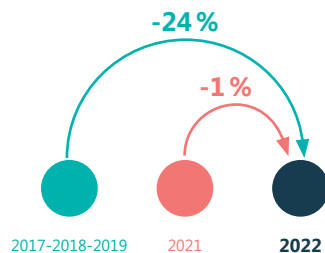
Malgré ce repli, des dépassements de la valeur limite annuelle fixée pour la protection de la santé sont toujours constatés. Ces dépassements sont néanmoins circonscrits à certains secteurs aux abords d'axes de circulation importants et de voies congestionnées où la topographie ne permet pas une dispersion efficace du polluant. La population exposée en 2022 à un dépassement de la valeur limite fixée pour ce polluant est relativement stable par rapport à 2021.

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.

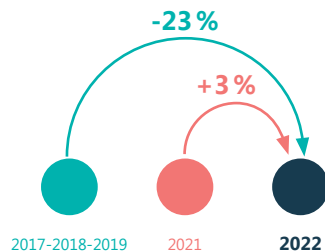
## Évolution sur une semaine type en Occitanie



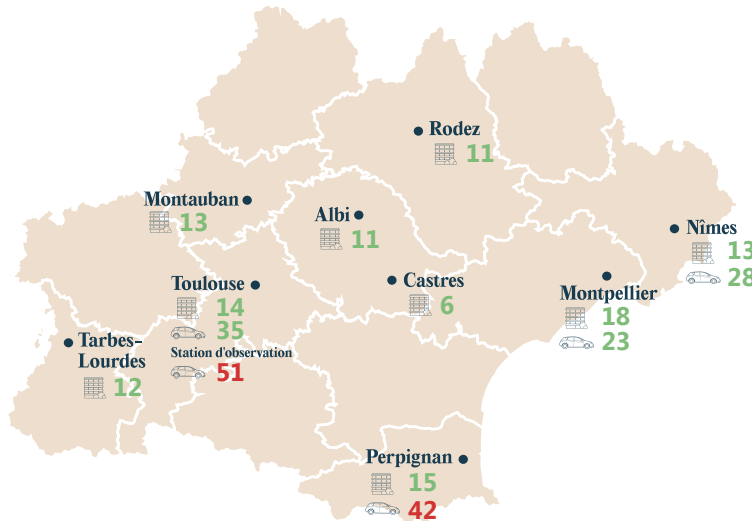
Évolution de la moyenne hebdomadaire



Évolution de la moyenne hebdomadaire



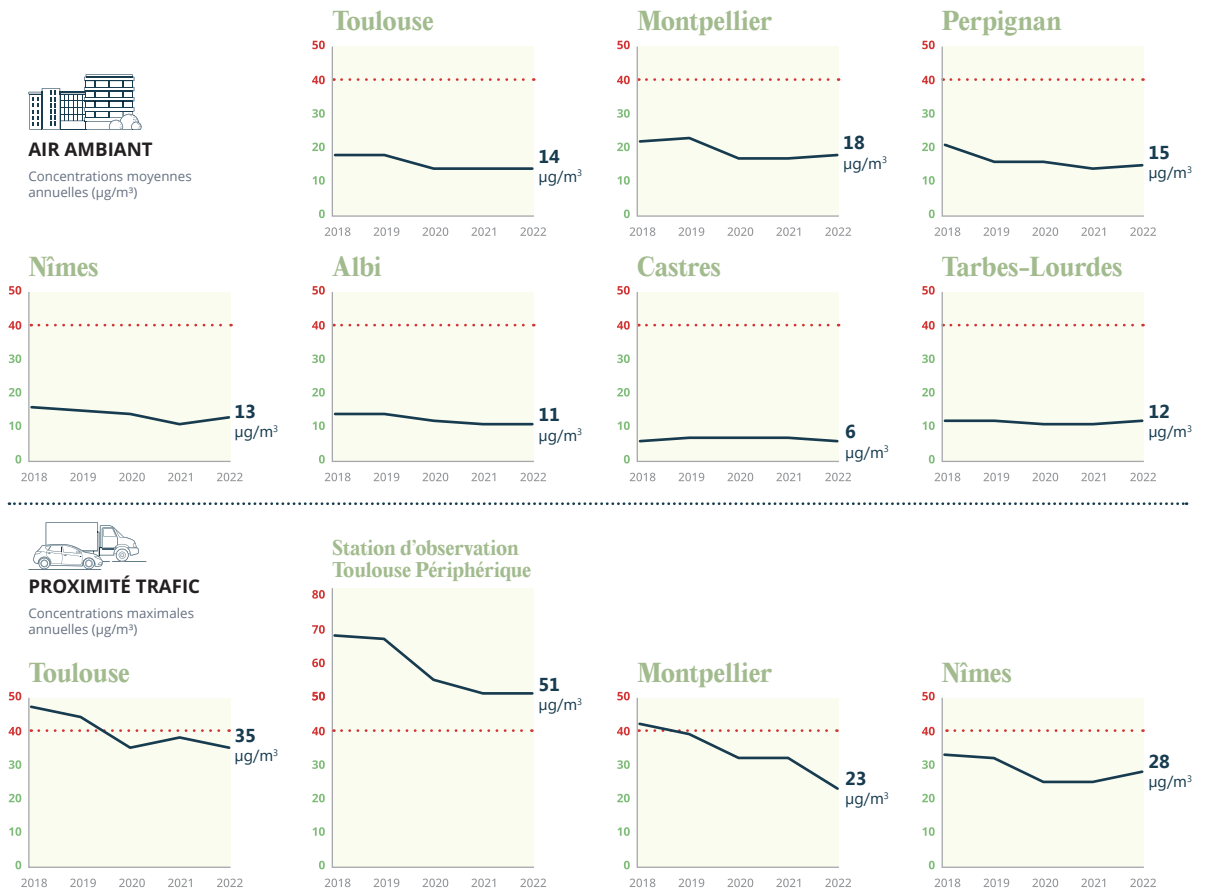
# Exposition au dioxyde d'azote en région



- Concentrations moyennes annuelles en air ambiant en 2022 (µg/m³)
- Concentrations maximales annuelles en proximité trafic routier en 2022 (µg/m³)
- Réglementation respectée
- Valeur limite dépassée (>40 µg/m³)

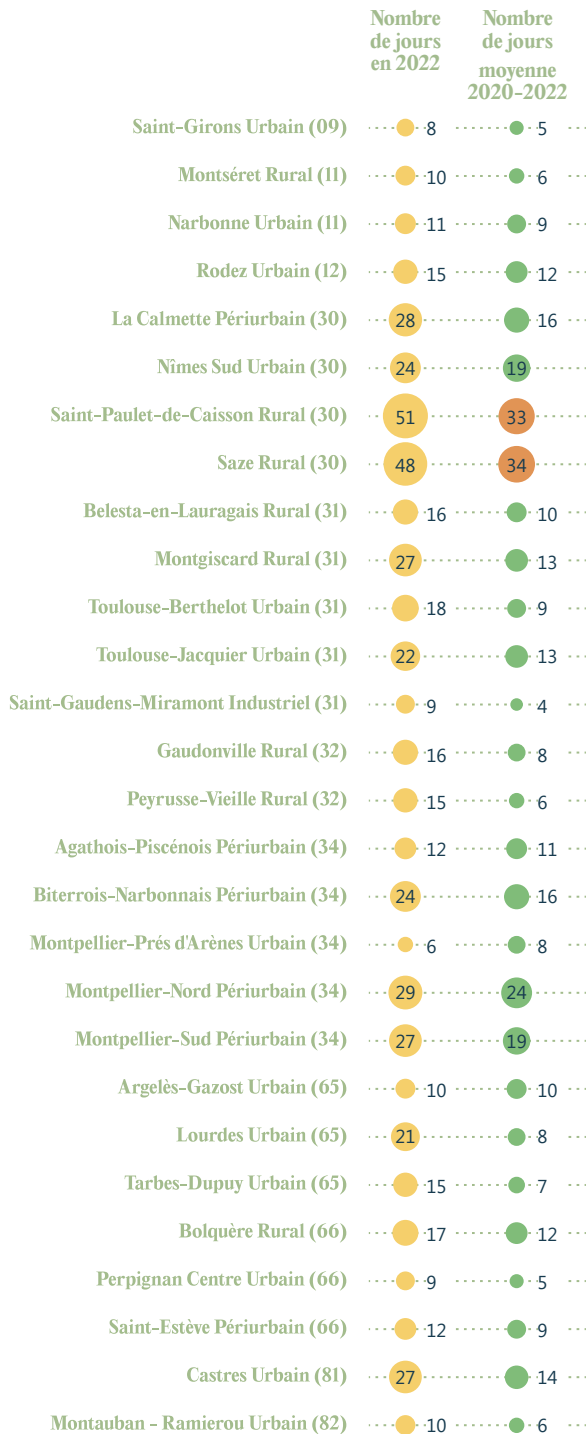
Précision : à Toulouse, les concentrations de NO<sub>2</sub> en proximité trafic routier sont indiquées pour les stations réglementaires et la station d'observation.

## Évolution pluriannuelle



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

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



Lors de l'été 2022, les concentrations d'ozone sont restées similaires à 2017-2019. Le nombre d'épisodes de pollution pour ce polluant est d'ailleurs identique par rapport aux années d'avant-crise. La baisse des concentrations des polluants précurseurs pour la formation d'ozone a été « compensée » par des conditions météorologiques estivales particulièrement chaudes et donc favorables à la formation du polluant.

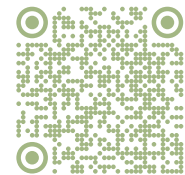
L'amélioration est toutefois notable par rapport à 2003, seule année aux conditions météorologiques comparables. Si l'on s'intéresse aux 12 stations ayant fonctionné en continu sur ces deux périodes, le nombre de journées où s'observait un dépassement du seuil d'information et de recommandation est passé de 42 en 2003 à 2 en 2022. Cette baisse majeure est principalement liée à la diminution des émissions de polluants précurseurs de l'ozone depuis 20 ans, dont le dioxyde d'azote et les Composés Organiques Volatils (COV).

Si les cartographies de l'ozone mettent toujours en évidence de forts enjeux sur le Gard et l'Hérault, d'autres territoires tels l'agglomération toulousaine, les Hautes-Pyrénées ou le Tarn, sont relativement plus impactés cette année qu'ils ne l'étaient en 2021. Les niveaux élevés d'ozone constatés sur ces secteurs sont à mettre en lien avec une canicule sensiblement plus marquée sur l'ouest de la région.

Concernant l'ozone, deux seuils réglementaires sont définis pour la protection de la santé humaine :

- L'objectif de qualité, non respecté sur l'ensemble du territoire régional.
- La valeur cible, non respectée sur une partie du Gard. La zone touchée tend toutefois à se réduire.

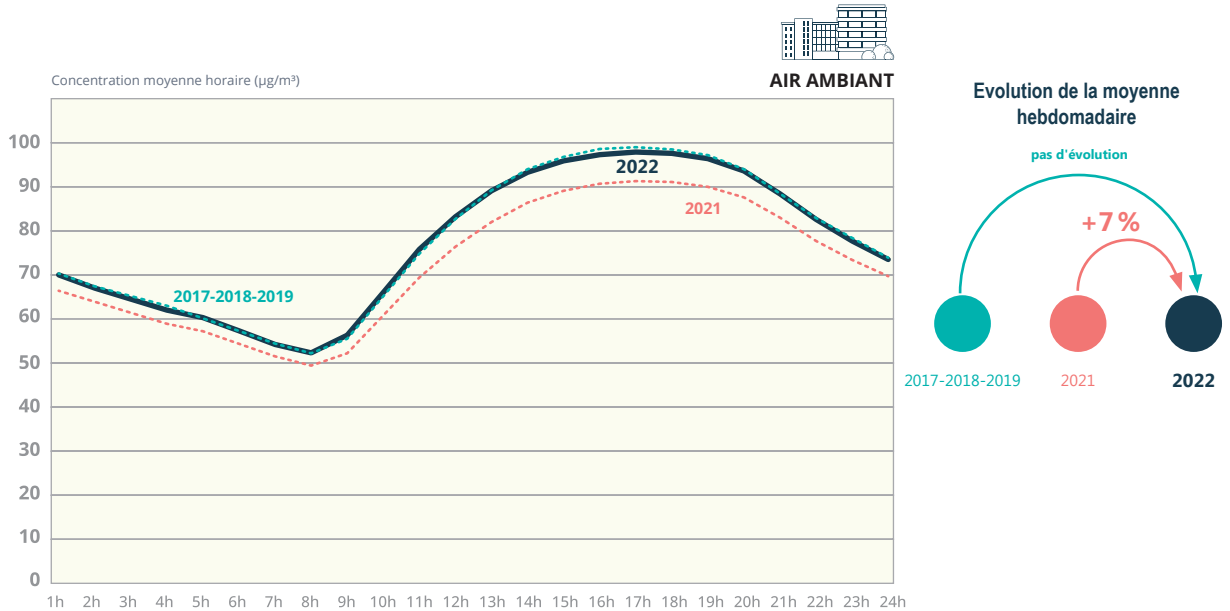
Pour une information détaillée sur la pollution à l'ozone en 2022, consultez notre rapport complet :



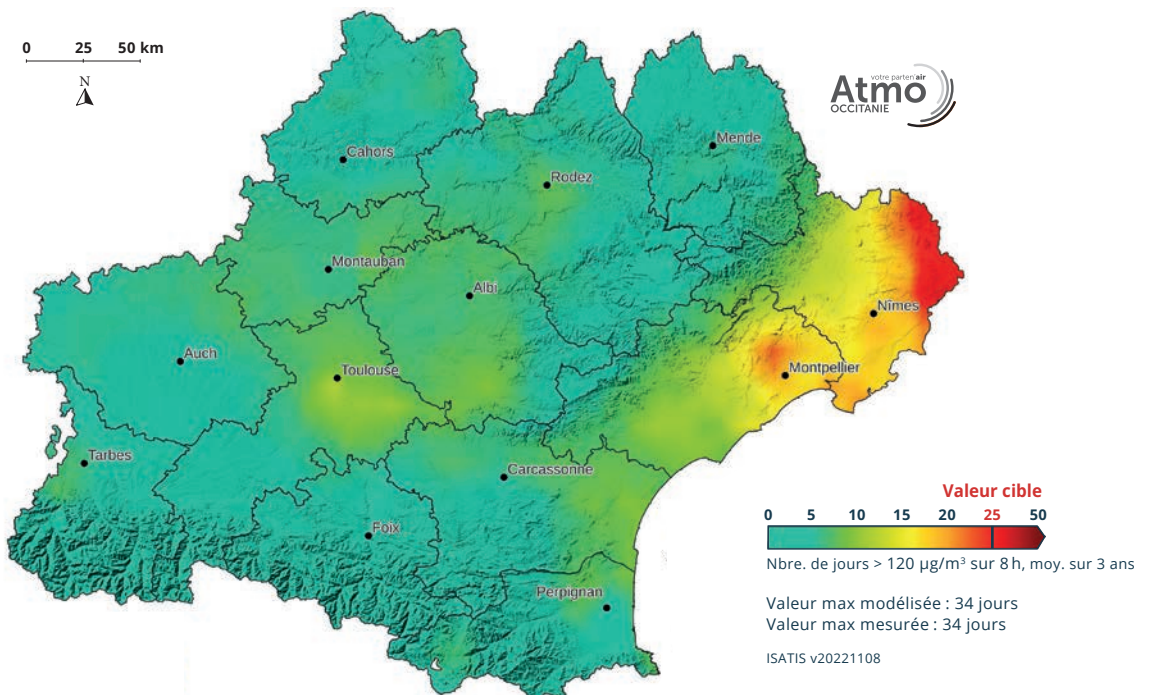
L'ozone est un gaz nocif pour la santé des hommes, des plantes et des animaux. Il n'est pas anthropique mais se forme suite à la combinaison d'autres polluants appelés « précurseurs », notamment les oxydes d'azote et les composés organiques volatils, sous l'effet du rayonnement solaire et de la chaleur.

- 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 2020-2022)

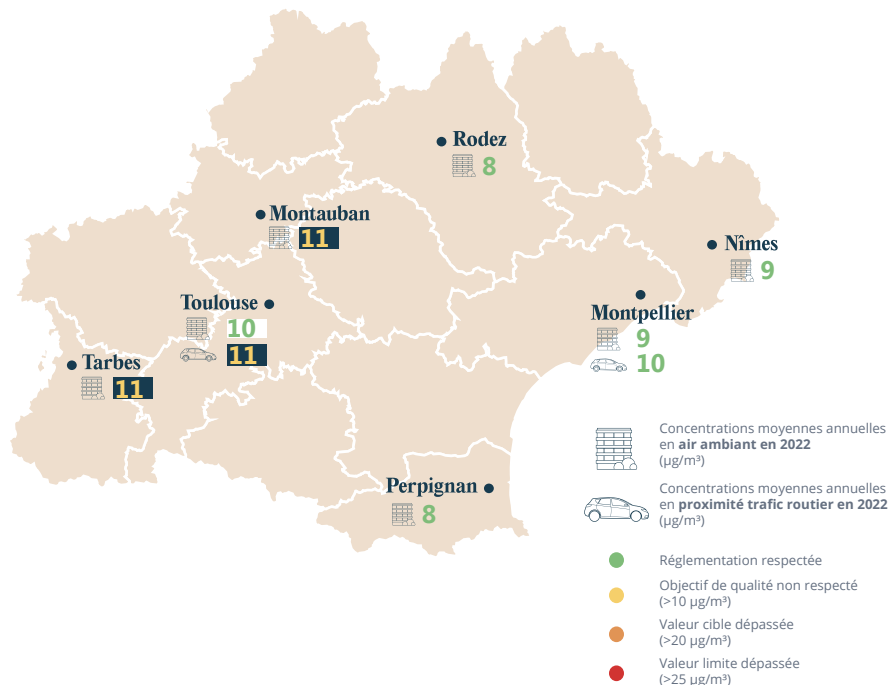


# Particules fines de moins de 2,5 micromètres (PM2.5)

**En 2022, les concentrations de particules fines sont en forte hausse par rapport à la situation 2021.**

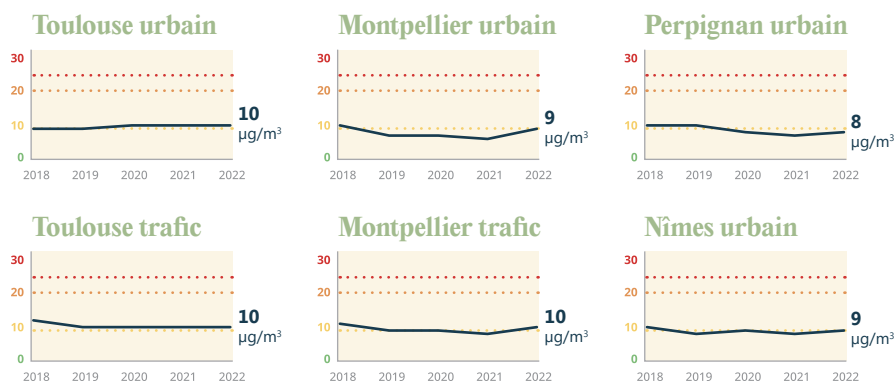
L'évolution est de +17% en fond urbain et de +19% à proximité du trafic routier. Cette hausse n'est pas homogène sur l'ensemble du territoire régional et apparaît plus marquée sur l'arc méditerranéen que sur l'ouest de l'Occitanie.

Bien que les niveaux observés soient inférieurs à ceux des années précédant la crise sanitaire (-4%), des dépassements de l'objectif de qualité sont à noter dans plusieurs agglomérations et la population exposée à un dépassement augmente nettement par rapport à 2021.



## Évolution pluriannuelle

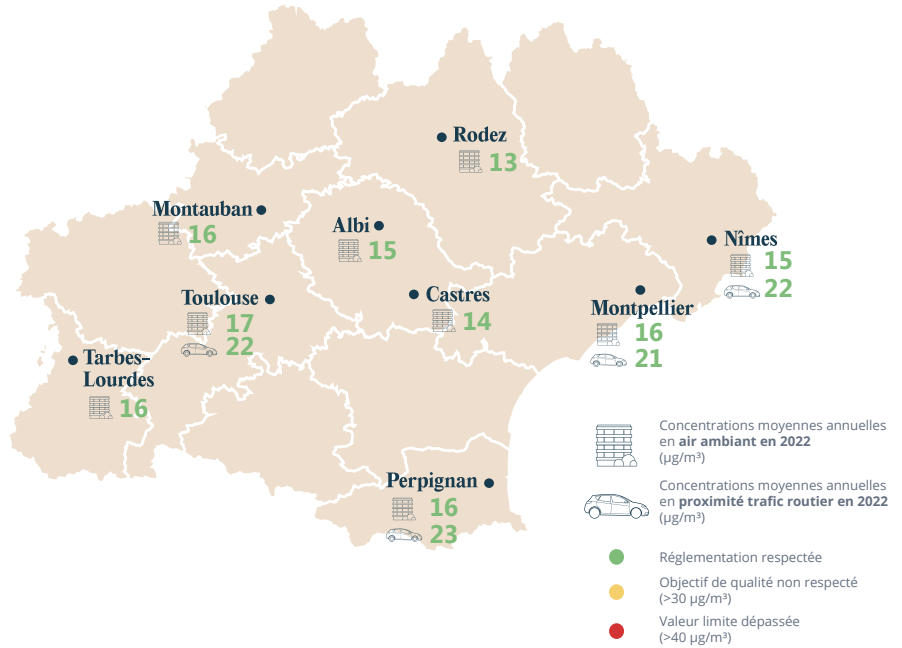
Concentrations moyennes annuelles (µg/m³)



# Particules en suspension inférieures à 10 micromètres (PM10)

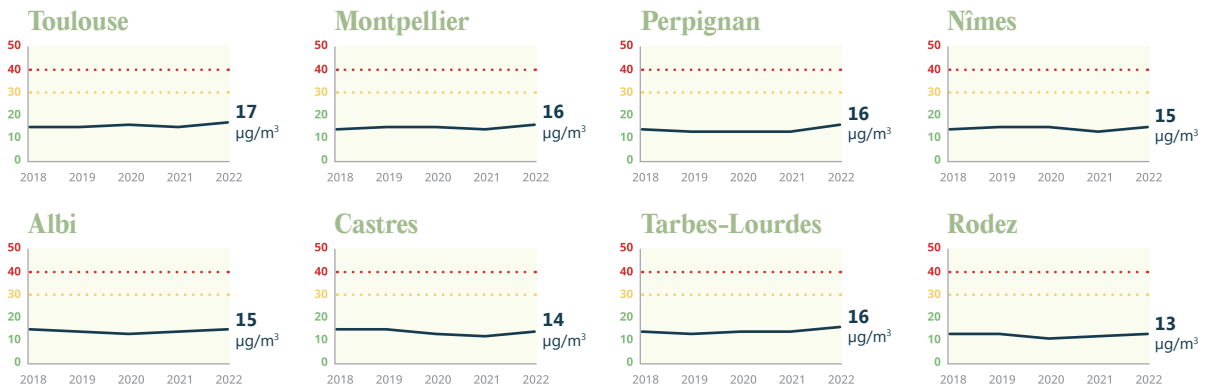
Les concentrations de particules en suspension augmentent nettement par rapport à 2021, la moyenne régionale 2022 est la plus élevée depuis 2017. L'évolution est de +14% en fond urbain et de +7% à proximité du trafic routier. Alors que les niveaux de particules restent plus élevés à proximité des axes routiers, les hausses les plus fortes s'observent plutôt en situation de fond urbain dans les grandes agglomérations régionales.

L'objectif de qualité et la valeur cible pour la protection de la santé sont respectés sur l'ensemble de l'Occitanie.

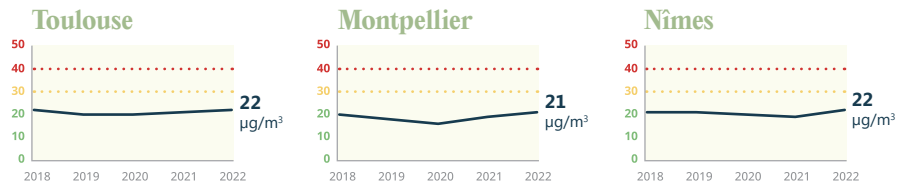


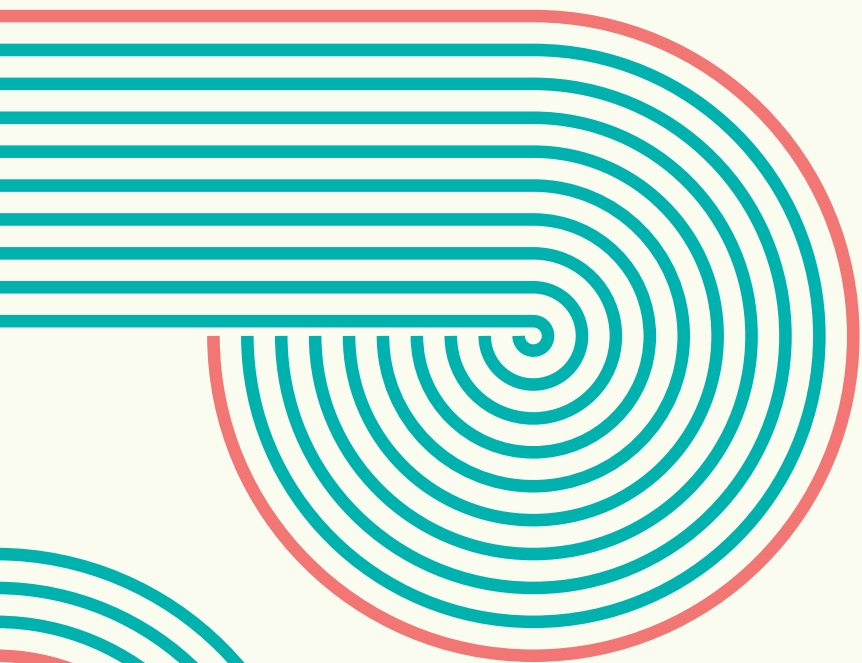
## Évolution pluriannuelle

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



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







**02.**

**La qualité de l'air  
dans les  
Hautes-Pyrénées  
en 2022**

---



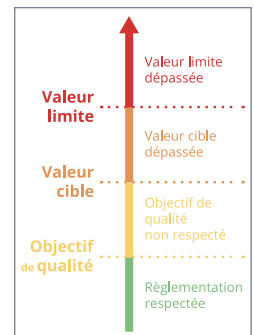
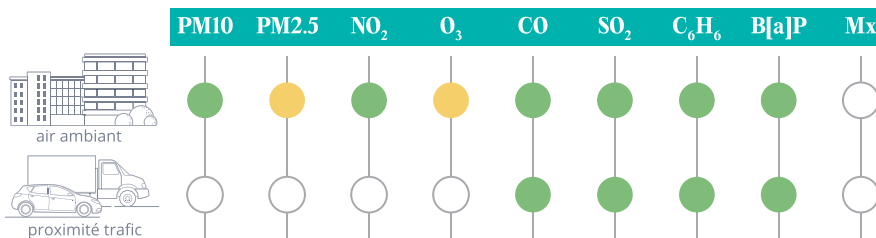
# Hautes-Pyrénées (65)

Dans les Hautes-Pyrénées les concentrations de particules en suspension (PM10) et de dioxyde d'azote augmentent légèrement par rapport à 2021. Les niveaux de particules fines (PM2.5) sont dans la moyenne régionale mais des dépassements de l'objectif de qualité sont observés. Conséquence de la canicule, les concentrations d'ozone sont inhabituellement élevées en 2022 par rapport aux années précédentes.

Concernant l'ozone, toute la population du département est désormais impactée par un dépassement de l'objectif de qualité relatif à la protection de la santé. Un habitant sur deux est également exposé à un non-respect de l'objectif de qualité pour les particules fines (PM2.5).

Avec quinze épisodes de pollution en 2022, les Hautes-Pyrénées sont le département d'Occitanie le plus touché par la survenue de ces événements.

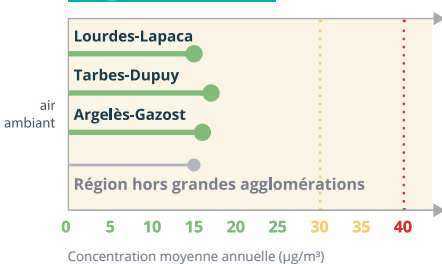
## Situation réglementaire



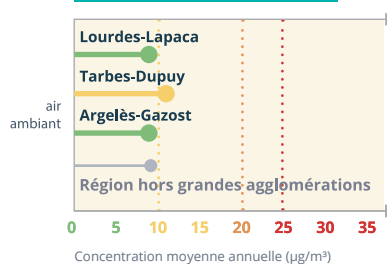
## Par station de mesure

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

#### Particules en suspension PM10



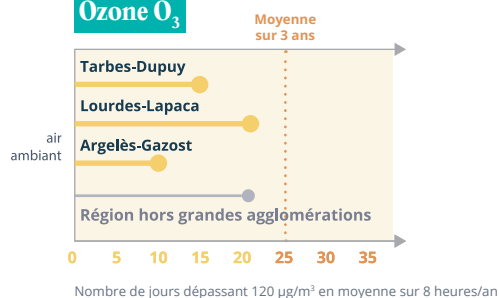
#### Particules fines PM2.5



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

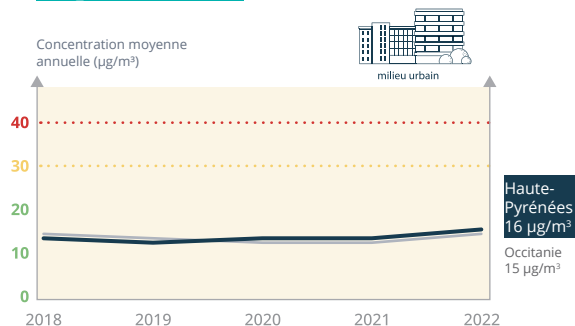


#### Ozone O<sub>3</sub>

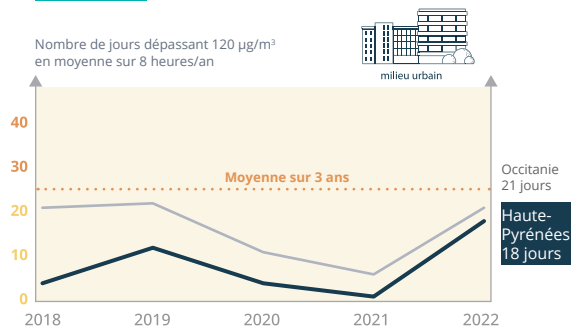


## Évolution pluriannuelle Données tendancielle

### Particules en suspension PM10



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



## L'actu de l'année

### AXE 2 AIR/CLIMAT énergie santé

**Évaluation de la qualité de l'air sur le territoire de Tarbes-Lourdes-Pyrénées** à travers la réalisation de campagnes de mesure sur l'ensemble de l'agglomération. Atmo Occitanie accompagne la collectivité dans le suivi de son Plan Climat-Air-Énergie Territorial en réalisant l'inventaire des émissions de polluants et de gaz à effet de serre du territoire ou en évaluant l'impact de certaines actions.

### AXE 3 IMPACT des activités

**Poursuite de la campagne d'évaluation de la pollution aux particules au cœur du Parc national des Pyrénées (Argelès-Gazost).** Réalisée en partenariat avec la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, l'Agence Régionale de Santé et Tarbes-Lourdes-Pyrénées, cette étude s'inscrit dans une évaluation plus large de l'impact de la combustion de biomasse dont les écobuages avec des suivis également à Lourdes et Tarbes.

Consultez les publications qui concernent les Hautes-Pyrénées :



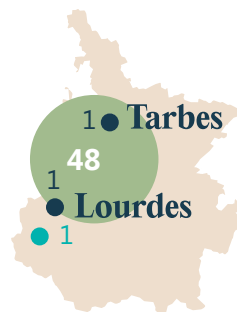
## Perspectives 2023

### AXE 1 mission intérêt général

### AXE 2 air/climat énergie santé

**Accompagner Tarbes-Lourdes-Pyrénées** dans le suivi de son PCAET et l'évaluation de l'impact de la prime air-bois. Plusieurs actions sont prévues dont la réalisation de cartographies de dispersion des polluants et une évaluation de la population exposée.

## Dispositif de mesures dans les Hautes-Pyrénées



2

STATIONS PERMANENTES

1

STATION ANNUELLE

48

MESURES COMPLÉMENTAIRES

## 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

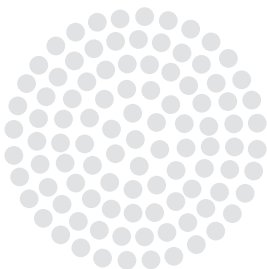
**0 %**

de la population des Hautes-Pyrénées exposée à un dépassement de l'objectif de qualité

Objectif de qualité 30 µg/m³/an

Cela représente :

**0** personne



### Particules fines PM2.5

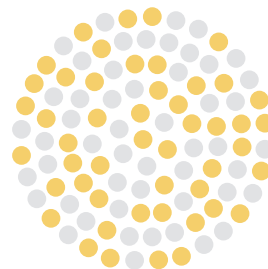
**49 %**

de la population des Hautes-Pyrénées exposée à un dépassement de l'objectif de qualité

Objectif de qualité 10 µg/m³/an

Cela représente :

**112 500** personnes



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

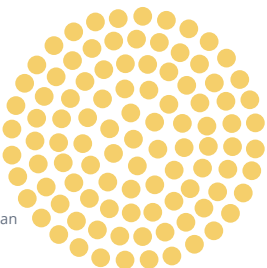
**100 %**

de la population des Hautes-Pyrénées 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 :

**229 600** personnes



\*Données qui intègrent les incertitudes du modèle

## Exposition ponctuelle à la pollution de l'air

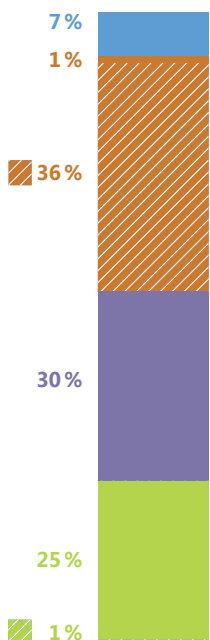


# Les sources de pollution de l'air

## Particules en suspension PM10

**-7%**

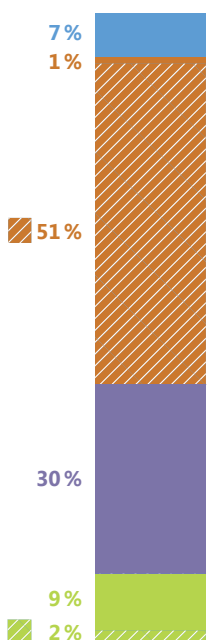
EN 2020 PAR RAPPORT À 2019



## Particules fines PM2.5

**-9%**

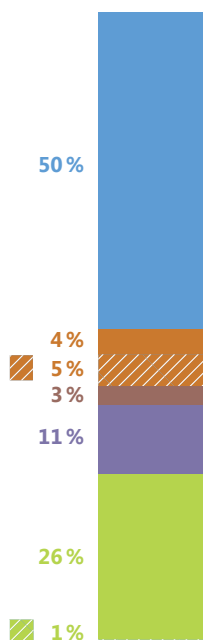
EN 2020 PAR RAPPORT À 2019



## Oxydes d'azote NOx

**-14%**

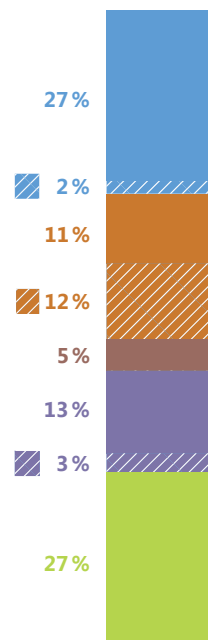
EN 2020 PAR RAPPORT À 2019



## Gaz à effet de serre GES

**-9%**

EN 2020 PAR RAPPORT À 2019



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

### Émissions par habitant

**5 kg**  
HAUTES-PYRÉNÉES  
2020

**6 kg**  
HAUTES-PYRÉNÉES  
2019



**4 kg**  
HAUTES-PYRÉNÉES  
2020

**4 kg**  
HAUTES-PYRÉNÉES  
2019



**10 kg**  
HAUTES-PYRÉNÉES  
2020

**11 kg**  
HAUTES-PYRÉNÉES  
2019



**6 t eq.CO2**  
HAUTES-PYRÉNÉES  
2020

**7 t eq.CO2**  
HAUTES-PYRÉNÉES  
2019



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

**6%**

**6%**

**4%**

**4%**

Source : Atmo Occitanie - ATMO\_IRS\_V6\_2008\_2020

# 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	Nb heure > 200 µg/m³	Max horaire
<b>Aveyron (12)</b>								
URBAIN	Rodez-Camonil	13	47	0	8	11	0	97
INDUSTRIE	Viviez							
<b>Gard (30)</b>								
RURAL	Saze							
URBAIN	La Calmette							
URBAIN	Nîmes-Sud (Gauzy)	15	59	2	9	13	0	90
TRAFIC	Nîmes-Planas	22	59	4		28	0	112
<b>Haute-Garonne (31)</b>								
RURAL	Belesta-en-Lauragais							
RURAL	Montgiscard							
URBAIN	Toulouse-Berthelot	18	53	1	10	13	0	91
URBAIN	Toulouse-Jacquier	17	46	0		14	0	104
URBAIN	Toulouse-Mazades	16	64	3	10			
TRAFIC	Toulouse-Périphérique**	27	101	14		51	0	186
TRAFIC	Toulouse-Port de L'Embouchure	23	72	8	12	35	0	134
TRAFIC	Toulouse-Route d'Albi	20	65	4	10	31	0	137
INDUSTRIE	Bessières-Econotre	15	43	0				
INDUSTRIE	Blagnac Aéroport Piste**	15	54	1	10	13	0	97
INDUSTRIE	Blagnac Aéroport Trafic	17	50	0		16	0	109
INDUSTRIE	Saint-Gaudens Daurat							
INDUSTRIE	Saint-Gaudens Miramont							
INDUSTRIE	Toulouse-Setmi Chapitre	20	54	3				
INDUSTRIE	Toulouse-Setmi Eisenhower	19	59	3				
<b>Gers (32)</b>								
RURAL	Peyrusse-Vieille	11	56	1	7	1	0	7
RURAL	Gaudonville							
<b>Hérault (34)</b>								
URBAIN	Agathois-Piscenois					5	0	39
URBAIN	Biterrois-Narbonnais							
URBAIN	Montpellier-Chaptal					20	0	104
URBAIN	Montpellier-Nord							
URBAIN	Montpellier-Prés d'Arènes	16	51	1	9	16	0	137
URBAIN	Montpellier-Sud							
TRAFIC	Montpellier-Pompignane	21	62	3	10	22	0	124
TRAFIC	Montpellier-Saint Denis					23	0	130
TRAFIC	Montpellier-Liberté	19*	51*	2*	9*	48*	0*	193*
INDUSTRIE	Lunel-Viel	16	44	0	9	9	0	85
<b>Hautes-Pyrénées (65)</b>								
URBAIN	Lourdes-Lapacca	15	82	6	9	11	0	72
URBAIN	Tarbes-Dupuy	17	82	4	11	12	0	85
<b>Pyrénées-Orientales (66)</b>								
URBAIN	Perpignan-Centre	16	54	1	8	15	0	90
URBAIN	Saint-Estève							
TRAFIC	Perpignan-Pyrénées	23	54	3		42	1	244
<b>Tarn (81)</b>								
URBAIN	Albi-Delmas	15	41	0		11	0	84
URBAIN	Castres-Travet	14	36	0		6	0	50
<b>Tarn-et-Garonne (82)</b>								
URBAIN	Montauban-Ramierou	16	72	2	11	13	0	97

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/m².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		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
<b>Aveyron (12)</b>													
63	15 590	12 441	137	15	12	144							
										0,0024	0,44	0,067	0,62
<b>Gard (30)</b>													
64	26 305	26 253	155	48	34	177							
56	22 250	16 859	144	28	16	163							
60	21 978	19 013	141	24	19	157							
<b>Haute-Garonne (31)</b>													
67	15 829	12 080	139	16	10	156							
65	18 247	12 986	149	27	13	176							
59	17 236	13 094	160	18	9	184		0,80		0,0023	0,32	<0,08	0,6
58	16 063	13 740	159	22	13	182							
								1,09					
										0,0022	0,30	0,06	0,52
							1	32					
							1	65					
										0,0024	0,35	0,07	0,90
										0,0023	0,31	0,07	0,76
<b>Gers (32)</b>													
67	12 499	8769	147	15	6	157				0,0013	0,19	0,04	0,45
66	12 997	11 237	142	16	8	150							
<b>Hérault (34)</b>													
67	11 759	14 756	145	12	11	149							
68	18 033	13 759	147	24	16	154							
67	23 340	20 638	150	29	24	169							
55	8796	10 653	135	6	8	147							
63	22 293	18 561	151	27	19	170							
								1,77					
										0,0018	0,46	<0,20	0,62
<b>Hautes-Pyrénées (65)</b>													
57	15 099	10 202	171	21	8	179							
53	12 869	10 288	157	15	7	169			0,31				
<b>Pyrénées-Orientales (66)</b>													
61	11 331	8550	138	9	5	148							
67	12 960	15 911	148	12	9	157				0,0018	0,27	<0,07	0,91
<b>Tarn (81)</b>													
60	18 334	12 579	143	27	14	149							
<b>Tarn-et-Garonne (82)</b>													
51	10 153	6724*	145	10	6*	153							

\* 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	15	72	3	9	7	0	65
<b>Aude (11)</b>								
URBAIN	Narbonne	10	29	0	7	10	0	75
<b>Haute-Garonne (31)</b>								
TRAFIC	Toulouse-Roseraie	16	51	1	9	23	0	117
<b>Hérault (34)</b>								
INDUSTRIE	Port de Sète**	19	54	2	9	14	1	211
TRAFIC	Béziers-Leclerc	16	43	0	8	19	0	117
<b>Hautes-Pyrénées (65)</b>								
RURAL	Argelès-Gazost	16	176	6	9	9	0	69
<b>Pyrénées-Orientales (66)</b>								
RURAL	Bolquère	11	96	4	6	2	0	39

## Mesures temporaires courte durée

<b>Aude (11)</b>								
RURAL	Montseret							
<b>Gard (30)</b>								
RURAL	Saint-Paulet-de-Caisson							
<b>Haute-Garonne (31)</b>								
TRAFIC	RN 124					24	0	121
INDUSTRIE	Toulouse-Espagnac	20	57	1	13	17	0	80
INDUSTRIE	Toulouse-Verne	18	49	0	12	20	0	74
INDUSTRIE	Saubens							
INDUSTRIE	Muret							
URBAIN	Lespinet	17	57	2		22	0	107
INDUSTRIE	Frontignan							
<b>Hérault (34)</b>								
URBAIN	Saint-Aunès	17	53	3	10	16	0	162
INDUSTRIE	Lunel-Viel	17	32	0	8	8	0	46

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

		Dioxyde d'azote Moyenne annuelle
<b>Aude (11)</b>		
URBAIN	Narbonne - Cour de Janote	12
URBAIN	Narbonne - Rue Kléber	15
URBAIN	Peyriac sur Mer	8
TRAFIC	Narbonne - Boulevard de Maraussan	16
TRAFIC	Narbonne - Boulevard Frédéric Mistral	41
TRAFIC	Narbonne - Boulevard Gambetta	20
URBAIN	Carcassonne - Rue Fernand Merlane	9
TRAFIC	Carcassonne Boulevard Sarraut	24
URBAIN	Carcassonne - Rue Emile Alain	11
URBAIN	Carcassonne - Rue de Picardie	7
TRAFIC	Carcassonne - Rue Alfred de Musset	14
TRAFIC	Carcassonne - Sortie du Parking "ZAC Planeto Nord"	15
TRAFIC	Carcassonne - Rocade Nord-Est	20
TRAFIC	Carcassonne - Rue de Verdun	25
<b>Gard (30)</b>		
URBAIN	Alès - Chemin sous St-Etienne	16
URBAIN	Alès - Rue Saint Vincent	14
TRAFIC	Alès - Avenue Carnot	24
TRAFIC	Alès - Rd point de la Pyramide	32

		Dioxyde d'azote Moyenne annuelle
<b>Haute-Garonne (31)</b>		
TRAFIC	Toulouse - 120 Grande-Rue Saint Michel	21
TRAFIC	Toulouse - 28 Boulevard Silvio Trentin	39
TRAFIC	Toulouse - 73 Boulevard de Strasbourg	43
TRAFIC	Toulouse - 19 Boulevard de Strasbourg	38
TRAFIC	Toulouse - 2 Rue de Metz	30
TRAFIC	Toulouse - 178 Avenue Antoine de Saint Exupéry	23
TRAFIC	Toulouse - 53bis Route d'Agde	32
TRAFIC	Toulouse - 88 Route d'Agde	33
TRAFIC	Toulouse - 76 Boulevard Pierre Semard	44
TRAFIC	Toulouse - 2bis Boulevard d'Arcole	33
TRAFIC	Toulouse - 97bis Route de Revel	26
TRAFIC	Toulouse - 92 Avenue de Muret	23
TRAFIC	Toulouse - 81 Allées Charles de Fitte	39
TRAFIC	Toulouse - 25 Impasse Teynier	21
TRAFIC	Toulouse - 45 Route de Narbonne	32
TRAFIC	Colomiers - 10 Rue Étienne Collongues	29
TRAFIC	Blagnac - 4 Avenue Pierre Georges Latécoère	25



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>														
54	9 421	-	122	8	-	147			0,29*					
<b>Aude (11)</b>														
64	12 351	-	133	11	-	150								
<b>Haute-Garonne (31)</b>														
<b>Hérault (34)</b>														
									0,0021	0,28	0,05	3,03		
<b>Hautes-Pyrénées (65)</b>														
50	10 092	-	132	10	-	176								
<b>Pyrénées-Orientales (66)</b>														
80	21 690	-	128	17	-	160								

## Mesures temporaires courte durée

<b>Aude (11)</b>														
68	14 058	7 231	122	10	6	158								
<b>Gard (30)</b>														
84	31 973		128	51		175								
<b>Haute-Garonne (31)</b>														
									0,0042	0,44	0,09	0,93		
									0,0036	0,50	0,09	0,98		
									0,0030	0,38	0,06	1,41		
									0,0135	0,51	0,52	4,99		
									0,0182	1,20	<0,14	1,20		
<b>Hérault (34)</b>														
									0,0029	0,35	<0,15	1,51		

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

Dioxyde d'azote  
Moyenne annuelle

<b>Hérault (34)</b>		
URBAIN	Pézenas - Esplanade	18
URBAIN	Agde - Rue de l'Avocette	8
TRAFIC	Agde Rd-pt Belle agathoise	13
TRAFIC	Agde Route de Sète	15
TRAFIC	Cap d'Agde - Av du Passeur Challies	11
TRAFIC	Agde - Avenue des Alizés	9
URBAIN	Béziers - Allées Paul Riquet	20
TRAFIC	Béziers - Rue Frédéric Mistral	26
TRAFIC	Béziers - Avenue Wilson	38
TRAFIC	Béziers - Boulevard de Verdun	39
TRAFIC	Béziers - Avenue de Lattre de Tassigny	18
TRAFIC	Béziers - Avenue de la Voie Domitienne	32
TRAFIC	Béziers - Route de Narbonne Nord	45
TRAFIC	Montpellier - Avenue des Moulins	47
TRAFIC	Montpellier - Avenue Liberté centre	49
TRAFIC	Montpellier - Avenue Liberté Est	64
TRAFIC	Montpellier - Avenue Liberté Ouest	51
TRAFIC	Montpellier - Justice Castelnau	24
TRAFIC	Montpellier - Verdanson	35
TRAFIC	Montpellier - Rue Becquerel	33
TRAFIC	Montpellier - Avenue de la Mer-Raymond Dugrand	26
TRAFIC	Montpellier - Place du Père Louis Sud	46

Dioxyde d'azote  
Moyenne annuelle

<b>Hérault (34)</b>		
TRAFIC	Montpellier - Place du Père Louis Nord	25
TRAFIC	Montpellier - Avenue de Mermoz	26
TRAFIC	Montpellier - Rue Saint Clos	26
TRAFIC	Montpellier - Avenue Paul Rimbaud	21
TRAFIC	Montpellier - Avenue du Colonel Pavalet	51
TRAFIC	Montpellier - Boulevard Paul Valéry	41
URBAIN	Sauvian - Rue Simone Signoret	9
URBAIN	Sérignan - D64 Carrefour	17
TRAFIC	Servian - Grand Rue	24
TRAFIC	Vias - D612	14
URBAIN	Vias - Groupe scolaire Jean Moulin	10
<b>Pyrénées-Orientales (66)</b>		
URBAIN	Pézilla	5
TRAFIC	Perpignan - Avenue de Dr Jean Louis Torreilles	21
TRAFIC	Perpignan - Boulevard des Pyrénées	44
TRAFIC	Perpignan - Boulevard Félix Mercader	39
TRAFIC	Perpignan - Boulevard Félix Mercader	41
TRAFIC	Perpignan - Boulevard Maréchal Joffre	27
TRAFIC	Perpignan - Boulevard Saint Assisclé	25
TRAFIC	Perpignan - Cours Lazare Escarguel	55
TRAFIC	Perpignan - Pont Arago	44

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

# 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 2022, 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 359 points de mesures répartis dans l'environnement de 66 exploitations dont 44 carrières.

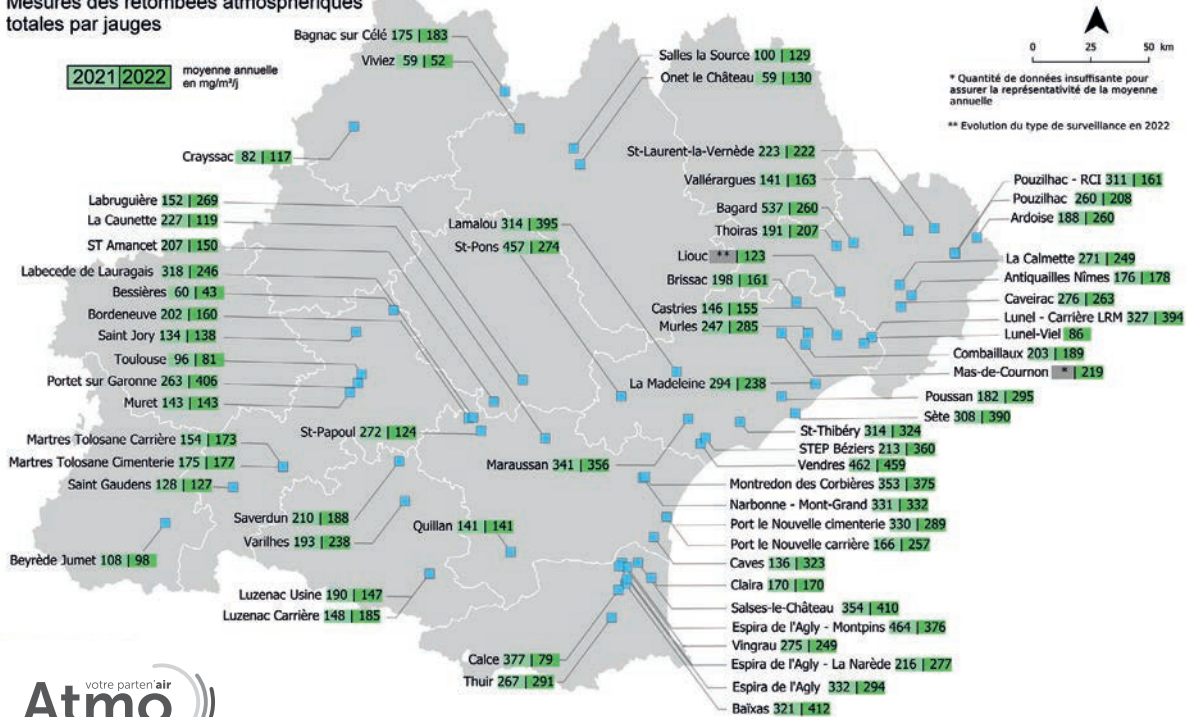
Entre 2021 et 2022, en moyenne sur la région, les niveaux de retombées de poussières sont restés globalement stables ce qui n'empêche pas localement des évolutions à la hausse ou à la baisse.

### 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 54 jauges de ce type, seule 1 présentait en 2022 un dépassement de ce seuil.

La carte présente, pour chaque site surveillé, les moyennes annuelles 2021 et 2022 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 156 points de mesures répartis dans l'environnement de 28 exploitations.

En 2022, comme les années précédentes, l'empoussièrément est faible dans l'environnement de la majorité des exploitations surveillées. Il est moyen autour de 4 exploitations et fort autour de 2 exploitations.

La carte présente, pour chaque site surveillé, les moyennes annuelles 2021 et 2022 pour les retombées sèches déterminées à partir des points de mesures répartis dans l'environnement du site.

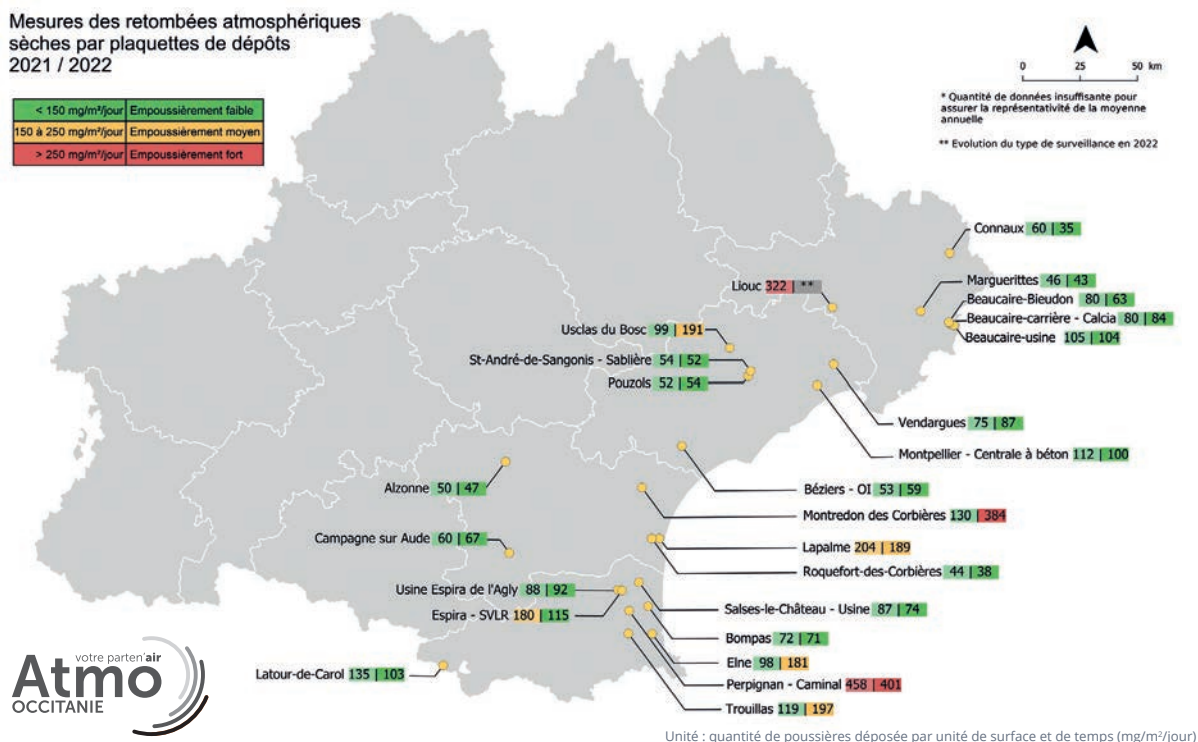
Mesures des retombées atmosphériques sèches par plaquettes de dépôts 2021 / 2022

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

0 25 50 km

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

\*\* Evolution du type de surveillance en 2022



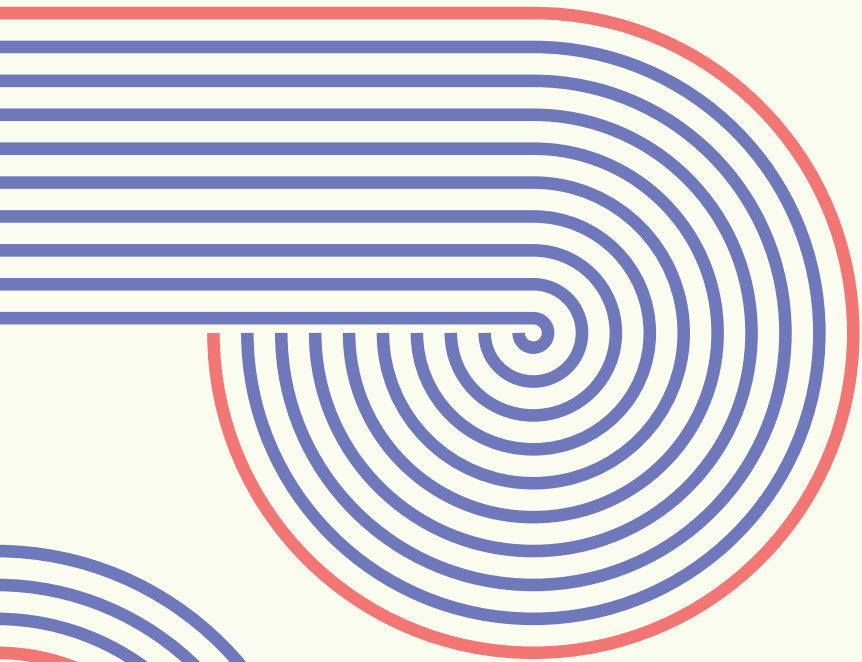
## Deux méthodes pour mesurer les retombées de poussières



**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.



**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.

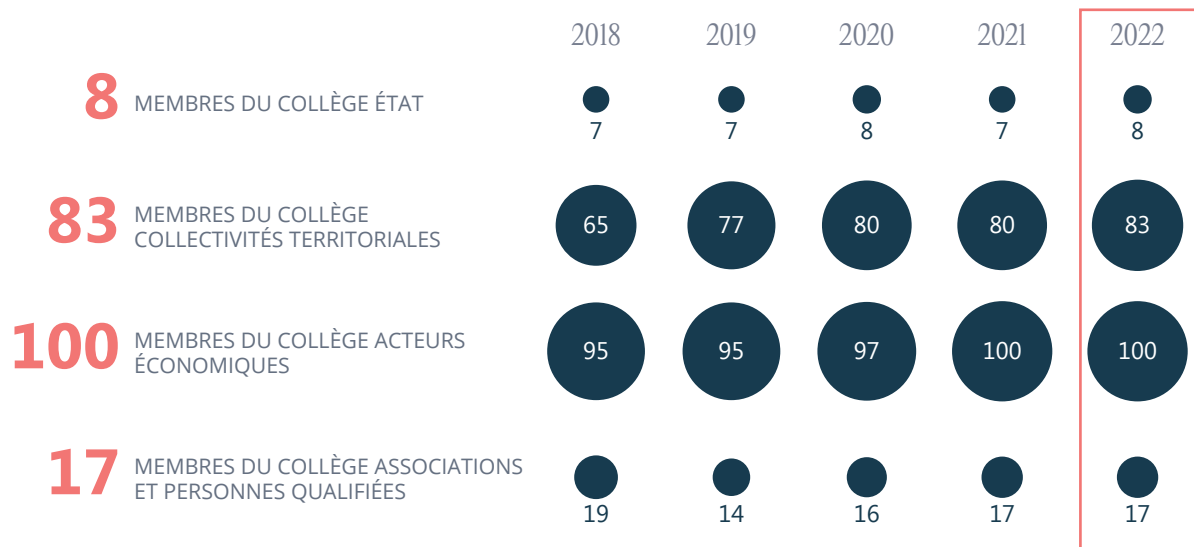


**03.**

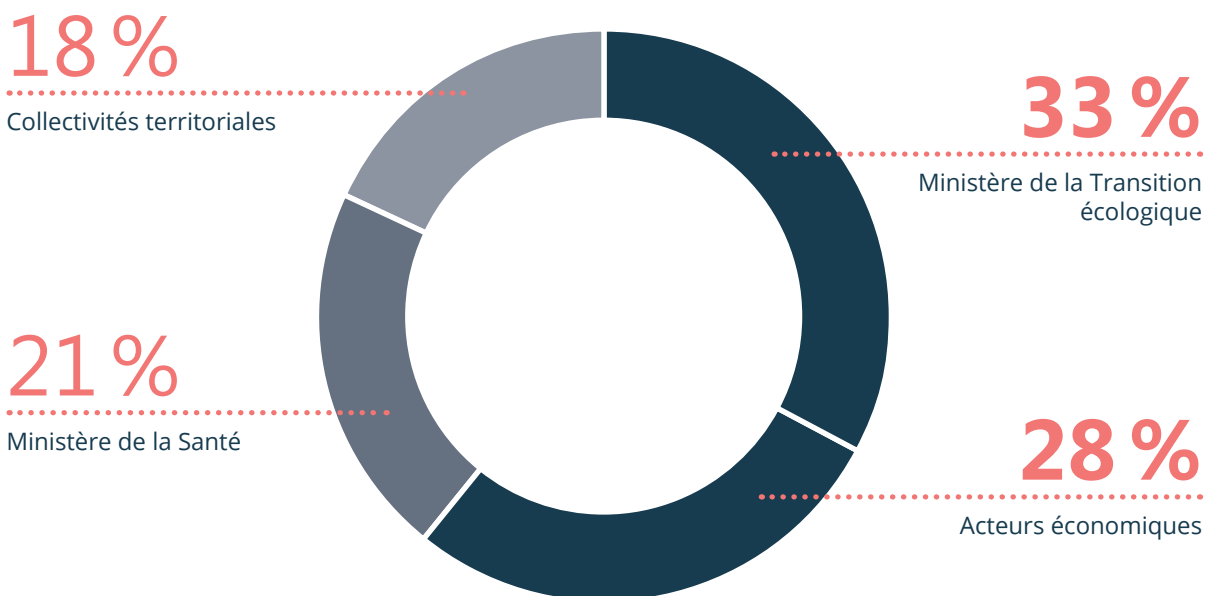
**L'association  
en 2022**

---

## En 2022, 208 adhérents à Atmo Occitanie



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



## Journées de convivialité en 2022

Fin septembre 2022, après un long moment de distanciation sanitaire, Atmo Occitanie a organisé un temps de convivialité à Gruissan pour les salariés. L'occasion de se retrouver autour d'une animation nautique et d'échanger sur l'actualisation du Plan régional de surveillance de la qualité de l'air.



@ATMO Occitanie

## Répartition de l'équipe salariée en 2022



## Des capacités informatiques renforcées pour répondre à la croissance d'activité de la structure

En 2022, afin d'accompagner la croissance d'activité d'Atmo Occitanie, les capacités du système d'informations ont été augmentées tout en améliorant la sécurisation des procédés.

Les capacités de calcul pour modéliser la pollution de l'air à l'échelle de la région et à l'échelle urbaine ont augmenté de 62%. Dans le même temps, la capacité de stockage des données est passée à 185 To avec une hausse de 111% par rapport à 2021. Cette augmentation des capacités a été réalisée sans augmentation significative du budget d'investissement annuel : il s'agit principalement de renouvellement de serveurs de calcul de 6 ans (ou plus).

# Perspectives 2023-2024

## 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

- Former les personnels et adapter les outils à l'information du public **en cas d'accident industriel** en région (en fonction des arrêtés publiés nationalement ou localement).
- Évaluer l'impact de la **nouvelle Directive Européenne** sur les besoins en investissement et en fonctionnement pour les trois prochaines années.
- Réaliser une **campagne de mesures longue durée** sur le territoire en partenariat avec la région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée. Ce partenariat prévoit également la réalisation de deux campagnes de mesures de **l'ozone** en période estivale - Finalisation des rapports.
- **Mettre à jour la plateforme de modélisation/prévision** régionale de la qualité de l'air.
- Poursuivre la mise en place de **cartes de prévision** de la qualité de l'air à l'échelle du grand sud-ouest.
- **Produire le rapport d'évaluation de la prévision de la qualité de l'air** en Occitanie prévue par la réglementation.
- **Tester la sensibilité des cartographies urbaines** aux évolutions des paramétrisations des plateformes de modélisation urbaines.
- **Optimiser le fonctionnement des plateformes de modélisation** urbaine et régionale (pré et post traitement).

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

- Renouveler le partenariat avec la communauté d'agglomération du **Grand Albigeois** (retardé).
- Poursuivre le partenariat renouvelé avec la communauté d'agglomération de **Castres-Mazamet**.
- **ZAG Toulouse** : analyser le territoire dans l'optique de réorganiser le dispositif de suivi en fond urbain et éventuellement de déplacer la station de proximité trafic située route d'Albi.
- **ZAG Montpellier** : mettre en place une seconde station de mesure à proximité du trafic routier.

- Poursuivre l'amélioration des connaissances sur la qualité de l'air dans l'environnement du **Port de Sète - Sud de France**.
- **Cartographeur le dioxyde d'azote** : cartographier l'exposition annuelle des populations au dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) sur les **agglomérations de Montpellier, Nîmes, Perpignan et Toulouse**.
- Rechercher un site trafic en zone régionale afin de **pérenniser le réseau réglementaire**.
- **Cartographeur la pollution de l'air à l'échelle de Sète Agglopol** : estimation des concentrations des principaux polluants réglementés sur l'ensemble du territoire, identification des zones à enjeux et évaluation de l'exposition des populations.
- Évaluer la qualité de l'air à l'échelle du territoire des communautés d'agglomération **Pays de l'Or et Hérault Méditerranée**.
- Participer aux intercomparaisons pour : **ACSM, moyens mobiles, métrologie (1-3)**.
- Réaliser une intercomparaison de laboratoire pour les **échantillonneurs NO<sub>2</sub>** entre l'agence de Toulouse et l'agence de Péroles.
- Poursuivre l'évaluation de la qualité de l'air sur les agglomérations d'**Alès, Montauban, Rodez, Sète et Auch**.

## 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, puis au suivi des **Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA)** des aires urbaines de **Montpellier et Toulouse** dans le cadre de leurs révisions qui sont en cours en intégrant le Plan national Bois.
- Contribuer à l'évaluation, puis au suivi du **Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)** de la Zone Urbaine de **Nîmes**.
- 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.
- Évaluer l'impact du projet Territorial de Mobilité sur la qualité de l'air à l'échelle du territoire du **SICOVAL**.

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

- Mettre à jour l'**inventaire des émissions régional** spatialisé pour l'année 2021.
- Poursuivre les **échanges nationaux** sur la plateforme de calcul des inventaires régionaux spatialisés « PRISME ».

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

- Participer 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 en vue d'évaluer l'impact sanitaire de l'amélioration constatée et projetée de la qualité de l'air sur les territoires.
- Adapter les outils de modélisation aux seuils d'exposition découlant des nouvelles **recommandation OMS** - déploiement d'un modèle régional Sirane.
- Poursuivre du 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.

## 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 de l'**incinérateur SETMI, l'incinérateur ECONOTRE, de la STEP de Toulouse Ginestous, de la société Fonderie Dechaumont, de Fibre excellence Saint-Gaudens, de la Société Séché Echo Services, de la Société FERROPEM, de l'incinérateur de CALCE (DALKIA WAST ENERGY), d'Orano, de l'UED de Lunel-Viel** en partenariat avec le **syndicat mixte Entre Pic et Etang, de la Société SOLVAY et de la Société AXENS**.
- Poursuivre les partenariats industriels dans l'environnement des **exploitations émettrices de poussières sédimentables**.



## Perspectives 2023-2024

- Poursuivre les **mesures de COV sur le site de l'ancienne raffinerie MOBIL** à Frontignan afin de mieux connaître l'impact potentiel des activités de réhabilitation environnementale menées par la société ESSO S.A.F..

- Mettre en place un **partenariat avec DECOSET** pour l'amélioration des connaissances sur la qualité de l'air dans l'environnement des incinérateurs SETMI et ECONOTRE.

- Évaluer l'**impact des écobouages et de la combustion de biomasse** sur les concentrations de particules dans les Hautes-Pyrénées.

### 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'influence des aménagements acoustiques mis en place sur un tronçon de **l'autoroute A9** (Montpellier).

- Poursuivre le suivi de la qualité de l'air dans l'environnement de **l'Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux (ISDND)** de Béziers.

- Étudier l'impact des aménagements le long du **périphérique toulousain, échangeur Lespinet-Ranguel** en partenariat avec la DREAL et la ville de Toulouse : aménagement de murs anti-bruit et mise à 2x3 voies du périphérique toulousain à proximité de zones résidentielles et de groupes scolaires. L'objectif est de mettre en évidence l'impact de ces aménagements en termes de pollution atmosphérique sur cette zone (retardé).

- Poursuivre l'évaluation de la qualité de l'air dans les infrastructures du **métro de l'agglomération toulousaine**.

- Contribuer au suivi de la mise en œuvre du **Plan de Mobilité de l'agglomération toulousaine**.

- Évaluer l'**impact de baisses de vitesse sur la qualité de l'air** à différentes échelles de territoires (inventaire/modélisation).

- 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.

- Poursuivre des mesures complémentaires de **H<sub>2</sub>S à Frontignan**, afin de mieux connaître l'origine de cette pollution.

- 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 des objectifs de la **Loi Orientation des Mobilités** à l'échelle de Toulouse et Montpellier.

- 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 **doublement de l'autoroute A9/A709** au sud de Montpellier.

- Évaluer l'impact sur la qualité de l'air du **passage à 2x3 voies de l'autoroute A61** entre Toulouse et Narbonne.

- Évaluer l'impact sur la qualité de l'air de la mise en place d'une **Zone à Faibles Émissions mobilité (ZFE-m)** sur l'agglomération de Perpignan.

### Consolider un observatoire régional des odeurs pour évaluer les gênes olfactives

- Faire évoluer le dispositif de suivi des odeurs dans l'environnement de **l'ancienne raffinerie MOBIL** à Frontignan afin de mieux caractériser les gênes olfactives potentiellement issues des activités de réhabilitation environnementale menées par la société ESSO S.A.F..

- Poursuivre les partenariats autour des **observatoires des odeurs** :

- Animer un observatoire des odeurs autour de la **station d'épuration de Béziers**,
- Poursuivre la surveillance des odeurs autour du **Bassin de Thau** et sur le territoire de **Salindres**.

- Renouveler les partenariats autour des observatoires des odeurs :

- Poursuite de la surveillance des odeurs autour du **site de gestion des déchets de Pavie** (Gers),
- Maintenir un suivi des gênes olfactives sur la commune de **Portet-sur-Garonne** dans l'environnement d'une station d'épuration et d'une compostière.

- 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.

### AXE 4 INNOVATION observatoire de demain

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

### Assurer le suivi des phytosanitaires dans l'air

- Poursuivre les **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**.

### Améliorer nos connaissances sur l'exposition des individus dans leurs activités quotidiennes (transports, activités professionnelles, habitats...)

- Déployer la stratégie et les outils de **caractérisations et spéciations particulières**.

- Poursuivre le déploiement des mesures de **particules ultrafines**.

- Étudier la faisabilité sur le **suivi des perturbateurs endocriniens** sur un site en région.

### 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 notre **OpenData**.

- Construire un **outil de Data Visualisation**.

- 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 : inventaires, cartes, modélisation, rapports, mesures, administratifs et financiers.

- 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. Adresser les informations disponibles dans le cadre des « porter à connaissance ».

- Bancariser des **données manuelles**.

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

- Organiser un événementiel **AIR et SANTÉ** en 2023-2024.

- 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

NOUVEAU

MÉTÉO FRANCE LR

PRÉFECTURE OCCITANIE / SGAR

## Activités économiques

AÉROPORT MONTPELLIER-MÉDITERRANÉE

AÉROPORT TOULOUSE-BLAGNAC

AIRBUS OPERATIONS SAS

ARKEMA FRANCE

ASF

ASTEO

AUDE AGRÉGATS

AXENS

BASF

BIOCAMA INDUSTRIE

CALCAIRES DU BITERROIS

CALCAIRES DU GARD

CALCAIRES RÉGIONAUX

NOUVEAU

CAMINAL

CARRIÈRE DES ROCHES BLEUES

CARRIÈRE TERRISSE

CARRIÈRES CALCAIRES CORBIÈRES

CAZAL - SOCIAL

CBS BÉTONS MÉDITERRANÉE

CEMEX BÉTON SUD-OUEST

CHAMBRE D'AGRICULTURE OCCITANIE

CIMENTOS CALCIA

CMGO - CARRIÈRES ET MATÉRIAUX

GRAND-OUEST

CMSE - CARRIÈRE DE BRISSAC

CMSE ROUSSILLON

NOUVEAU

CMSE - CARRIÈRE DE LAMALOU

CMSE - CARRIÈRE DE

SAINT-PONS-DE-THOMIERES

CMSE-CARRIÈRE DE SAINTE-COLOMBE

COLAS MIDI MÉDITERRANÉE

DALKIA

DOMITIA GRANULATS

ECONOTRE

EDF

EL FOURAT ENVIRONNEMENT

ENGIE COFELY (CONSTELLATIONS)

ENROBÉS TOULOUSE

ESSO S.A.F.

EVOLIA - UNITÉ DE VALORISATION

ENERGÉTIQUE

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 CEMENTS - USINE DE

MARTRES-TOLOSANE

LAFARGE CEMENTS - USINE DE

PORT-LA-NOUVELLE

LAFARGEHOLCIM GRANULATS

LANGUEDOC GRANULATS

LAVOYE &amp; 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 ÉNERGIES 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

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-VIDOURLÉ  
 COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DES  
 CAUSSES ET DE LA VALLÉE DE LA  
 DORDOGNE  
 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 RÉGIONAL DE LA  
 NARBONNAISE EN MÉDITERRANÉE **NOUVEAU**  
 PARC NATUREL RÉGIONAL DES CAUSSES  
 DU QUERCY  
 PARC NATUREL RÉGIONAL DES GRANDS  
 CAUSSES  
 PARC NATUREL RÉGIONAL DES PYRÉNÉES  
 ARIÉGEOISES  
 PERPIGNAN MÉDITERRANÉE MÉTROPOLE  
 PETR COMMINGES PYRÉNÉES  
 PETR DU MIDI QUERCY  
 PETR GRAND QUERCY  
 PETR PAYS DU LAURAGAIS  
 PETR PAYS DU VAL D'ADOUR **NOUVEAU**  
 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  
 SYDETOM 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 **NOUVEAU**  
 VILLE DE CUGNAUX  
 VILLE DE LABÉCÈDE-LAURAGAIS **NOUVEAU**  
 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

ADA OCCITANIE - ASSOCIATION DE  
 DÉFENSE DE L'APICULTURE  
 AGENCE LOCALE DE L'ÉNERGIE 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  
 MADAME AURÉLIE ESCANDE  
 MADAME RÉGINE LANGE  
 MONSIEUR BERNARD DUCHENE  
 MONSIEUR BRUNO MAGIMEL  
 MONSIEUR JEAN-PAUL DALIES  
 MONSIEUR MICHEL RAYNAL

OBSERVATOIRE RÉGIONAL DE SANTÉ -  
 CREAI-ORS OCCITANIE  
 PROFESSEUR ALAIN DIDIER  
 UFC MONTPELLIER  
 URCPIC - 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.

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

## Avertissement

Les **émissions de polluants, les cartographies et l'évaluation de la population** exposée en 2022 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 l'année 2020. La crise sanitaire de la Covid-19 a entraîné en 2020 une réduction importante des activités humaines, les données d'inventaire ainsi que les tendances d'évolution indiquées sont à replacer dans ce contexte exceptionnel.

### 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

**M<sub>x</sub>** 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, transport 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

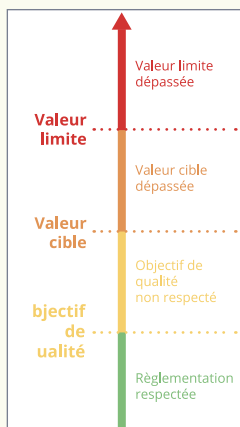
Activités dans les bâtiments agricoles et les serres, engins agricoles, cultures, élevages, apport d'engrais, gestion des déjections...



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

Informar, 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> (NO <sub>x</sub> )	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	AOT40 <sup>(3)</sup> (moyenne calculée sur 5 ans)
	●	Du 01/05 au 31/07	6 000 µg/m <sup>3</sup> .h	AOT40 <sup>(3)</sup>	
	<b>CO</b> Monoxyde de carbone	●	8h	10 mg/m <sup>3</sup>	Maximum journalier de la moyenne glissante
350 µg/m <sup>3</sup>				24h de dépassement autorisés	
<b>SO<sub>2</sub></b> Dioxyde de soufre	●	Année civile	125 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 3 jours	
			20 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne	
	●	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	
			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	
			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

La **valeur guide OMS** correspond à une recommandation de 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>	En cas de persistance du dépassement sur 3 jours consécutifs
	●	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
	●	Horaire	300 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne horaire
			360 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne 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.