

Bilan de qualité de l'air sur les agglomérations de TARBES et LOURDES



CONDITIONS DE DIFFUSION

Atmo Occitanie, est une association de type loi 1901 agréée par le Ministère de l'Écologie, 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.toulouse@atmo-occitanie.org

– par téléphone : 05.61.15.42.46

SOMMAIRE

EXPOSITION ANNUELLE DES AGGLOMERATIONS DE TARBES ET LOURDES 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 LES HAUTES-PYRENEES EN 2016.....	12
INVENTAIRE DES SOURCES DE POLLUTION ATMOSPHERIQUE SUR LE TERRITOIRE DU GRAND TARBES	15
REPONDRE AUX DEMANDES D'INFORMATIONS	23
SENSIBILISER LES JEUNES PUBLICS	23
MEDIATISER LA QUALITÉ DE L'AIR	24
LES INDICES DE QUALITÉ DE L'AIR	25
ANNEXE 1 : RÉSEAU DE SUIVI DE LA QUALITÉ DE L'AIR	26
ANNEXE 2 : GRAPHIQUES PLURIANNUELS DE POLLUANTS	27
ANNEXE 3: PRÉSENTATION INVENTAIRE	28

EXPOSITION ANNUELLE DES AGGLOMÉRATIONS DE TARBES ET LOURDES AUX POLLUANTS RÉGLEMENTÉS POUR LA SANTÉ ET POUR L'ENVIRONNEMENT

Quel est l'état de la Qualité de l'Air sur les agglomérations de Tarbes et Lourdes en 2016 ?

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 pour la protection de la santé n'est pas respecté sur les agglomérations de Tarbes et Lourdes, on constate également un épisode de pollution en juillet 2016.

Les niveaux moyens en particules en suspension connaissent une légère amélioration sur le département, malgré les nombreux épisodes de pollution aux particules constatés en période hivernale. Concernant le dioxyde d'azote et les autres polluants, la situation est globalement stable par rapport à l'an passé.

À proximité des axes de circulation, l'objectif de qualité en particules fines (PM_{2.5}) est respecté sur l'agglomération lourdaise.

En situation de fond urbain, la situation de la qualité de l'air est relativement satisfaisante au regard de la réglementation. La situation est globalement stable par rapport à 2015.

Réglementation : situation des agglomérations de Tarbes et Lourdes

		Particules	Particules	Dioxyde d'azote	Ozone	Benzo[a]pyrène	Monoxyde de carbone	Dioxyde de soufre
		PM ₁₀	PM _{2.5}	NO ₂	O ₃	B(a)P	CO	SO ₂
	Tarbes – fond urbain	Respecté	Respecté	Respecté	Non respecté	Respecté	Respecté	Respecté
	Lourdes – fond urbain	Respecté	Respecté	Respecté	Non respecté	Respecté	Respecté	Respecté
	Lourdes – proximité trafic	Respecté	Respecté	Respecté	Respecté	Respecté	Respecté	Respecté

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.



Station proximité trafic : placée en proximité immédiate d'une voie de circulation importante, elle est représentative du niveau maximum d'exposition à la pollution automobile et urbaine. Étant non représentative de la pollution de fond d'une agglomération, elle ne participe pas au déclenchement des procédures de recommandation et d'alerte, ni au calcul de l'indice Atmo.

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.

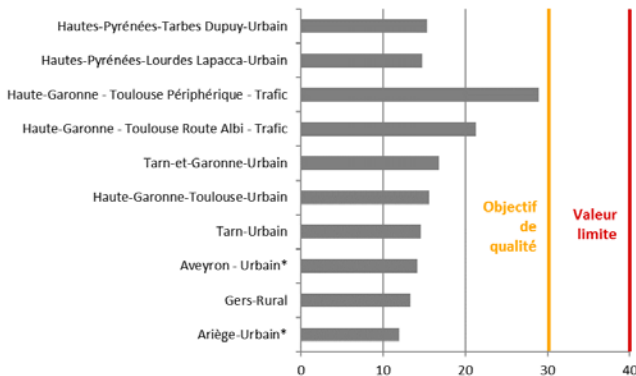
- en moyenne annuelle l'objectif de qualité est fixé à 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ et la valeur limite fixée à 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- en moyenne journalière, la valeur limite est fixée à 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ et 35 jours de dépassement de cette valeur sont autorisés par année civile.

La réglementation est respectée sur les agglomérations de Tarbes et Lourdes pour les particules en suspension PM10. Les niveaux relevés sont en moyenne stables par rapport à l'an dernier.

Le département des Hautes-Pyrénées dispose de 2 points de mesure des particules PM₁₀ en situation de fond urbain : la station de « Tarbes Dupuy » et le point de mesure « Lapacca » situé sur l'agglomération de Lourdes.

Les niveaux moyens annuels mis en évidence sur les 2 agglomérations respectent les 2 valeurs réglementaires, valeur limite et objectif de qualité. La concentration annuelle est de 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sur les deux agglomérations, soit une valeur de valeur de 50 % inférieure à l'objectif de qualité. Pour comparaison, les moyennes annuelles sur la région Midi-Pyrénées s'échelonnent de 13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ à 29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Les niveaux maximaux du réseau sont observés à proximité du trafic, aux abords des grands axes de l'agglomération toulousaine.

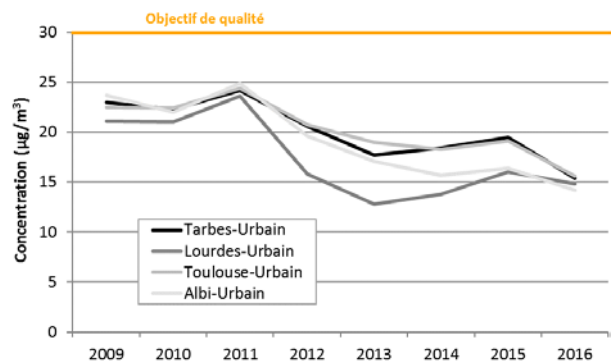
Particules en suspension inférieures à 10 microns : situation vis-à-vis de la protection de la santé en 2016



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

Rappelons que les niveaux en particules sont directement dépendants des conditions météorologiques, de températures (les hivers rigoureux entraînant par exemple des émissions accrues de particules provenant des systèmes de chauffage) et de conditions de dispersion atmosphériques. L'année 2011 avait été en outre particulièrement défavorable à la dispersion des polluants. En 2016, la tendance est à la diminution sur l'ensemble du réseau de surveillance. La concentration moyenne annuelle a diminué de -21 % sur l'agglomération tarbaise, et de -8 % sur l'agglomération de Lourdes en environnement urbain, suivant la tendance mise en évidence sur d'autres agglomérations régionales.

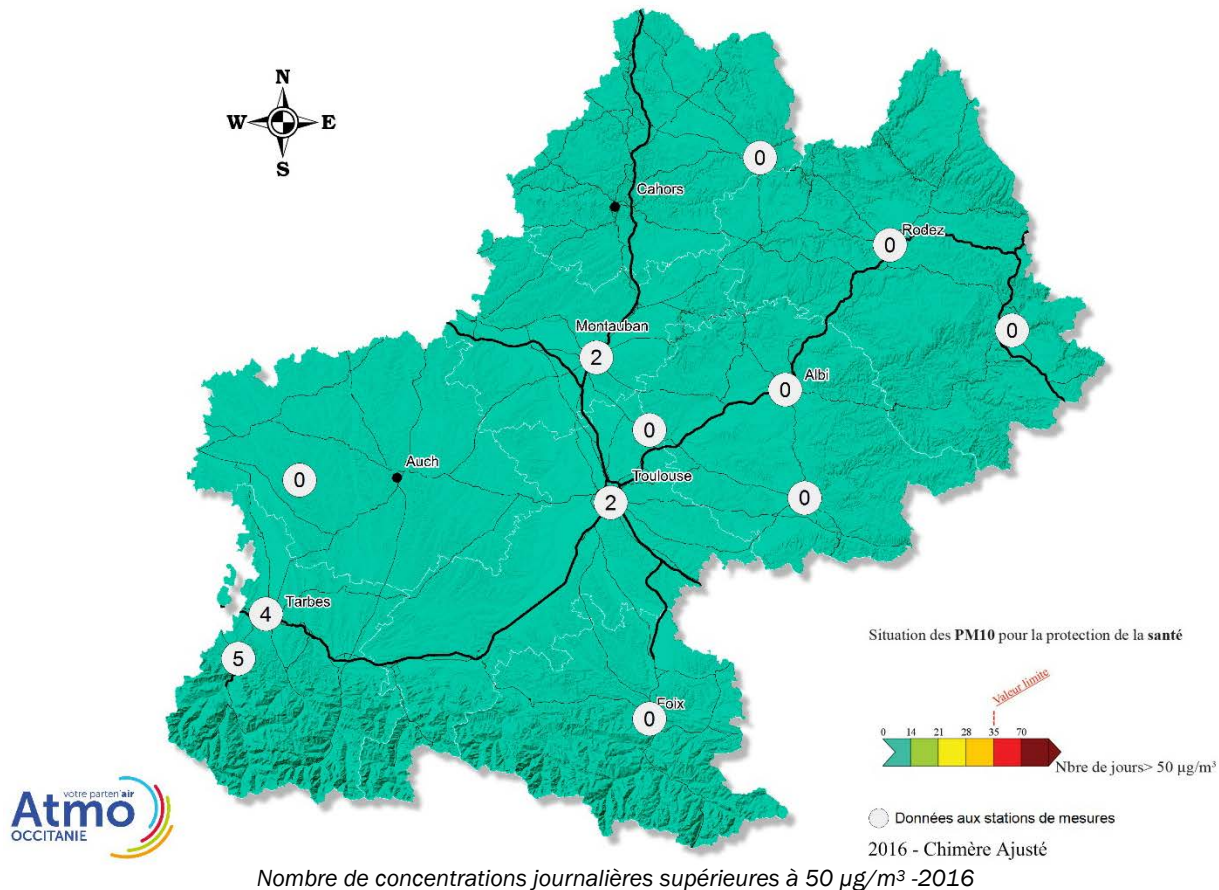
Évolution de la situation vis à vis de la protection de la santé et l'environnement pour les PM10



Évolution pluriannuelle des concentrations moyennes en particules PM₁₀

Comme l'ensemble des stations sur la région Midi-Pyrénées, les stations « Tarbes Dupuy » et « Lourdes Lapacca » respectent la valeur limite s'appliquant sur une moyenne journalière. L'agglomération de Lourdes affiche 5 journées de dépassements, 4 dépassements de la valeur limite sont observés sur l'agglomération tarbaise. En Midi-Pyrénées, ce nombre varie de 2 journées (en situation de fond sur l'agglomération toulousaine et Montauban) à 12 journées pour la station Toulouse Périphérique à proximité du trafic routier. Plusieurs stations ne présentent aucun dépassement cette année : Albi dans le Tarn ou encore Foix (Ariège) et Rodez (Aveyron).

Particules en suspension inférieures à 10 microns : Nombre de jours de dépassement



PM 2,5 : situation vis-à-vis de la protection de la santé

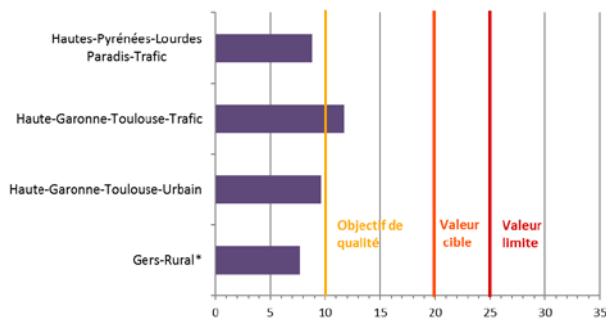
Pour les particules en suspension PM2.5, la réglementation a fixé une valeur limite, une valeur cible et un objectif de qualité sur une même échelle de temps. En moyenne annuelle :

- la valeur limite fixée à 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- la valeur cible est fixée à 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- l'objectif de qualité est fixé à 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

L'objectif de qualité est respecté à proximité du trafic sur l'agglomération de Lourdes pour les particules en suspension PM2.5. Les niveaux relevés sont stables par rapport à l'an dernier.

Le suivi des particules inférieures à 2,5 microns s'effectue sur la station « Lourdes Paradis » depuis le 19 janvier 2013. La station respecte les 3 valeurs réglementaires existantes : valeur limite de 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, valeur cible de 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, mais également objectif de qualité de 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Le niveau moyen en particules inférieures à 2,5 microns est évalué à 9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Des 4 points de mesure présents en Midi-Pyrénées, 2 autres stations respectent l'objectif de qualité à long terme, l'agglomération toulousaine en situation de fond et Peyrusse-Vieille (Gers, en environnement rural).

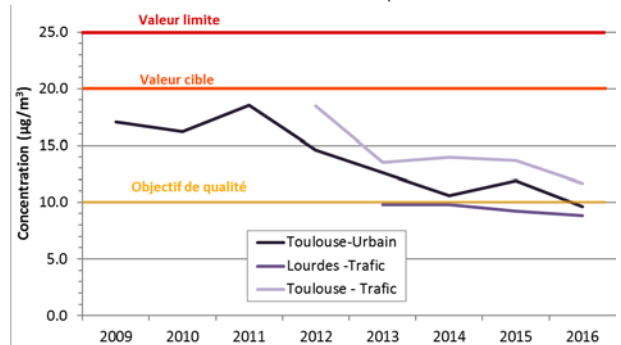
Particules en suspension inférieures à 2,5 microns : situation vis-à-vis de la protection de la santé en 2016



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

Le niveau mis en évidence en proximité du trafic sur l'agglomération de Lourdes est stable, et inférieur aux concentrations déterminées sur l'agglomération de Toulouse.

Évolution de la situation vis à vis de la protection de la santé et l'environnement pour les PM_{2,5}



Évolution pluriannuelle des concentrations moyennes en particules PM_{2,5}

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

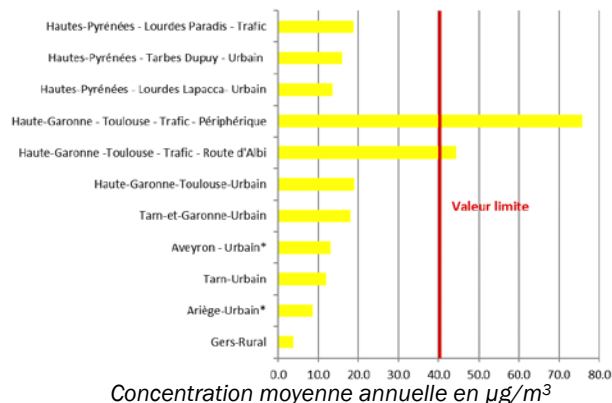
Pour le dioxyde d'azote, la réglementation a fixé deux valeurs limites pour la protection de la santé sur deux échelles de temps différentes :

- 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 les agglomérations de Tarbes et Lourdes pour le dioxyde d'azote. Les niveaux relevés sont stables par rapport à l'an dernier.

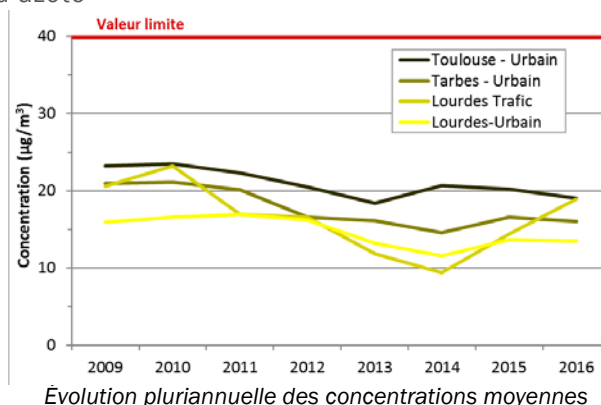
Le dioxyde d'azote est suivi par les 3 stations du département : « Tarbes Dupuy », « Lourdes Lapacca », « Lourdes Paradis ». Les stations présentes sur le département des Hautes-Pyrénées respectent les valeurs limites réglementaires, en moyenne annuelle ainsi qu'en moyenne horaire. Les concentrations annuelles sont ainsi de $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$ à proximité du trafic routier avenue Paradis à Lourdes, suivi de la station « Tarbes Dupuy » avec $16 \mu\text{g}/\text{m}^3$ et « Lourdes Lapacca » avec $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$. En concentration horaire, aucun dépassement de $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$, caractérisant de forts niveaux en dioxyde d'azote, n'a été enregistré sur les 3 stations. Les concentrations horaires maximales sont ainsi de $98 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour « Lourdes Paradis », $106 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour « Lourdes Lapacca », $113 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour « Tarbes Dupuy ».

Dioxyde d'azote : Situation vis-à-vis de la protection de la santé en 2016



En situation de fond, les niveaux rencontrés sur les deux agglomérations restent stables par rapport à l'an passé : -3.5 % sur Tarbes, -1.5 % pour Lourdes. Depuis 2014, la concentration annuelle a sensiblement augmenté sur Lourdes Paradis, à proximité du trafic routier. Cette année, le niveau moyen en dioxyde d'azote est évalué à $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$, soit une augmentation de +31 % par rapport à l'an dernier. Le niveau moyen a de surcroît doublé sur cet axe entre 2014 et 2016. La présence de travaux de voirie en 2013 et 2014 ont limité l'accès routier à l'avenue et ont pu contribuer à la diminution des niveaux en dioxyde d'azote.

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



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

La valeur cible et l'objectif de qualité pour la protection de la santé humaine quantifie l'exposition à long terme à des niveaux d'ozone importants. La valeur est fixée à $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (calculée sur une moyenne glissante sur 8 heures), et il existe deux seuils réglementaires :

- l'objectif à long terme qui n'autorise aucun dépassement
- la valeur cible qui autorise 25 dépassements de cette valeur par année civile

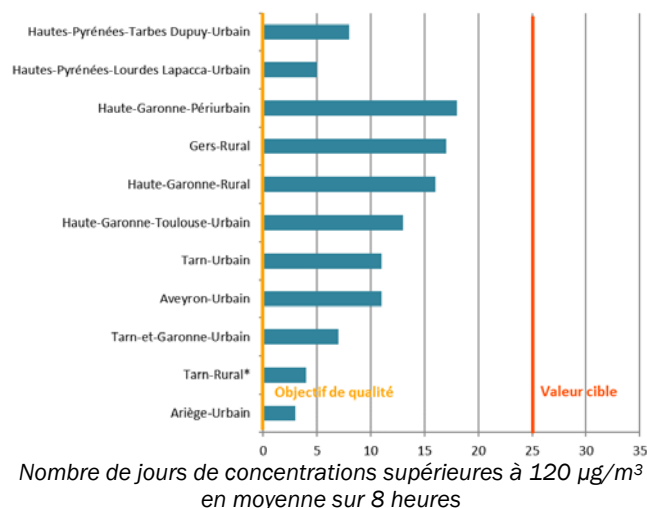
De la même manière que pour la protection de la santé, la réglementation fixe deux seuils pour la protection de la végétation, en calculant l'exposition cumulée à l'ozone sur la période mai - juillet, période principale de développement de la végétation (valeur dite « AOT 40 ») :

- l'objectif de qualité de $6\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$
- la valeur cible fixée à $18\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$

L'objectif de qualité est dépassé sur les agglomérations de Tarbes et Lourdes pour l'ozone. Les niveaux relevés sont stables par rapport à l'an dernier.

Les stations de Lourdes et Tarbes affichent respectivement 5 jours et 8 jours de dépassement de l'objectif de qualité, soit un nombre en moyenne inférieur à ceux déterminés en périphérie de l'agglomération toulousaine (18 jours), ou encore en environnement rural dans le Gers (17 jours). L'ensemble des stations respecte cette année la valeur cible.

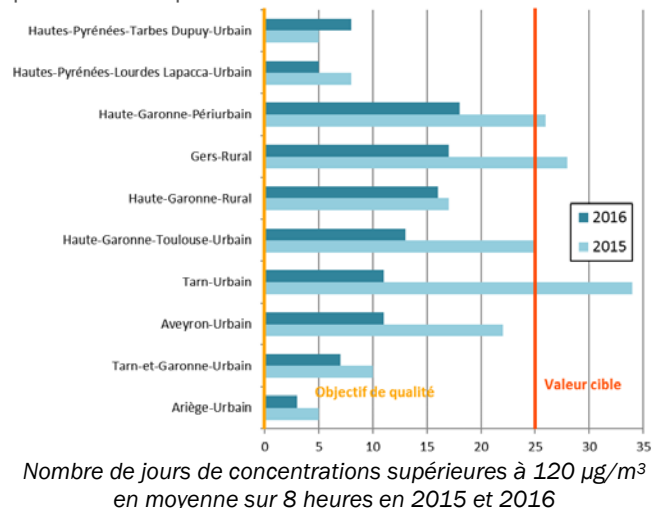
Ozone : Situation vis-à-vis de la protection de la santé en 2016



L'objectif de qualité pour la protection de la végétation, fixé à $6\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$ n'est pas respecté sur le département des Hautes-Pyrénées. La station de Tarbes présente un AOT40 de $12\,278 \mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$, l'agglomération lourdaise affiche un niveau légèrement plus faible, évalué à $9\,207 \mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$.

La tendance est à la diminution du nombre de dépassements cette année, ceci sur la plupart des stations en Midi-Pyrénées. Cette année, les températures et l'insolation, en moyenne conformes aux normales de saison n'ont pas particulièrement favorisé la production d'ozone.

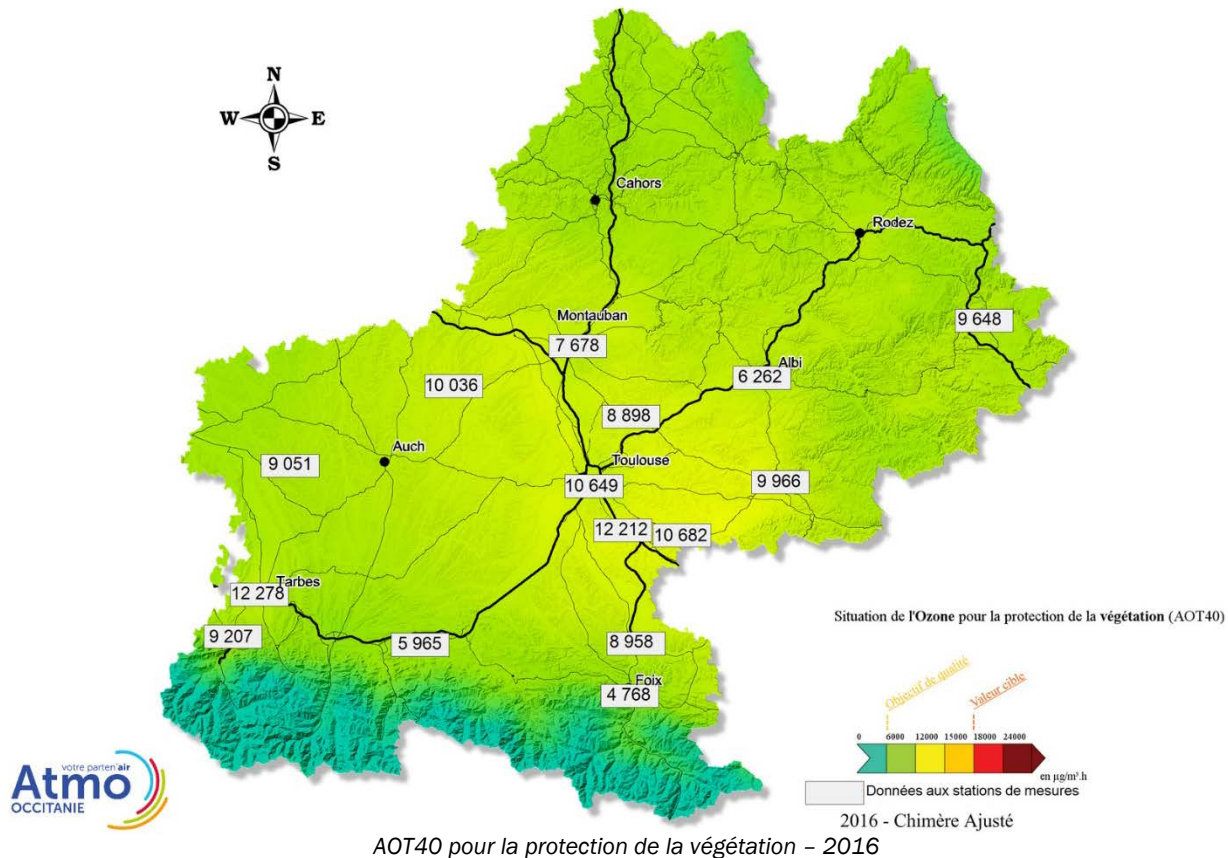
Situation vis à vis de la protection de la santé pour l'ozone pour 2015 et 2016



Nombre de jours de concentrations supérieures à $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne sur 8 heures en 2015 et 2016

Ces valeurs dépassent de respectivement de 54 % et 105 % l'objectif de qualité de $6\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$. En outre, cet objectif n'est généralement jamais respecté sur la région Midi-Pyrénées. Ces niveaux restent en deçà de la valeur cible de $18\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$. Dans l'ensemble, les niveaux d'AOT 40 ont fortement diminué par rapport à 2015, corrélés à des conditions météorologiques défavorables à la production d'ozone cette année.

Ozone : Situation vis-à-vis de la protection de l'environnement en 2016

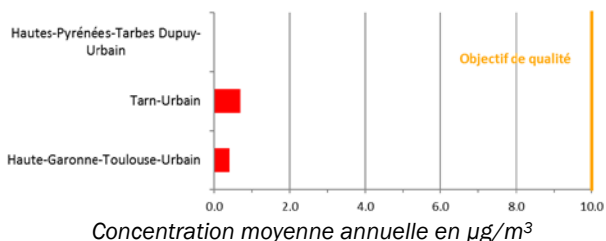


Dioxyde de soufre

Le dioxyde de soufre est surveillé par la station de typologie urbaine « Tarbes Dupuy ». Les teneurs mesurées sont très en deçà de l'ensemble des seuils réglementaires existants.

Dioxyde de soufre

Situation vis-à-vis de la protection de la santé en 2016

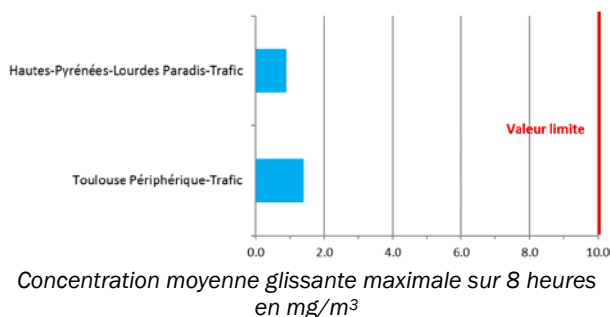


Monoxyde de carbone

Le suivi du monoxyde de carbone est réalisé à proximité du trafic par la station « Lourdes Paradis ». La valeur limite est très largement respectée, le niveau pour ce polluant (calculé à partir d'une moyenne glissante sur 8 heures) est estimé à $0.9 \text{ mg}/\text{m}^3$, la valeur limite étant fixée à $10 \text{ mg}/\text{m}^3$. Depuis 2008, les niveaux stagnent autour de $1 \text{ mg}/\text{m}^3$.

Monoxyde de carbone

Situation vis-à-vis de la protection de la santé en 2016



Benzo[a]pyrène

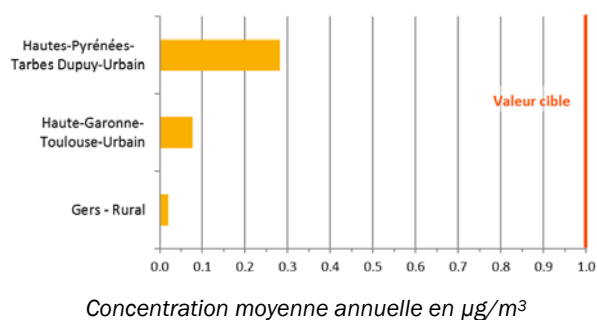
La station « Tarbes Dupuy » permet le suivi du benzo[a]pyrène, composé issu des processus de combustion, de la biomasse ou d'énergies fossiles. Le niveau moyen annuel sur l'agglomération de Tarbes s'élève à $0,3 \text{ ng}/\text{m}^3$, concentration respectant la valeur cible pour ce composé.

Remarquons que le niveau maximal du réseau de surveillance de Midi-Pyrénées est mis en évidence sur l'agglomération tarbaise, ceci depuis le début du suivi commencé en 2011. Les niveaux sur Tarbes fluctuent d'une année à l'autre, en restant inférieurs à $1 \text{ ng}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle.

Ces niveaux sont conditionnés par les conditions météorologiques et émissions des dispositifs de chauffage et autres appareils de combustion, ces paramètres variant annuellement et géographiquement.

Benzo[a]pyrène

Situation vis-à-vis de la protection de la santé en 2016



EXPOSITION PONCTUELLE DE LA POPULATION A DES ÉPISODES DE POLLUTION DE L'AIR SUR LES HAUTES-PYRENEES EN 2016

Les dépassements de seuils

Au cours de cette année 2016, les agglomérations de Tarbes et Lourdes ont fait l'objet de **13 épisodes de pollution de l'air, dus aux particules en suspension (PM₁₀)** et d'un **épisode de pollution à l'ozone**.

Procédure d'information et recommandation, et d'alerte

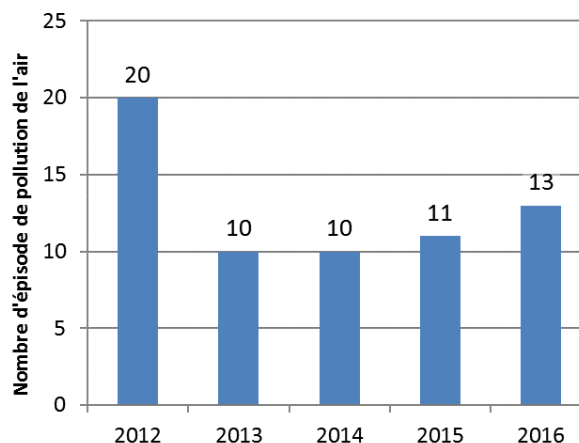
Polluant	Jour	Type	Niveau
PM ₁₀	23-févr.	constat	information
	5-déc.	constat	information
	6-déc.	prévision	information
	9-déc.	constat	information
	10-déc.	constat	alerte
	11-déc.	prévision	alerte
	14-déc.	constat	information
	16-déc.	constat	information
	17-déc.	constat	information
	29-déc.	constat	information
	30-déc.	prévision	information
	31-déc.	constat	alerte
	O ₃	19-juil.	constat

Épisodes de pollution hivernaux

En décembre 2016, la région Midi-Pyrénées a connu un épisode de pollution aux particules de grande ampleur. Cet épisode de pollution a largement touché le département des Hautes-Pyrénées, avec 11 journées de pollution au cours de mois, dues aux particules en suspension PM₁₀.

Les conditions météorologiques ont été remarquablement peu dispersives (fort anticyclone, absence de vent et de précipitations) au cours de cette période et ont largement favorisé l'accumulation de polluants dans l'atmosphère, issus de diverses

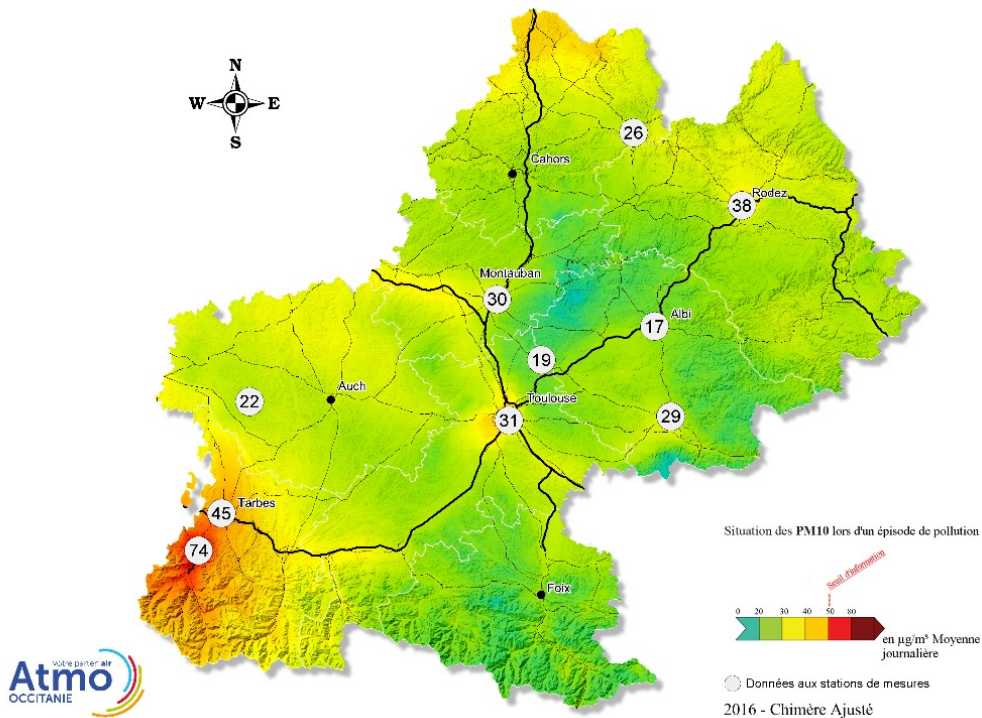
activités : trafic routier, dispositifs de chauffage, activités industrielles ou encore émissions naturelles. La présence d'activités d'écobuage et d'incendies non maîtrisés au début du mois de décembre ont aggravé la situation et contribué de manière significative à ces épisodes de pollution.



Évolution du nombre de procédures d'information et d'alerte déclenchées sur le département des Hautes-Pyrénées depuis 2012

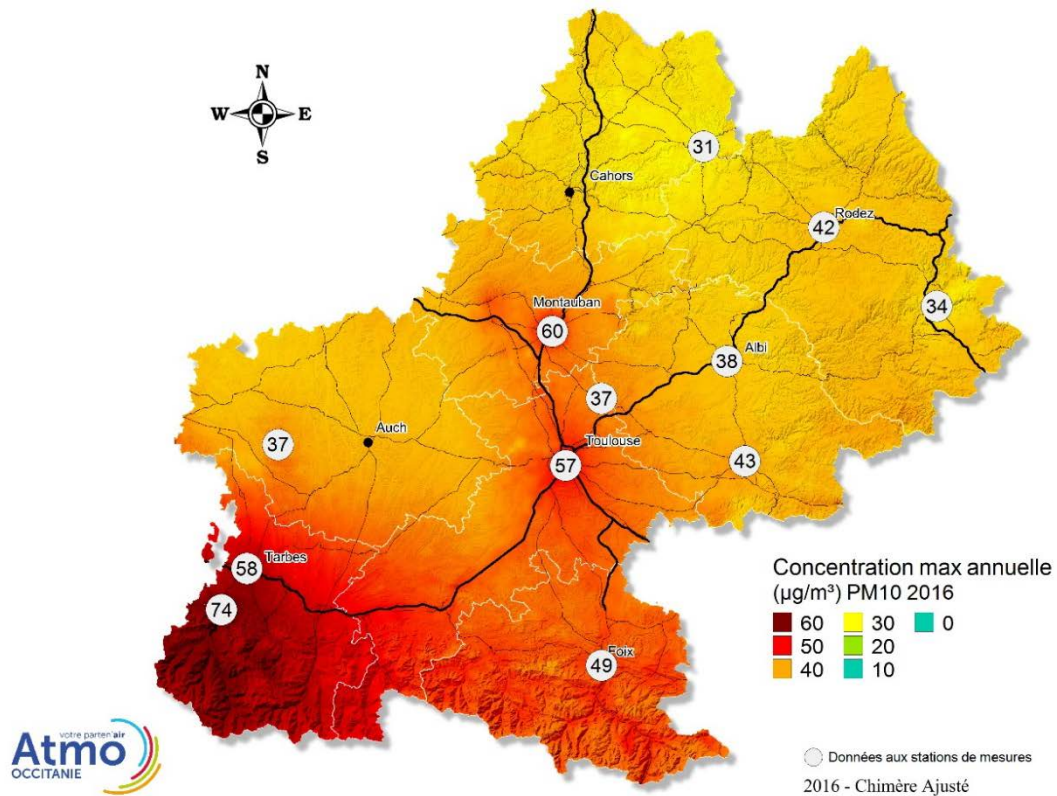
Ces épisodes de pollution aux particules en suspension ont également touché d'autres départements : le Tarn-et-Garonne et la Haute-Garonne. Au total cette année, 34 procédures d'information et recommandation ont été mises en œuvre sur la région Midi-Pyrénées.

Particules en suspension inférieures 10 microns
 Concentration moyenne journalière lors de l'épisode de pollution du 10 décembre 2016



Concentration moyenne journalière du 10 décembre 2016 – 2016

Particules en suspension inférieures 10 microns
 Concentration moyenne journalière maximale – Année 2016



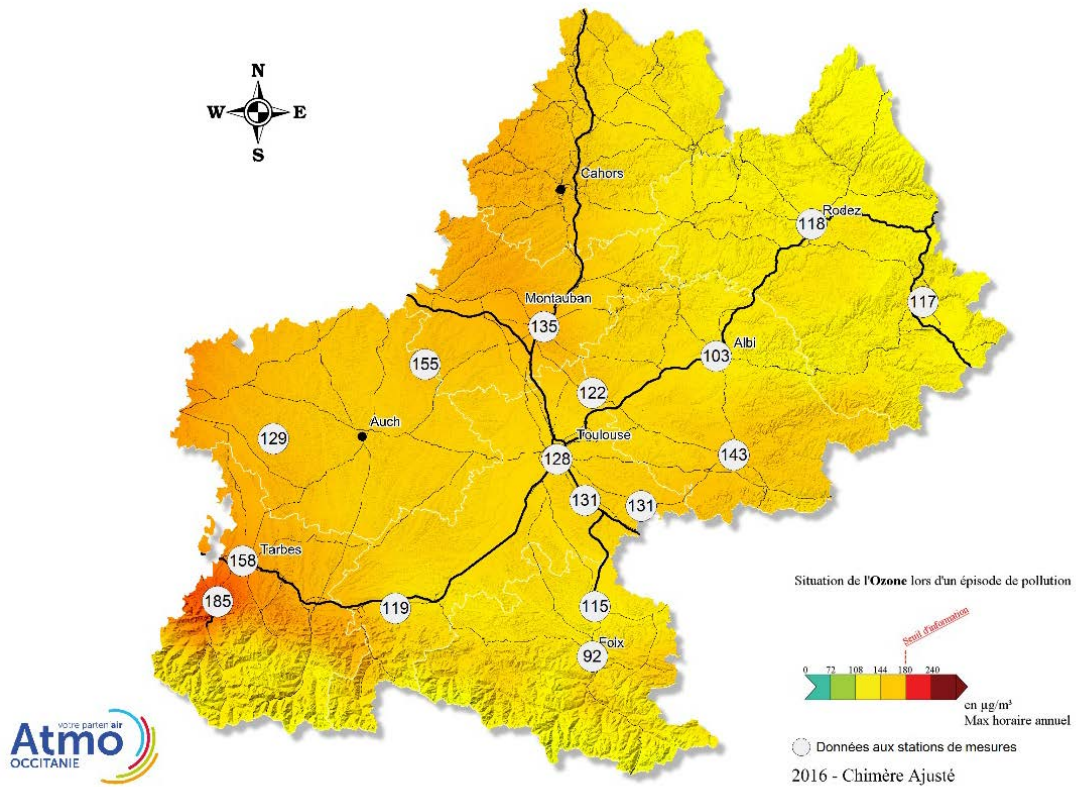
Concentration moyenne journalière maximale – 2016

Épisodes de pollution estivaux

Un épisode de pollution à l'ozone a été observé sur le département des Hautes-Pyrénées le 19 juillet 2016. En effet, les concentrations horaires enregistrées sur Lourdes ont dépassé le seuil réglementaire de $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$. La procédure d'information et de recommandation a été déclenchée sur l'ensemble du département des Hautes-Pyrénées.

Depuis 2010, deux procédures d'information concernant l'ozone ont été mises en œuvre sur le département.

Ozone
Concentration maximale horaire - Année 2016



Concentration maximale horaire - année 2016

INVENTAIRE DES SOURCES DE POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE SUR LE TERRITOIRE DU GRAND TARBES

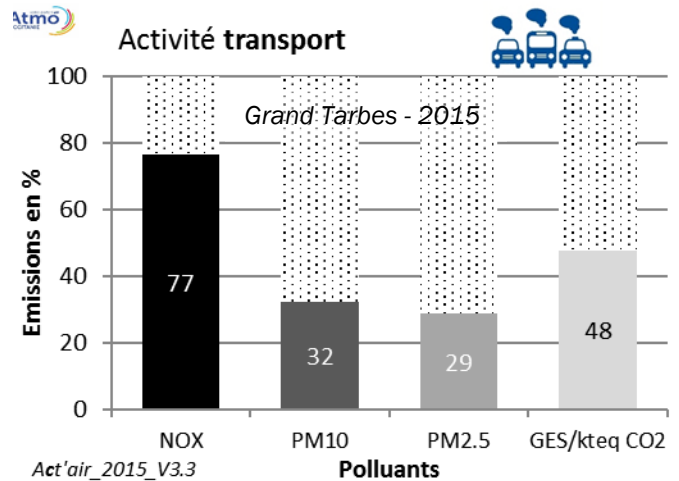
Contribution des activités à la pollution atmosphérique sur le territoire du Grand Tarbes

Poids des secteurs sur les émissions du territoire du Grand Tarbes

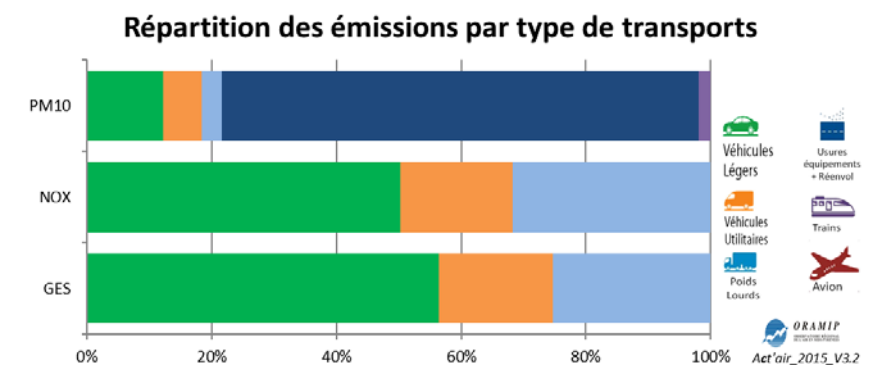
➔ ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES LIEES AU TRANSPORT

77 % des émissions de NO_x sur le territoire du Grand Tarbes sont liées au transport.

Agir sur le **trafic routier** permet de diminuer les émissions de d'oxydes d'azote (NO_x), de particules en suspension (PM₁₀ et PM_{2.5}), mais aussi des gaz à effet de serre (GES).

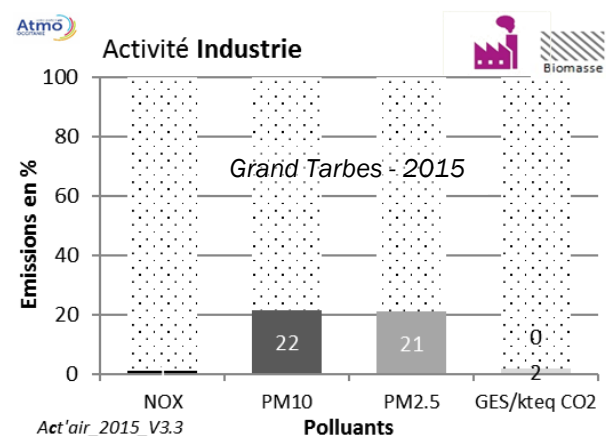


Les émissions dues au trafic routier sont dépendantes du type de véhicules. De plus les émissions proviennent à la fois de la combustion, mais aussi de l'usure des équipements (freins, pneus, route) et du réenvol de particules. La part de l'**usure et du réenvol correspond à 77 % des particules PM₁₀**.



➔ ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES LIEES A L'INDUSTRIE

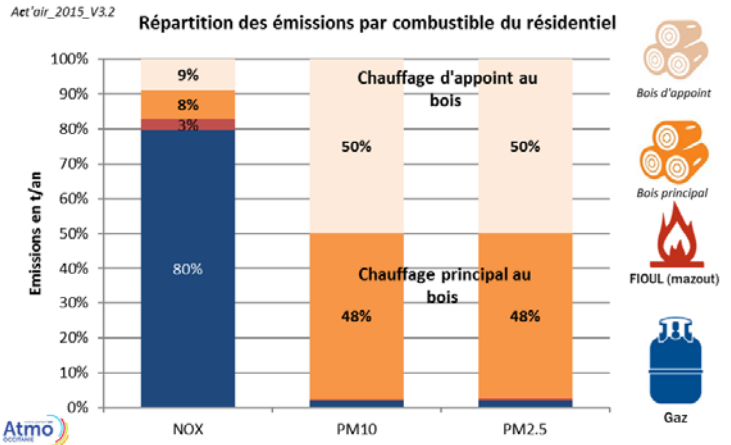
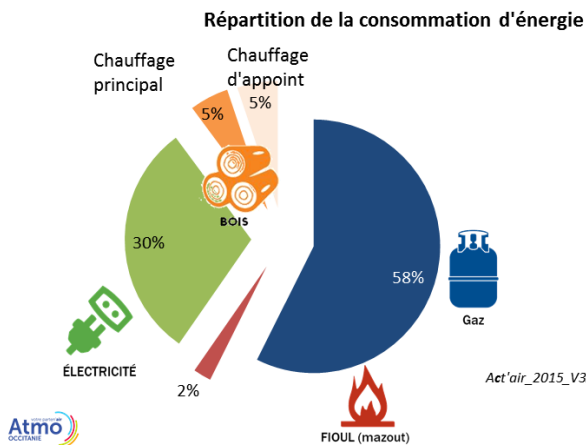
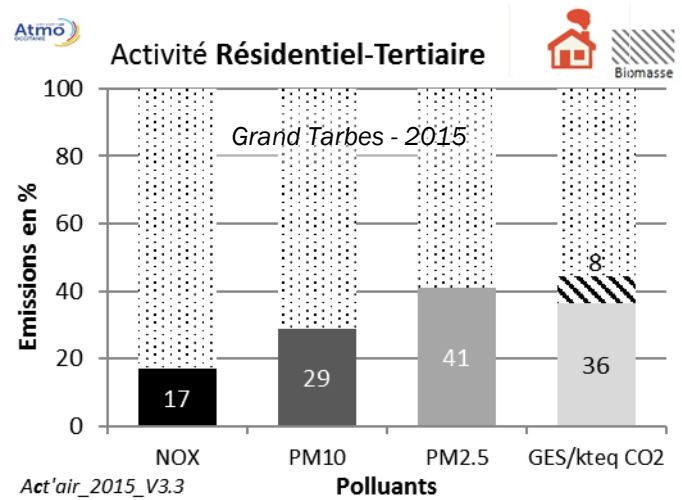
Le secteur **industriel** contribue à 22 % des émissions de PM₁₀ du territoire du Grand Tarbes.



➔ ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES LIEES AU RESIDENTIEL ET TERTIAIRE 

41 % des émissions de PM_{2.5} sur le territoire du Grand Tarbes sont liées aux dispositifs de chauffage (résidentiel/tertiaire).

Agir sur les **appareils de chauffage** domestiques permet de réduire les émissions de particules en suspension inférieures à 10 microns et 2.5 microns.



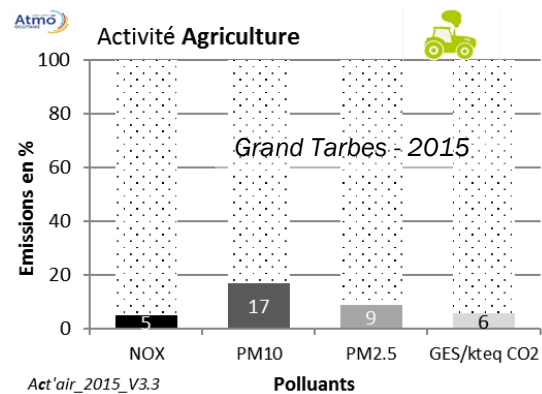
58 % des logements principaux utilisent le **gaz** comme chauffage principal.

80 % des émissions de NOx proviennent du gaz naturel.

98 % des émissions de particules fines proviennent du bois de chauffage dont 48 % en chauffage principal.

➔ ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES LIEES A L'AGRICULTURE 

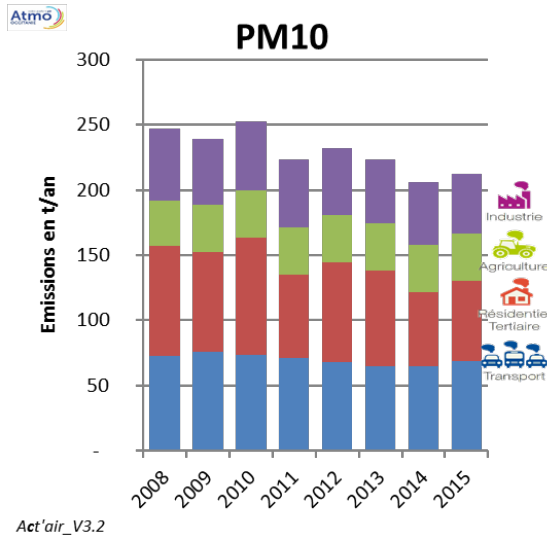
Le **secteur agricole** contribue à 17 % des émissions en particules inférieures à 10 microns.



Evolution des émissions de polluants atmosphériques sur le territoire du Grand Tarbes

➔ PM₁₀

❖ ÉVOLUTION DES EMISSIONS DE PARTICULES PM₁₀

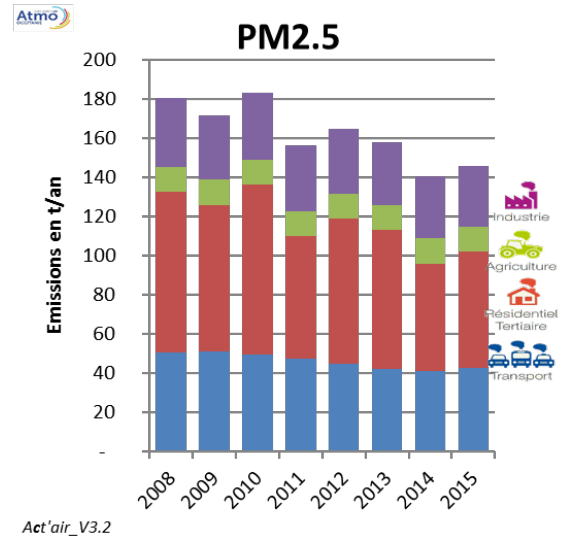


Le transport est le secteur le plus émetteur de particules PM₁₀ sur le territoire du Grand Tarbes (32 % en 2015). Les dispositifs de chauffage représentent le deuxième secteur émetteur de PM₁₀ (29% en 2015).

Les émissions de particules PM₁₀ sont en **augmentation de 83%** entre 2014 et 2015, liée principalement à l'augmentation des émissions du secteur résidentiel/tertiaire.

➔ PM_{2.5}

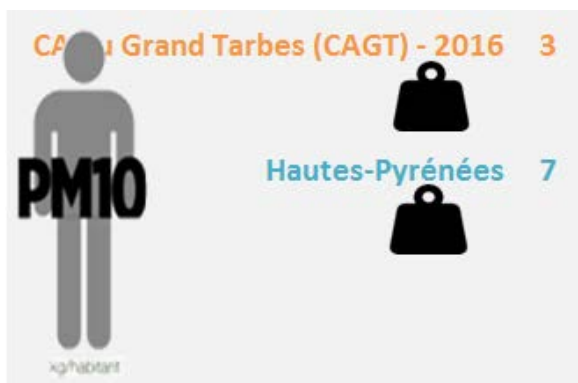
❖ ÉVOLUTION DES EMISSIONS DE PARTICULES PM_{2.5}



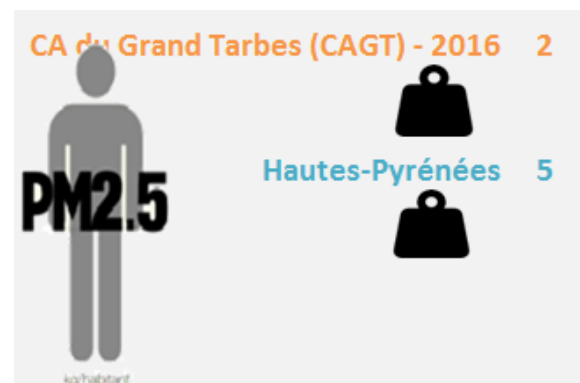
Les **dispositifs de chauffage** (résidentiel/tertiaire) sont le secteur le plus émetteur de particules fines PM_{2.5} sur le territoire du Grand Tarbes (41 % en 2015). Le secteur du transport représente le deuxième secteur émetteur de PM_{2.5} (29 % en 2015).

Les émissions de particules PM_{2.5} sont en **augmentation de 4 %** entre 2014 et 2015.

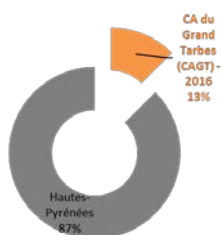
❖ ÉMISSIONS EN KG/HABITANT/AN



❖ ÉMISSIONS EN KG/HABITANT/AN

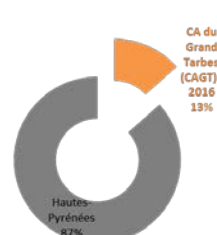


❖ PART DU GRAND TARBES DANS LES HAUTES-PYRENEES



L'agglomération du Grand Tarbes représente 13 % des émissions de PM₁₀ du département.

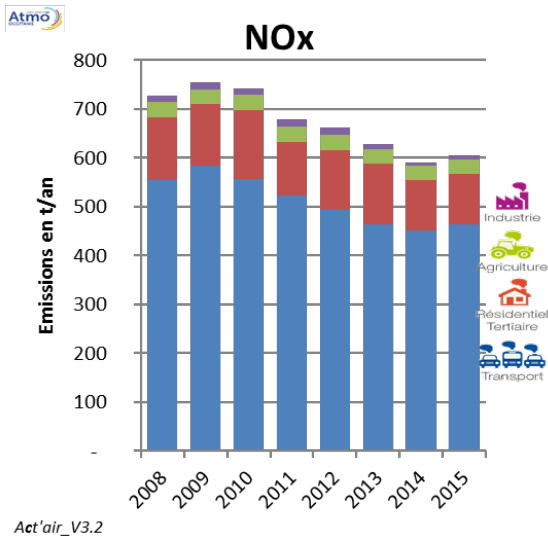
❖ PART DU GRAND TARBES DANS LES HAUTES-PYRENEES



L'agglomération du Grand Tarbes représente 13 % des émissions de PM_{2.5} du département.

➔ NOx

❖ ÉVOLUTION DES EMISSIONS D'OXYDES D'AZOTE

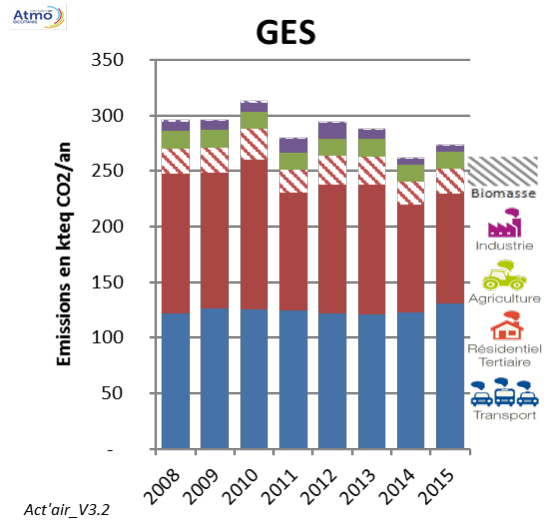


Le **transport** est le secteur le plus émetteur de NO_x sur le territoire du Grand Tarbes (77 % en 2015). Les dispositifs de chauffage représentent le deuxième secteur émetteur de NO_x (17 % en 2015).

Les émissions de NO_x sont en **augmentation de 2 %** entre 2014 et 2015.

➔ GES

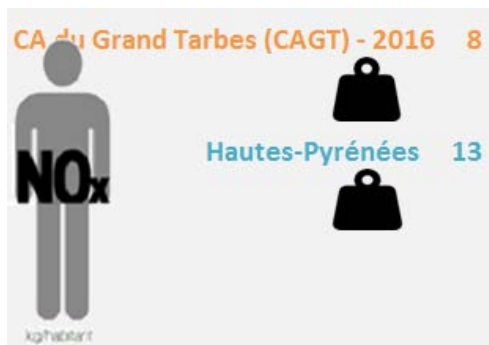
❖ ÉVOLUTION DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE



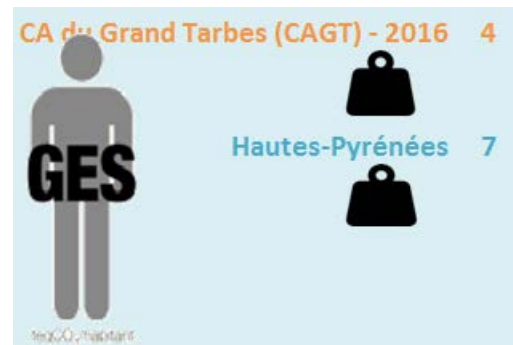
Le **transport** est le secteur le plus émetteur en GES sur le territoire du Grand Tarbes (48 % en 2015). Les dispositifs de chauffage représentent le deuxième secteur émetteur de GES (44 % en 2015).

Les émissions de GES sont en **augmentation de 5 %** entre 2014 et 2015.

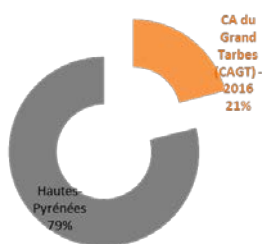
❖ ÉMISSIONS EN KG/HABITANT/AN



❖ ÉMISSIONS EN TEQ CO2/HABITANT/AN

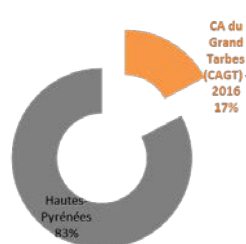


❖ PART DU GRAND TARBES DANS LES HAUTES-PYRENEES



Le Grand Tarbes représente 21 % des émissions de NO_x du département.

❖ PART DU GRAND TARBES DANS LES HAUTES-PYRENEES



Le Grand Tarbes représente 17 % des émissions de GES du département.

INVENTAIRE DES SOURCES DE POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DU PAYS DE LOURDES

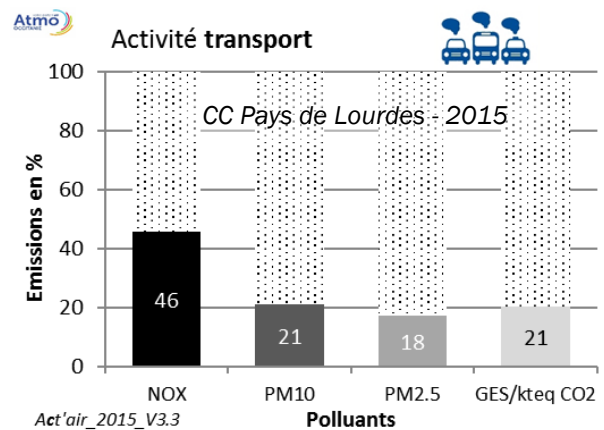
Contribution des activités à la pollution atmosphérique sur le territoire de la Communauté de communes du Pays de Lourdes

Poids des secteurs sur les émissions du territoire de la CC du Pays de Lourdes

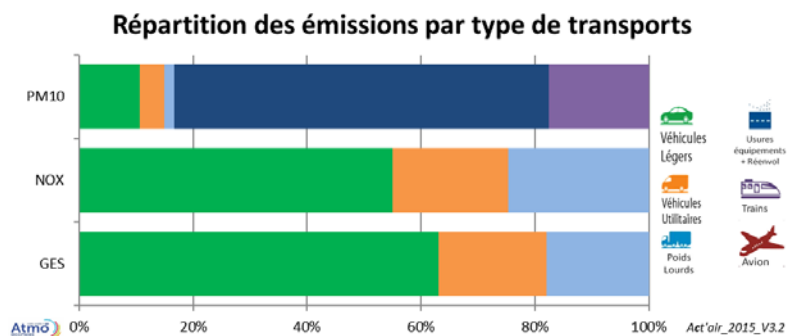
➔ ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES LIEES AU TRANSPORT

46 % des émissions de NO_x sur le territoire de la CC du Pays de Lourdes sont liées au transport.

Agir sur le **trafic routier** permet de diminuer les émissions de d'oxydes d'azote (NO_x), de particules en suspension (PM₁₀ et PM_{2.5}), mais aussi des gaz à effet de serre (GES).

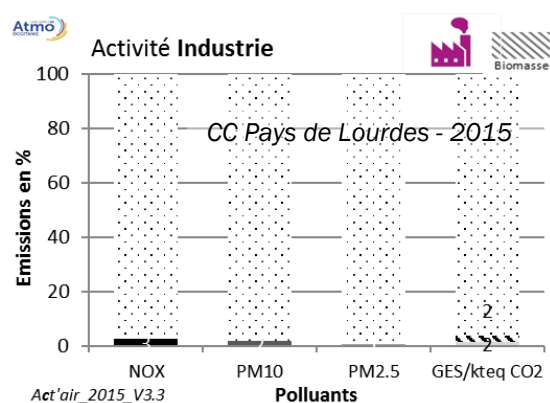


Les émissions dues au trafic routier sont dépendantes du type de véhicules. De plus les émissions proviennent à la fois de la combustion, mais aussi de l'usure des équipements (freins, pneus, route) et du réenvol de particules. La part de l'usure et du réenvol correspond à 80 % des particules PM₁₀.



➔ ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES LIEES A L'INDUSTRIE

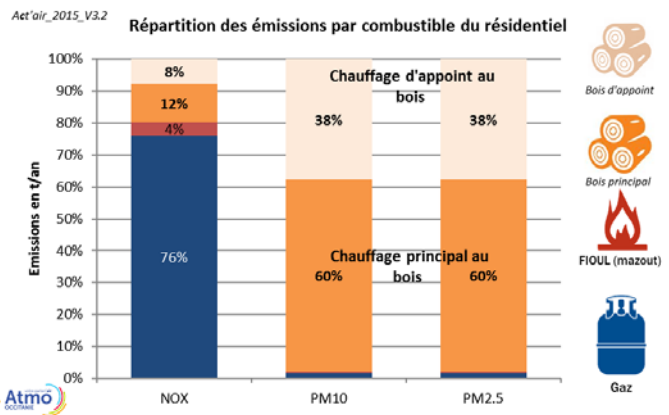
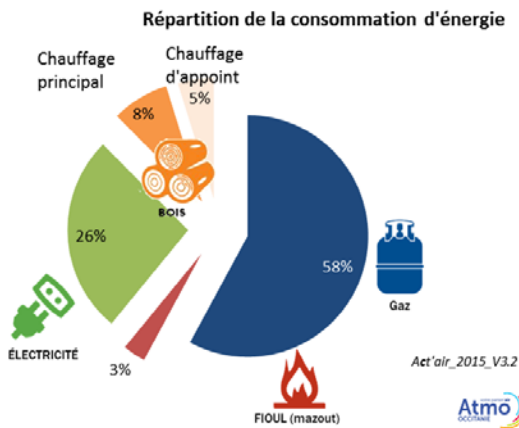
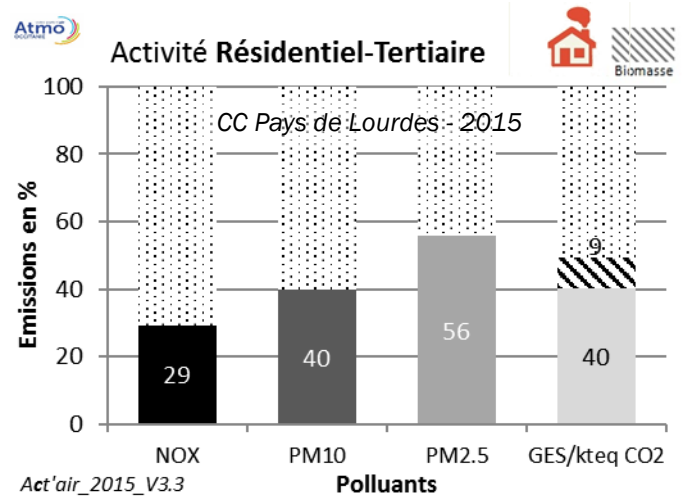
Le secteur **industriel** contribue peu aux émissions de polluants atmosphériques sur la CC du Pays de Lourdes.



➔ ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES LIEES AU RESIDENTIEL ET TERTIAIRE 

56 % des émissions de PM_{2.5} sur le territoire de la CC du Pays de Lourdes sont liées aux dispositifs de chauffage (résidentiel/tertiaire).

Agir sur les **appareils de chauffage** domestiques permet de réduire les émissions de particules en suspension inférieures à 10 microns et 2.5 microns.



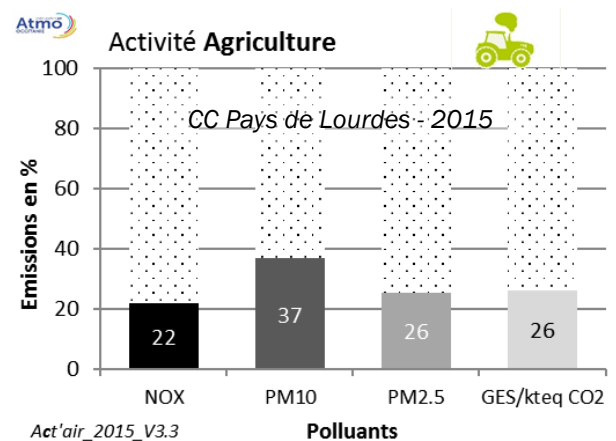
58 % des logements principaux utilisent le gaz comme chauffage principal.

76 % des émissions de NOx proviennent du gaz naturel.

98 % des émissions de particules fines proviennent du bois de chauffage dont 60 % en chauffage principal.

➔ ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES LIEES A L'AGRICULTURE 

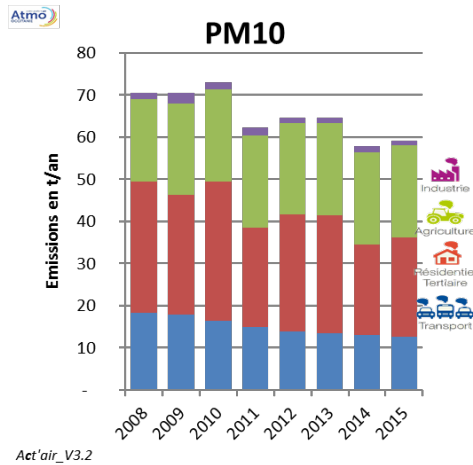
Le **secteur agricole** contribue à 37 % des émissions en particules inférieures à 10 microns.



Evolution des émissions de polluants atmosphériques sur le territoire du Pays de Lourdes

➔ PM₁₀

❖ ÉVOLUTION DES EMISSIONS DE PARTICULES PM₁₀

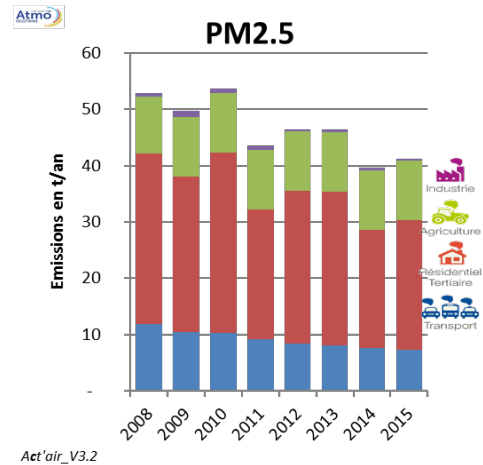


Les dispositifs de chauffage (résidentiel/tertiaire) sont le secteur le plus émetteur de particules PM₁₀ sur le territoire du Pays de Lourdes (40 % en 2015). L'agriculture représente le deuxième secteur émetteur de PM₁₀ (37 % en 2015).

Les émissions de particules PM₁₀ sont en **augmentation de 2 %** entre 2014 et 2015, liée principalement à l'augmentation des émissions du secteur résidentiel/tertiaire.

➔ PM_{2.5}

❖ ÉVOLUTION DES EMISSIONS DE PARTICULES PM_{2.5}



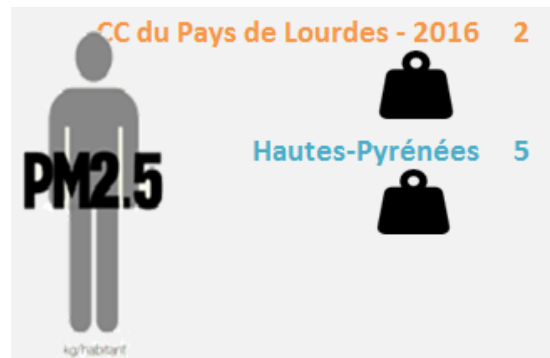
Les **dispositifs de chauffage** (résidentiel/tertiaire) sont le secteur le plus émetteur de particules fines PM_{2.5} sur le territoire du Pays de Lourdes (56 % en 2015). Le secteur de l'agriculture représente le deuxième secteur émetteur de PM_{2.5} (26 % en 2015).

Les émissions de particules PM_{2.5} sont en **augmentation de 4 %** entre 2014 et 2015.

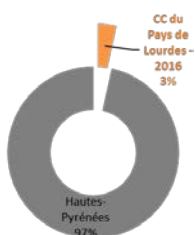
❖ ÉMISSIONS EN KG/HABITANT/AN



❖ ÉMISSIONS EN KG/HABITANT/AN

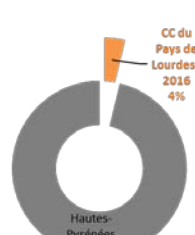


❖ PART DE LA CC DU PAYS DE LOURDES DANS LES HAUTES-PYRENEES



La CC du Pays de Lourdes représente 3% des émissions de PM₁₀ du département.

❖ PART DE LA CC DU PAYS DE LOURDES DANS LES HAUTES-PYRENEES

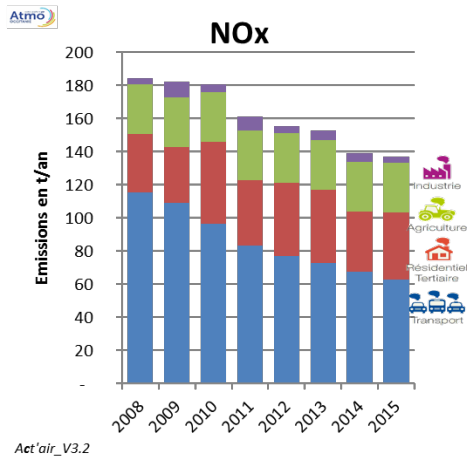


La CC du Pays de Lourdes représente 4 % des émissions de PM_{2.5} du département.

➔ **NO_x**

➔ **GES**

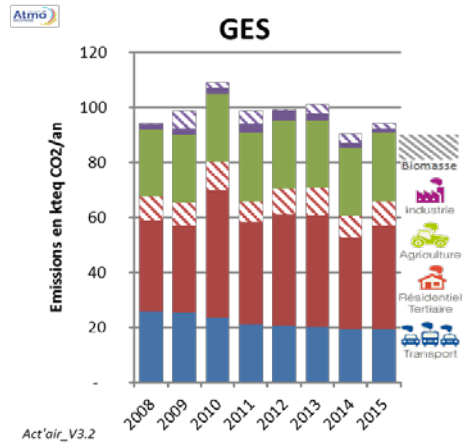
❖ **ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS D'OXYDES D'AZOTE**



Le **transport** est le secteur le plus émetteur de particules NO_x sur le territoire de la CC du Pays de Lourdes (46 % en 2015). Les dispositifs de chauffage représentent le deuxième secteur émetteur de NO_x (29 % en 2015).

Les émissions de NO_x sont stables entre 2014 et 2015.

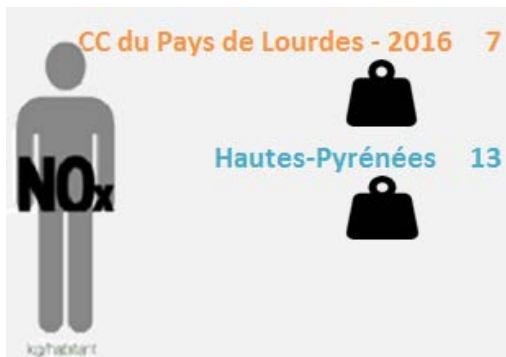
❖ **ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE**



Les **dispositifs de chauffage** (résidentiel/tertiaire) sont le secteur le plus émetteur en GES sur le territoire de la CC du Pays de Lourdes (49 % en 2015). L'agriculture représente le deuxième secteur émetteur de GES (26 % en 2015).

Les émissions de GES sont en **augmentation de 3 %** entre 2012 et 2013.

❖ **ÉMISSIONS EN KG/HABITANT/AN**

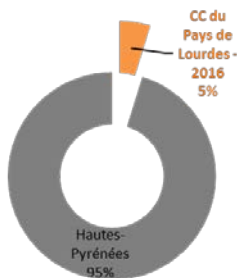


❖ **ÉMISSIONS EN TEQ CO2/HABITANT/AN**

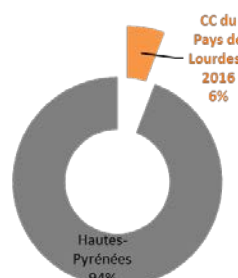


❖ **PART DE LA CC DU PAYS DE LOURDES DANS LES HAUTES-PYRENEES**

❖ **PART DE LA CC DU PAYS DE LOURDES DANS LES HAUTES-PYRENEES**



La CC du Pays de Lourdes représente 5 % des émissions de NO_x du département.



La CC du Pays de Lourdes représente 6 % des émissions de GES du département.

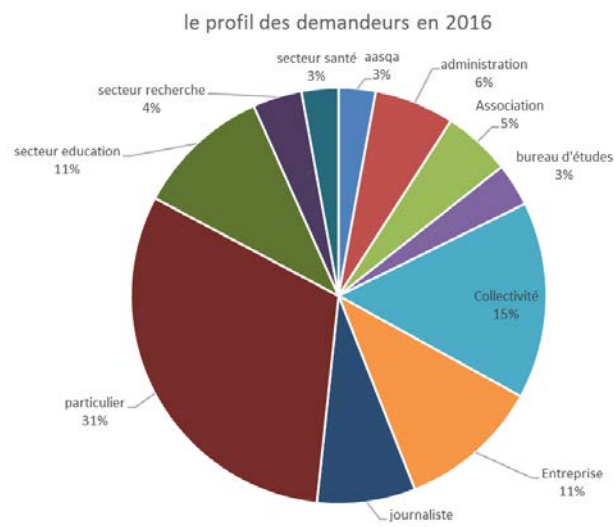
REPONDRE AUX DEMANDES D'INFORMATIONS

337 demandes d'informations ont été traitées en 2016 par Atmo Midi-Pyrénées ORAMIP.

Atmo Midi-Pyrénées ORAMIP 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...

Près de 10 % des demandes proviennent du territoire de Hautes-Pyrénées.



Un tiers des demandes provient des particuliers (ou associations).

SENSIBILISER LES JEUNES PUBLICS

Atmo Midi-Pyrénées ORAMIP et l'Agence Régionale de Santé (ARS) ont souhaité, avec l'appui de l'éducation nationale, mettre en place une action de sensibilisation à la pollution de l'air pour les enfants, acteurs de demain et sujets particulièrement sensibles à cette pollution. Ainsi sont nés les ateliers L'Air et Moi en Midi-Pyrénées.

Matérialisée à travers une convention d'une durée de 3 années signée en 2015 entre l'ORAMIP, le rectorat et l'ARS, cette action concerne les élèves des classes de CM1-CM2-6ème (cycles 3), sur le territoire des 118 communes couvertes par le plan de protection de l'atmosphère.

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.

47 ateliers ont été menés sur la période de septembre à décembre 2016, et ont permis de sensibiliser près de 2500 enfants sur la qualité de l'air.

Bilan sur l'année 2016 :



MEDIATISER LA QUALITÉ DE L'AIR

Indicateurs relations presse 2016

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 Midi-Pyrénées ORAMIP.

Ainsi en 2016, **5 conférences** de presse ont été organisées à l'occasion :

- Des résultats de l'étude sur les phytosanitaires dans l'air,
- Des résultats de l'étude sur la qualité de l'air dans nos transports quotidiens,
- Des résultats de l'étude sur les particules en suspension et leur origine,
- Du Bilan Qualité de l'Air 2015,
- De la Journée Nationale de la Qualité de l'Air.

À l'échelle régionale, nous recensons **180 sujets** (articles en presse écrite, web, sujets radios ou télévision).

Particulièrement touché par les épisodes de pollutions répétés de fin d'année, **le département des Hautes-Pyrénées représente 12 % des sujets presse identifiés en 2016.**

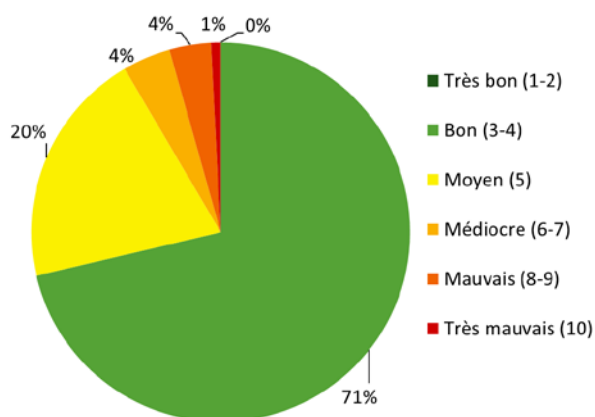
Les sujets traités font suite aux conférences de presse ou sont le relais d'informations d'Atmo Midi-Pyrénées ORAMIP sur la qualité de l'air au quotidien (indice Atmo) ou lors de pics de pollution déclenchant les procédures d'information.

The screenshot shows a news article from LADEPECHE.fr. The header includes the date 'jeudi 20 avril, 10:54, Sainte Odette' and a search bar. The navigation menu lists categories like 'GRAND SUD', 'FRANCE - MONDE', 'FAITS DIVERS', 'ÉCONOMIE', 'SPORTS', 'SANTÉ', 'TV-PEOPLE', and 'LOISIRS'. Below the menu, there are links for various regions: 'Grand Toulouse', 'Haute-Garonne', 'Ariège', 'Aude', 'Aveyron', 'Gers', 'Hautes-Pyrénées', 'Lot', and 'Lot-et-Garonne'. The article title is 'Pollution : le seuil d'alerte franchi' with the sub-header 'Environnement - Particules fines'. It includes social media sharing buttons for Facebook, Twitter, and Google+, and a 'Commenter' button. The main image shows a hazy landscape with a power line tower. A caption below the image reads: 'L'incendie qui ravage le secteur du Nerbiou au-dessus de Villelongue depuis jeudi rejette son lot de particules dans l'air de Bigorre. / Photo Laurent Dard'. The article text begins with: 'La qualité de l'air s'est considérablement dégradée sur le département en cette fin de semaine. De médiocre, l'indice est passé à très mauvais, soit le pire référencé par l'Oramip, l'observatoire régional de l'air. Dans le même temps, la pollution aux particules fines s'est aggravée. Si le seuil d'information était franchi dès vendredi (soit 50 mg/m3), une nouvelle étape a été dépassée hier, avec le dépassement du seuil d'alerte, soit 80 microgrammes par mètre cube en moyenne sur 24 heures. Conformément à l'arrêté préfectoral en date du 17 avril 2012, la procédure d'alerte au public a été déclenchée sur le département. «Les conditions météorologiques particulièrement stables observées ne permettent pas de

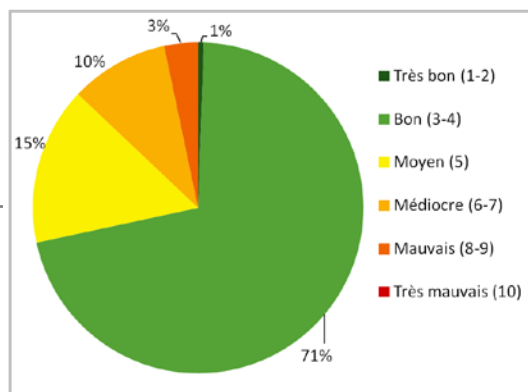
Sujet diffusé en décembre 2016 par Dépêche du Midi, évoquant la pollution de l'Air dans les Hautes-Pyrénées, touché en fin d'année par un épisode de pollution exceptionnel par sa durée.

LES INDICES DE QUALITÉ DE L'AIR

Indice ATMO - agglomération de Tarbes



Indice ATMO en 2016

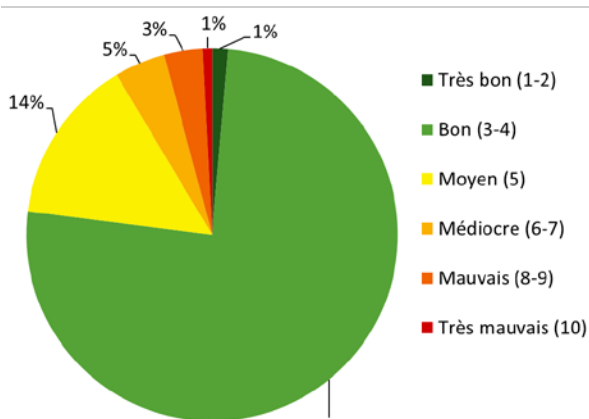


Indice ATMO en 2015

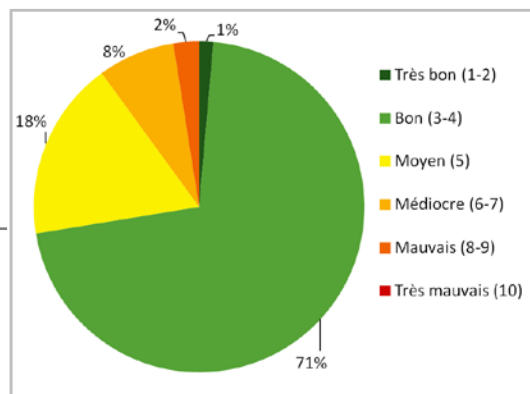
L'indice de qualité de l'air est calculé quotidiennement pour l'agglomération de Tarbes. L'indice de qualité de l'air Bon (3 ou 4) représente 71 % de l'année 2017, proportion stable par rapport à 2016. Les indices qualifiant une qualité de l'air moyenne (indice 5) sont en augmentation par rapport à l'an passé (passant de 15 % en 2016 à 20 % en 2017), tandis que la proportion d'indice médiocre a diminué et s'élève à 4 % cette année, contre 10 % l'an dernier.

On dénombre 13 journées dont la qualité de l'air est mauvaise (indice 8 et 9), et 3 journées associés à l'indice 10, soit 1 % de l'année 2017. L'an dernier, aucune journée d'indice 10, caractérisant une qualité de l'air très mauvaise, n'avait été mise en évidence sur l'agglomération.

Indice ATMO - agglomération de Lourdes



Indice ATMO en 2016



Indice ATMO en 2015

L'indice de qualité de l'air est calculé quotidiennement pour la ville de Lourdes. La proportion d'indice de qualité de l'air 3 ou 4 est majoritaire et représentent 76 % de l'année 2016. Comme observé sur l'agglomération de Tarbes, le nombre d'indice moyen (5) est en légère diminution par rapport à l'an passé. Le nombre d'indice médiocre diminue également, et s'élève à 5 % cette année, soit 16 journées.

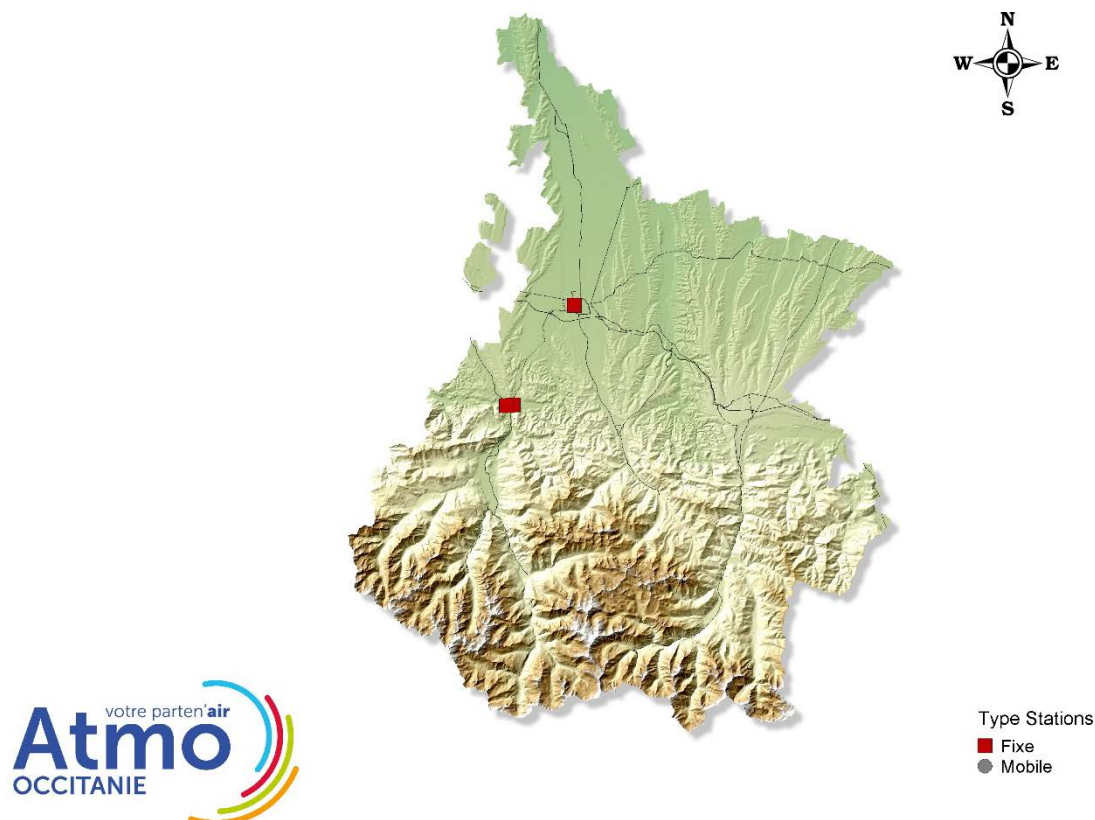
Cette année, 15 journées correspondent à des indices 8,9 voire 10, caractérisant une qualité de l'air mauvaise et très mauvaise. La qualité de l'air sur Lourdes s'est légèrement améliorée en moyenne, le nombre d'épisodes de pollution a par contre été sensiblement plus important cette année.

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

Le dispositif de mesure sur le département des Hautes-Pyrénées compte 3 stations de mesure de qualité de l'air. Depuis 1993, l'agglomération de Tarbes est dotée de dispositifs de surveillance de la pollution atmosphérique. La station actuelle (en service depuis le 22 décembre 2010), située au lycée Jean Dupuy, permet une surveillance en situation urbaine et sert au calcul de l'indice de qualité de l'air

pour l'agglomération. L'agglomération de Lourdes dispose de la station de typologie urbaine « Lapacca » depuis 2004. La station de mesure « Paradis », installée le 14 avril 2005 et située sur le boulevard du même nom, permet un suivi en proximité du trafic routier.

Dispositifs de mesure fixes et campagnes ponctuelles d'évaluation au cours de l'année 2016

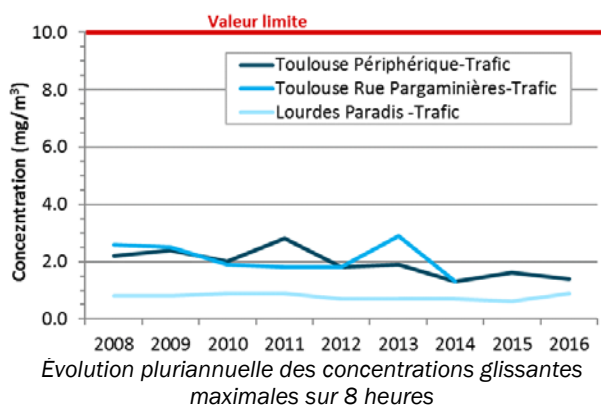


Polluants mesurés

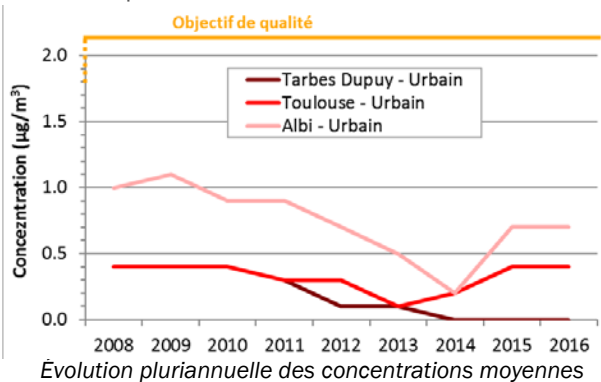
Station	Typologie	O ₃	NO ₂	SO ₂	CO	PM ₁₀	PM _{2.5}	B(a)P
Tarbes Lycée Dupuy	Urbain	X	X	X		X		X
Lourdes Lapacca	Urbain	X	X			X		X
Lourdes Paradis	Trafic		X		X		X	

ANNEXE 2 : GRAPHIQUES PLURIANNUELS DE POLLUANTS

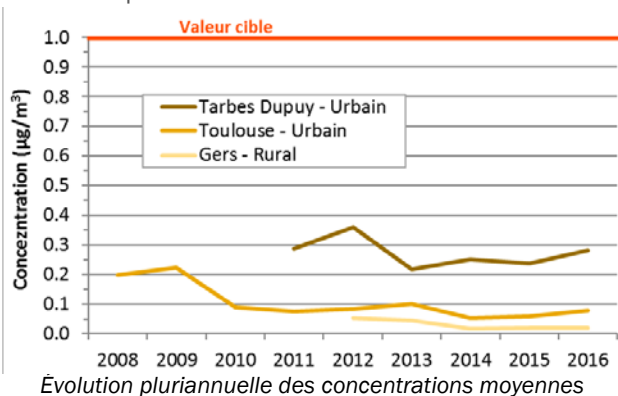
Monoxyde de carbone
Évolution pluriannuelle



Dioxyde de soufre
Évolution pluriannuelle



Benzo[a]pyrène
Évolution pluriannuelle



ANNEXE 3: PRÉSENTATION INVENTAIRE

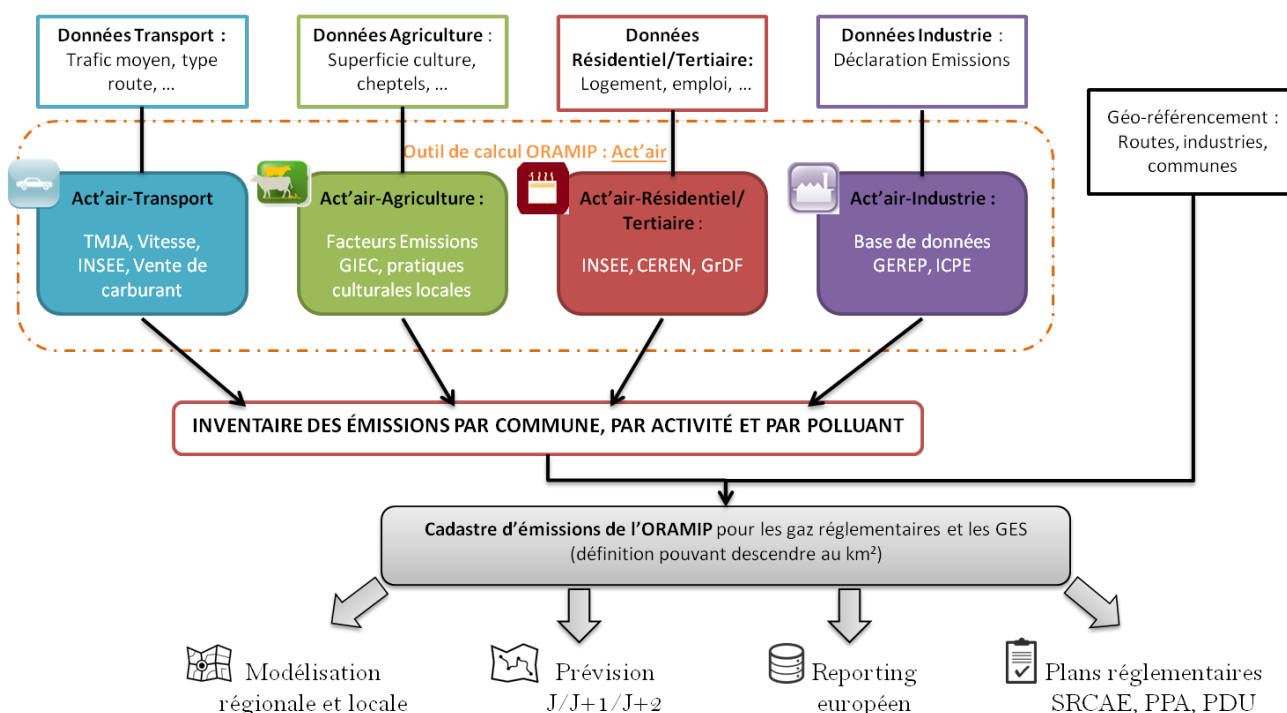
Le calcul d'émission consiste à croiser des données d'activité (comptage routier, cheptels, consommation énergétique, etc.) avec des facteurs d'émission relatifs à cette activité.

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.).

Les quantités d'émissions sont disponibles à l'échelle de la **commune**, de la communauté de communes, du département de la région, avec une définition pouvant aller de l'hectare à l'axe routier.

La mise à jour de l'inventaire est faite au mieux **annuellement** en fonction de la disponibilité des données.

Ci-dessous, l'organigramme de l'outil de calcul Act'air :



Surveillance de la qualité de l'air

24 heures/24 • 7 jours/7

• • prévisions • •

• • mesures • •



**L'information
sur la qualité de l'air :**

www.atmo-occitanie.org