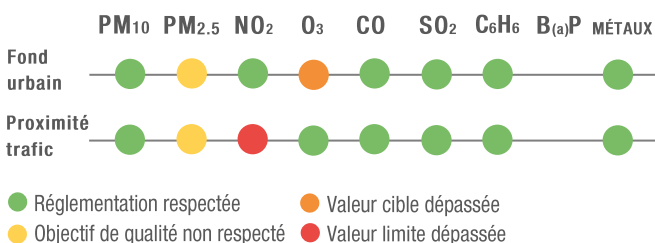


# ÉVALUATION DE LA QUALITÉ DE L'AIR EN 2019 SUR MONTPELLIER MÉDITERRANÉE MÉTROPOLE

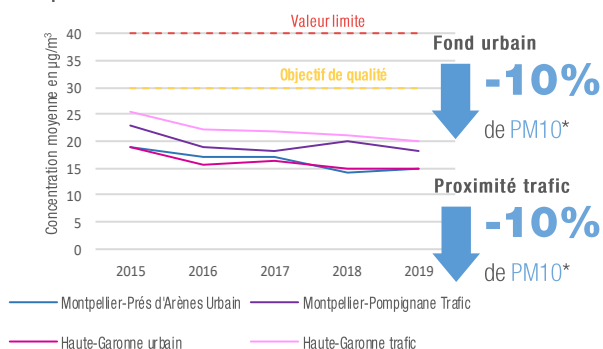
SYNTHÈSE  
ANNUELLE  
ETU 2020-78

## L'AIR QUE L'ON RESPIRE

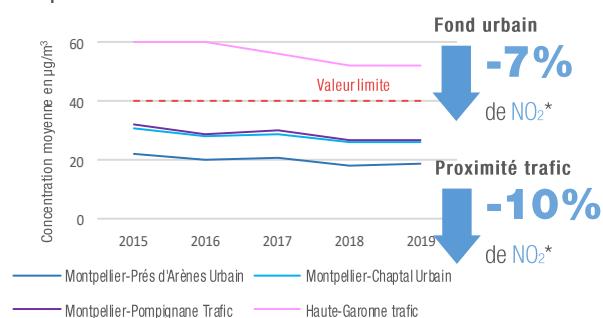
### Situation réglementaire



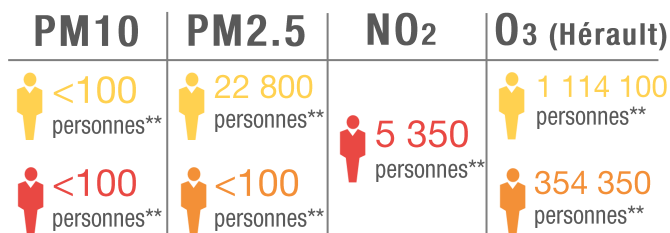
### Évolution pluriannuelle - PM10



### Évolution pluriannuelle - NO<sub>2</sub>



### Exposition chronique de la population



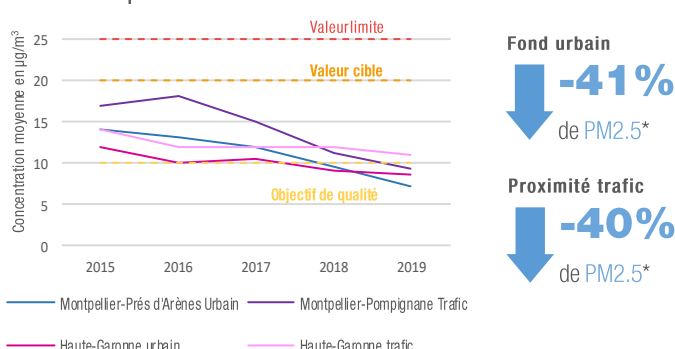
- Nombre de personnes exposées à un dépassement de l'objectif de qualité
- Nombre de personnes exposées à un dépassement de la valeur cible
- Nombre de personnes exposées à un dépassement de la valeur limite

### Qualité de l'air sur le territoire

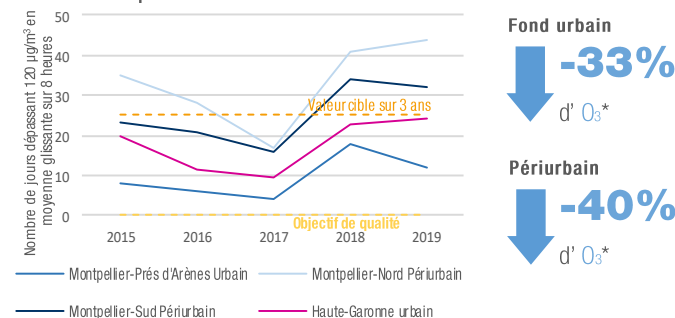
Les concentrations d'ozone plus élevées sur le pourtour méditerranéen qu'à l'Ouest de la région, et ne respectent pas la valeur cible.

La pollution en situation de fond respecte les autres seuils réglementaires à l'exception de l'objectif de qualité pour les PM<sub>2.5</sub>, dépassement observé en milieu urbain montpelliérain par modélisation. Le long de certains axes routiers, les niveaux de NO<sub>2</sub> restent supérieurs à la valeur limite annuelle, malgré la baisse observée ces dernières années.

### Évolution pluriannuelle - PM2.5



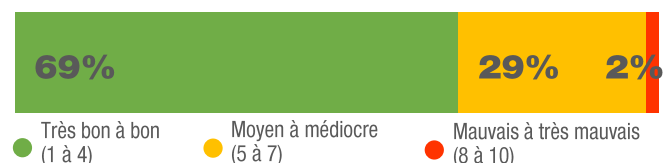
### Évolution pluriannuelle - O<sub>3</sub>



### Exposition ponctuelle (nombre d'épisodes de pollution)

	2015	2016	2017	2018	2019
TOTAL	8	8	3	5	6
PM10	7	6	2	0	1
O <sub>3</sub>	1	2	1	5	5

### Indices de qualité de l'air (distribution annuelle)



\*Évolution des concentrations en 2019 par rapport à la moyenne des quatre dernières années \*\*Données qui intègrent les incertitudes du modèle

# LES SOURCES DE POLLUTION



AGRICULTURE



TERTIAIRE



TRANSPORT



INDUSTRIE



RÉSIDENTIEL



BIOMASSE  
TRANSPORT



BIOMASSE  
INDUSTRIE

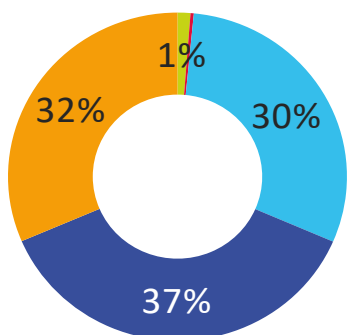


BIOMASSE  
RÉSIDENTIEL

## PM10

PARTICULES INFÉRIEURES  
À 10 MICROMÈTRES

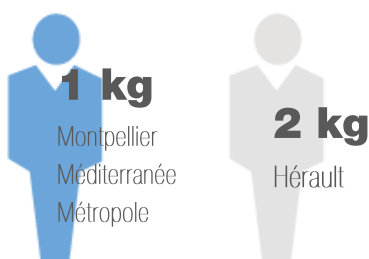
PART DES ÉMISSIONS



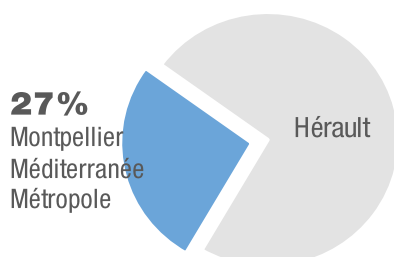
TENDANCE EN 2017\*



EMISSIONS/HABITANT



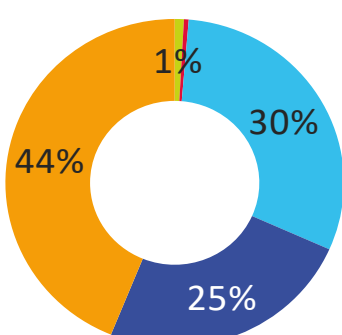
PART DU TERRITOIRE



## PM2.5

PARTICULES INFÉRIEURES  
À 2,5 MICROMÈTRES

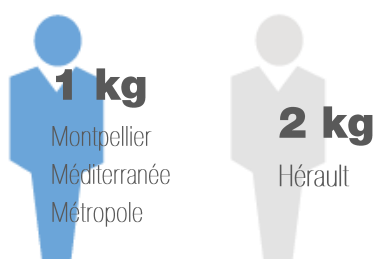
PART DES ÉMISSIONS



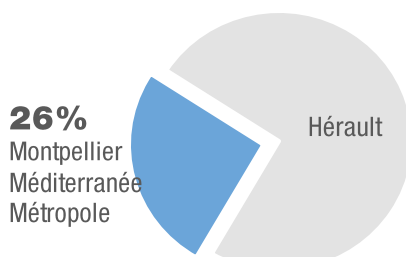
TENDANCE EN 2017\*



EMISSIONS/HABITANT



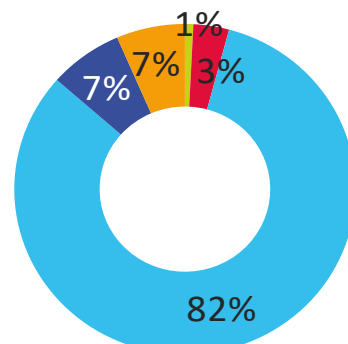
PART DU TERRITOIRE



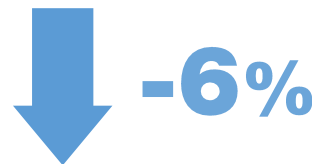
## NOx

OXYDES  
D'AZOTE

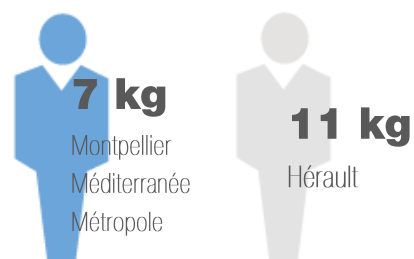
PART DES ÉMISSIONS



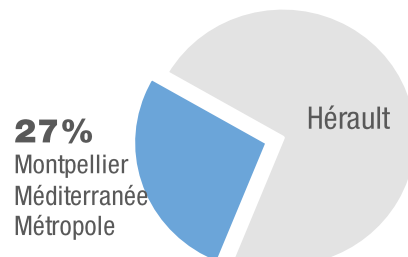
TENDANCE EN 2017\*



EMISSIONS/HABITANT



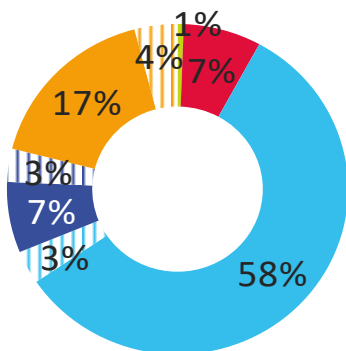
PART DU TERRITOIRE



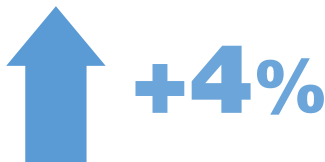
# GES

GAZ À EFFET DE SERRE

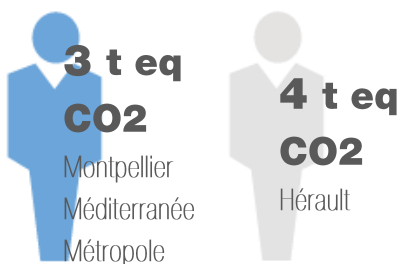
## PART DES ÉMISSIONS



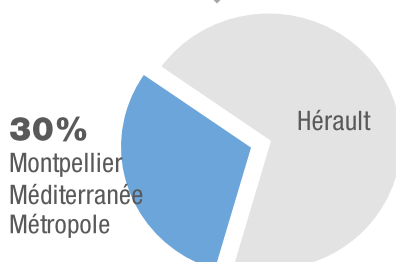
## TENDANCE EN 2017\*



## ÉMISSIONS/HABITANT



## PART DU TERRITOIRE



## Principaux leviers d'actions

### Le résidentiel



**44%**

des **PM2.5** émis par le résidentiel

Le secteur **résidentiel** est à l'origine de près de la moitié des particules émises. Le chauffage au bois en est la principale source.

Les principaux leviers d'actions sont la diminution de la consommation énergétique des bâtiments et la modernisation des appareils de chauffage.

Cependant, la part croissante de cette énergie pourrait limiter les diminutions attendues.

### Le transport



**82%**

des **NOx** émis par les transports

Le secteur **des transports** est le principal contributeur de NOx (82%) et de GES (58%).

Le développement des transports collectifs et le soutien aux modes de déplacements alternatifs (covoiturage, modes doux,...) devraient permettre, de limiter les impacts de ce secteur sur les émissions.

Le développement d'un territoire durable, avec la limitation de l'étalement urbain, ira également dans le sens d'une réduction des émissions.

## POUR BIEN COMPRENDRE

### Emissions et concentrations de polluants, ce n'est pas la même chose



tonnes/an

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.



µg/m<sup>3</sup>

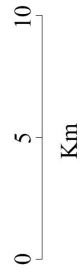
Les **concentrations de polluants** caractérisent la qualité de l'air que l'on respire : une fois dans l'atmosphère les polluants peuvent se disperser avec le vent, se transformer, interagir entre eux. Elles s'expriment en microgramme par mètre cube d'air. généralement en microgrammes par mètre cube (µg/m<sup>3</sup>).

### De quoi se compose un polluant ? Quel est son impact sur notre santé ou sur l'environnement ?

Consultez les réponses sur notre site internet :  
[www.atmo-occitanie.org](http://www.atmo-occitanie.org)

# L'EXPOSITION CHRONIQUE AU DIOXYDE D'AZOTE

Situation du NO<sub>2</sub> pour  
la protection de la **santé**  
(en µg/m<sup>3</sup> - Moyenne annuelle)  
2019



## Les principales zones impactées

sont majoritairement dans le voisinage d'axes important (autoroutes, avenue de la Liberté) et le long de certains axes moins empruntés, mais dont la configuration étroite gêne la dispersion de la pollution ("rue canyon"), notamment au centre-ville de Montpellier (rue Anatole France).



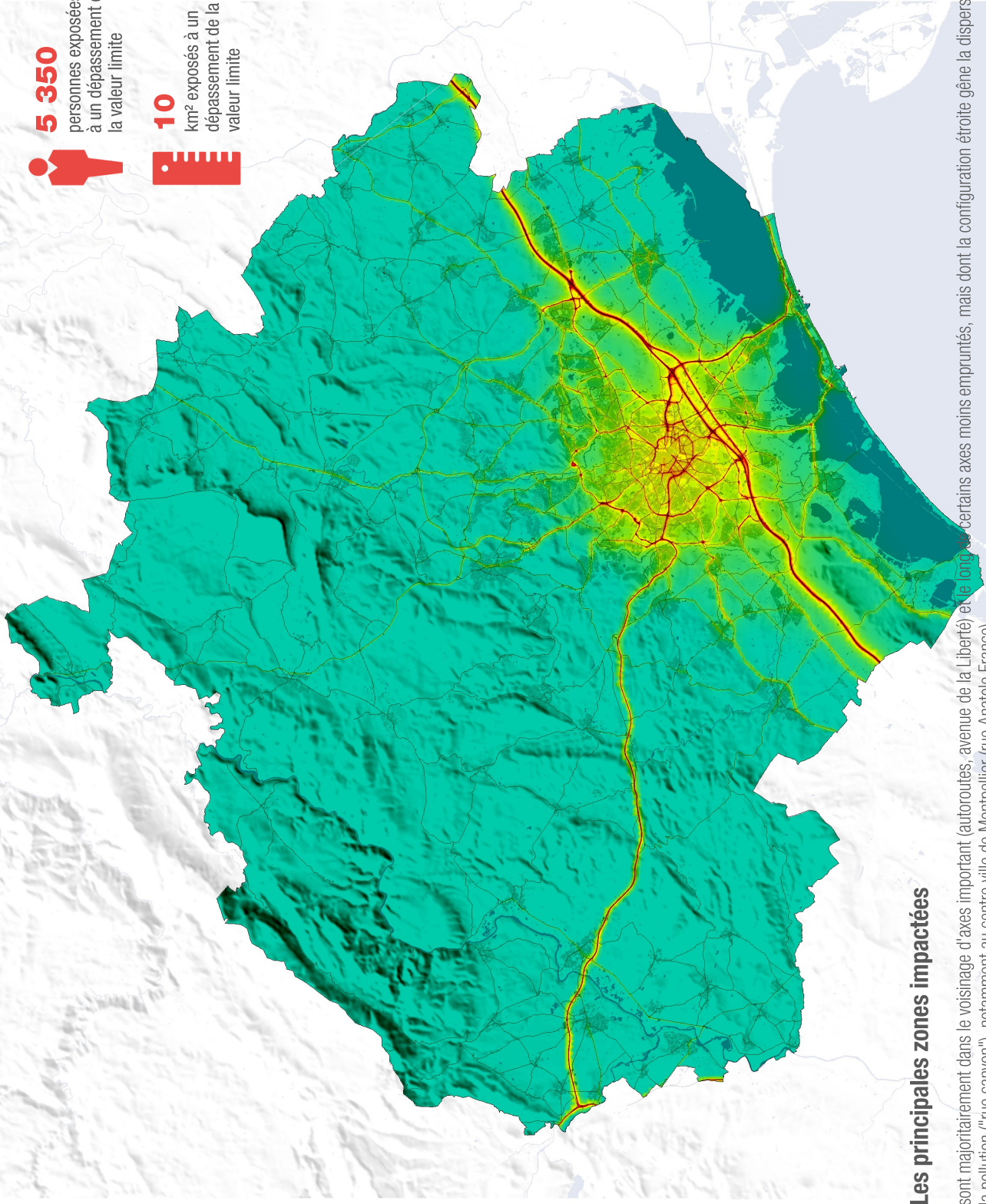
**5 350**

personnes exposées  
à un dépassement de  
la valeur limite



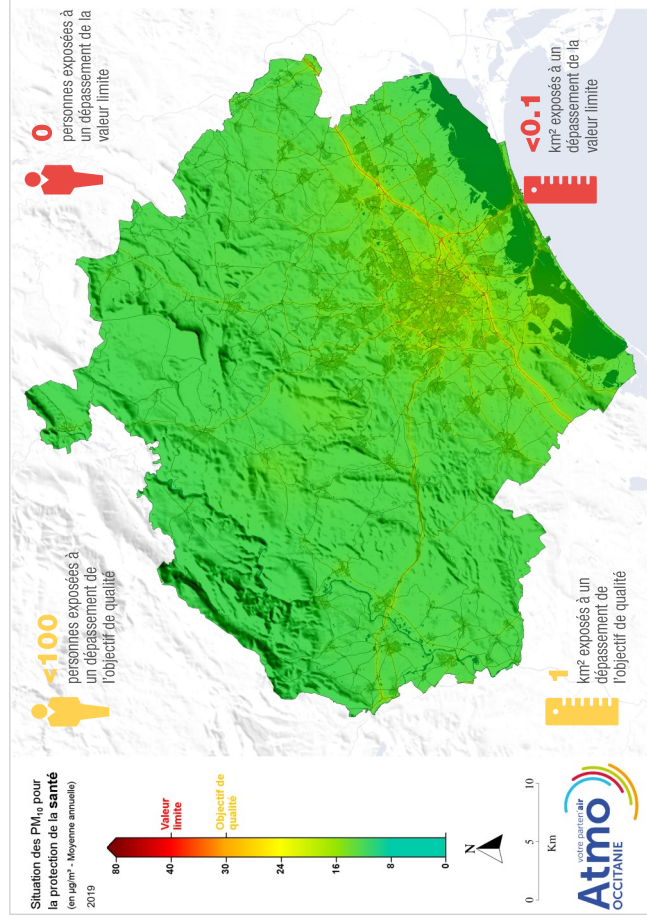
**10**

km<sup>2</sup> exposés à un  
dépassement de la  
valeur limite

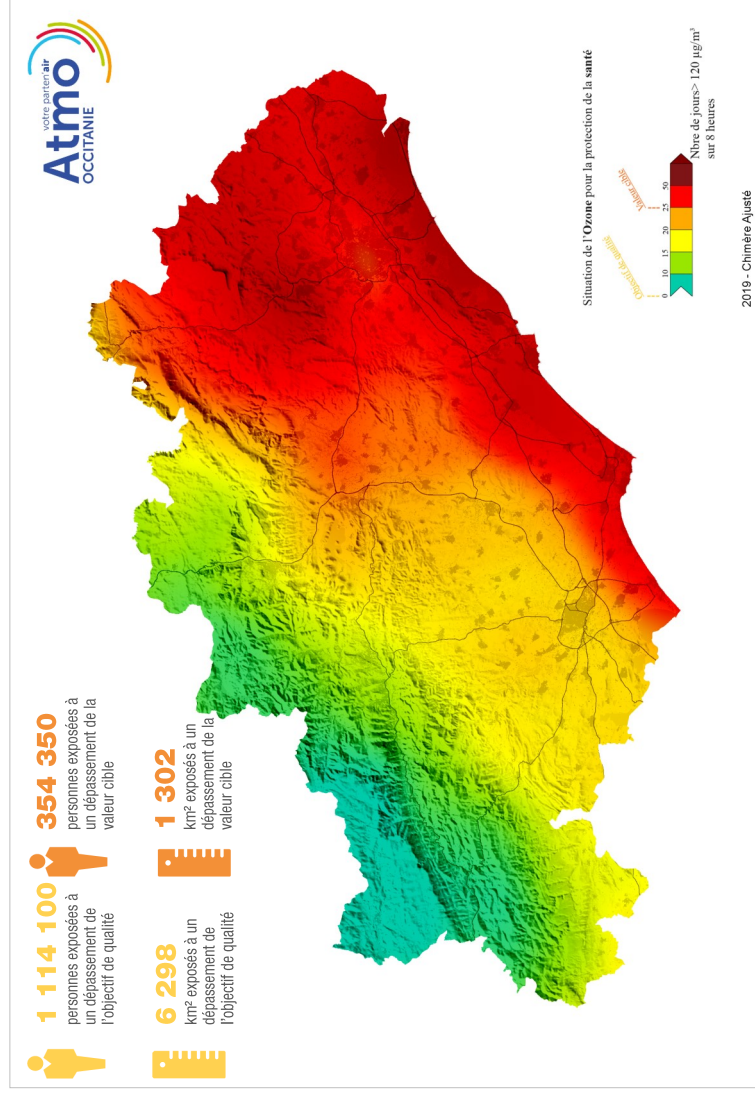




## L'EXPOSITION CHRONIQUE AUX PARTICULES



## L'EXPOSITION CHRONIQUE À L'OZONE

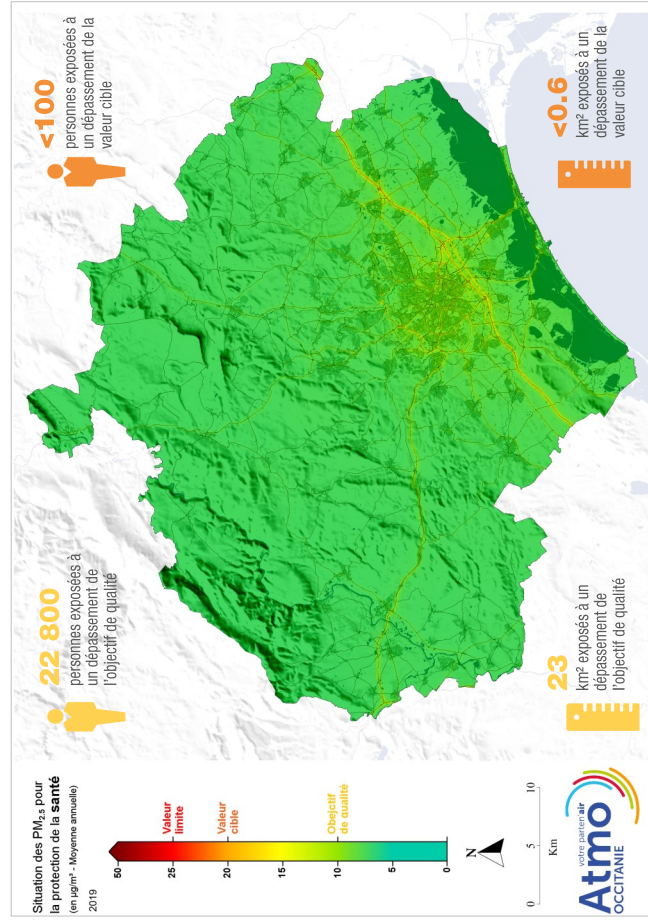


## Les principales zones impactées

Ozone : Dans le département de l'Hérault, les conditions météorologiques, fort ensoleillement, températures élevées, favorisent la transformation en ozone de polluants émis par les activités humaines (transport routier, industries).

L'année 2019 a été marquée par des niveaux d'ozone parmi les plus élevés de ces dernières années. L'Est du département est le plus impacté par de fortes concentrations d'ozone. L'Hérault et le Gard connaissent d'importantes émissions de précurseurs d'ozone issus du trafic routier et de l'industrie par la proximité des zones de la Vallée du Rhône et de l'Étang de Berre.

Particules  $PM_{10}$  et  $PM_{2.5}$  : Sur le territoire de Montpellier Métropole, les zones les plus impactées par la pollution aux particules fines sont essentiellement les environnements proches d'axes routiers importants.





## POUR ALLER PLUS LOIN, EN 2019

### [Evaluation du Plan de Protection de l'Atmosphère \(PPA\) de l'aire urbaine de Montpellier](#)

Conformément à la réglementation, les PPA doivent faire l'objet d'une évaluation tous les 5 ans à l'issue de laquelle une mise en révision peut s'avérer nécessaire. Le PPA de l'aire urbaine de Montpellier doit ainsi faire l'objet d'une évaluation en 2019. Ce bilan vise à vérifier si les objectifs de réduction des émissions totales, des concentrations et des expositions des populations sont respectés.

### [Suivi des retombées de poussières autour de la centrale à béton de Montpellier-Année 2019](#)



### [Suivi de la qualité de l'air dans l'environnement de l'Aéroport Montpellier Méditerranée](#)

Etat des lieux et suivi de la qualité de l'air sur la plateforme aéroportuaire et à l'intérieur de l'aérogare

### [Suivi des retombées de poussières autour de la carrière de la Madeleine à Villeneuve-les-Maguelonne-Année 2019](#)

### [Suivi des retombées de poussières autour de la carrière de Castries - Année 2019](#)

**27** réponses aux demandes de professionnels / particuliers  
(208 à l'échelle régionale)

**26** retombées et sujet de presse  
(135 à l'échelle régionale)

**867** élèves sensibilisés à « L'air que je respire »  
(4045 à l'échelle régionale)

**4** formations/réunions sur la qualité de l'air  
(27 à l'échelle régionale)

## PERSPECTIVES 2020

### Optimiser le dispositif permanent de surveillance de Montpellier

En raison de l'évolution des environnements des stations de trafic Saint-Denis et Pompignane et de la station urbaine Chaptal, le réseau de mesure du territoire Montpellier Méditerranée Métropole doit évoluer pour garantir la conformité du dispositif aux exigences réglementaires (décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 qui transpose la directive 2008/50/CE).

En 2020, Atmo Occitanie a débuté une évaluation du territoire afin de :

- identifier des sites susceptibles d'accueillir les nouvelles stations trafic de Montpellier,
- vérifier la représentativité spatiale de la station urbaine de fond de Chaptal,
- étudier l'évolution de la qualité de l'air sur l'agglomération depuis les dernières études et améliorer la connaissance des niveaux de NO<sub>2</sub>, notamment dans les communes périphériques de Montpellier Méditerranée Métropole.
- acquérir de nouvelles données afin d'améliorer le modèle de prévision des concentrations en NO<sub>2</sub> de Montpellier et sa région
- mieux identifier les zones géographiques et la population exposées à des niveaux de concentrations ne respectant pas la valeur limite annuelle NO<sub>2</sub>



POLLUANT	TYPE	PÉRIODE	VALEUR	MODE DE CALCUL
Particules en suspension de diamètre < 10 Microns	●	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
Particules en suspension de diamètre < 2.5 Microns	●	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
Dioxyde d'azote	●	Année civile	200 µg/m <sup>3</sup>	18 heures de dépassements autorisés par année civile
		Année civile	40 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne
	●	Année civile	30 µg/m <sup>3</sup> (Nox)	Moyenne
Ozone	●	8h	120 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne glissante <sup>(1)</sup> à ne pas dépasser plus de 25 jours par année civile en moyenne calculée sur 3 ans
	●	8h	120 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne glissante <sup>(1)</sup>
	●	Du 01/05 au 31/07	18 000 µg/m <sup>3</sup> /h	Valeur par heure en AQ40 <sup>(2)</sup> en moyenne calculée sur 5 ans
	●	Du 01/05 au 31/07	6 000 µg/m <sup>3</sup> /h	Valeur par heure en AQ40 <sup>(3)</sup>
Dioxyde de soufre	●	Année civile	350 µg/m <sup>3</sup> 125 µg/m <sup>3</sup>	24 heures de dépassement autorisés par année civile
		Année civile	20 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne
	●	Du 01/10 au 31/03	20 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne
●	Année civile	50 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne	
Monoxyde de carbone	●	8h	10 mg/m <sup>3</sup>	Maximum journalier de la moyenne glissante
Benzo(a)pyrène	●	Année civile	1 ng/m <sup>3</sup>	Moyenne
Benzène	●	Année civile	5 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne
	●	Année civile	2 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne
Plomb	●	Année civile	0,5 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne
	●	Année civile	0,25 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne
Arsenic	●	Année civile	6 ng/m <sup>3</sup>	Moyenne
Cadmium	●	Année civile	5 ng/m <sup>3</sup>	Moyenne
Nickel	●	Année civile	20 ng/m <sup>3</sup>	Moyenne

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. Les procédures d'information ou d'alerte sont mises en œuvre selon les modalités décrites par les arrêtés préfectoraux en vigueur et/ou la procédure interne de gestion des épisodes de pollution. (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.

### ● Valeur limite dépassée

La valeur limite est un niveau à ne pas dépasser si l'on veut réduire les effets nocifs sur la santé humaine et/ou sur l'environnement.

### ● Valeur cible dépassée

La valeur cible correspond au 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 non respecté

L'objectif de qualité est un niveau de concentration à atteindre à long terme afin d'assurer une protection efficace de la santé et de l'environnement dans son ensemble.

### ● Réglementation respectée

## SEUIL DE DÉCLENCHEMENT DES ÉPISODES DE POLLUTION

POLLUANT	TYPE	PÉRIODE	VALEUR	MODE DE CALCUL
Particules en suspension de diamètre < 10 Microns	●	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
Dioxyde d'azote	●	24h	50 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne journalière
	●	Horaires	400 µg/m <sup>3</sup> 200 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne horaire En cas de persistance du dépassement sur 3 jours consécutifs
Ozone	●	Horaires	200 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne horaire
	●	Horaires	180 µg/m <sup>3</sup>	En cas de persistance du dépassement sur 2 jours consécutifs
	●	3h consécutives	240 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne horaire
	●	3h consécutives	300 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne horaire
Ozone	●	Horaires	360 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne horaire
	●	Horaires	180 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne horaire

µg/m<sup>3</sup> = microgramme par mètre cube

Les dépassements des seuils sont déclenchés selon les modalités décrites par les arrêtés préfectoraux en vigueur et/ou la procédure interne de gestion des dépassements de seuil d'information et d'alerte.



### Seuil d'alerte

Niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine de l'ensemble de la population et à partir duquel des mesures doivent immédiatement être prises.



### Seuil de recommandation et d'information

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

## LEXIQUE

### B(a)P

Benzo(a)pyrène

### CO

Monoxyde de carbone

### C6H6

Benzène

### Fond urbain

Environnement non exposé à des sources directes de pollution

### GES

Gaz à effet de serre

### Proximité trafic

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

### Métaux

Arsenic, cadmium, nickel, plomb

### NOx

Oxyde d'azote

### NO2

Dioxyde d'azote

### O3

Ozone

### PM10

Particules inférieures à 10 micromètres

### PM2.5

Particules inférieures à 2,5 micromètres

### SO2

Dioxyde de soufre



## ATMO OCCITANIE, VOTRE OBSERVATOIRE DE L'AIR

### Quelles sont nos valeurs ?

**Indépendance** : notre gouvernance réparti de façon équitable les pouvoirs au sein de notre Conseil d'Administration, composé de quatre collèges : l'Etat, collectivités, activités émettrices, associations et personnes qualifiées.

**Transparence** : tous les rapports et études sont mis à disposition du public sur notre site internet

**Compétence, efficacité, expertise** : l'Observatoire est agréée par le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire : nos travaux sont expertisés et audités par le Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air, le référent technique national du Ministère.

### Abonnez-vous gratuitement sur notre site internet

- Pour être informé de la qualité de l'air dans votre commune,
- pour être alerté en cas d'épisode de pollution,
- pour connaître les actualités d'Atmo Occitanie.

### CONDITIONS DE DIFFUSION

Atmo Occitanie met à disposition les informations issues de ses différentes études et garantit la transparence de l'information sur le résultat de ses travaux. A ce titre, les rapports d'études sont librement accessible sur notre site internet.

Les données contenues dans ce document restent la propriété intellectuelle d'Atmo Occitanie. Toute utilisation partielle ou totale de données ou d'un document (extrait de texte, graphique, tableaux, ...) doit obligatoirement faire référence à Atmo Occitanie. Les données ne sont pas rediffusées en cas de modification ultérieure. Atmo Occitanie n'est en aucune façon responsable des interprétations et travaux intellectuels, publications diverses résultant de ses travaux et pour lesquels aucun accord préalable n'aurait été donné.

### Les missions d'Atmo Occitanie



#### Surveiller la qualité de l'air 24h/24 en région

Un dispositif régional d'une cinquantaine de sites de mesures combiné à des outils de simulation informatique permet de modéliser les rejets de polluants dans l'air.



#### Prévoir la qualité de l'air

Au quotidien une prévision de la qualité de l'air sur toute l'Occitanie pour le jour même et le lendemain est réalisée.



#### Informers au quotidien/en cas d'épisode de pollution

les citoyens, médias, autorités et collectivités en diffusant ses prévisions et les indices qualité de l'air par commune.



#### Accompagner les décideurs, acteurs locaux

Les évaluations menées sont mises en place au travers de conventions pluriannuelles de partenariat avec ses adhérents afin d'améliorer les connaissances sur la qualité de l'air localement et en région.

### NOUS CONTACTER

contact@atmo-occitanie.org

09.69.36.89.53

(numéro CRISTAL - appel non surtaxé)

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)



@Atmo\_oc



@AtmoOc



Atmo Occitanie