

# LA LETTRE de l'Air



Lettre d'information sur la qualité de l'air en Occitanie **N° 9 - NOVEMBRE 2019**

## L'inventaire des émissions, un outil incontournable du dispositif d'évaluation de la qualité de l'air

### DANS CE NUMÉRO...

page 3

- L'inventaire, un recensement des rejets de polluants issus des activités humaines

pages 4 et 5

- Des bilans annuels : de l'échelle régionale à l'échelle locale

pages 6 et 7

- Accompagner les plans d'action en faveur de la qualité de l'air

page 8

- Région à Energie Positive : quel impact sur la qualité de l'air en 2050 ?

# l'édito

L'information quotidienne des autorités et du public, la surveillance et la prévision de la qualité de l'air que nous respirons en région, telles sont les missions premières d'Atmo Occitanie. Parmi les outils nous permettant d'accomplir ces missions, l'inventaire des émissions de polluants atmosphériques est une composante essentielle du dispositif d'évaluation.

Compilation complexe et formidablement étayée de données chiffrées sur les quantités de polluants émises dans l'air, l'inventaire des émissions fournit des informations d'une grande précision.

Données agrégées par année, par territoire, par polluants, par activité,... Ce sont autant d'informations qui nous permettent de reconstituer, de modéliser la pollution partout en région. Combiné à des modèles de dispersion de la pollution, validé par les mesures, c'est aussi grâce à cet outil que nous prévoyons la qualité de l'air.

C'est également un outil puissant pour diagnostiquer, comprendre et accompagner la prise de décision. Il est à la disposition des partenaires pour suivre et évaluer l'efficacité des plans et programmes règlementaires, tester des scénarii de réduction de pollution. En se mobilisant sur un partenariat dans la durée, gage de volonté et d'ambition pour l'air, une soixantaine de collectivités en région bénéficient de ce dispositif. Sa précision est au service des territoires et révèle leurs leviers d'actions pour une meilleure qualité de l'air. C'est ce que nous ne cessons d'affirmer : la connaissance fait progresser l'action.



Thierry SUAUD,  
Président d'Atmo Occitanie

# L'inventaire, un recensement des rejets de polluants issus des activités humaines

Réaliser l'inventaire des émissions polluantes d'un territoire consiste à répertorier, quantifier et localiser les sources de pollution, en tonnes par an.

Les sources de pollution d'origine humaine sont multiples : pots d'échappements, usage d'appareils de chauffage, procédés industriels, ... L'origine des polluants et leur quantité diffèrent en fonction de l'activité du territoire. L'inventaire régional des émissions est découpé en cinq grands secteurs d'activités : transport, résidentiel, tertiaire, agricole et industriel. Il recense cinquante polluants atmosphériques et trente gaz à effet de serre (GES).

## Connaître la qualité de l'air du jour

La connaissance des émissions de polluants est indispensable pour évaluer la qualité de l'air.

L'air que l'on respire résulte du mélange entre les quantités de polluants rejetés sur le territoire, des conditions météorologiques, de la topographie, des apports de polluants d'autres territoires et des réactions chimiques dans l'air. L'ensemble de ces données sont utilisées pour prévoir les concentrations de polluants que nous respirons au quotidien.

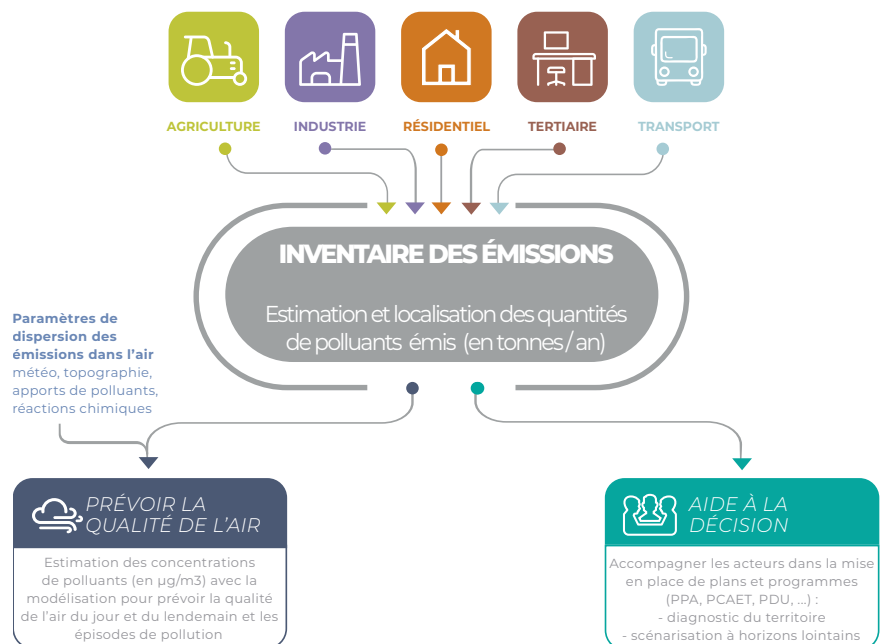
## Identifier les enjeux d'un territoire pour agir

L'inventaire permet aux services de l'État, industriels et collectivités de définir les zones à enjeux du territoire et d'agir de façon concrète en ciblant les actions qui limitent la pollution atmosphérique.

Véritable outil d'aide à la décision pour les acteurs engagés dans des politiques de réduction de la pollution atmosphérique, Atmo Occitanie fournit les données de référence aux différents plans et programmes régionaux ou locaux comme le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA), le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET), le Plan de Déplacements Urbains (PDU), ...

Atmo Occitanie accompagne aussi ses partenaires industriels et les collectivités en intégrant l'évolution des quantités de polluants émis par secteur et par activité.

### L'INVENTAIRE DES ÉMISSIONS : DES DONNÉES D'ENTRÉE DIVERSIFIÉES POUR DES APPLICATIONS VARIÉES



## POUR BIEN COMPRENDRE

**Émissions** de polluants et **concentrations** de polluants : ce n'est pas la même chose

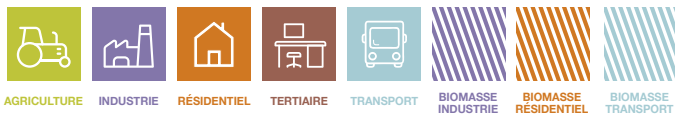


**Les émissions de polluants** correspondent aux quantités de polluants produites et rejetées par les activités humaines. Elles sont exprimées le plus souvent **en kilogrammes ou tonnes par an**.



**Les concentrations de polluants** caractérisent la qualité de l'air que l'on respire : une fois dans l'atmosphère les polluants peuvent se disperser avec le vent, se transformer, interagir entre eux. Elles s'expriment généralement **en microgrammes par mètre cube (µg/m³)**.

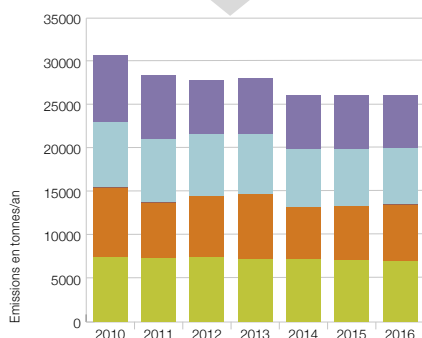
# Bilan annuel des émissions de polluants et de gaz à effet de serre en région Occitanie



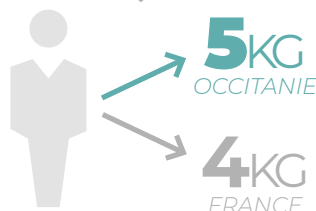
Source : Atmo Occitanie/ATMO\_IRSV2.2\_Occ

## PM10

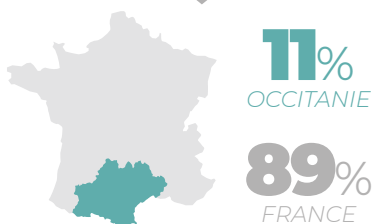
ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS DE PARTICULES PM10



### ÉMISSIONS/HABITANT

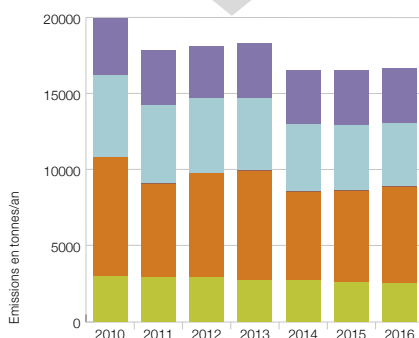


### PART DE LA RÉGION EN FRANCE

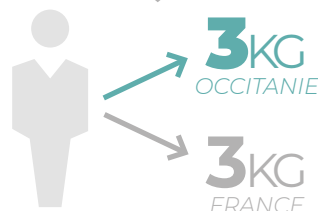


## PM2.5

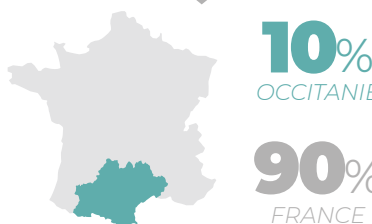
ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS DE PARTICULES PM2,5



### ÉMISSIONS/HABITANT

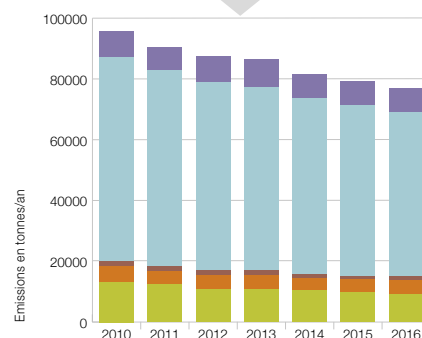


### PART DE LA RÉGION EN FRANCE

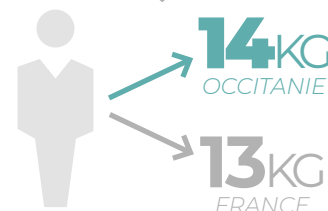


## NOx

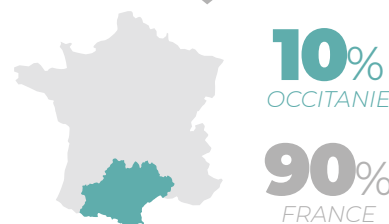
ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS D'OXYDES D'AZOTE



### ÉMISSIONS/HABITANT



### PART DE LA RÉGION EN FRANCE



Chaque année, un bilan régional des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre est produit pour la région Occitanie. Ce bilan présente l'évolution des émissions de polluants par secteur, dans le temps, l'espace et par habitant. Cinquante polluants dont les PM10, PM2.5, NO<sub>x</sub> et 30 gaz à effet de serre (GES), sont référencés dans cet inventaire. En fonction du type de polluant, les secteurs les plus contributeurs varient. Par exemple, pour les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>), le secteur des transports est le 1<sup>er</sup> contributeur sur la région Occitanie.

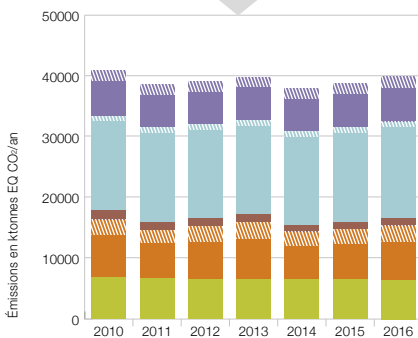
L'élaboration de l'inventaire est encadrée par des méthodologies rigoureuses, partagées et reconnues au niveau national et européen. L'inventaire des émissions évolue grâce aux données fournies par les partenaires d'Atmo Occitanie et des données publiques ou issues de l'open data.

Ces données, régulièrement actualisées, permettent de retracer l'historique complet, ce qui assure une cohérence des résultats sur le long terme. À chaque nouvelle mise à jour, de nouveaux algorithmes peuvent venir compléter les estimations précédemment réalisées : nouveaux sous-secteurs pris en compte, évolution des réglementations, ...

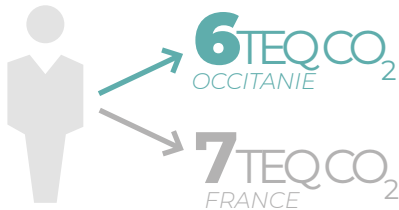
# atmosphériques

## GES

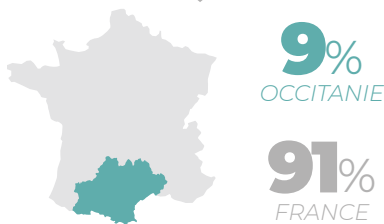
ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE



### ÉMISSIONS/HABITANT



### PART DE LA RÉGION EN FRANCE



## À l'échelle locale

A une échelle plus fine, des bilans annuels des polluants émis sont réalisés pour les partenaires tels que des collectivités, ou les partenaires industriels.

Les informations sont similaires au bilan annuel régional avec l'évolution de polluants par secteur, dans le temps, l'espace et par habitant. Cette analyse permet aux acteurs de s'approprier les enjeux de leur territoire et de hiérarchiser les actions à engager localement en faveur de la qualité de l'air.

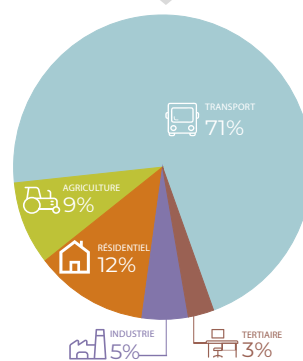
Des enjeux qui diffèrent en fonction des territoires

En fonction des pratiques, les émissions de polluants diffèrent d'un territoire à un autre.

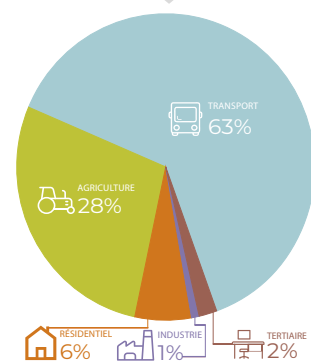
Pour la Communauté d'Agglomération (CA) de Tarbes-Lourdes-Pyrénées, les oxydes d'azote sont émis principalement par les secteurs du transport et résidentiel alors que pour le Parc Naturel Régional (PNR) des Grands Causses, ce sont les secteurs du transport et de l'agriculture.

Ces différences entre territoires montrent l'importance de travailler à une échelle fine pour connaître les secteurs responsables des émissions de polluants.

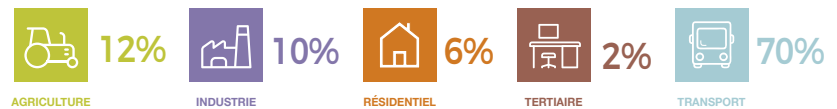
CA Tarbes-Lourdes-Pyrénées  
Source des émissions de NOx



PNR des Grands Causses  
Source des émissions de NOx



À l'échelle régionale  
Source des émissions de NOx



Source Atmo Occitanie/ATMO\_IRSV2.4\_Occ

Accédez aux données de la qualité de l'air en Occitanie :

[www.data-atmo-occitanie.opendata.arcgis.com](http://www.data-atmo-occitanie.opendata.arcgis.com)

### LE SAVIEZ-VOUS ?

Les données de l'inventaire peuvent être produites pour :

- Chacune des 4 487 communes en Occitanie,
- Tous les regroupements de communes de la région,
- Les 13 départements,
- Ainsi que pour la région dans son ensemble.

# Accompagner les plans d'action en faveur de la qualité de l'air

En 2018, Atmo Occitanie a accompagné plus de 40 intercommunalités et des Parcs Naturels de la région dans la mise en place de leur PCAET (Plan Climat Air Energie Territorial).

Le PCAET est un projet territorial de développement durable qui prend en compte l'ensemble de la problématique climat-air-énergie. L'objectif est de réduire les émissions de gaz à effet de serre, améliorer la qualité de l'air, réduire les consommations énergétiques. Chaque partenariat s'inscrit dans la durée (au minimum 3 ans), et montre la volonté des institutions à s'engager durablement en faveur de la qualité de l'air.

Des territoires comme le Parc Naturel Régional des Grands Causses, qui émet seulement 3% des NOx en Occitanie, sont accompagnés par Atmo Occitanie dans ce type de démarche.

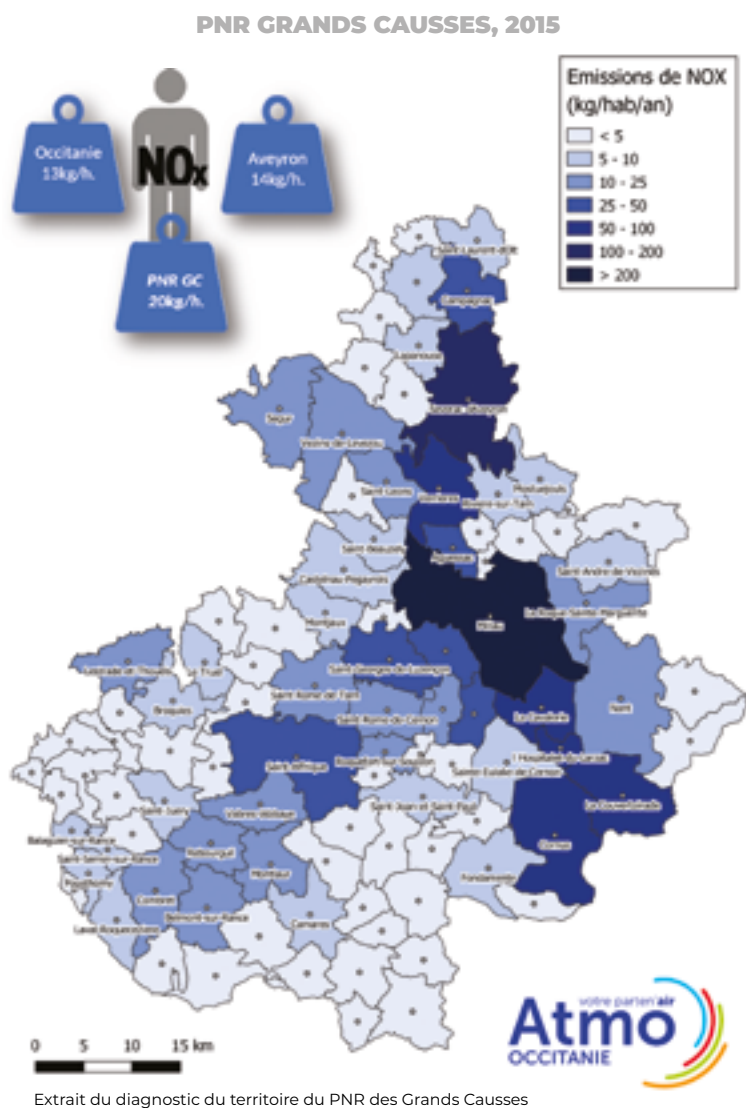
Les éléments communiqués dans le cadre du PCAET sont composés d'un diagnostic du territoire et de scénarisation des émissions à horizons lointains.

## Etablir un diagnostic du territoire et évaluer l'efficacité d'actions mises en œuvre

**L'observatoire établit un état initial de la pollution de l'air à l'échelle du territoire concerné pour les émissions de polluants atmosphériques et les gaz à effet de serre.**

Ce bilan permet au territoire de définir un programme d'actions pour améliorer la qualité de l'air. L'efficacité de ces actions sur la qualité de l'air est suivie par Atmo Occitanie à l'aide de données mises à disposition par les partenaires.

Le diagnostic est composé d'indicateurs comme l'évolution tendancielle, contribution sectorielle, représentation spatiale, contribution par habitant, ...



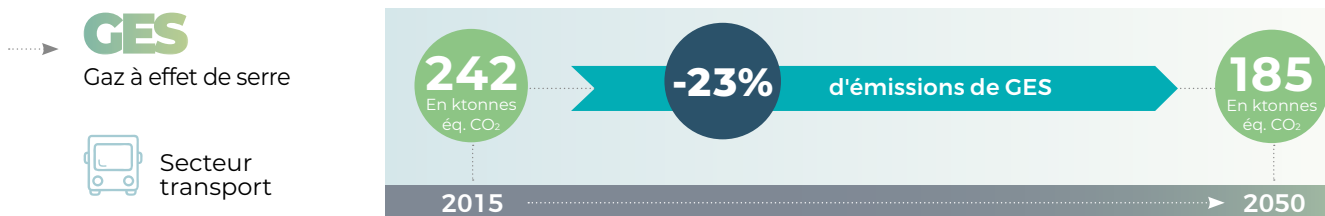
## La scénarisation : l'évolution des émissions horizons 2030-2050

**Pour aller plus loin, Atmo Occitanie estime les émissions polluantes évitées à horizons lointains (2030-2050) pour les partenaires engagés dans cette démarche.**

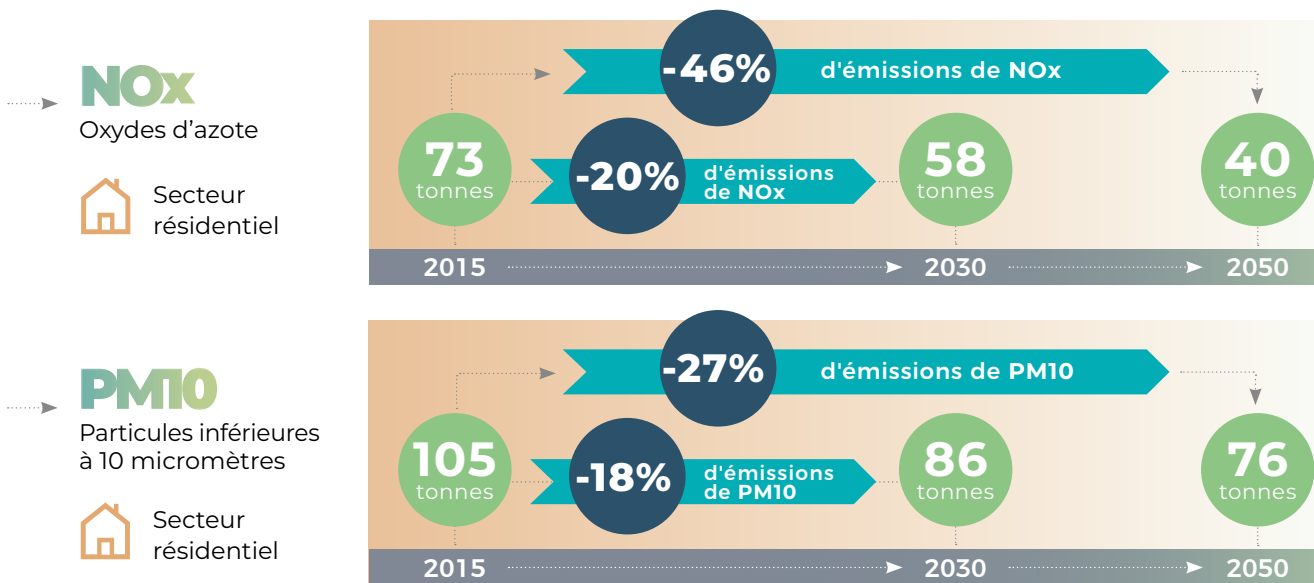
Ces estimations sont réalisées sur la base d'hypothèses données par les partenaires sur l'évolution des consommations énergétiques, des hypothèses structurelles du territoire, ...

Le Parc Naturel Régional des Grands Causses a mis à disposition d'Atmo Occitanie un certain nombre d'hypothèses pour calculer des émissions de polluants aux horizons 2030 et 2050.

**Pour le secteur du transport sur ce territoire,** les émissions de GES dues au trafic routier diminuent de 23% à l'horizon 2050 par rapport à 2015 grâce à la réduction de l'usage des véhicules à moteur thermique, par le développement de nouveaux modes de transport des personnes (transport en commun, covoiturage...) et des marchandises (fret...).



Pour ce même territoire dans le secteur résidentiel, malgré la hausse de la consommation de bois envisagée (+18% en 2050), les résultats indiquent que les émissions de polluants (NO<sub>x</sub> et PM10) sont en baisse en lien avec 2 hypothèses proposées par le Parc : le renouvellement progressif des appareils de chauffage et l'évolution à la baisse de la consommation énergétique des bâtiments.



Extrait du diagnostic du territoire du PNR des Grands Causses

## Identifier la contribution des activités à la pollution atmosphérique

Des partenaires, comme l'aéroport de Toulouse-Blagnac, sollicitent Atmo Occitanie pour améliorer les connaissances de l'influence de leur activité sur la qualité de l'air.

L'observatoire de l'air a calculé la part des activités aéroportuaires sur les émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre sur Toulouse Métropole.

Les données de l'ensemble des émissions liées aux différents secteurs d'activité (transport, résidentiel, tertiaire, agricole et industriel) sur le territoire de Toulouse Métropole ont été compilées. En complément, les sources d'émissions de toutes les activités de l'aéroport (trafic aérien, trafic routier, ateliers de maintenance,...) ont été recensées finement.

Cette étude a permis de préciser la part des émissions de l'aéroport sur Toulouse Métropole : l'activité aéroportuaire émet 5% des oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>), 2% des particules PM10 et des PM2.5 et 3% des gaz à effet de serre (GES).

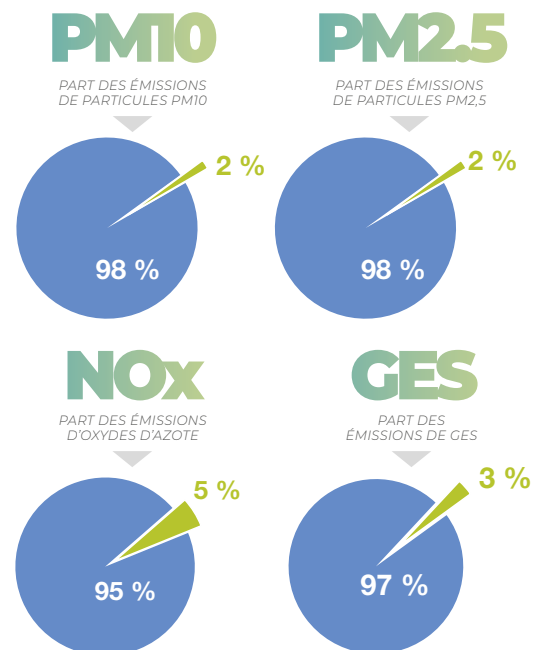
Ces informations ont permis à l'aéroport de Toulouse-Blagnac de suivre dans le temps l'évolution des émissions et d'identifier des leviers d'action.

Consultez les bilans régionaux, intercommunaux, des industriels, ... sur :

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

### PART DES ÉMISSIONS DE L'AÉROPORT SUR LES ÉMISSIONS DE TOULOUSE MÉTROPOLE

■ émissions de Toulouse Métropole  
■ émissions de l'aéroport Toulouse-Blagnac



Source Atmo Occitanie/Données 2013 - Act'air\_2015\_V3.4



# Région à Energie Positive : quel impact sur la qualité de l'air en 2050 ?

**Atmo Occitanie accompagne la Région Occitanie/Pyrénées-Méditerranée dans la traduction de sa stratégie (REPOS) en termes d'impact sur les émissions régionales de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre.**

La démarche REPOS (Région à Energie Positive) vise à couvrir 100% des besoins en énergie du territoire avec des énergies renouvelables locales à l'horizon 2050 et réduire au maximum les consommations d'énergie par la sobriété et l'efficacité énergétique.

Atmo Occitanie a évalué les quantités de polluants émis par la région d'origine énergétique ou non, et projeté en lien avec la stratégie REPOS engagée, l'évolution des émissions polluantes à horizon 2050.

De par les mesures ambitieuses développées dans le cadre de la stratégie REPOS notamment dans les secteurs fortement émetteurs en Occitanie, les impacts en termes de quantité de polluants émis dans l'atmosphère ont été analysés de façon détaillée, afin d'appréhender l'impact de ces mesures sur la pollution de l'air en Occitanie en 2050.

## Les chiffres clés de l'inventaire



**50**

polluants  
atmosphériques



**30**

gaz à effet  
de serre (GES)



**1**

logiciel de calcul  
national : ICARE



+ de **40**

PCAET  
accompagnés en 2018



Des **sources de données** multiples  
et régulièrement  
enrichies

La Lettre de l'air est éditée par :  
Atmo Occitanie, observatoire régional de l'air  
Directeur de publication : Thierry SUAUD, Président Atmo OCCITANIE  
Contenu - Conception : Atmo OCCITANIE  
Réalisation : Noémie Castillon  
Crédits photos : Atmo OCCITANIE  
N° ISSN : 2605-9654 - Tirage : 1 100 ex.  
Dépôt légal : à parution.  
Imprimé en France par Messages Imprimerie sur papier 100 % recyclé

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)  
09 69 36 89 53 Numéro CRISTAL - appel non surtaxé

Fédération des associations  
de surveillance de la  
qualité de l'air



**Atmo  
France**

