

Votre observatoire régional de la

QUALITÉ de l'AIR

**RAPPORT
ANNUEL
2018**

Septembre 2019

**Évaluation de la
qualité de l'air sur la
Communauté
d'Agglomération de
Castres-Mazamet**

CONDITIONS DE DIFFUSION

Atmo Occitanie, est une association de type loi 1901 agréée par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable des Transports et du Logement (décret 98-361 du 6 mai 1998) pour assurer la surveillance de la qualité de l'air sur le territoire de la région Occitanie. **Atmo Occitanie** fait partie de la fédération ATMO France.

Ses missions s'exercent dans le cadre de la loi sur l'air du 30 décembre 1996. La structure agit dans l'esprit de la charte de l'environnement de 2004 adossée à la constitution de l'Etat français et de l'article L.220-1 du Code de l'environnement. Elle gère un observatoire environnemental relatif à l'air et à la pollution atmosphérique au sens de l'article L.220-2 du Code de l'Environnement.

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. À ce titre, les rapports d'études sont librement accessibles sur le site : <http://atmo-occitanie.org/>

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, graphiques, tableaux, ...) doit obligatoirement faire référence à **Atmo Occitanie**.

Les données ne sont pas rediffusées en cas de modification ultérieure.

Par ailleurs, **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.

En cas de remarques sur les informations ou leurs conditions d'utilisation, prenez contact avec **Atmo Occitanie – Agence Toulouse** :

- par mail : contact@atmo-occitanie.org
- par téléphone : 09.69.36.89.53

SOMMAIRE

EXPOSITION ANNUELLE DE CASTRES-MAZAMET AUX POLLUANTS REGLEMENTES POUR LA SANTE ET POUR L'ENVIRONNEMENT	4
EXPOSITION PONCTUELLE DE LA POPULATION A DES ÉPISODES DE POLLUTION DE L'AIR SUR LE TARN EN 2018	10
INVENTAIRE DES SOURCES DE POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE SUR LE TERRITOIRE DE CASTRES MAZAMET	13
REPONDRE AUX DEMANDES D'INFORMATIONS	20
SENSIBILISER LES JEUNES PUBLICS	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
MEDIATISER LA QUALITÉ DE L'AIR	21
LES INDICES DE QUALITÉ DE L'AIR	22
ANNEXE 1 : RÉSEAU DE SUIVI DE LA QUALITÉ DE L'AIR	23
ANNEXE 2 : PRÉSENTATION INVENTAIRE	24

EXPOSITION ANNUELLE DE CASTRES-MAZAMET AUX POLLUANTS RÉGLEMENTÉS POUR LA SANTÉ ET POUR L'ENVIRONNEMENT

Quel est l'état de la Qualité de l'Air sur Castres-Mazamet en 2018 ?


Rappelons que les niveaux de pollution dans l'air sont directement dépendants des activités humaines, des conditions météorologiques de températures et des conditions de dispersion atmosphériques. Les hivers rigoureux entraînent par exemple des émissions accrues de particules provenant des systèmes de chauffage. Les étés chauds et ensoleillés sont favorables à la formation d'ozone.

Concernant l'ozone, l'objectif de qualité la protection de la santé n'est pas respectée sur l'agglomération de Castres-Mazamet, tout comme sur l'ensemble du réseau de mesure en Occitanie. En revanche, la valeur cible est respectée sur l'ensemble du département. La situation, avec 21 jours de dépassement de l'objectif de qualité, se dégrade nettement en 2018 par rapport à 2017 (8 jours de dépassement) pour la pollution à l'ozone estivale. En effet, des conditions météorologiques favorables (ensoleillement, forte chaleur etc...) à la production d'ozone ont été largement prédominante au cours de l'été. Cette augmentation des niveaux d'ozone en 2018 est visible sur une grande partie du territoire occitan.

Les niveaux de particules en suspension sont stables sur l'agglomération castraise tandis que la tendance dégagée au niveau régional s'améliore sensiblement. De surcroît, seulement deux épisodes de pollution aux particules ont été constatés durant les périodes hivernales sur l'ensemble du département, et aucun dépassement de la valeur limite journalière $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ n'a été mis en évidence en 2018.

Concernant le dioxyde d'azote, la situation est toujours très bonne sur l'agglomération de Castres-Mazamet, et s'améliore sensiblement. Ainsi, les niveaux sont toujours parmi les plus faibles rencontrés de toutes les agglomérations régionales.

Réglementation : situation de l'agglomération de Castres - Mazamet

		Particules	Dioxyde d'azote	Ozone
		PM ₁₀	NO ₂	O ₃
	Castres - fond urbain			

Échelle des valeurs réglementaires

○ 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



Station fond urbain : située dans le pôle urbain, elle est représentative de la pollution de fond et donc d'une exposition moyenne de la population à la pollution urbaine.

PM 10 : situation vis-à-vis de la protection de la santé

Pour les particules en suspension PM10, la réglementation a fixé deux valeurs limites sur deux échelles de temps différentes et un objectif de qualité.

- en moyenne annuelle l'objectif de qualité est fixé à 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ et la valeur limite fixée à 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- en moyenne journalière, la valeur limite est fixée à 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ et 35 jours de dépassement de cette valeur sont autorisés par année civile.

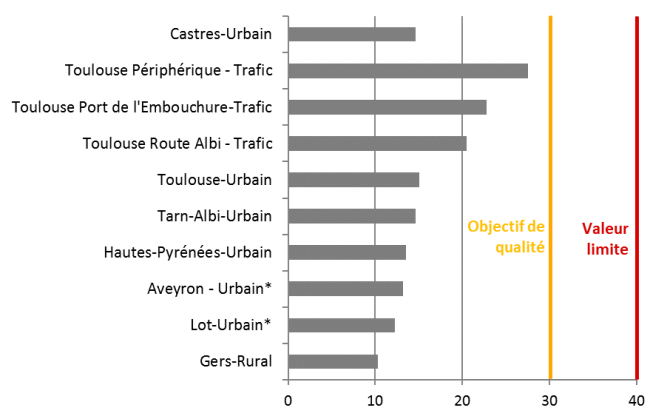
La réglementation est respectée sur l'agglomération de Castres-Mazamet pour les particules en suspension PM10. Les niveaux relevés sont stables par rapport à l'an dernier.

Le département du Tarn dispose de 2 points de mesure des particules PM₁₀ en situation de fond urbain : la station de l'agglomération de Castres-Mazamet, implantée sur le stade du Travet et la station « Albi Delmas » située en centre-ville.

Le niveau annuel mis en évidence sur l'agglomération de Castres-Mazamet, avec 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ respecte largement les 2 valeurs réglementaires. Cette concentration est équivalente à celle mise en évidence sur d'autres agglomérations régionales. Ainsi, les concentrations annuelles sont de 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sur les agglomérations albigeoise et toulousaine. La ville de Tarbes met en évidence un niveau de particules en suspension proche, avec 14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Les niveaux maximaux sont observés aux abords des axes routiers de l'agglomération toulousaine, et restent inférieurs à l'objectif de qualité fixé à 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Enfin, la concentration mesurée en environnement rural sur la station à Peyrusse-Vieille (Gers) est de 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Ce dernier niveau de particules PM10 est la référence en matière d'impact sanitaire puisqu'il correspond au plus bas niveau d'exposition mesurée sur la région.

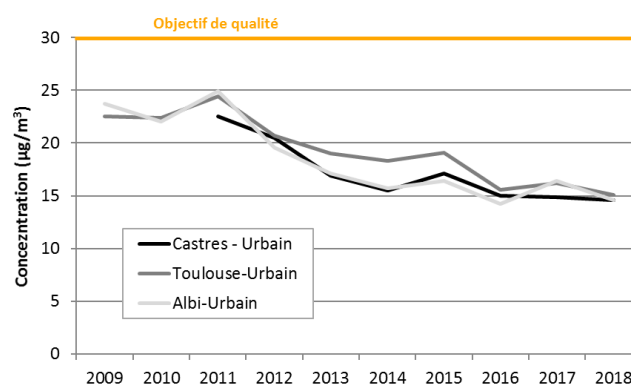
Particules en suspension inférieures à 10 microns : situation vis-à-vis de la protection de la santé en 2018



Concentration moyenne annuelle en $\mu\text{g}/\text{m}^3$

En 2016 et 2017, le niveau moyen s'élevait à 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, la concentration moyenne annuelle s'est donc stabilisée ces trois dernières années. En 2018, la tendance en baisse constatée sur les concentrations de PM10 pour l'ensemble de la région Occitanie, s'explique en grande partie par des conditions météorologiques relativement douces en période hivernale, et qui n'ont pas favorisées l'accumulation de particules en suspension dans l'atmosphère. Cette amélioration globale de la qualité de l'air a eu pour conséquence directe la réduction du nombre total d'épisodes de pollution aux particules en suspension en 2018.

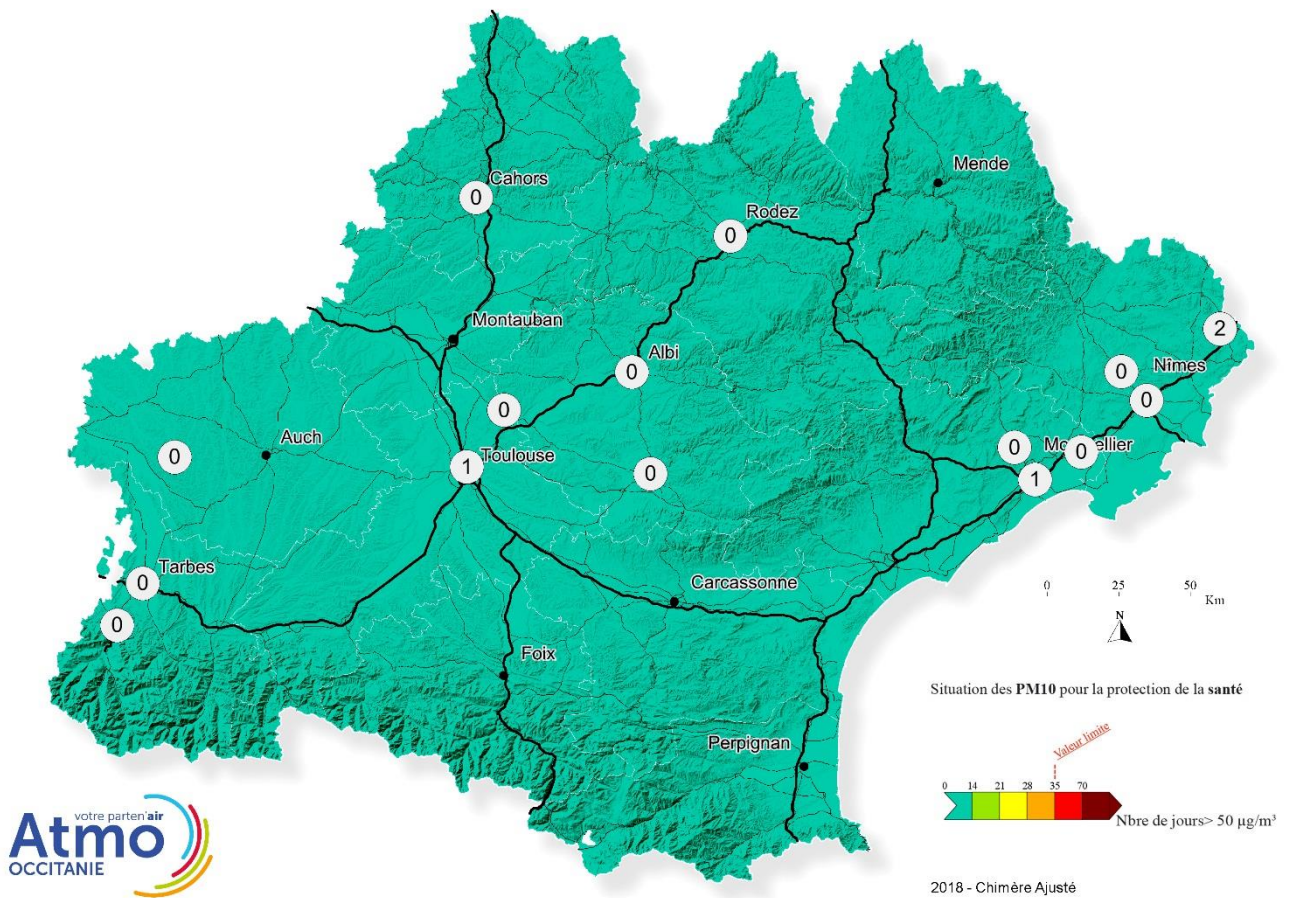
Évolution de la situation vis à vis de la protection de la santé et l'environnement pour les PM10



Évolution pluriannuelle des concentrations moyennes en particules PM10 sur les stations de fond urbain depuis 2009

La station de « Castres Travet » respecte la valeur limite s'appliquant sur une moyenne journalière. Aucune journée de dépassement de la valeur limite journalière (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) n'a été observée cette année sur l'agglomération de Castres-Mazamet, tandis qu'une journée est décomptée sur une station en situation urbaine de l'agglomération toulousaine. Aucun autre dépassement n'est observé sur les centres urbains des principales villes de l'ouest de la région Occitanie (Tarbes, Lourdes, Auch, Cahors, Montauban, Rodez et Foix).

Particules en suspension inférieures à 10 microns :
Nombre de jours de dépassement de la valeur limite journalière ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) en 2018



Nombre de concentrations journalières supérieures à $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ - 2018

Dioxyde d'azote : situation vis-à-vis de la protection de la santé

Pour le dioxyde d'azote, la réglementation a fixé deux valeurs limites pour la protection de la santé sur deux échelles de temps différentes :

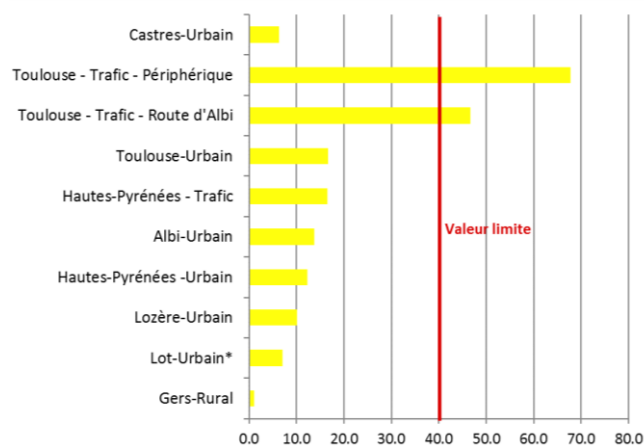
- en moyenne annuelle, la valeur limite est fixée à $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- en moyenne horaire, la valeur limite est fixée à $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ et 18 heures de dépassement de cette valeur sont autorisées par année civile.

La réglementation est respectée sur l'agglomération de Castres-Mazamet pour le dioxyde d'azote. Les niveaux relevés sont en sensible baisse par rapport à l'an dernier.

Le dioxyde d'azote est suivi par les 2 stations fixes de mesure du département, en situation de fond urbain.

La concentration annuelle moyenne mesurée sur l'agglomération de Castres-Mazamet est de $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$, cette moyenne respectant largement la valeur limite de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Ce niveau de concentration est supérieur à celui déterminé en milieu rural (station de Peyrusse-Vieille : $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$), mais reste l'un des plus faibles rencontrés sur le réseau de surveillance. L'agglomération d'Albi, représentée par la station « Albi-Delmas » met en évidence un niveau annuel de $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Dioxyde d'azote : Situation vis-à-vis de la protection de la santé en 2018

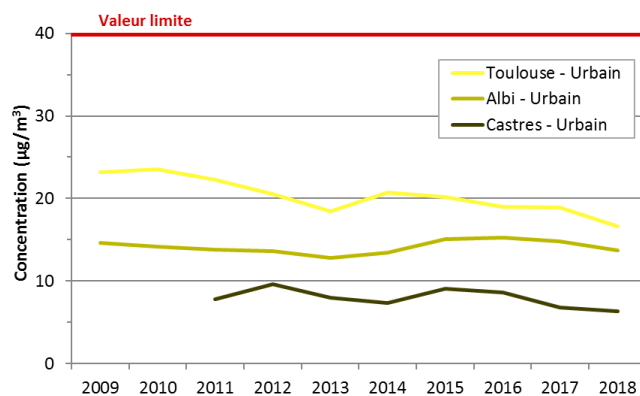


Concentration moyenne annuelle en $\mu\text{g}/\text{m}^3$

La seuil limite en concentration horaire est fixée à $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Cette année encore, aucun dépassement de ce seuil réglementaire n'a été enregistré sur Castres. La concentration maximale horaire est de $57 \mu\text{g}/\text{m}^3$ enregistrée le 18 janvier 2018.

Les niveaux annuels déterminés sur l'agglomération de Castres-Mazamet depuis 2011 sont inférieurs à la valeur limite de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Les concentrations sont en sensible baisse par rapport à l'an passé, conformément à la tendance observée sur les autres agglomérations régionales où les concentrations diminuent légèrement.

Évolution de la situation vis à vis de la protection de la santé et l'environnement pour le dioxyde d'azote



Évolution pluriannuelle des concentrations moyennes sur les stations de fond urbain depuis 2009

Ozone : situation vis-à-vis de la protection de la santé

La valeur cible et l'objectif de qualité pour l'ozone définissent des seuils réglementaires à respecter pour garantir la protection de la santé humaine et des écosystèmes. Les valeurs réglementaires sont :

Objectifs de qualité :

- ❖ Seuil de protection de la santé, pour le maximum journalier de la moyenne sur 8 heures : 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pendant une année civile.
- ❖ Seuil de protection de la végétation, AOT 40* de mai à juillet de 8h à 20h : 6 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$

Valeurs cibles :

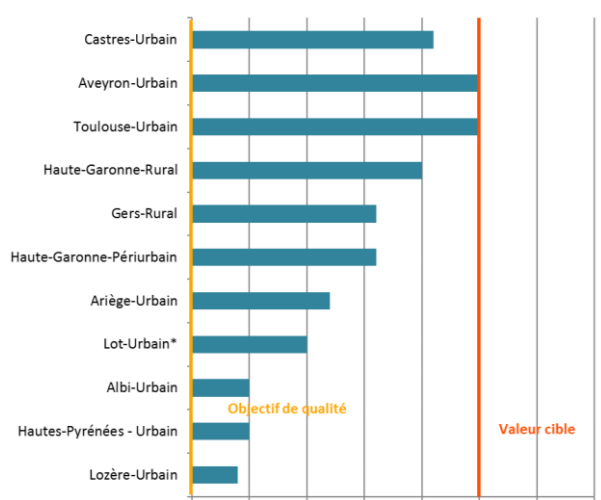
- ❖ Seuil de protection de la santé : 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour le max journalier de la moyenne sur 8h à ne pas dépasser plus de 25 jours par année civile en moyenne calculée sur 3 ans. Cette valeur cible est appliquée depuis 2010.
- ❖ Seuil de protection de la végétation : AOT 40* de mai à juillet de 8h à 20h : 18 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$ en moyenne calculée sur 5 ans. Cette valeur cible est appliquée depuis 2010.

* AOT 40 (exprimé en $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{heure}$) signifie la somme des différences entre les concentrations horaires supérieures à 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ et le seuil de 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ durant une période donnée en utilisant uniquement les valeurs sur 1 heure mesurées quotidiennement entre 8 heures et 20 heures. (40 ppb ou partie par milliard=80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

L'objectif de qualité pour l'ozone est dépassé sur l'agglomération de Castres-Mazamet. Les niveaux relevés sont en hausse par rapport à 2017.

En 2018, la station de l'agglomération de Castres-Mazamet met en évidence 21 journées de dépassement de l'objectif de qualité. Comme sur l'ensemble du réseau de surveillance en région, le nombre de dépassement (21) de la valeur limite ne respecte pas l'objectif de qualité qui n'autorise aucun dépassement sur l'année civile. Cependant, le dépassement de seuil limite reste inférieur à la valeur cible qui autorise 25 jours de dépassement par année civile en moyenne sur 3 ans. Le nombre de dépassement mis en évidence sur cette station se situe dans la partie moyenne du réseau de surveillance : ainsi les stations positionnées sur l'agglomération toulousaine et sur les villes de Millau/Rodez présentent 25 journées de dépassements.

Ozone : Situation vis-à-vis de la protection de la santé en 2018



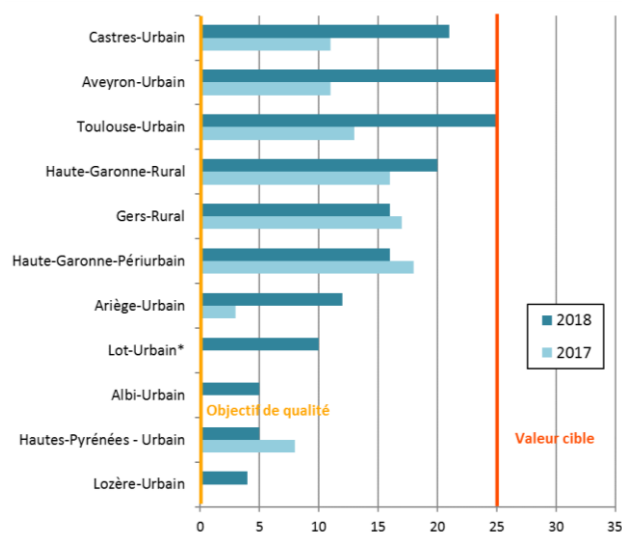
Nombre de jours de concentrations supérieures à 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne sur 8 heures

En milieu rural, dans le Lauragais et dans le Gers, le nombre de dépassement est également important, compris entre 16 et 20 jours.

Les niveaux d'ozone les plus bas sont mesurés sur Lourdes et Tarbes, mais également sur la ville d'Albi avec à peine 5 jours de dépassement de l'objectif de qualité. La différence observée entre les agglomérations voisines de Castres et Albi peut s'expliquer par une influence plus marquée du pourtour méditerranéen sur les niveaux d'ozone pour la ville de Castres.

Cette situation de l'ozone sur la CA de Castres-Mazamet reste néanmoins bien moins dégradée que celle en place sur l'Est du département (ex Languedoc Roussillon). Le Gard et le Littoral sont particulièrement concernés par les enjeux de protection de la santé et de la végétation vis-à-vis de l'ozone, en raison de conditions climatiques particulièrement favorables à la formation d'ozone (températures élevées et taux d'ensoleillement important), ainsi que d'une présence importante de précurseurs à la formation d'ozone en vallée du Rhône.

Situation vis à vis de la protection de la santé pour l'ozone pour 2017 et 2018

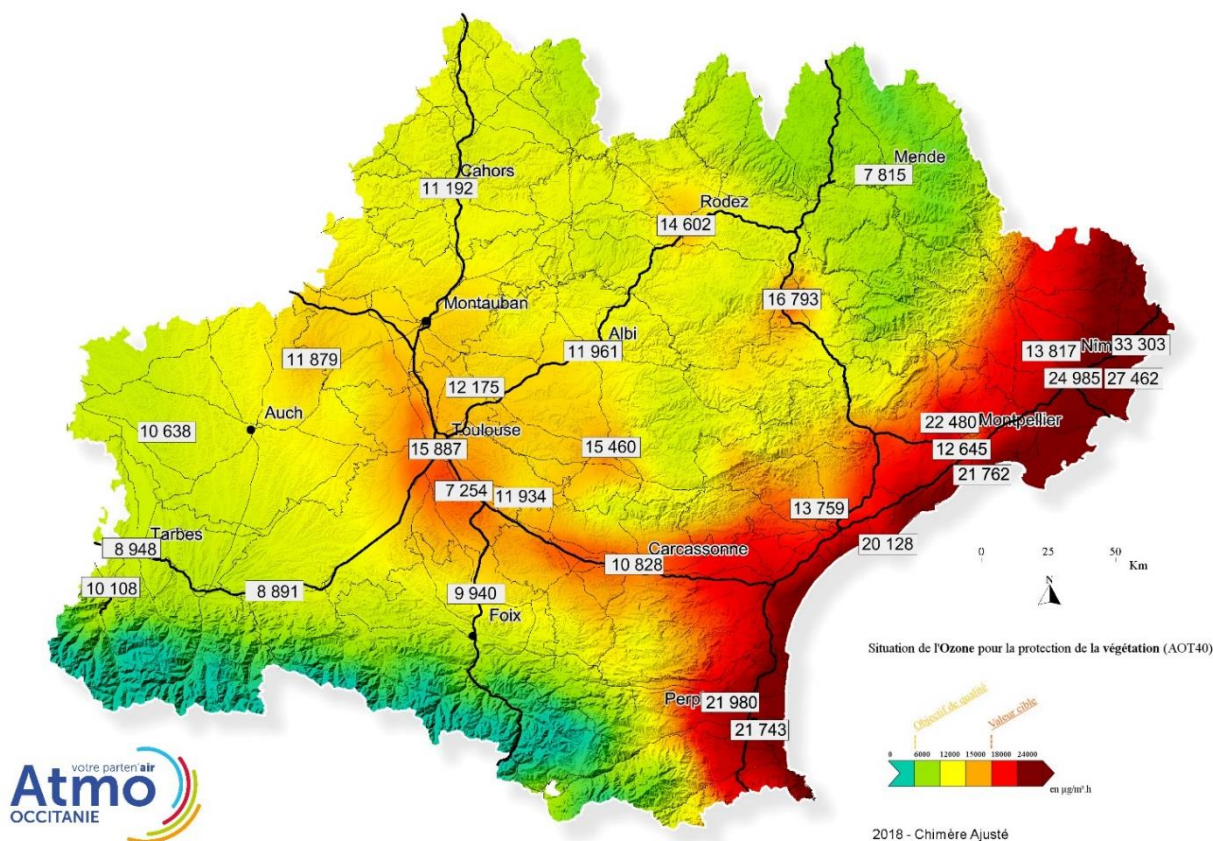


Nombre de jours de concentrations supérieures à 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne sur 8 heures en 2017 et 2018

La tendance générale est à la hausse du nombre de jour de dépassements cette année, et ceci sur la plupart des stations en Occitanie. En effet, les températures et l'insolation, en moyenne supérieures aux normales de saison ont particulièrement favorisé la production d'ozone. En 2017, la station de Castres présentait 8 jours de dépassements contre 21 jours cette année, et respectait toujours la valeur cible réglementaire.

La valeur d'AOT40 (du 1^{er} mai au 31 juillet), qui quantifie l'exposition cumulée de la végétation à l'ozone, est évaluée à 15 460 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$. Cette valeur est plus de deux fois supérieure à l'objectif de qualité de 6 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$, qui fixe le seuil à ne pas dépasser pour la protection de la végétation. En outre, cet objectif de qualité n'est pas respecté sur l'ensemble des stations du territoire régional (cf cartographie ci-dessous « AOT40 pour la protection de la végétation »). Tout comme la tendance affichée sur le nombre de dépassement des 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne sur 8 heures, les niveaux d'AOT 40 sont en hausse par rapport à la situation en 2017, corrélés à des conditions météorologiques bien plus favorables à la production d'ozone cette année. Ainsi, la station de Castres présentait déjà en 2017 un dépassement de l'objectif de qualité sur la période de mai à juillet, associé à un AOT 40 plus faible de 9 130 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$.

Ozone : Situation vis-à-vis de la protection de l'environnement en 2018



AOT40 pour la protection de la végétation- – 2018

EXPOSITION PONCTUELLE DE LA POPULATION A DES ÉPISODES DE POLLUTION DE L'AIR SUR LE TARN EN 2018

Les dépassements de seuils

Deux épisodes de pollution aux particules PM₁₀ ont été observés en 2018 sur le département du Tarn, contre huit au cours de l'année 2017.

Les concentrations journalières maximales n'ont pas dépassé le seuil réglementaire fixé à 50 µg/m³ à la fois sur la station positionnée à Castres comme celle sur Albi. La station de l'agglomération de Castres – Mazamet met en évidence une concentration journalière maximale en particules PM₁₀ de 41 µg/m³, mesurée le 25 février 2018.

Procédure d'information et recommandation

Polluant	Jour	Niveau
PM10	25/02/2018	Information
	26/02/2018	Information

Épisodes de pollution hivernaux

En 2018, le Tarn est le second département le plus touché de la région, après la Haute-Garonne, par des épisodes de pollution aux particules en suspension, avec 2 jours d'épisodes de pollution.

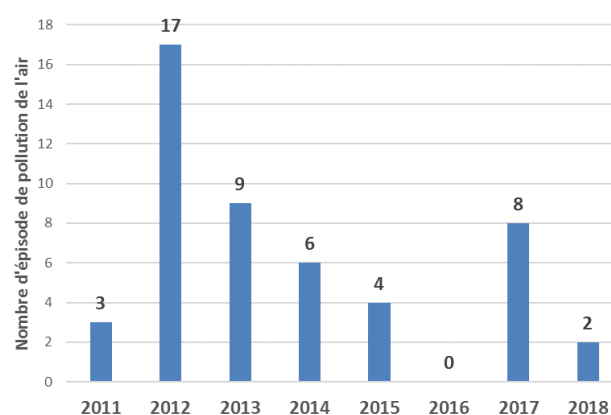
Ces épisodes ont eu pour conséquence le déploiement des procédures préfectorales d'information et de recommandation. Deux procédures d'information ont été mises en œuvre sur le département le 25 et 26 février 2018.

Ce nombre d'épisodes aux particules en suspension PM₁₀ reste limité, et est en nette diminution par rapport à 2017, où 8 jours de déclenchement de la procédure d'information ont été comptabilisés, dont une journée en procédure d'alerte.

Les conditions atmosphériques ont été particulièrement stables au cours de la seconde partie du mois de février, sur l'ensemble du midi toulousain et tarnais. La situation fortement anticyclonique, l'absence de vent, et particulièrement de précipitations (données issues de la station Météo France de Montredon-Labessonnié) n'ont pas permis la dispersion des polluants dans la couche de surface atmosphérique au cours de ces 2 journées de pollution.

Les épisodes de pollution aux particules en suspension ont été observés en période hivernale au cours du mois de février, tout comme sur l'ensemble des autres départements.

Les épisodes de pollution à l'ozone sont observés en période estivale du fait des conditions ensoleillées et des températures élevées qui favorisent sa formation dans l'air. **Aucun épisode de pollution à l'ozone n'a été enregistré cette année sur le département du Tarn.**



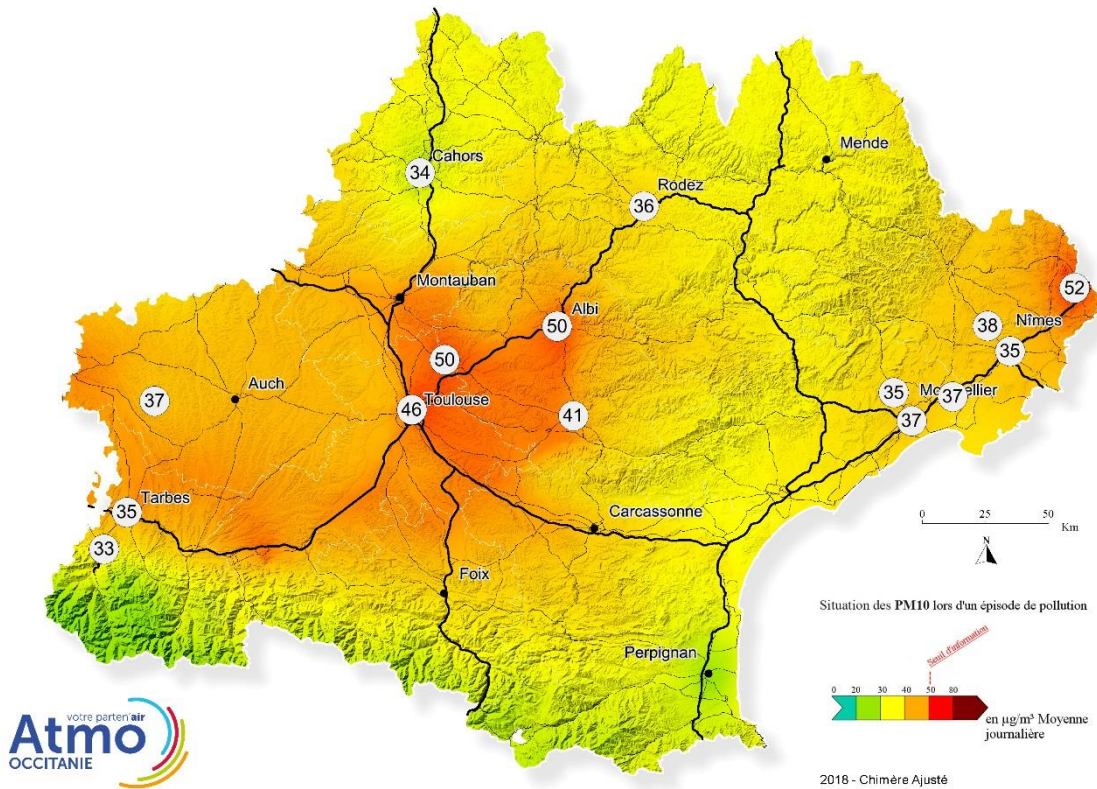
Évolution du nombre de procédures d'information et d'alerte déclenchées sur le département du Tarn depuis 2011

Des températures nocturnes fraîches ont entraîné 2 jours de gelée consécutifs le 25 et 26 février 2018. Ces conditions thermiques ont favorisé l'utilisation des dispositifs de chauffage, notamment au bois, qui sont la principale source d'émission de particules inférieures à 10 microns sur la CA de Castres-Mazamet (90 % des émissions de PM₁₀ du secteur résidentiel/tertiaire proviennent du bois de chauffage).

Pour rappel, des épisodes de plus grande ampleur avaient également été mis en évidence au cours du mois de janvier 2017, sur l'agglomération castraise ainsi que sur l'ensemble de la partie Ouest de la région Occitanie.

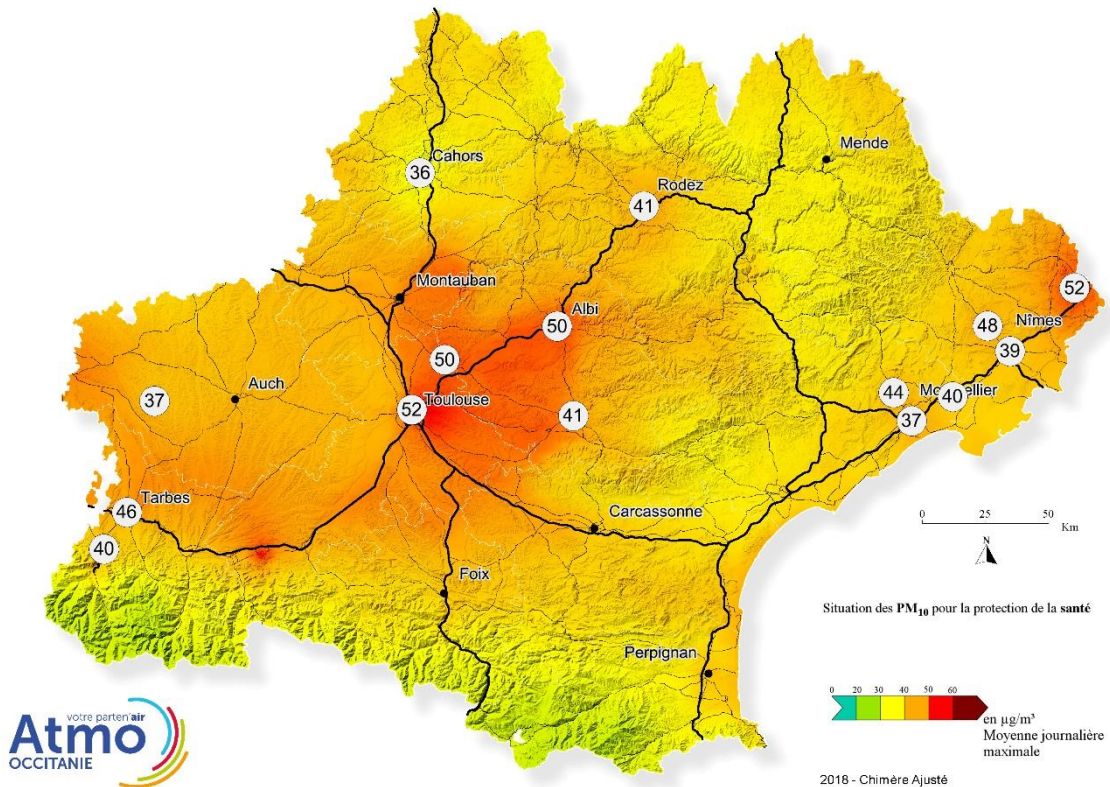
Au total sur l'ensemble de la région Occitanie, 27 procédures d'information, de recommandation et d'alerte pour des épisodes de particules en suspension PM₁₀ et ozone ont été déclenchées en 2018. Ce nombre est bien moins important qu'en 2017 sur laquelle 71 procédures pollution ont été mises en œuvre. De manière globale, l'année 2018 a été beaucoup plus favorable à la qualité de l'air sur la région et sur le département du Tarn, pour la pollution aux particules en suspension, et au dioxyde d'azote.

Particules en suspension inférieures 10 microns
 Concentration moyenne journalière lors de l'épisode de pollution du 25 février 2018



Concentration moyenne journalière du 25 février 2018

Particules en suspension inférieures 10 microns
 Concentration moyenne journalière maximale - Année 2018

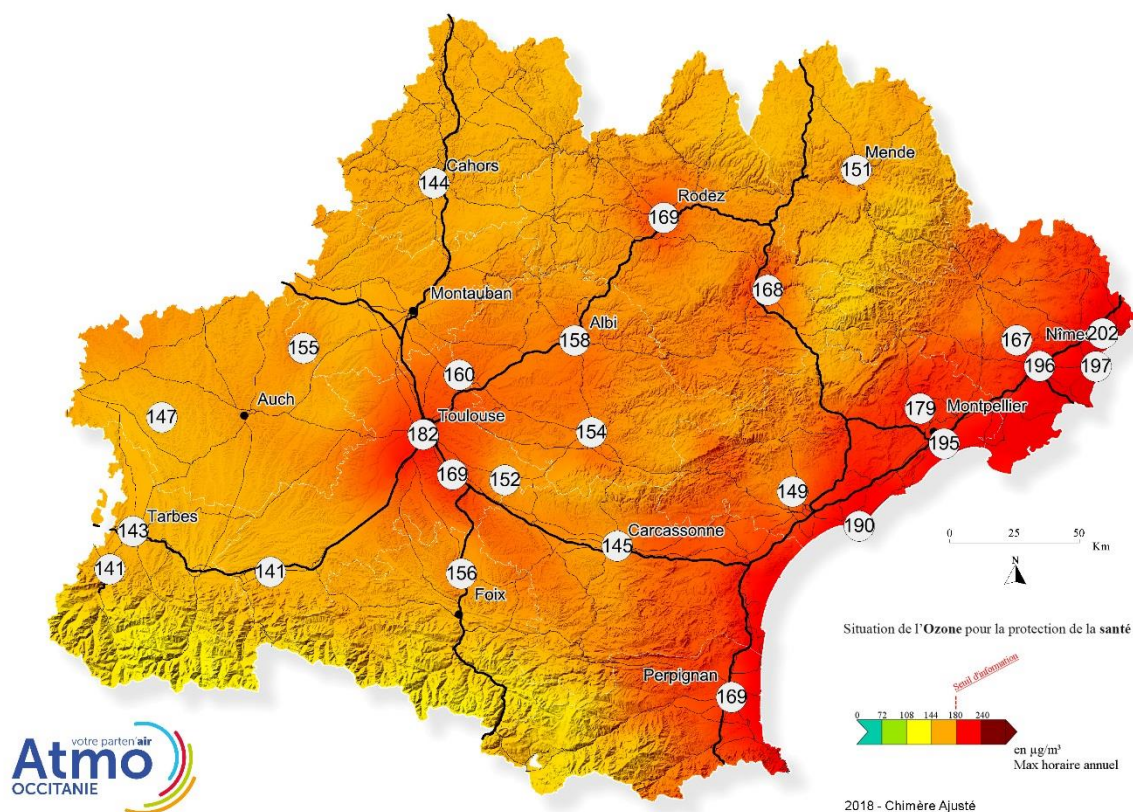


Concentration moyenne journalière maximale - 2018

Épisodes de pollution estivaux

Aucune procédure d'information et recommandation n'a été mise en œuvre cet été sur le département du Tarn. Les concentrations horaires en ozone sont restées inférieures au seuil réglementaire de 180 µg/m³. Les niveaux maximaux sont ainsi de 154 µg/m³ sur Castres (relevé le 5 août 2018) et de 158 µg/m³ sur l'agglomération albigeoise (relevé le 26 juillet 2018). Depuis 2010, aucune procédure d'information concernant l'ozone n'a été mise en œuvre sur le département du Tarn.

Ozone
Concentration maximale horaire - Année 2018



Concentration maximale horaire - année 2018

INVENTAIRE DES SOURCES DE POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE SUR LE TERRITOIRE DE CASTRES MAZAMET

APPROCHE PAR POLLUANT ET SECTORIELLE

Contribution des activités à la pollution atmosphérique sur la CA Castres Mazamet

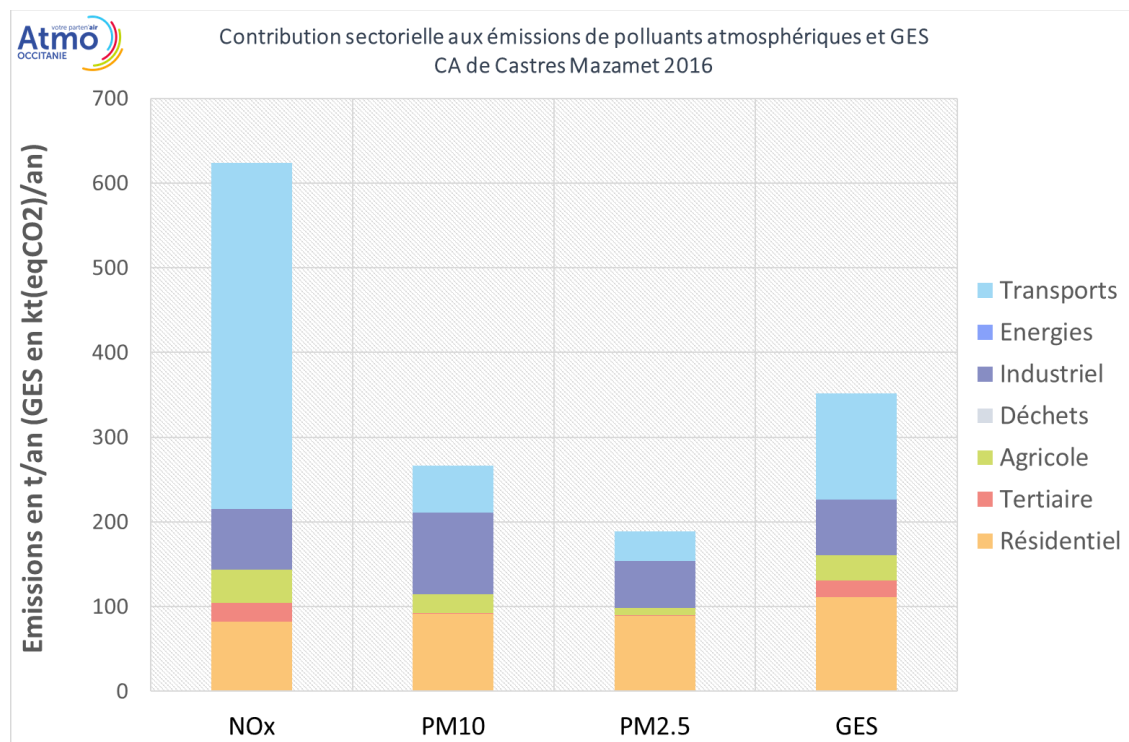
Les trois principaux polluants en quantité (t/an) émis sur le territoire de l'agglomération Castres-Mazamet sont les oxydes d'azotes (NOx), les particules PM10 et PM2,5.

Le secteur transport est le premier émetteur d'oxydes d'azote et le troisième contributeur aux émissions de particules PM10 sur le territoire, à hauteur respectivement de 66 et 21%. Ce seul secteur contribue aussi pour près d'un tiers aux émissions totales de GES du territoire. Ces dernières années, les émissions de GES de ce secteur sont en sensible hausse, car la baisse de la consommation énergétique des véhicules et la modernisation progressive du parc de véhicules ne suffisent pas à compenser la hausse générale du trafic routier.

Le secteur résidentiel est le second émetteur d'oxydes d'azote (13%), et de particules PM10 sur le territoire (34%). Les modes de chauffage évoluant et les pratiques visant à limiter la consommation énergétique de ce secteur se développant, les émissions de polluants atmosphériques et de GES de ce secteur sont en baisse régulière depuis 2008.

Le secteur industriel est le premier émetteur de particules PM10, en contribuant à 36% des émissions totales. C'est également le troisième contributeur de GES du territoire avec 18% des émissions.

Ci-dessous les quantités totales de NOx, PM10, PM2,5 et GES émises pour l'année 2016 sur le territoire de la CA de Castres Mazamet, par principales contributions sectorielles.

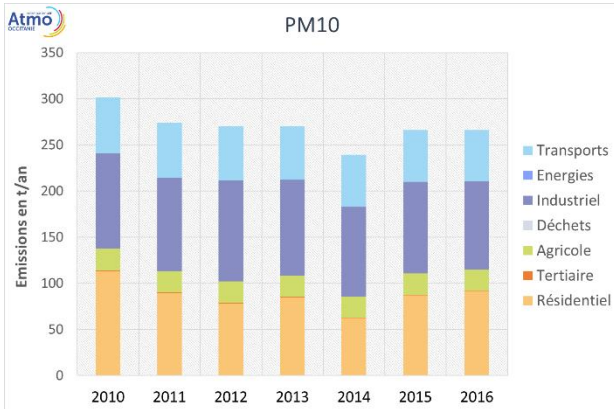


Contribution sectorielle aux émissions – Castres Mazamet – 2016

Evolution des émissions de polluants atmosphériques sur le territoire de Castres-Mazamet

➔ PM₁₀

❖ ÉVOLUTION DES EMISSIONS DE PARTICULES PM₁₀



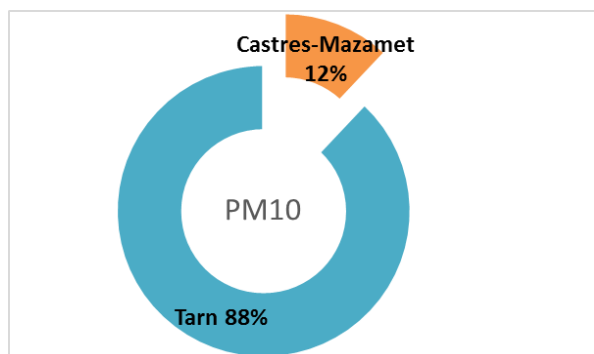
Le **secteur industriel** est le premier contributeur aux émissions de particules PM₁₀ sur le territoire de Castres-Mazamet (36%), contribution proche de celle estimée pour le **secteur résidentiel** (34%).

Les émissions de particules PM₁₀ sont en diminution sur le territoire sur ces sept dernières années (-9%).

❖ ÉMISSIONS EN KG/HABITANT/AN



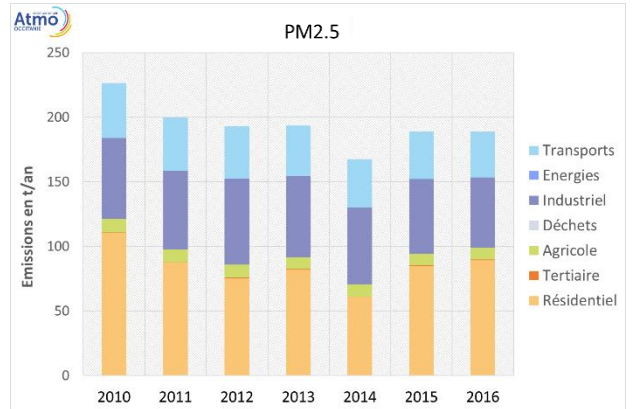
❖ PART DE LA CA CASTRES-MAZAMET DANS LE TARN



La CA de Castres-Mazamet émet 12% des particules PM₁₀ du département du Tarn.

➔ PM_{2.5}

❖ ÉVOLUTION DES EMISSIONS DE PARTICULES PM_{2.5}



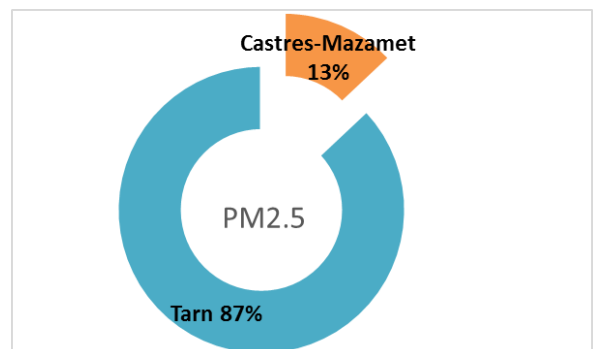
Le **secteur résidentiel** (dispositifs de chauffage) est le premier secteur émetteur de PM_{2.5} (46 % en 2016). Le **secteur industriel** contribue pour 29% des émissions de PM_{2.5}, juste devant les transports qui contribuent à 19% des émissions du département.

Les émissions de particules PM_{2.5} sont en diminution sur le territoire sur ces sept dernières années (-17%).

❖ ÉMISSIONS EN KG/HABITANT/AN



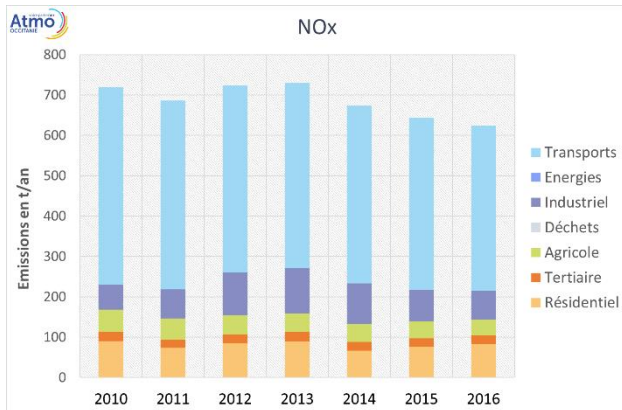
❖ PART DE LA CA CASTRES-MAZAMET DANS LE TARN



La CA de Castres Mazamet représente 13 % des émissions de PM_{2.5} du département du Tarn.

➔ NO_x

❖ ÉVOLUTION DES EMISSIONS D'OXYDES D'AZOTE



Le **transport** est le secteur le plus émetteur de NO_x sur le territoire de la CA Castres-Mazamet (66 % en 2016).

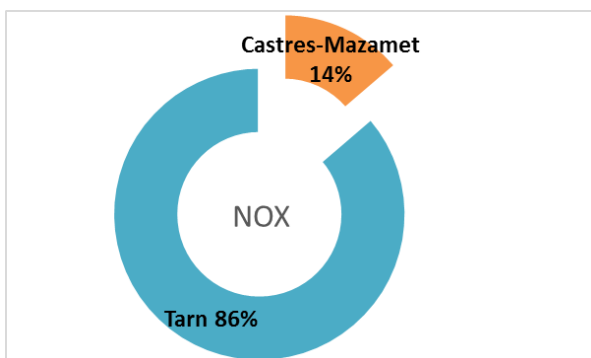
Le **secteur résidentiel** est le deuxième contributeur aux émissions d'oxydes d'azote (13%).

Les émissions de NO_x sont en **diminution de 13%** entre 2010 et 2016, tous secteurs confondus.

❖ ÉMISSIONS EN KG/HABITANT/AN



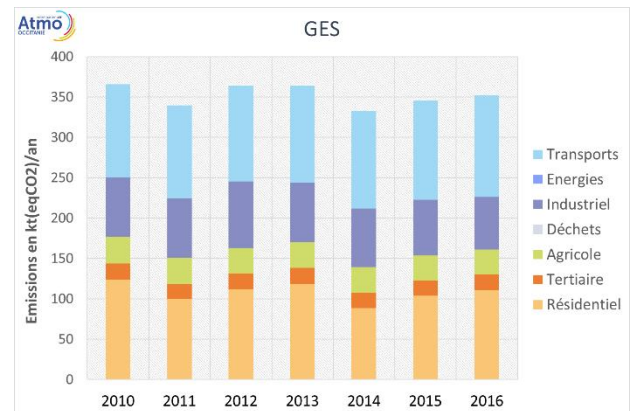
❖ PART DE LA CA CASTRES-MAZAMET DANS LE TARN



La CA de Castres-Mazamet représente 14% des émissions de NO_x sur le département du Tarn.

➔ GES

❖ ÉVOLUTION DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

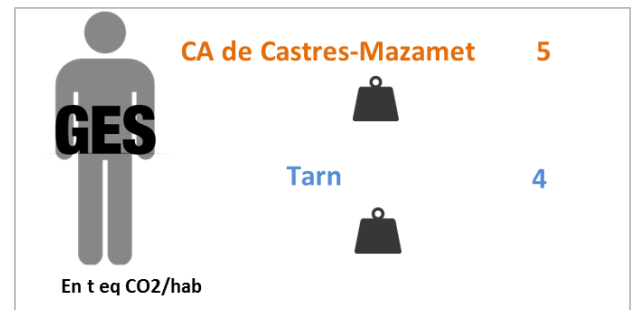


Le **transport** est le secteur le plus émetteur de GES sur le territoire de la CA Castres-Mazamet (36 % en 2016). Les dispositifs de chauffage contribuent à 31% des émissions de GES sur le territoire.

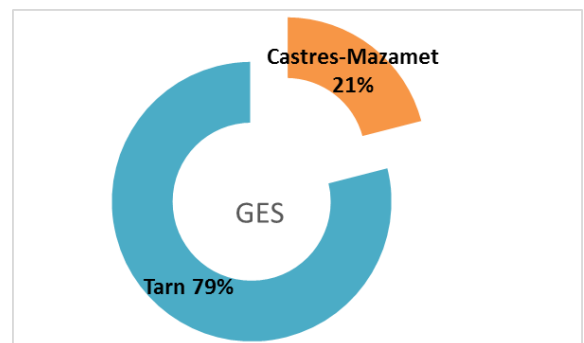
Le **secteur industriel** est le 3^{ème} contributeur avec une part de 18% des émissions.

Les émissions totales de GES sont en **diminution de 4%** entre 2010 et 2016.

❖ ÉMISSIONS EN TEQ CO₂/HABITANT/AN



❖ PART DE LA CA CASTRES-MAZAMET DANS LE TARN



La CA de Castres-Mazamet représente 21 % des émissions de GES du département.

FOCUS SECTEUR TRANSPORTS

En 2016, de façon globale, sur le territoire de la CA de Castres Mazamet, le secteur des transports contribue à :

- 66% des émissions de NOx,
- 36% des émissions de GES,
- 21% des émissions de PM10,
- 19% des émissions de PM2,5.

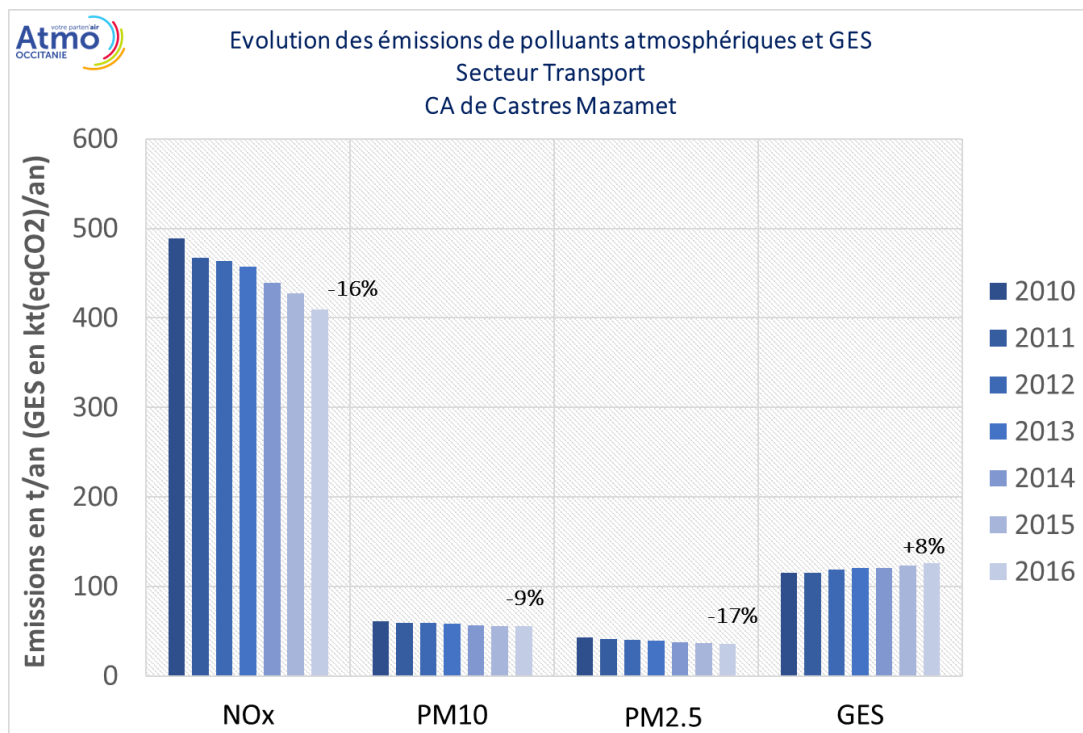
Le secteur des transports (quasi exclusivement le trafic routier) est donc le premier émetteur d'oxydes d'azote sur le territoire de la communauté d'agglomération. Agir sur le **trafic routier** permet de diminuer les émissions d'oxydes d'azote (NOx), de particules en suspension (PM10 et PM2.5), mais aussi des gaz à effet de serre (GES).

Les émissions de ce secteur proviennent principalement :

- Des véhicules particuliers essences ou diésels,
- Des véhicules utilitaires légers majoritairement diésels,
- Des poids lourds exclusivement diésels.

Le calcul des émissions de ce secteur est basé sur la méthodologie COPERT qui permet de convertir des données caractéristiques du trafic automobile (trafic moyen journalier annuel, pourcentage de poids lourds, vitesse moyenne de circulation...) en émissions de polluants. Un facteur d'émission est attribué à chaque polluant et pour chaque catégorie de véhicule. Il est déterminé en fonction du type de véhicule (véhicule particulier, poids lourds...), de la vitesse de circulation, du type de moteur (essence ou diésel), du cylindrée du véhicule et de sa date de mise en circulation pour tenir compte des normes d'émissions Euro qui fixent les limites maximales de rejets de polluants pour les véhicules roulants neufs.

Sur le territoire de la CA Castres Mazamet, le secteur du transport (routier principalement) est responsable de la majorité des émissions de NOx (66 % en 2016), d'une part importante des émissions de particules en suspension PM10, PM2.5 et de gaz à effet de serre (GES exprimés en kilotonnes équivalent CO2).



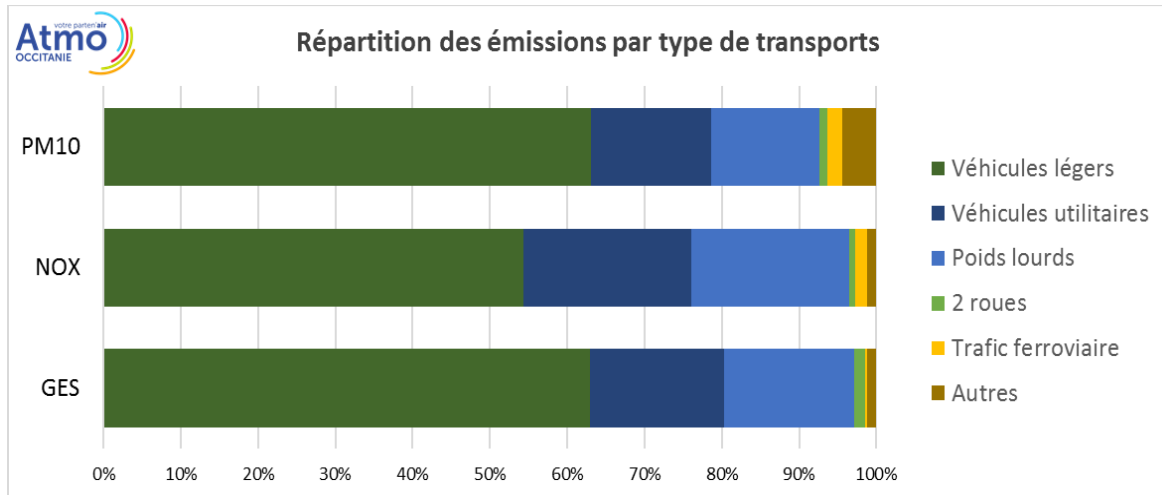
Évolution des émissions de polluants atmosphériques secteur TOUT TRANSPORT
- CA de Castres Mazamet- avec évolution 2010/2016

L'évolution des émissions de particules du transport diffère selon leur granulométrie : - 9% pour les PM10 et -17% pour les PM2.5. Les émissions de particules liées à l'abrasion croissent avec le trafic alors que les émissions provenant de l'échappement diminuent.

- ➔ Les émissions d'oxydes d'azote et de particules sont en forte diminution, du fait des évolutions technologiques des véhicules neufs,

- ➔ La seule évolution du parc roulant vers des motorisations plus modernes ne suffit pas à réduire les émissions de GES pour ce secteur (cf graphe p15 : « évolution des émissions de gaz à effet de serre »), puisque la hausse du trafic routier induit une sensible augmentation des GES émis depuis 2010.

Ainsi depuis 2010, les émissions des différents polluants atmosphériques du secteur du transport routier diminuent de façon régulière et ce malgré la hausse du trafic. Cette baisse est liée à l'application de valeurs limites d'émission de plus en plus contraignantes (normes Euro) et au renouvellement du parc de véhicules.



Répartition des émissions par types de transports en 2016 sur la CA de Castres Mazamet

Les émissions dues au trafic routier sont dépendantes du type de véhicules. Les véhicules légers sont les plus forts contributeurs aux émissions d'oxydes d'azote, Gaz à Effet de Serre et particules en suspension PM10. Les émissions de particules proviennent à la fois de la combustion, mais aussi de l'usure des équipements (freins, pneus, route) et du réenvol de particules. Ainsi, la part de **l'usure des équipements et du réenvol correspond à près des ¾ des émissions de particules PM10.**

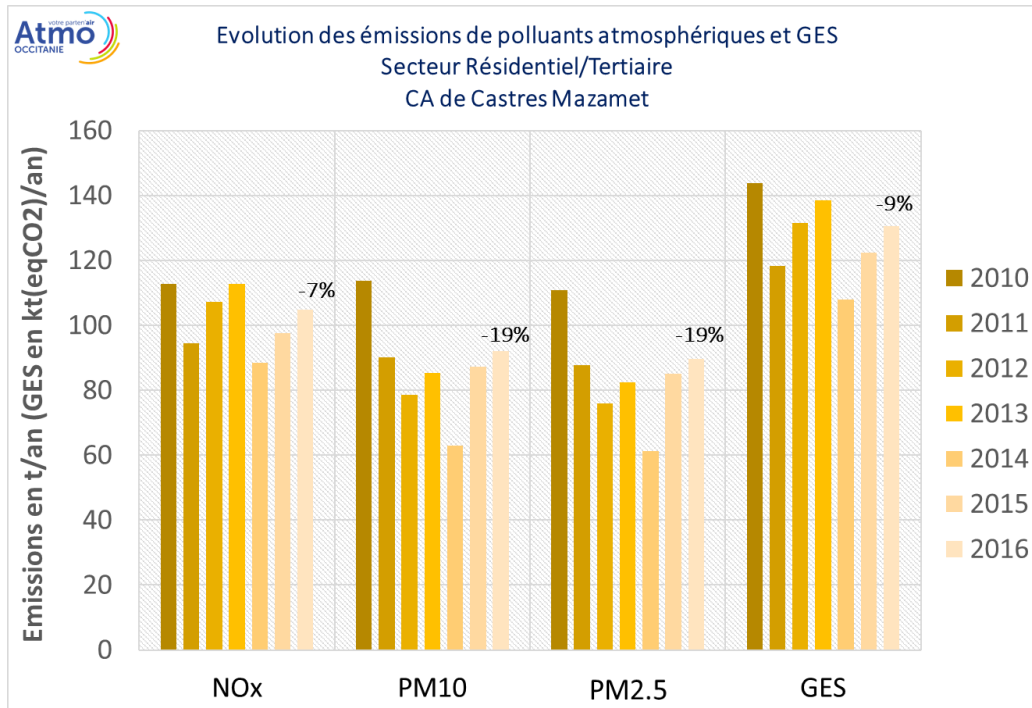
FOCUS SECTEUR RESIDENTIEL TERTIAIRE

Les émissions de polluants atmosphériques et GES du secteur résidentiel/tertiaire sont calculées pour plusieurs sous-secteurs. Les installations et différents modes de chauffages utilisés sur le territoire sont les principaux contributeurs aux émissions de polluants sur les logements résidentiels et les bâtiments tertiaires.

D'autres sources sont prises en compte comme l'utilisation domestique de solvants, de peintures, les émissions dues aux petits outillages des particuliers ainsi qu'une estimation des émissions dues au brûlage domestique de déchets verts.

Agir sur les **appareils de chauffage** domestiques permet de réduire les émissions de particules en suspension inférieures à 10 microns et 2.5 microns. Le secteur tertiaire contribue essentiellement aux émissions d'oxydes d'azote du territoire issues principalement de la consommation de gaz naturel. L'augmentation des émissions de ce polluant visible en 2012/2013 sur les secteurs résidentiel et tertiaire est liée à une augmentation de la consommation énergétique de ce combustible (conditions hivernales plus froides). Les émissions de polluants atmosphériques calculées pour le secteur tertiaire sont cependant en diminution sur le territoire.

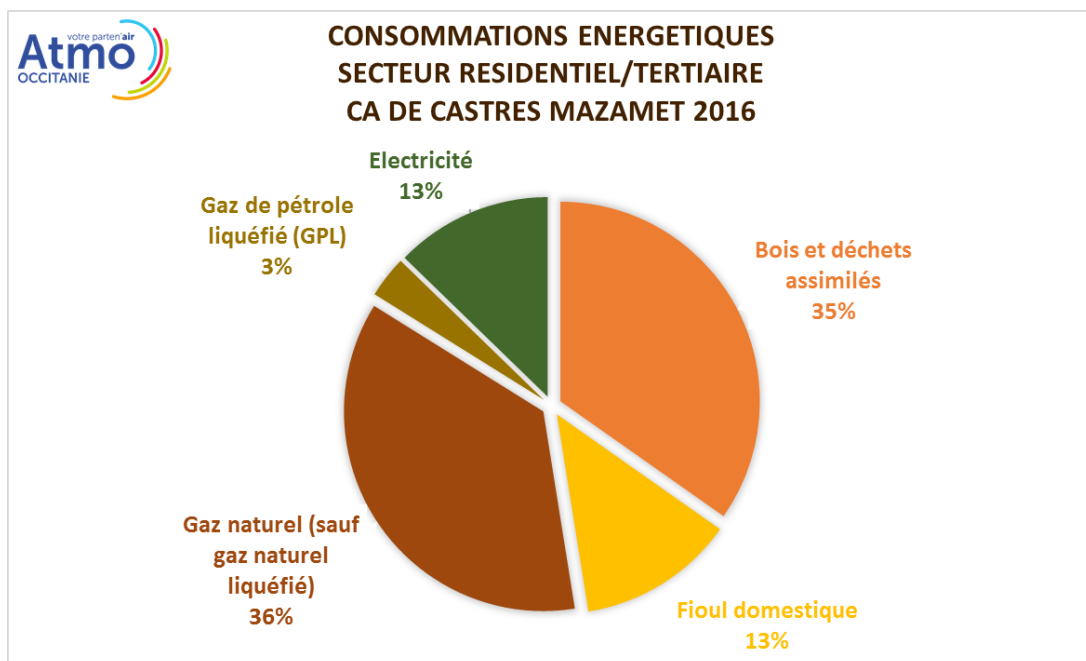
46 % des émissions de particules fines PM2.5 et 34% des émissions de particules fines PM10 sur le territoire de la CA Castres Mazamet sont liées **aux dispositifs de chauffage (résidentiel/tertiaire).**



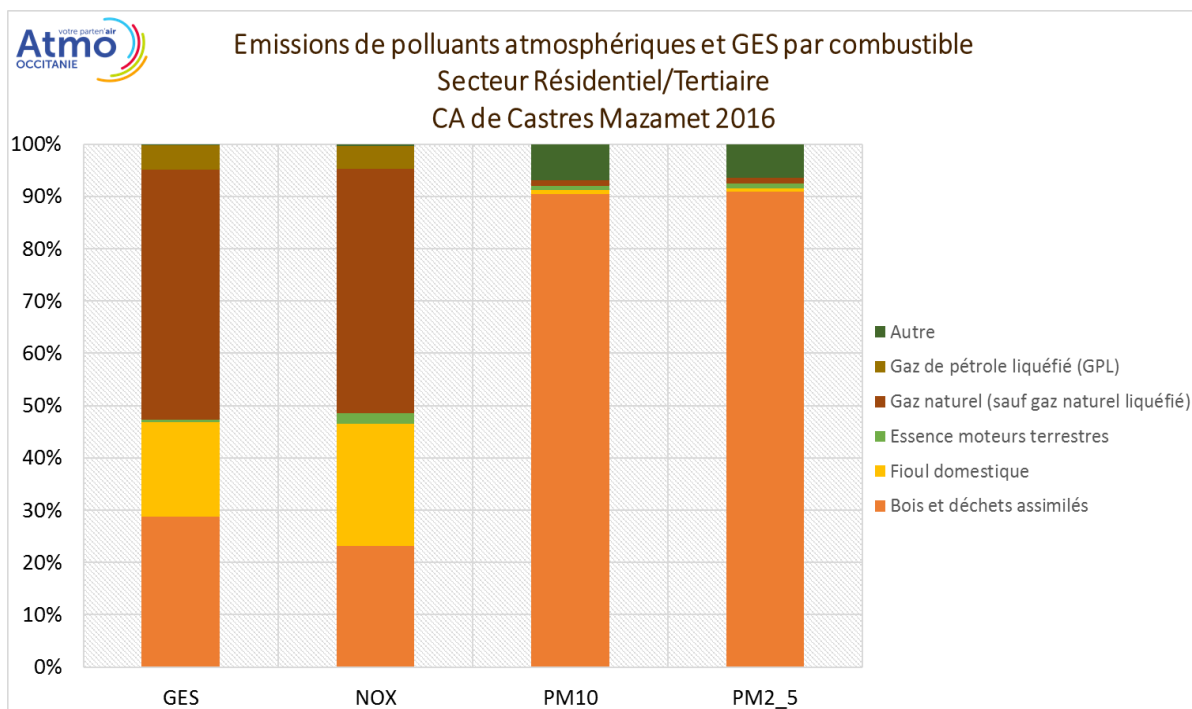
Évolution des émissions de polluants atmosphériques secteur RESIDENTIEL
- CA de Castres Mazamet- avec évolution 2010/2016

La réduction des émissions de d'oxyde d'azote (-7%) est principalement liée à la baisse de la consommation énergétique notamment pour le gaz naturel. Les émissions de particules PM10 et PM2,5 ont une tendance à la baisse depuis 2010, de -19% pour chacun de ces polluants. Cela s'explique par l'évolution des modes de chauffage, puisqu'elles sont émises respectivement à 90 et 91% par le chauffage « bois et déchets assimilés » pour les émissions issues de la combustion. La part du chauffage au bois (appoint et principal) dans les modes de chauffage reste bien présente avec 35% de la consommation énergétique totale de ce secteur en 2016 sur le territoire de la CA Castres Mazamet.

Les émissions de GES sont en diminution de -9% depuis 2010, baisse principalement induite par la baisse de la part de gaz naturel dans les consommations énergétiques du secteur résidentiel/tertiaire.



Répartition de la consommation énergétique du secteur résidentiel/tertiaire - 2016 – CA de Castres Mazamet



Répartition des émissions par combustible pour le secteur résidentiel/tertiaire - 2016 - CA de Castres Mazamet

39 % des logements principaux utilisent **le gaz comme chauffage principal**.

49 % des émissions de NOx du secteur résidentiel/tertiaire **proviennent du gaz naturel, 25 % du fioul domestique** et 24 % de la combustion de bois et déchets assimilés.

90 % des émissions de particules fines PM10 du secteur résidentiel/tertiaire **proviennent du bois de chauffage** et déchets assimilés

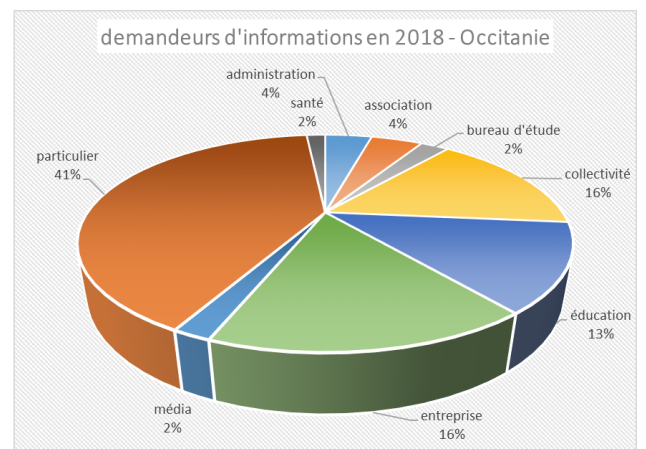
REPONDRE AUX DEMANDES D'INFORMATIONS

249 demandes d'informations ont été traitées en 2018 par Atmo Occitanie.

Atmo Occitanie intervient en réponse à des demandes variées :

- informations ponctuelles sur la qualité de l'air,
- plaintes sur la qualité de l'air,
- accès à des données,
- accès à des rapports d'études diffusées,
- intervention pour présenter la qualité de l'air et ses enjeux,
- interviews,
- prêt d'exposition aux partenaires en support d'événements,
- intervention pour évaluation de la qualité de l'air...

41 % des demandes provient des particuliers.



SENSIBILISER LES JEUNES PUBLICS

L'action de sensibilisation en 2018 à l'échelle d'Occitanie

2018
L'ACTION EN
CHIFFRES-CLÉS

149 
ÉCOLES CONCERNÉES

234 
CLASSES AYANT
BÉNÉFICIÉ
D'UN ATELIER

1248H 
D'ATELIER

5930 
ÉLÈVES
SENSIBILISÉS

En collaboration avec l'Agence Régionale de Santé, Atmo Occitanie propose des ateliers scientifiques depuis 2015. Au vu du succès de cette action sur la grande agglomération toulousaine, ce dispositif a été élargi à l'ensemble de la région Occitanie à partir de 2017, suite au renouvellement du partenariat entre l'ARS et Atmo Occitanie. Le déploiement régional de l'action a vocation à sensibiliser, entre 2017 et 2021, 16 000 enfants du CE2 à la 6ème aux enjeux de la qualité de l'air et à l'importance de respirer un air sain.

L'objectif de ces ateliers :

- Sensibiliser à la pollution de l'air, ses sources et ses conséquences sanitaires et environnementales,
- Initier les élèves à la démarche scientifique,
- Comprendre le lien entre l'environnement et la santé,
- Aborder les points essentiels de la respiration,
- Comprendre l'importance des gestes de chacun et de leur impact sur l'environnement.

Avec des animations conçues en partenariat avec l'Éducation Nationale et des professionnels du monde de la santé, le programme s'appuie sur le support pédagogique, « L'Air et Moi », co-construit par des enseignants et l'association agréée de surveillance Air PACA.

En 2018, plus de 5 000 élèves ont été sensibilisés en Occitanie dans 149 écoles. Plus de 200 classes ont bénéficié d'ateliers sur les enjeux de respirer un air sain.

Dans la continuité de l'action de sensibilisation, en 2018, une deuxième édition du concours d'affiches a été organisé afin de favoriser l'appropriation des enjeux liés à la qualité de l'air en impliquant les élèves dans un projet ludique et créatif.

Les élèves du CE2 au CM2 ont produit 104 affiches présentant un super héros de l'air accomplissant une action réaliste pour réduire la pollution de l'air tout en utilisant ses supers pouvoirs. Deux affiches ont été sélectionnées pour un prix spécial : l'école Louise Weiss (Vailhauques) et l'école Monge (Toulouse).

MEDIATISER LA QUALITE DE L'AIR

Indicateurs relations presse 2018

Dans l'objectif d'informer et de sensibiliser un large public aux enjeux et à la thématique de la qualité de l'air, les relations presse se situent au cœur de la mission de communication d'Atmo Occitanie

Ainsi en 2018, **7 conférences** de presse ont été organisées en région à l'occasion :

- De la parution des résultats d'une étude sur la qualité de l'air sur la zone aéroportuaire de Toulouse Blagnac
- De la parution d'un bilan sur le suivi effectué sur les zones d'activité de type sablières et carrières en région
- De l'inauguration d'une station de mesure à Mende
- De la parution du Bilan annuel Qualité de l'air
- De la journée Nationale de la Qualité de l'Air

- De la valorisation du suivi qualité de l'air effectué sur le bassin de Thau
- De la surveillance effectuée en région sur la présence de phytosanitaires dans l'air.

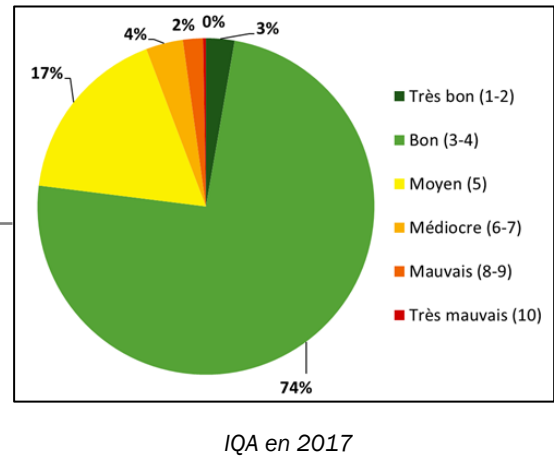
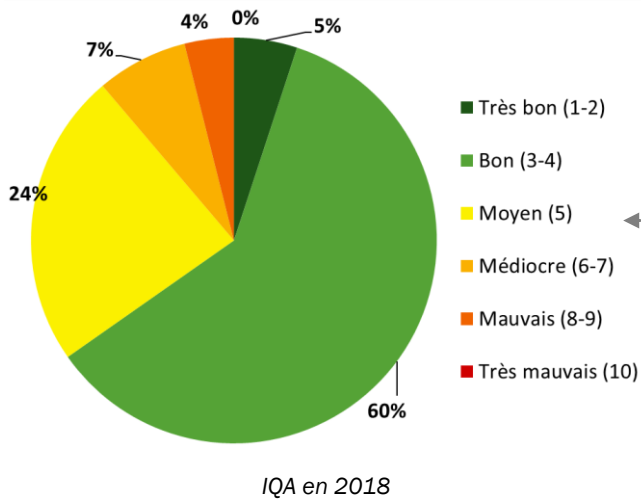
Les sujets traités font suite aux conférences de presse ou sont le relais d'informations d'Atmo Occitanie sur la qualité de l'air au quotidien (indice Atmo) ou sur lors de pics de pollution déclenchant les procédures d'information.

En 2018 pour le territoire de l'Occitanie, nous recensons 180 sujets (articles en presse écrite, web, sujets radios ou télévision), la majorité étant identifiée sur des médias locaux. 4 % des retombées presse ont été identifiées sur des médias dans le département du Tarn.



LES INDICES DE QUALITÉ DE L'AIR

Répartition des IQA journaliers en 2018



L'indice de qualité de l'air est calculé quotidiennement pour l'agglomération de Castres-Mazamet. **La qualité de l'air s'est en moyenne dégradée en 2018, en cause les niveaux d'ozone journaliers plus élevés qu'en 2017.**

Les indices « très bon » et « bon » représentent au total 65 % de l'année 2018, soit 12 points de moins qu'en 2017. Ces indices représentent 235 journées dans l'année. Les indices 5 dits « moyen » sont présents à hauteur de 24 %, valeur en hausse par rapport à 2017, en partie expliquée par la hausse des niveaux d'ozone en période estivale.

La proportion d'indice 6-7 augmente sensiblement de 3%. Ces indices, caractérisant une qualité de l'air médiocre, représentent 26 journées de l'année 2018. En 2018, 14 journées d'indice 8, représentatif d'une qualité de l'air mauvaise, ont été mises en évidence sur l'agglomération castraise, ce qui est deux fois plus qu'en 2017.

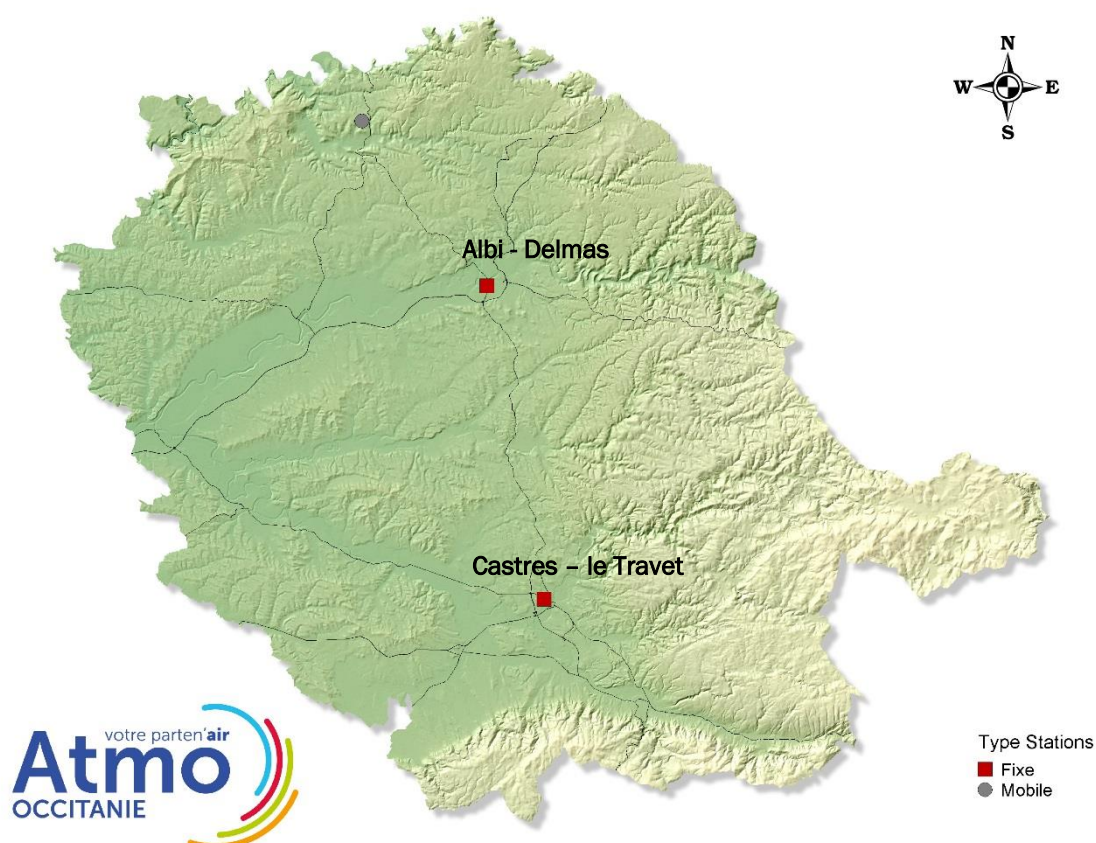
L'indice 10 de qualité de l'air « très mauvais » n'est observé à aucune reprise une nouvelle fois cette

ANNEXE 1 : RÉSEAU DE SUIVI DE LA QUALITÉ DE L'AIR

Le dispositif de mesure sur le département du Tarn compte 2 stations de mesure de qualité de l'air. Atmo Occitanie surveille la qualité de l'air sur l'agglomération de Castres-Mazamet depuis 2001. Depuis mars 2011, la station située sur le stade du Travet permet la surveillance de 3 polluants : particules en suspension PM₁₀, dioxyde d'azote et ozone.

En 2018, la surveillance de la qualité de l'air est également réalisée pour les mêmes polluants sur l'agglomération d'Albi par une station de mesure en situation urbaine « Albi Delmas ».

Dispositifs de mesure fixes et campagnes ponctuelles d'évaluation au cours de l'année 2018



Polluants mesurés

Station	Typologie	PM ₁₀	NO ₂	O ₃
Castres Travet	Urbain	X	X	X
Albi Delmas	Urbain	X	X	X

ANNEXE 2 : PRÉSENTATION INVENTAIRE

Dans le cadre de l'arrêté du 24 août 2011 relatif au Système National d'Inventaires d'Emissions et de Bilans dans l'Atmosphère (SNIIBA), le Pôle de Coordination nationale des Inventaires Territoriaux (PCIT) associe :

- le Ministère en charge de l'Environnement,
- l'INERIS,
- le CITEPA,
- les Associations Agréées de Surveillance de Qualité de l'Air ;

L'ensemble de ces acteurs ont mis en place un guide méthodologique pour l'élaboration des inventaires territoriaux des émissions de gaz à effet de serre et de polluants de l'air.

Ce guide constitue la référence nationale à laquelle chaque acteur local doit pouvoir se rapporter pour l'élaboration des inventaires territoriaux.

Sur cette base et selon les missions qui lui sont ainsi attribuées, Atmo Occitanie réalise et maintient à jour un Inventaire Régional Spatialisé des émissions de polluants atmosphériques et GES sur l'ensemble de la région Occitanie. L'inventaire des émissions référence une trentaine de substances avec les principaux polluants réglementés (NOx, particules en suspension, NH3, SO2, CO, benzène, métaux lourds, HAP, COV, etc.) et les gaz à effet de serre (CO2, N2O, CH4, etc.).

Cet inventaire est notamment utilisé par les partenaires d'Atmo Occitanie comme outil d'analyse et de connaissance détaillée de la qualité de l'air sur leur territoire ou relative à leurs activités particulières.

Les quantités annuelles d'émissions de polluants atmosphériques et GES sont ainsi calculées pour l'ensemble de la région Occitanie, à différentes échelles spatiales (EPCI, communes, ...), et pour les principaux secteurs et sous-secteurs d'activité.

Pour information, les émissions sont issues d'un croisement entre des données primaires (statistiques socioéconomiques, agricoles, industrielles, données de trafic...) et des facteurs d'émissions issus de bibliographies nationales et européennes.

$$E_{s,a,t} = A_{a,t} * F_{s,a}$$

Avec :

E : émission relative à la substance « s » et à l'activité « a » pendant le temps « t »

A : quantité d'activité relative à l'activité « a » pendant le temps « t »

F : facteur d'émission relatif à la substance « s » et à l'activité « a »

Ci-dessous un schéma de synthèse de l'organisation du calcul des émissions de polluants atmosphériques et GES :

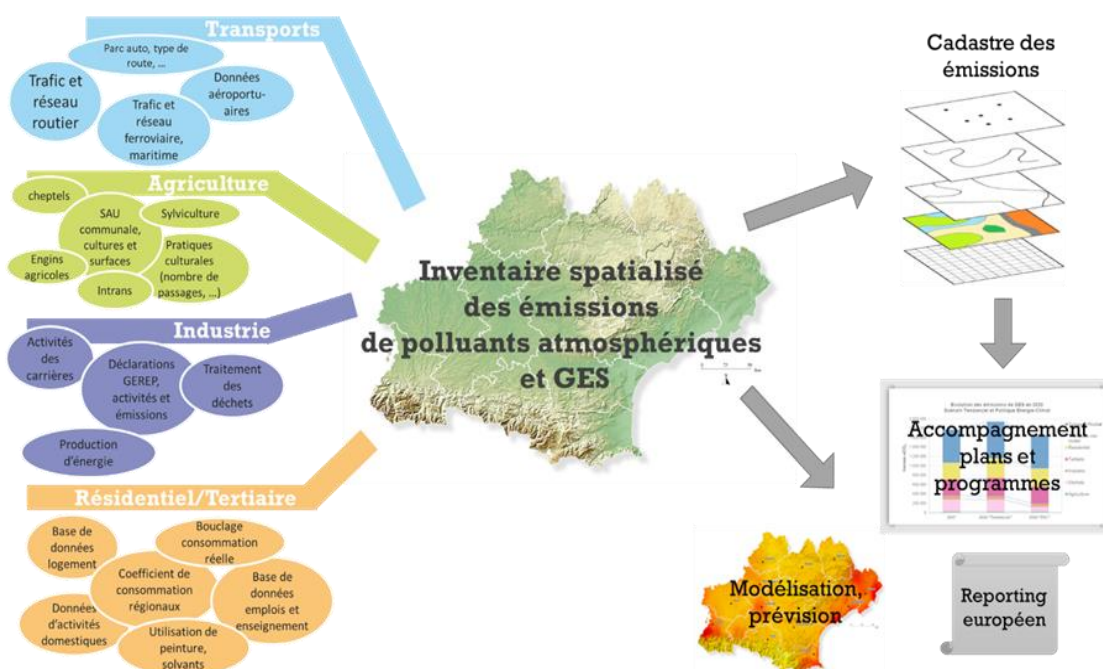


Figure 1 : L'inventaire des émissions réalisées par Atmo-Occitanie



L'information sur la **qualité de l'air** en **Occitanie**

www.atmo-occitanie.org