

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



Atmo Midi-Pyrénées - ORAMIP

19 avenue Clément Ader

31770 COLOMIERS

Tél : 05 61 15 42 46

contact@oramip.org - <http://oramip.atmo-midipyrenees.org>

CONDITIONS DE DIFFUSION

ORAMIP Atmo - Midi-Pyrénées, 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 Midi-Pyrénées. ORAMIP Atmo-Midi-Pyrénées 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.

ORAMIP Atmo-Midi-Pyrénées met à disposition les informations issues de ses différentes études et garantit la transparence de l'information sur le résultat de ses travaux. A ce titre, les rapports d'études sont librement accessibles sur le site <http://oramip.atmo-midipyrenees.org>.

Les données contenues dans ce document restent la propriété intellectuelle de ORAMIP Atmo-Midi-Pyrénées. Toute utilisation partielle ou totale de données ou d'un document (extrait de texte, graphiques, tableaux, ...) doit obligatoirement faire référence à ORAMIP Atmo-Midi-Pyrénées.

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

Par ailleurs, ORAMIP Atmo-Midi-Pyrénées 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 l'ORAMIP :

- depuis le formulaire de contact sur le site <http://oramip.atmo-midipyrenees.org>
- par mail : contact@oramip.org
- par téléphone : 05.61.15.42.46

SOMMAIRE

EXPOSITION ANNUELLE 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 SUR TARBES ET LOURDES EN 2015.....	12
INVENTAIRE DES SOURCES DE POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE SUR LE TERRITOIRE DU GRAND TARBES.....	12
REPONDRE AUX DEMANDES D'INFORMATIONS.....	23
SENSIBILISER LES JEUNES PUBLICS.....	23
MEDIATISER LA QUALITE 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 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 Tarbes et Lourdes en 2015 ?

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.

Au cours du printemps et du début de l'été, les conditions climatiques ensoleillées et les températures supérieures à la normale ont favorisé la formation d'ozone. La situation est ainsi moins bonne en 2015, qu'en 2014 pour ce polluant. Ainsi, l'objectif de qualité la protection de la santé n'est pas respectée sur les agglomérations de Tarbes et Lourdes.

A proximité des axes de circulation, l'objectif de qualité en particules fines (PM2.5) 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 2014.

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	Vert	Blanc	Vert	Orange	Vert	Blanc	Vert
	Lourdes - fond urbain	Vert	Blanc	Vert	Orange	Blanc	Blanc	Blanc
	Lourdes - proximité trafic	Blanc	Vert	Vert	Blanc	Blanc	Vert	Blanc

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 µg/m³ et la valeur limite fixée à 40 µg/m³
- en moyenne journalière, la valeur limite est fixée à 50 µg/m³ et 35 jours de dépassement de cette valeur sont autorisés par année civile.

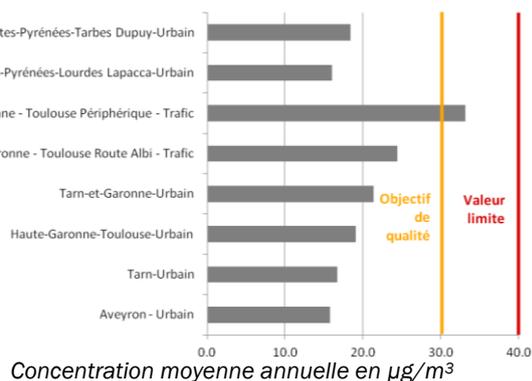
La réglementation est respectée sur les agglomérations de Tarbes et Lourdes pour les particules en suspension PM₁₀. Les niveaux relevés sont en moyenne, stables par rapport à l'an dernier.

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 à Lourdes.

Les niveaux moyens annuels mis en évidence sur les 2 villes respectent les 2 valeurs réglementaires, valeur limite et objectif de qualité. Les concentrations annuelles sont ainsi de 16 µg/m³ sur Lourdes Lapacca et 18 µg/m³ pour Tarbes Dupuy. La ville de Lourdes présente une concentration équivalente à celle de Millau, et inférieure aux niveaux mesurés sur d'autres stations urbaines à Montauban, Albi, Castres ou Tarbes.

Pour Tarbes, la concentration annuelle est du même ordre de grandeur que celle mise en évidence sur l'agglomération toulousaine en situation de fond. Les niveaux maximaux du réseau sont observés à proximité du trafic, aux abords des grands axes de l'agglomération toulousaine.

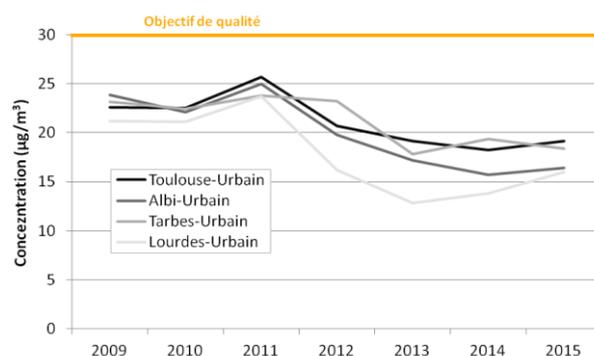
Particules en suspension inférieures à 10 microns : situation vis-à-vis de la protection de la santé en 2015



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.

Après une diminution des niveaux entre 2011 et 2013, la concentration moyenne sur Lourdes a augmenté entre 2014 et 2015, de +15 % sur la station Lourdes Lapacca. La concentration sur Tarbes est en légère diminution par rapport à l'an passé.

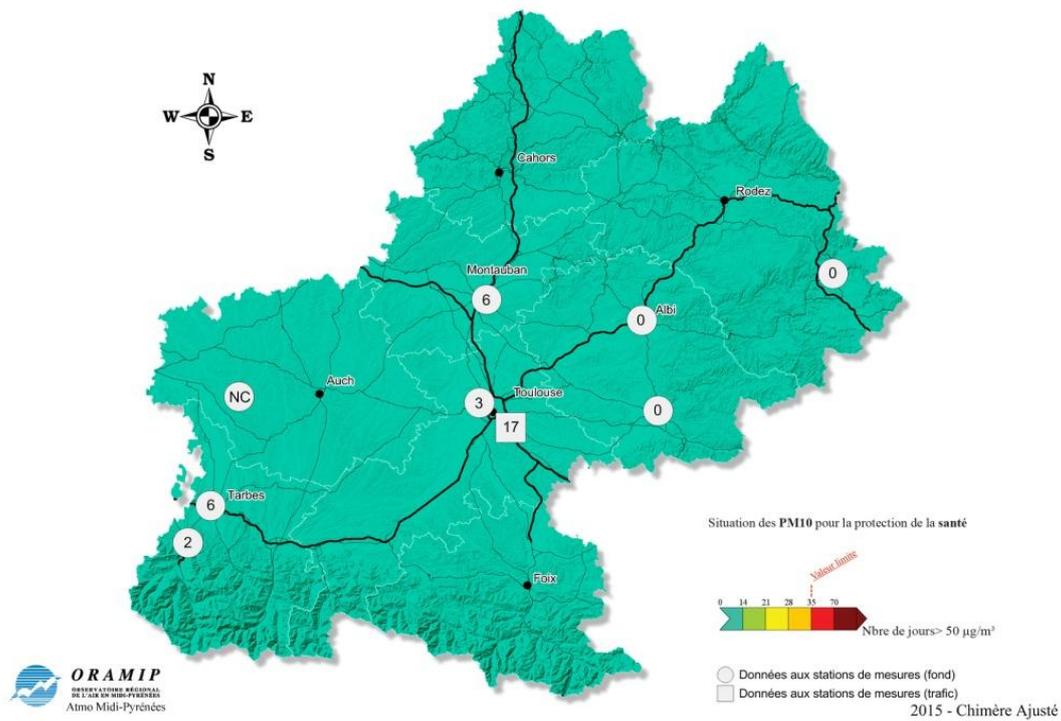
Évolution de la situation vis à vis de la protection de la santé et l'environnement pour les PM₁₀



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 Tarbes affiche 6 journées de dépassements, 2 dépassements de la valeur limite sont observés sur Lourdes. En Midi-Pyrénées, ce nombre varie de 3 journées (en situation de fond sur l'agglomération toulousaine) à 21 journées pour la station Toulouse Périphérique. Deux stations ne présentent aucun dépassement cette année : Albi dans le Tarn et Millau en Aveyron.

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



Nombre de concentrations journalières supérieures à 50 µg/m³

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

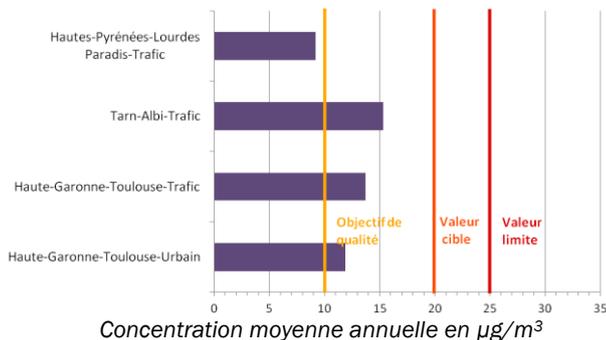
Pour les particules en suspension PM2.5, la réglementation a fixé une valeur limite, une valeur cible et un objectif de qualité sur une même échelle de temps. En moyenne annuelle :

- 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.

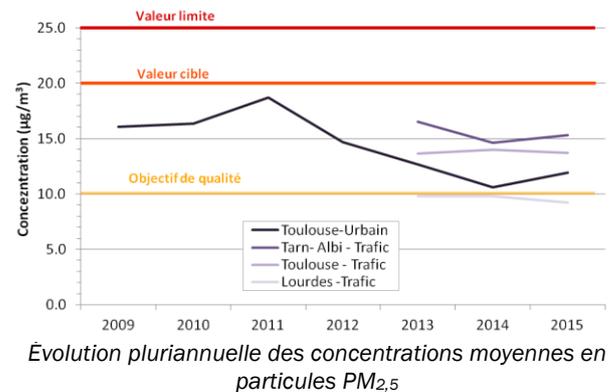
Le suivi des particules inférieures à 2,5 microns s'effectue sur la station « Lourdes Paradis depuis le 19 janvier 2013. La station respecte les 3 valeurs réglementaires existantes : valeur limite de 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, valeur cible de 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, mais également objectif de 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, seule la station Lourdes Paradis respecte l'objectif de qualité à long terme.

Particules en suspension inférieures à 2,5 microns : situation vis-à-vis de la protection de la santé en 2015



Le niveau mis en évidence en proximité du trafic sur Lourdes est stable, et toujours bien inférieur aux concentrations déterminées sur les autres agglomérations de la région, Toulouse ou Albi.

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



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

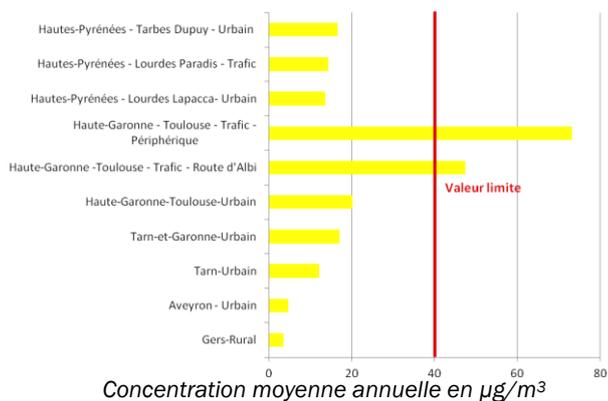
Pour le dioxyde d'azote, la réglementation a fixé deux valeurs limites pour la protection de la santé sur deux échelles de temps différentes :

- 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.

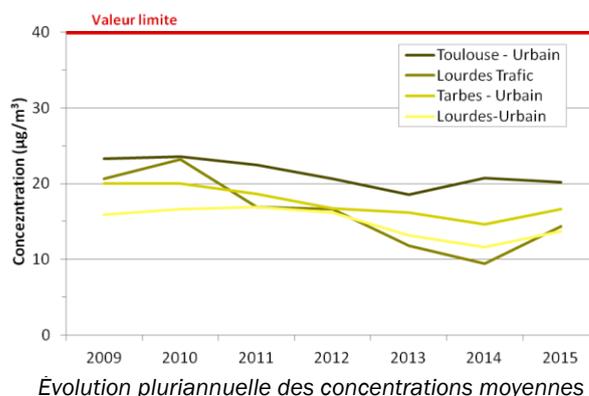
Le dioxyde d'azote est suivi par les 3 stations du département. Les stations présentes sur le département des Hautes-Pyrénées respectent les valeurs limites réglementaire. Les concentrations annuelles sont ainsi de $17 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour Tarbes Dupuy, suivi des stations Lourdes Lapacca et Lourdes Paradis, avec $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour ces 2 points. Les niveaux horaires restent inférieurs à la valeur limite de $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Le niveau maximal mesuré dans l'année est mis en évidence sur la station Tarbes Dupuy, avec $115 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Dioxyde d'azote : Situation vis-à-vis de la protection de la santé en 2015



La station Paradis situé à proximité du trafic avait enregistré entre 2010 et 2014, une nette diminution des concentrations moyennes, passant ainsi de $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2010 à $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2014. Cette année, le niveau moyen en dioxyde d'azote, de $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$, subit une augmentation de 53 %. La présence de travaux de voirie en 2013 et 2014 ont limité l'accès à l'avenue et ont pu contribuer à la diminution des niveaux en dioxyde d'azote. Notons également que le niveau en situation de fond sur Tarbes et Lourdes mettent en avant une tendance à la hausse, de respectivement +14 % et +18 % en un an.

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 ») :

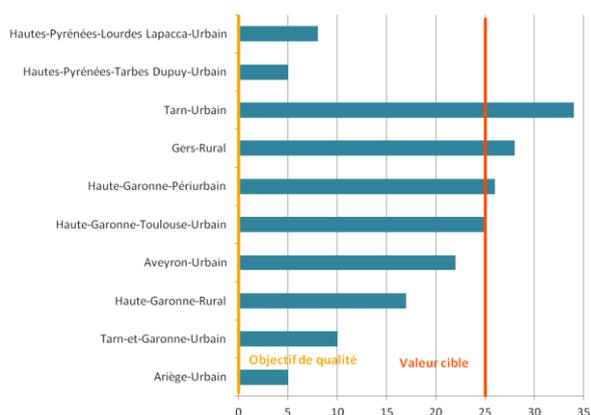
- l'objectif de qualité de $6\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3.\text{h}$
- la valeur cible fixée à $18\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3.\text{h}$

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

Le nombre de dépassements de l'objectif de qualité s'élève à 5 journées pour la station Tarbes Dupuy, 8 journées sont enregistrées pour la ville de Lourdes. Ces 2 stations présentent un nombre de dépassements en moyenne inférieur à ceux déterminés sur d'autres stations en Midi-Pyrénées : 25 dépassements pour l'agglomération toulousaine, 28 dépassements sur le département du Gers, ou encore 22 dépassements pour l'Aveyron. A l'échelle régionale, la valeur cible n'est pas respectée cette année, le département du Tarn enregistre 34 dépassements de l'objectif de qualité.

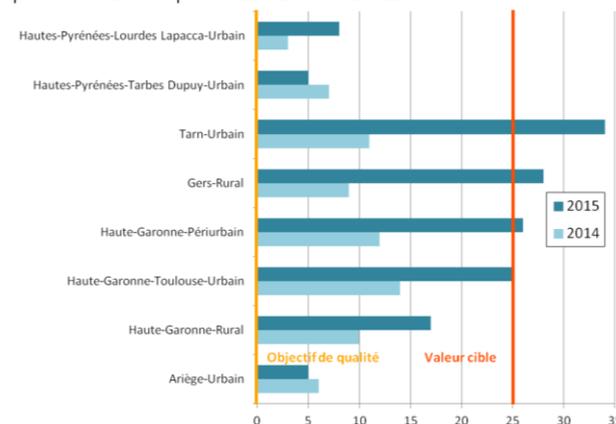
La tendance est à l'augmentation du nombre de dépassements cette année, ceci sur la plupart des stations en Midi-Pyrénées. Les conditions météorologiques rencontrées au cours de l'année ont nettement favorisé la production d'ozone. Ainsi, les stations de Tarbes et Lourdes présentaient l'an passé respectivement 7 et 3 dépassements de l'objectif de qualité.

Ozone : Situation vis-à-vis de la protection de la santé en 2015



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

Situation vis à vis de la protection de la santé pour l'ozone pour 2014 et 2015

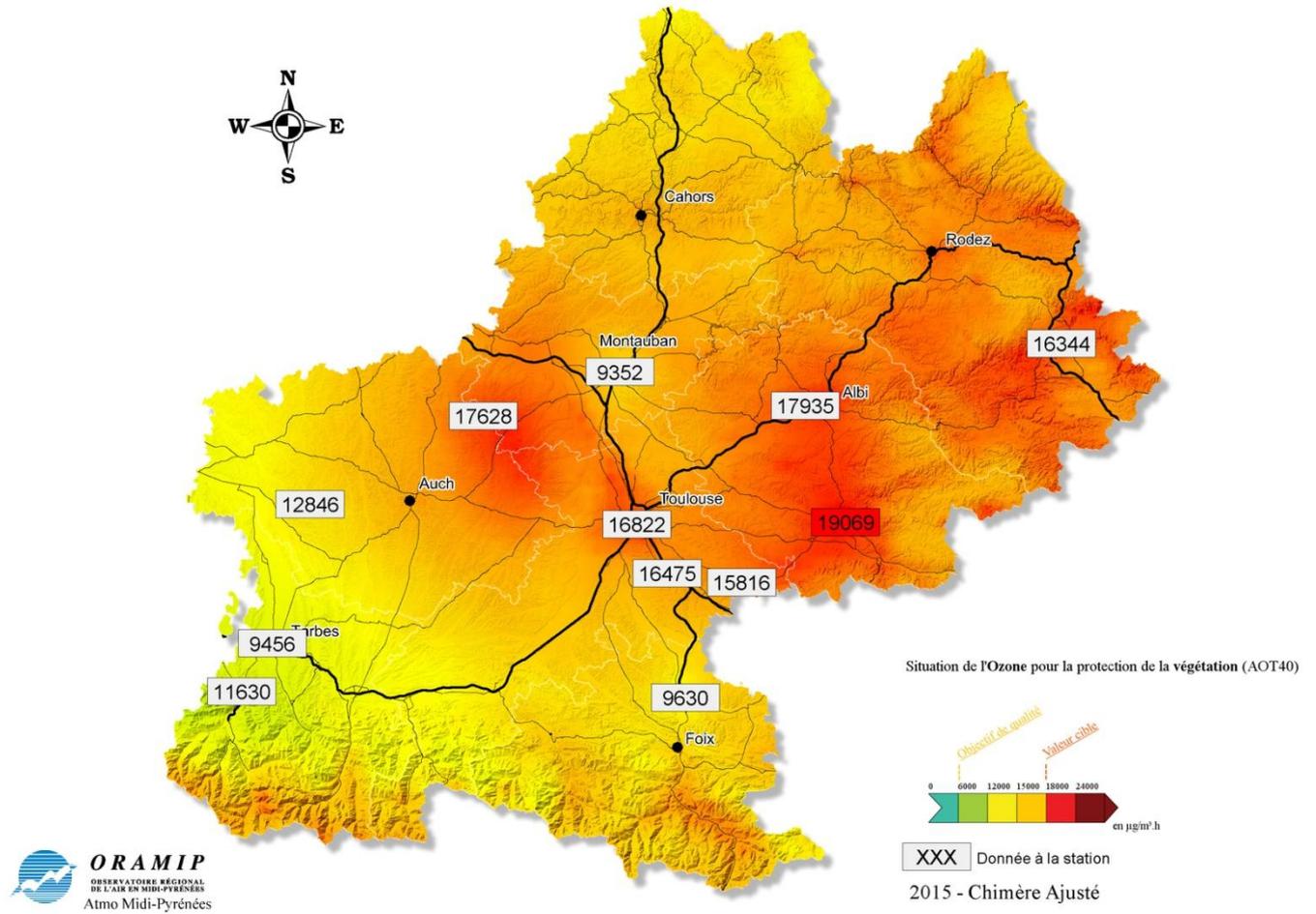


Nombre de jours de concentrations supérieures à $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne sur 8 heures en 2014 et 2015

Les valeurs d'AOT sont déterminées à $9456 \mu\text{g}/\text{m}^3.\text{h}$ sur Tarbes, la ville de Lourdes met en avant une exposition légèrement supérieure, avec $11630 \mu\text{g}/\text{m}^3.\text{h}$. Ces valeurs dépassent de respectivement de 58 % et 84 % l'objectif de qualité de $6000 \mu\text{g}/\text{m}^3.\text{h}$. En outre, cet objectif n'est généralement jamais respecté sur la région Midi-Pyrénées. Comme pour les seuils s'appliquant pour la

protection humaine, les stations de Tarbes et Lourdes présentent historiquement des valeurs en moyenne plus faibles que sur les autres stations du réseau. Les valeurs d'AOT 40 sont en globale augmentation par rapport à l'an dernier. Deux stations présentent cette année une diminution de l'AOT 40 : Pamiers en Ariège et Tarbes Dupuy.

Ozone : Situation vis-à-vis de la protection de l'environnement en 2015

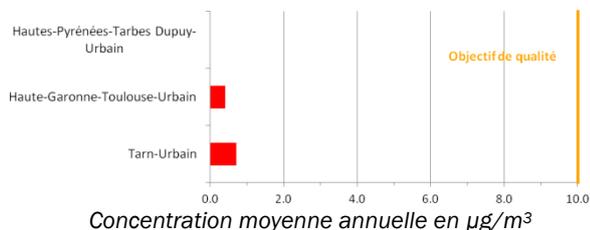


Dioxyde de soufre

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

Dioxyde de soufre

Situation vis-à-vis de la protection de la santé en 2015

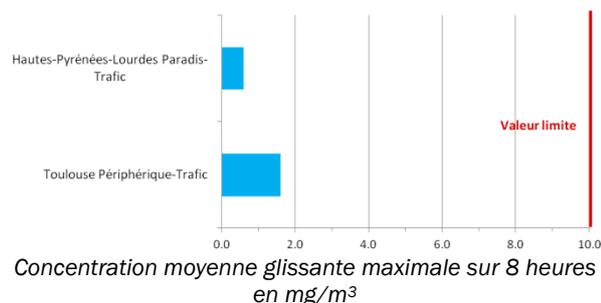


Monoxyde de carbone

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 $0,6 \text{ mg}/\text{m}^3$, la valeur limite se situant 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 2015

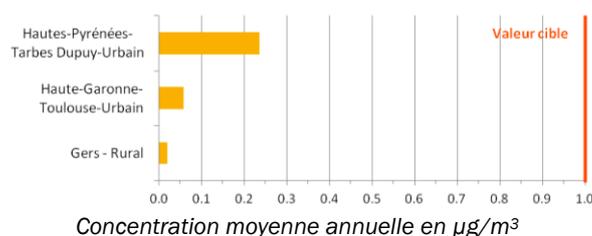


Benzo[a]pyrène

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 $0,2 \text{ ng}/\text{m}^3$, 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 Tarbes, 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 2015



EXPOSITION PONCTUELLE DE LA POPULATION A DES ÉPISODES DE POLLUTION SUR TARBES ET LOURDES EN 2015

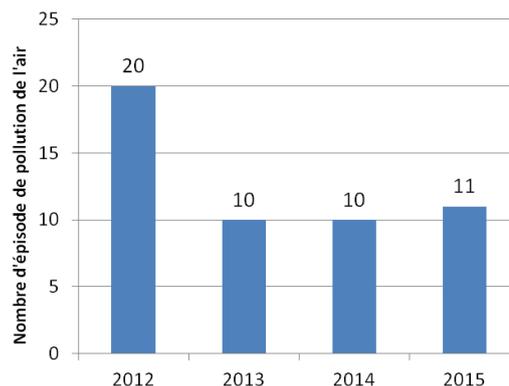
Les dépassements de seuils

Au cours de cette année 2015, les agglomérations de Tarbes et Lourdes ont fait l'objet de **11 épisodes de pollution** de l'air, dus aux particules en suspension (PM10).

Procédure d'information et recommandation

Polluant	Jour
PM10	6-janv.
	21-mars
	21-nov.
	3-déc.
	16-déc.
	17-déc.
	21-déc.
	24-déc.
	25-déc.
	26-déc.
	29-déc.

Les épisodes de pollution aux particules en suspension ont été observés en période hivernale. Les épisodes de pollution à l'ozone sont habituellement 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 observé cette année sur le département des Hautes-Pyrénées.



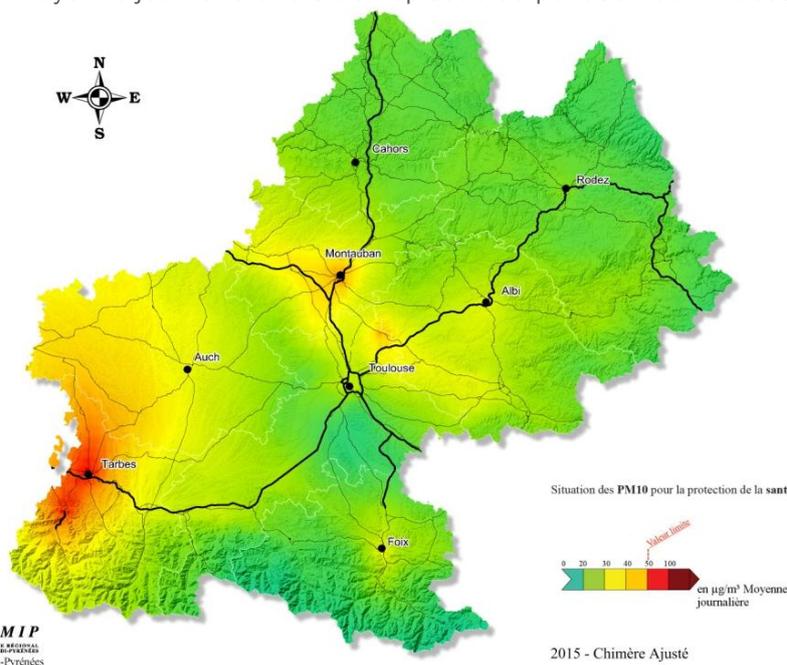
Évolution du nombre de procédures d'information et d'alerte déclenchées sur le département des Hautes-Pyrénées depuis 2012

Épisodes de pollution hivernaux

Les conditions météorologiques peu dispersives (fort anticyclone, absence de vent et de précipitations) et remarquablement persistantes au mois de décembre, ont favorisé l'accumulation de polluants dans l'atmosphère, issus de diverses activités : trafic routier, dispositifs de chauffage, activités industrielles ou encore émissions naturelles.

Ces épisodes de pollution aux particules en suspension ont également touché d'autres départements : le Gers et le Tarn-et-Garonne, et les Hautes-Pyrénées. Au total cette année, 35 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 24 décembre 2015



Concentration moyenne journalière du 24 décembre 2015 - Plateforme de prévision régionale - 2015

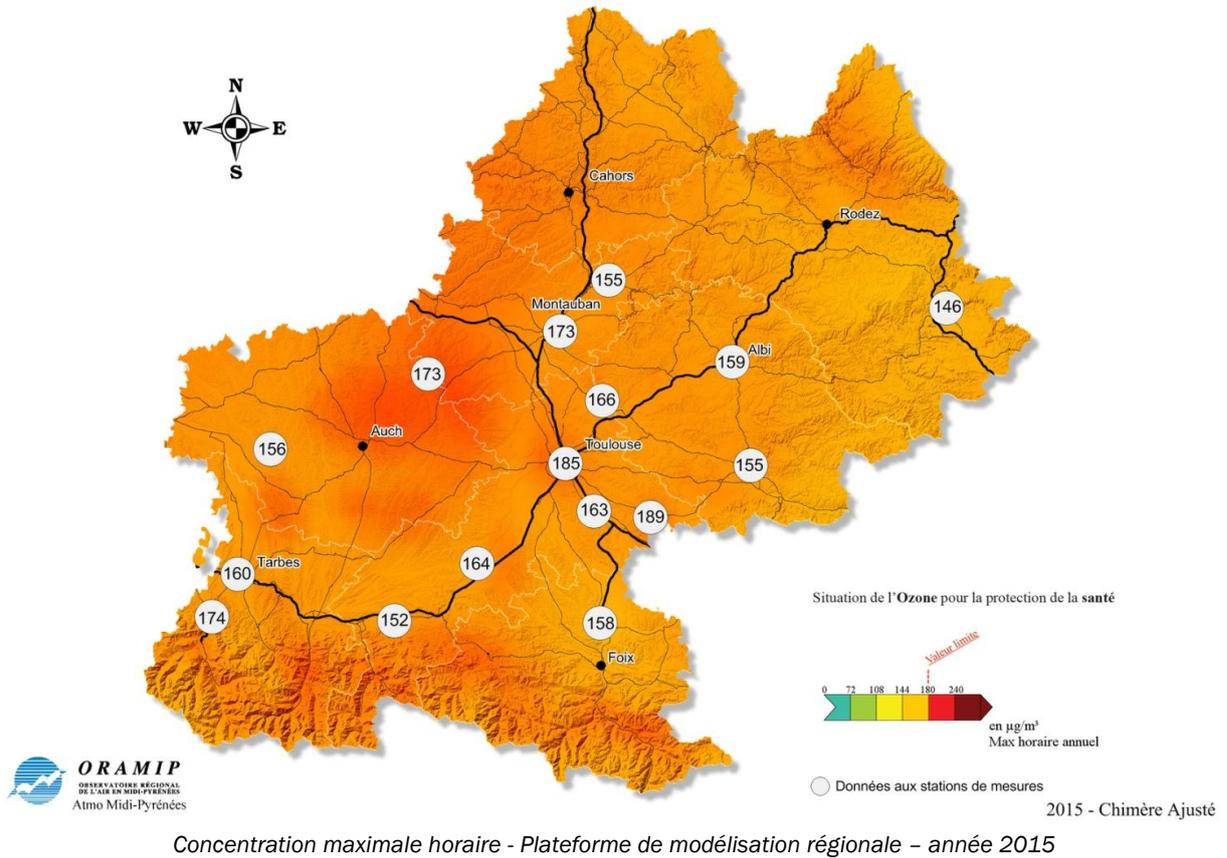
Épisodes de pollution estivaux

Aucune procédure d'information et recommandation n'a été mise en œuvre cet été sur le département des Hautes-Pyrénées. Les concentrations horaires sont restées inférieures au seuil réglementaire de $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Sur Tarbes, le niveau maximal a été mesuré le 26 juin 2015, à une concentration de $160 \mu\text{g}/\text{m}^3$. La ville de Lourdes présente le même jour une

concentration maximale horaire de $174 \mu\text{g}/\text{m}^3$, proche du seuil réglementaire.

Depuis 2010, une unique procédure d'information concernant l'ozone a été mise en œuvre sur le département (en 2010).

Ozone
Concentration maximale horaire - Année 2015



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

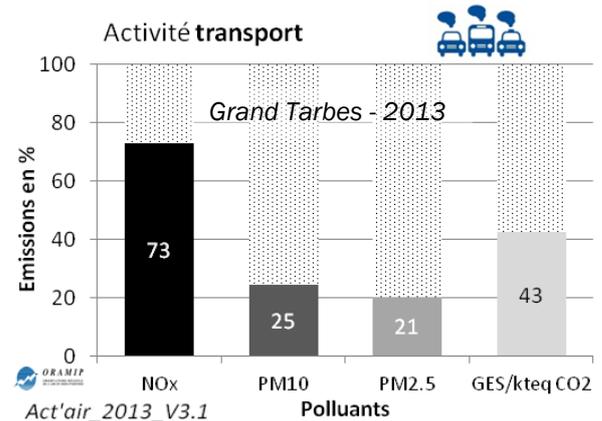
Contribution des activités à la pollution atmosphérique sur le territoire du Grand Tarbes

Poids des secteurs sur les émissions du territoire du Grand Tarbes

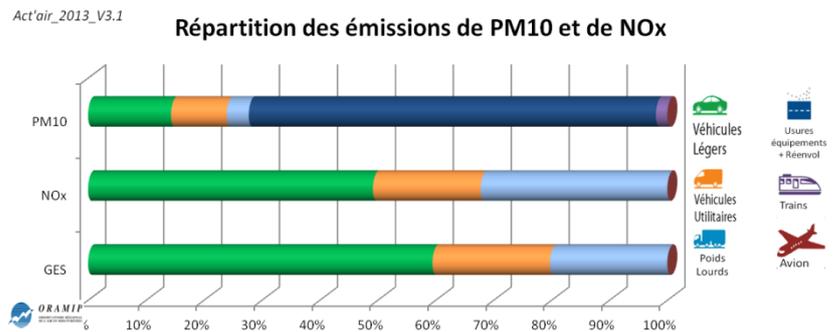
ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES LIEES AU TRANSPORT

73 % 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).

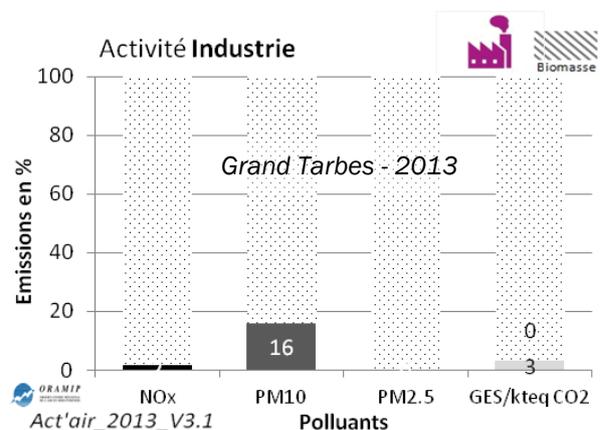


Les émissions dues au trafic routier sont dépendantes du type de véhicules. De plus les émissions proviennent à la fois de la combustion, mais aussi de l'usure des équipements (freins, pneus, route) et du réenvol de particules. La part de l'**usure et du réenvol** correspond à **72 %** des particules PM₁₀.



ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES LIEES A L'INDUSTRIE

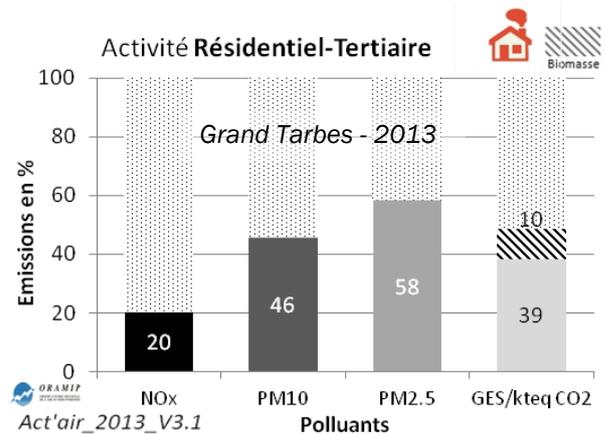
Le secteur **industriel** contribue à 16 % des émissions de PM₁₀ du territoire du Grand Tarbes.



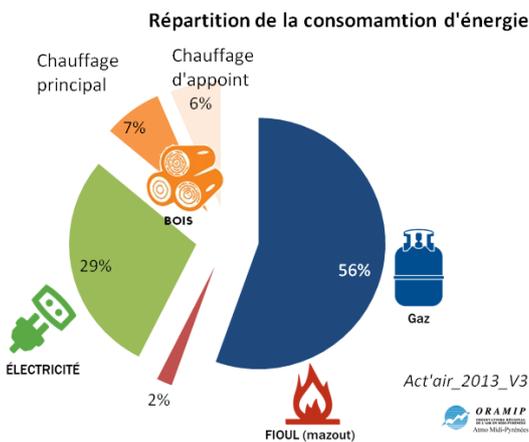
➔ ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES LIEES AU RESIDENTIEL ET TERTIAIRE 

58 % des émissions de PM_{2.5} sur le territoire du Grand Tarbes sont liées aux dispositifs de chauffage (résidentiel/tertiaire).

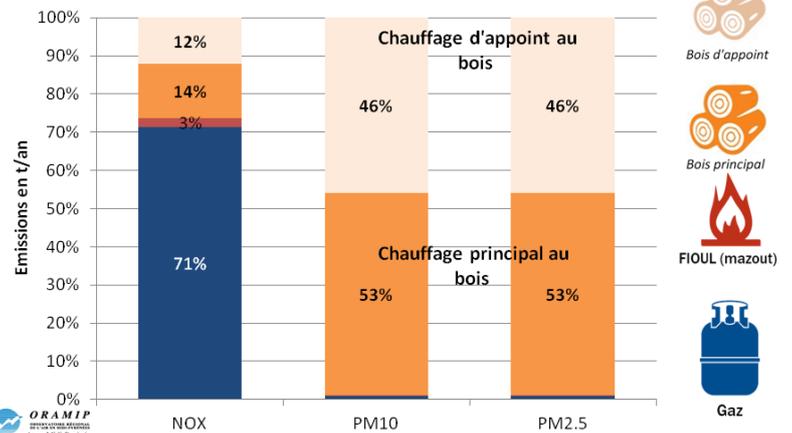
Agir sur les **appareils de chauffage** domestiques permet de réduire les émissions de particules en suspension inférieures à 10 microns et 2.5 microns.



Act'air_2013_V3.1



Répartition des émissions par combustible



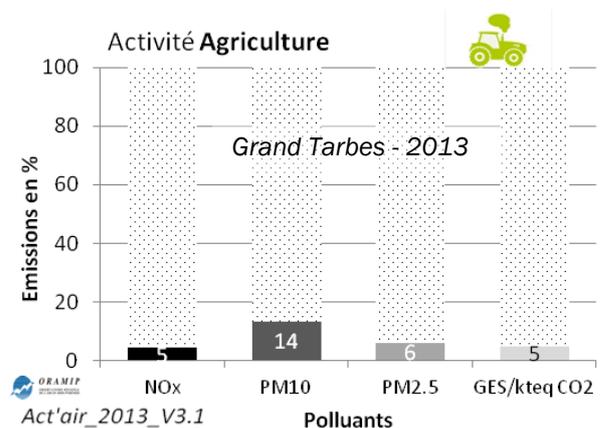
56 % des logements principaux utilisent le **gaz** comme chauffage principal.

71 % des émissions de NOx proviennent du gaz naturel.

99 % des émissions de particules fines proviennent du bois de chauffage dont 53 % en chauffage principal.

➔ ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES LIEES A L'AGRICULTURE 

Le **secteur agricole** contribue à 14 % des émissions en particules inférieures à 10 microns.

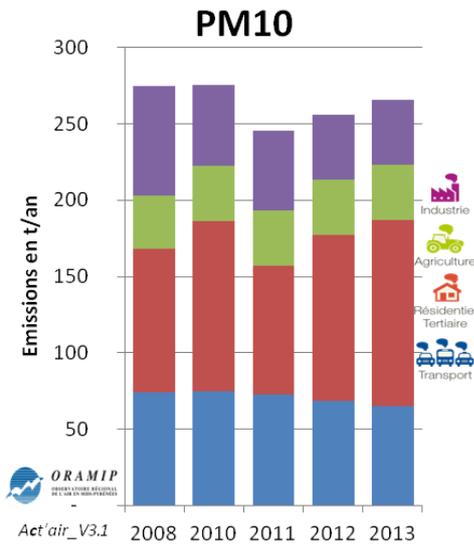


Act'air_2013_V3.1

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

➔ PM₁₀

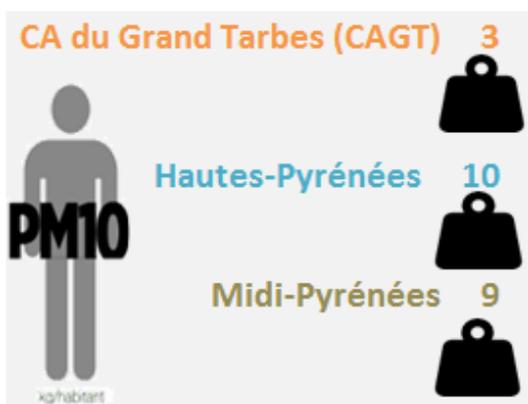
❖ ÉVOLUTION DES EMISSIONS DE PARTICULES PM₁₀



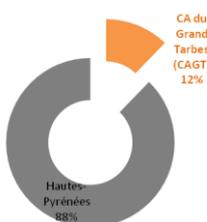
Les dispositifs de chauffage (résidentiel/tertiaire) est le secteur le plus émetteur de particules PM₁₀ sur le territoire du Grand Tarbes (46 % en 2013). Le transport représente le deuxième secteur émetteur de PM₁₀ (24 % en 2013).

Les émissions de particules PM₁₀ sont en **augmentation de 8 %** entre 2011 et 2013, liée principalement à l'augmentation des émissions du secteur résidentiel/tertiaire.

❖ ÉMISSIONS EN KG/HABITANT/AN



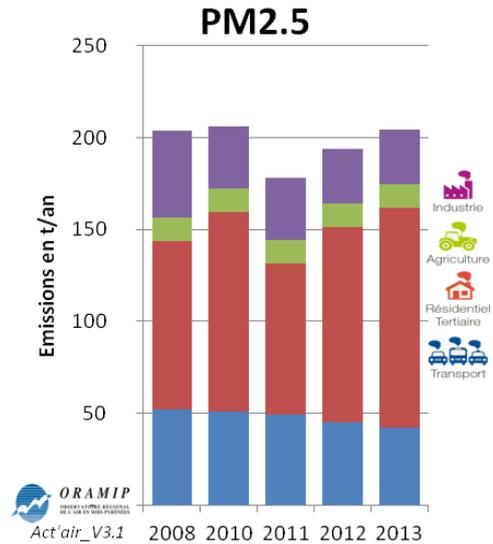
❖ PART DU GRAND TARBES DANS LES HAUTES-PYRENEES



L'agglomération du Grand Tarbes représente 12 % des émissions de PM₁₀ du département.

➔ PM_{2.5}

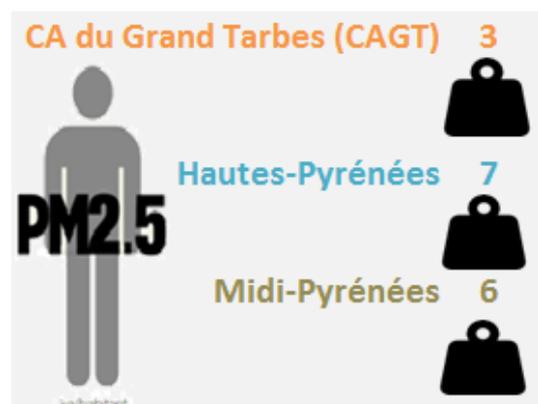
❖ ÉVOLUTION DES EMISSIONS DE PARTICULES PM_{2.5}



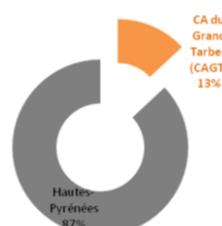
Les **dispositifs de chauffage** (résidentiel/tertiaire) est le secteur le plus émetteur de particules fines PM_{2.5} sur le territoire du Grand Tarbes (58 % en 2013). Le secteur du transport représente le deuxième secteur émetteur de PM_{2.5} (21 % en 2013).

Les émissions de particules PM_{2.5} sont en **augmentation de 15 %** entre 2011 et 2013.

❖ ÉMISSIONS EN KG/HABITANT/AN



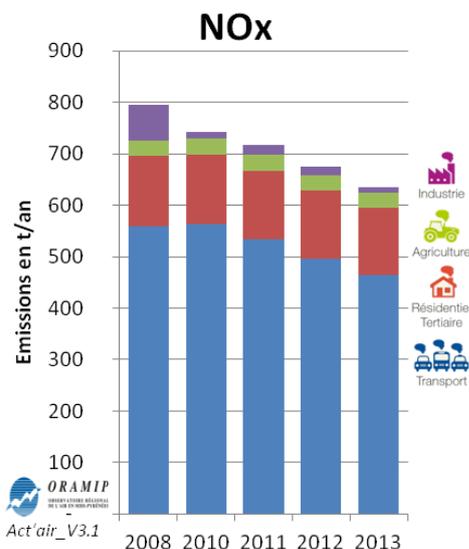
❖ PART DU GRAND TARBES DANS LES HAUTES-PYRENEES



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

➔ NO_x

❖ ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS D'OXYDES D'AZOTE

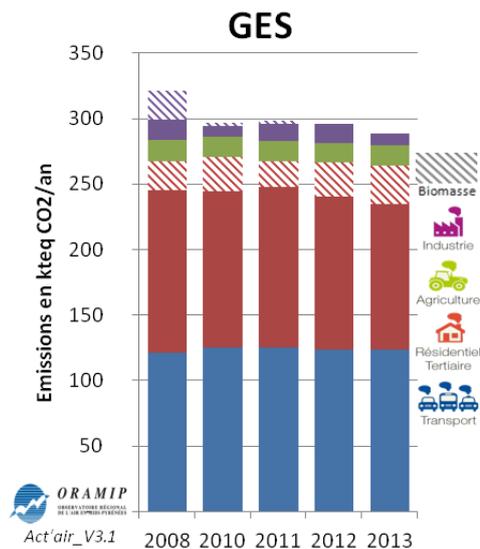


Le **transport** est le secteur le plus émetteur de NO_x sur le territoire du Grand Tarbes (73 % en 2013). Les dispositifs de chauffage représentent le deuxième secteur émetteur de NO_x (20 % en 2013).

Les émissions de NO_x sont en **diminution de 11 %** entre 2011 et 2013.

➔ GES

❖ ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE



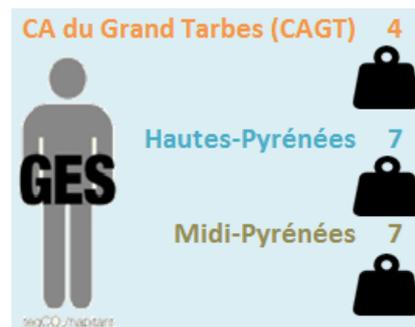
Les **dispositifs de chauffage** (résidentiel/tertiaire) est le secteur le plus émetteur en GES sur le territoire du Grand Tarbes (49 % en 2013). Le transport représente le deuxième secteur émetteur de GES (43 % en 2013).

Les émissions de GES sont en **diminution de 3 %** entre 2011 et 2013.

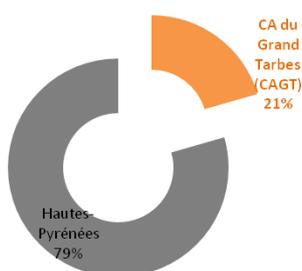
❖ ÉMISSIONS EN KG/HABITANT/AN



❖ ÉMISSIONS EN TEQ CO₂/HABITANT/AN

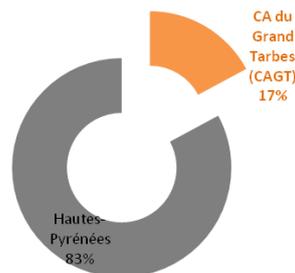


❖ PART DU GRAND TARBES DANS LES HAUTES-PYRENEES



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

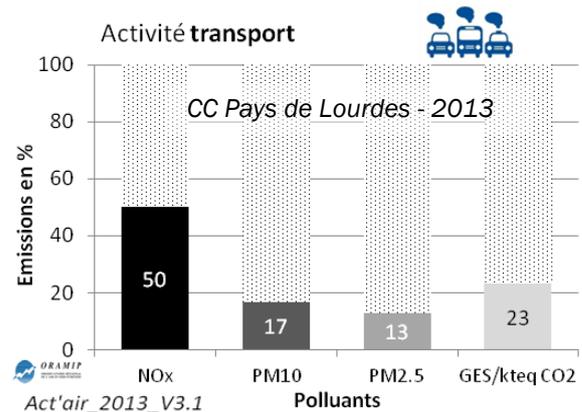
Contribution des activités à la pollution atmosphérique sur le territoire de la Communauté de communes du Pays de Lourdes

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

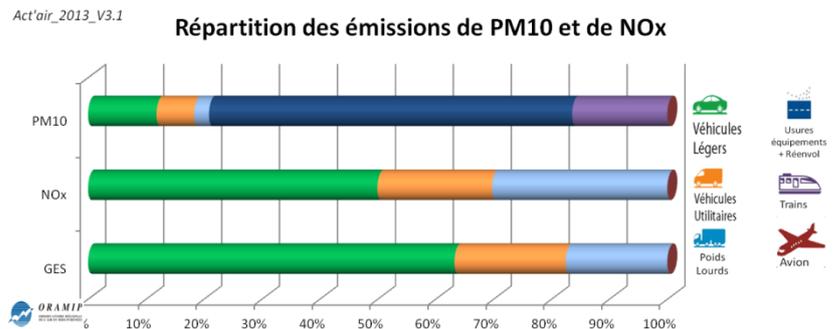
➔ ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES LIEES AU TRANSPORT

50 % 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).

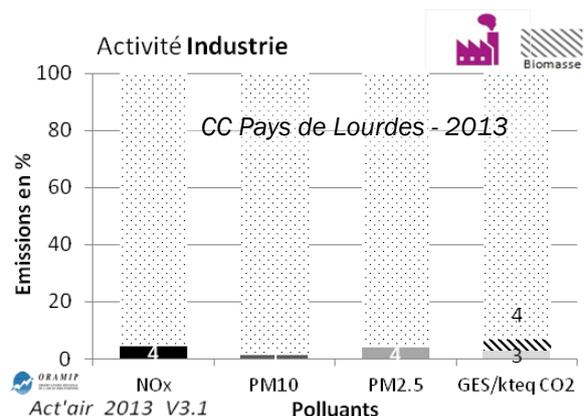


Les émissions dues au trafic routier sont dépendantes du type de véhicules. De plus les émissions proviennent à la fois de la combustion, mais aussi de l'usure des équipements (freins, pneus, route) et du réenvol de particules. La part de **l'usure et du réenvol correspond à 63 % des particules PM₁₀**.



➔ ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES LIEES A L'INDUSTRIE

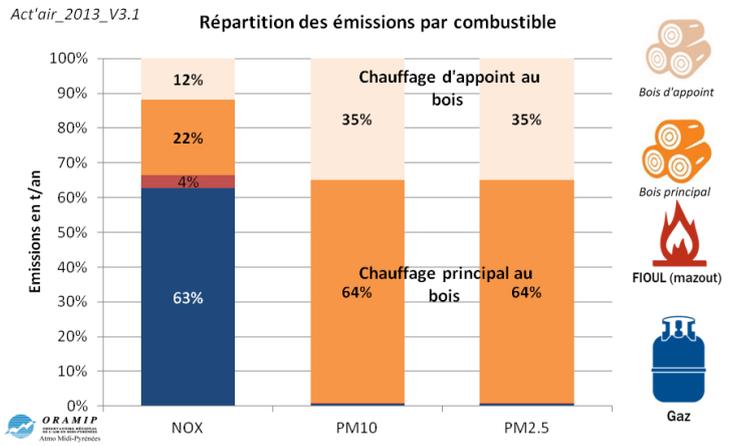
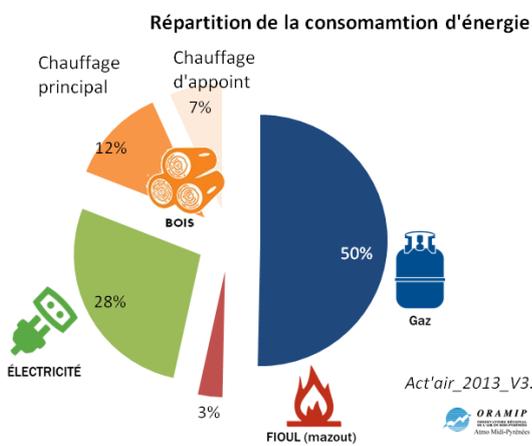
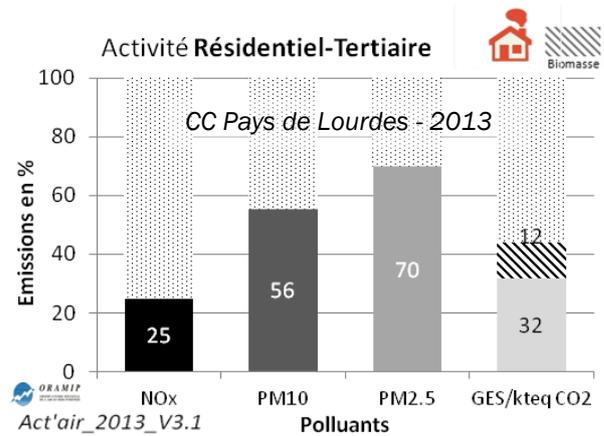
Le secteur **industriel** contribue peu aux émissions de polluants atmosphériques sur la CC du Pays de Lourdes.



➔ ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES LIEES AU RESIDENTIEL ET TERTIAIRE 

70 % 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.



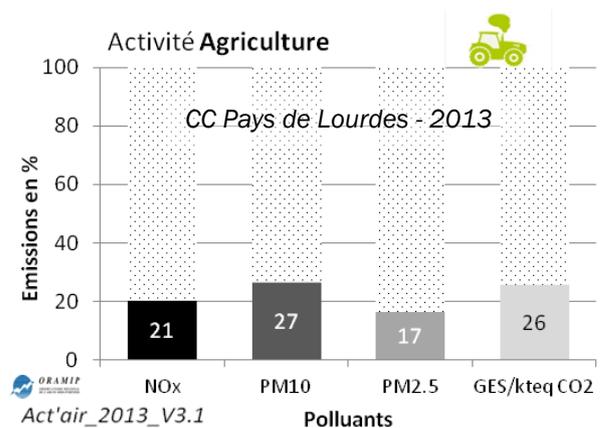
50 % des logements principaux utilisent le **gaz** comme chauffage principal.

63 % des émissions de NOx proviennent du **gaz** naturel.

99 % des émissions de particules fines proviennent du **bois** de chauffage dont 64 % en chauffage principal.

➔ ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES LIEES A L'AGRICULTURE 

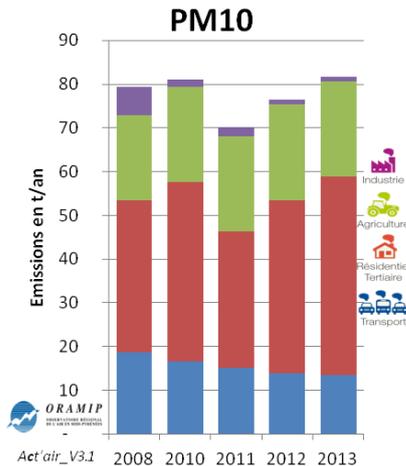
Le **secteur agricole** contribue à 27 % des émissions en particules inférieures à 10 microns.



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**) est le secteur le plus émetteur de particules PM₁₀ sur le territoire du Pays de Lourdes (56 % en 2013). L'agriculture représente le deuxième secteur émetteur de PM₁₀ (27 % en 2013).

Les émissions de particules PM₁₀ sont en **augmentation de 16 %** entre 2011 et 2013, liée principalement à l'augmentation des émissions du secteur résidentiel/tertiaire.

❖ ÉMISSIONS EN KG/HABITANT/AN



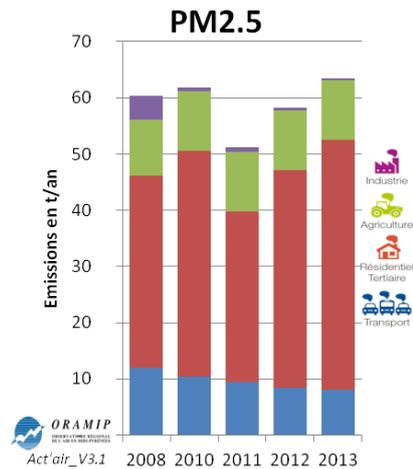
❖ PART DE LA CC DU PAYS DE LOURDES DANS LES HAUTES-PYRENEES



La CC du Pays de Lourdes représente 4 % des émissions de PM₁₀ du département.

➔ PM_{2.5}

❖ ÉVOLUTION DES EMISSIONS DE PARTICULES PM_{2.5}



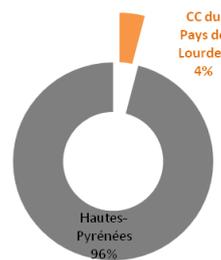
Les **dispositifs de chauffage** (résidentiel/tertiaire) est le secteur le plus émetteur de particules fines PM_{2.5} sur le territoire du Pays de Lourdes (70 % en 2013). Le secteur de l'agriculture représente le deuxième secteur émetteur de PM_{2.5} (17 % en 2013).

Les émissions de particules PM_{2.5} sont en **augmentation de 24 %** entre 2011 et 2013.

❖ ÉMISSIONS EN KG/HABITANT/AN



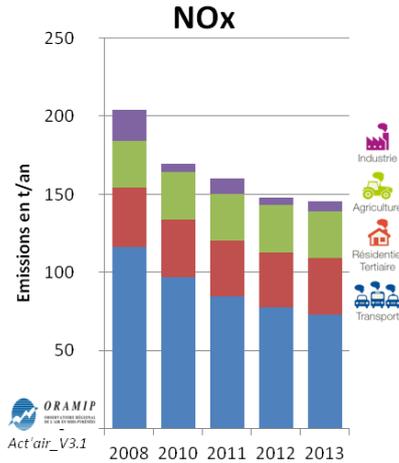
❖ PART DE LA CC DU PAYS DE LOURDES DANS LES HAUTES-PYRENEES



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

➔ NO_x

❖ ÉVOLUTION DES EMISSIONS 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 (50 % en 2013). Les dispositifs de chauffage représentent le deuxième secteur émetteur de NO_x (25 % en 2013).

Les émissions de NO_x sont en **diminution de 9 %** entre 2011 et 2013.

❖ ÉMISSIONS EN KG/HABITANT/AN



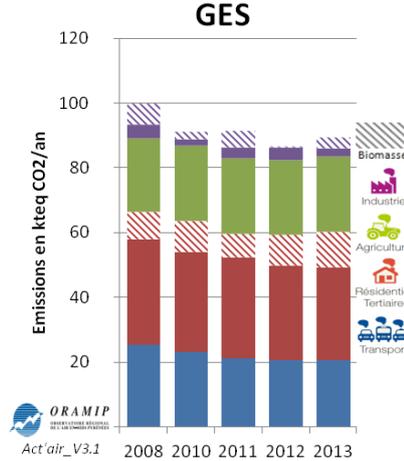
❖ PART DE LA CC DU PAYS DE LOURDES DANS LES HAUTES-PYRENEES



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

➔ GES

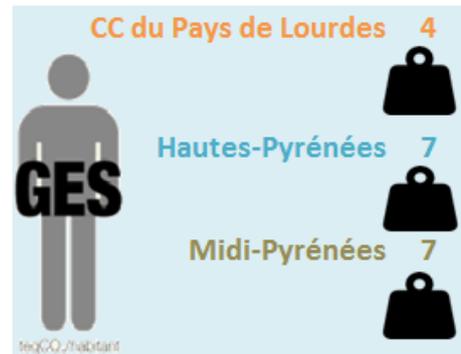
❖ ÉVOLUTION DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE



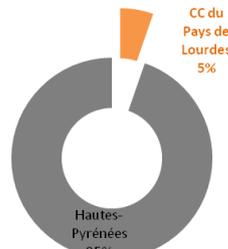
Les **dispositifs de chauffage** (résidentiel/tertiaire) est le secteur le plus émetteur en GES sur le territoire de la CC du Pays de Lourdes (44 % en 2013). L'agriculture représente le deuxième secteur émetteur de GES (26 % en 2013).

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

❖ ÉMISSIONS EN TEQ CO2/HABITANT/AN



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



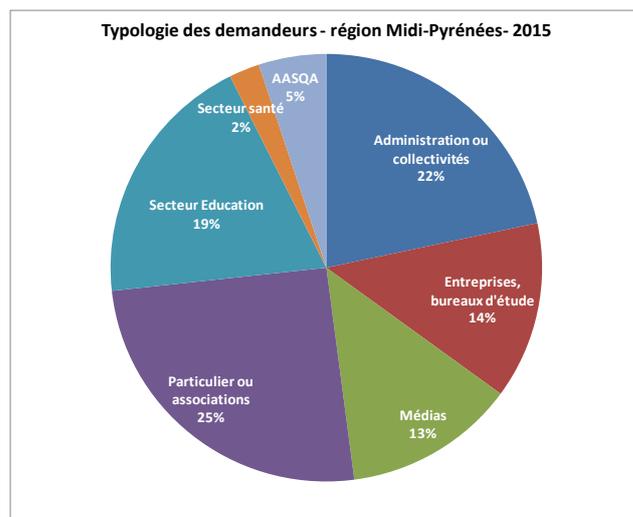
La CC du Pays de Lourdes représente 5 % des émissions de GES du département.

REPONDRE AUX DEMANDES D'INFORMATIONS

217 demandes d'informations ont été traitées en 2015 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...



Un quart 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.

21 ateliers ont été menés sur la période de septembre à décembre 2015, et ont permis de sensibiliser plus de 500 enfants sur la qualité de l'air.



MEDIATISER LA QUALITE DE L'AIR

Indicateurs relations presse 2015

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 2015, **4 conférences** de presse ont été organisées à l'occasion :

- De la signature d'un partenariat avec Rodez Agglomération pour le suivi de son PCAET,
- Du lancement de l'étude transport,
- De la publication du bilan de la Qualité de l'Air,
- De la Journée Nationale de la Qualité de l'Air.

A l'échelle régionale, nous recensons **147 sujets** (articles en presse écrite, web, sujets radios ou télévision).

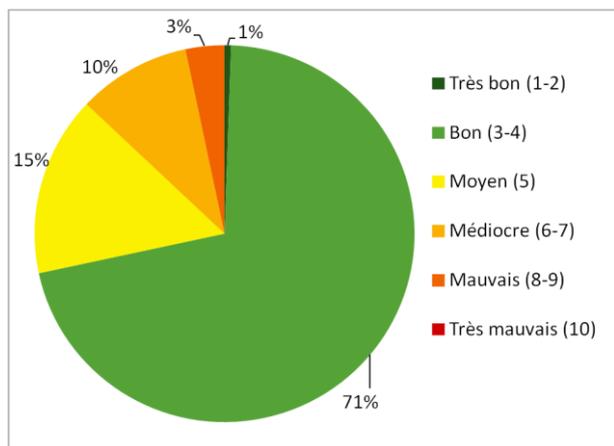
Les sujets traités font suite aux conférences de presse ou sont le relais d'informations d'Atmo Midi-Pyrénées ORAMIP sur la qualité de l'air au quotidien (indice Atmo) ou sur lors de pics de pollution déclenchant les procédures d'information.

The screenshot shows a news article from LADEPECHE.fr. The header includes the date 'Lundi 01 août, 12:31, St Alphonse-Marie' and a search bar. The main navigation bar lists categories like 'GRAND SUD', 'FRANCE - MONDE', 'FAITS DIVERS', 'ÉCONOMIE', 'SPORTS', 'SANTÉ', 'TV-PEOPLE', and 'LOISIRS'. The article is categorized under 'Actualités > Actu > France > Environnement'. The title is 'Midi-Pyrénées subit aussi la pollution aux particules fines' with the sub-header 'Environnement'. Below the title are social media sharing buttons for Facebook, Twitter, Google+, and a 'Commenter' button. The article features a photograph of a cityscape with mountains in the background. The text of the article discusses air pollution in the region, mentioning that it is similar to Paris and Toulouse, and that measures are being taken to reduce pollution. It also mentions that the pollution is caused by a mass of air from the north-west.

Sujet diffusé le 24 mars 2015 par Dépêche du Midi, évoquant la pollution de l'Air dans les Hautes-Pyrénées.

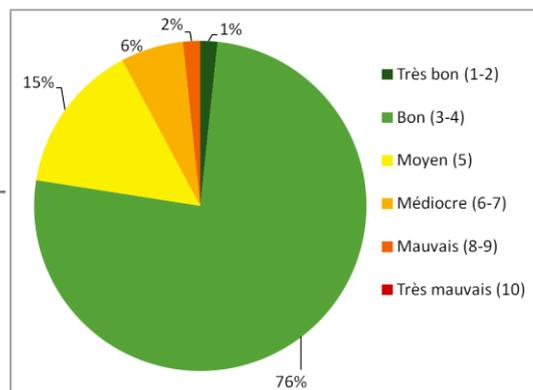
LES INDICES DE QUALITÉ DE L'AIR

Indice ATMO de Tarbes



Indice ATMO en 2015

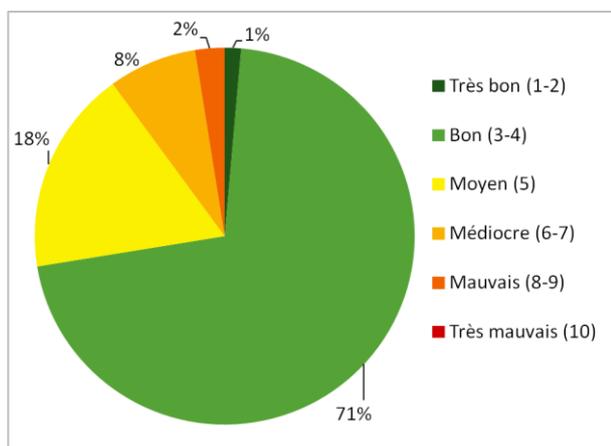
L'indice de qualité de l'air est calculé quotidiennement pour l'agglomération de Tarbes. En 2015, la qualité de l'air a été qualifiée d'un indice « Très bon » et « Bon » 72 % de l'année. Cette proportion est en diminution par rapport à l'an passé, puisque ces indices de qualité de l'air représentaient 77 % de l'année 2014. La qualité de l'air a été qualifiée de moyenne durant 15 % de l'année, soit une proportion stable par rapport à 2014.



Indice ATMO en 2014

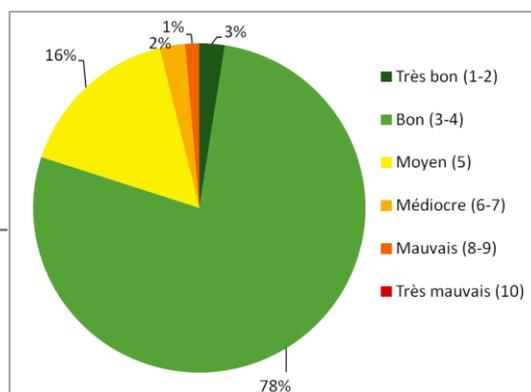
Par contre, la proportion d'indices « médiocre » et « mauvais » a augmenté, et est évaluée à 10 % pour l'indice médiocre et 3 % pour l'indice « mauvais », contre 6 % et 2 % l'an dernier. Cela représente 47 journées, dues principalement aux concentrations élevées en particules PM₁₀ en période hivernale, plus particulièrement au mois de décembre. Cette année, aucune journée d'indice 10, caractérisant une qualité de l'air très mauvaise, n'a été mise en évidence sur l'agglomération.

Indice ATMO – agglomération de Lourdes



Indice ATMO en 2015

L'indice de qualité de l'air est calculé quotidiennement pour la ville de Lourdes. La qualité de l'air s'est en moyenne légèrement dégradée par rapport à l'an passé, selon la tendance observée sur l'agglomération de Tarbes voisine. Les indices « très bon » et « bon » sont majoritairement rencontrés durant l'année, à une fréquence de 72 %, contre 81 % en 2014. La qualité de l'air est qualifiée de moyenne durant 18 % de l'année, soit une proportion légèrement plus importante par rapport à l'an passé.



Indice ATMO en 2014

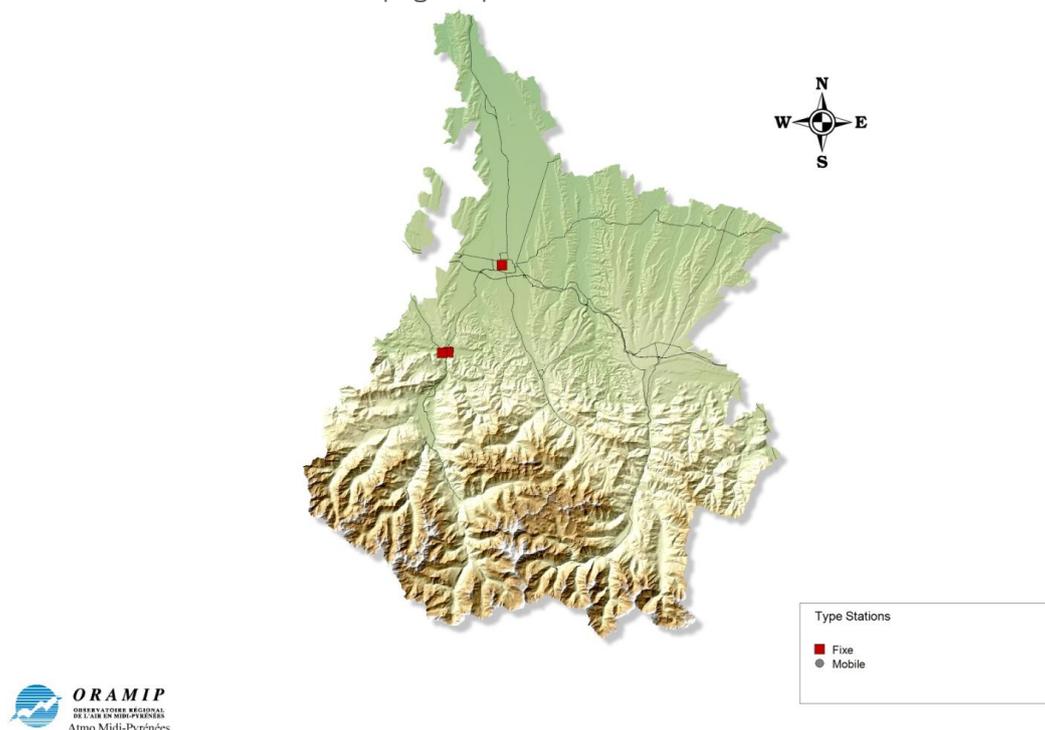
On compte cette année 27 journées dont la qualité de l'air est médiocre, contre 9 journées en 2014. Cette année, 9 journées correspondent à des épisodes de pollution aux particules en suspension, enregistrées au mois de janvier et plus particulièrement en décembre. Cette année, aucune journée d'indice 10, caractérisant une qualité de l'air très mauvaise, n'a été mise en évidence sur la ville de Lourdes.

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, la ville 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. La ville 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. En partenariat avec le Conseil Régional, l'ORAMIP réalise pendant l'hiver 2015-2016 une campagne de mesure sur 3 stations : Lourdes Lapacca et en parallèle Toulouse Berthelot et Peyrusse-Vieille (Gers). Cette campagne vise à étudier la composition des particules inférieures à 10 microns, notamment lors des épisodes de pollution.

Dispositifs de mesure fixes et campagnes ponctuelles d'évaluation au cours de l'année 2015



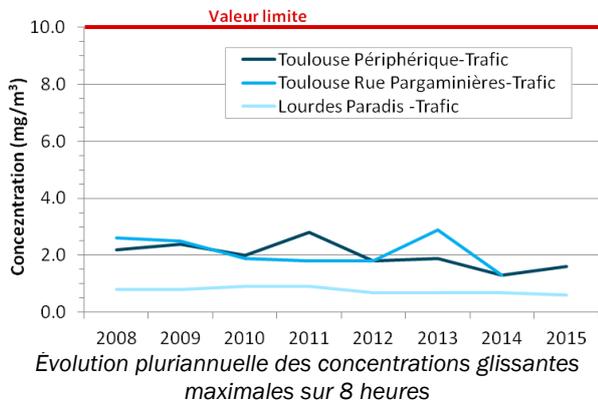
- Stations fixes de suivi de la qualité de l'air
- Campagnes de mesures 2015

Polluants mesurés

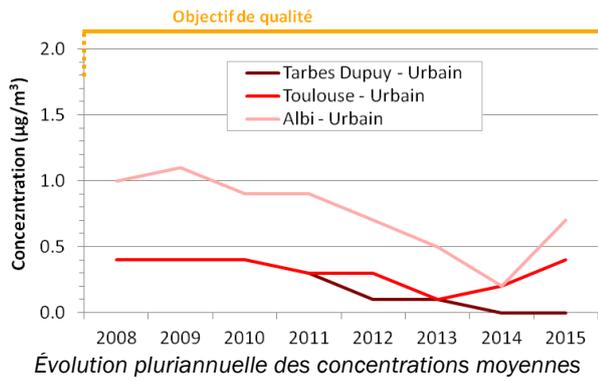
Station	Typologie	O ₃	NO ₂	SO ₂	CO	PM ₁₀	PM _{2.5}	B(a)P
Tarbes Lycée Dupuy	Urbain	X	X	X		X		X
Lourdes Lapacca	Urbain	X	X			X		X
Lourdes Paradis	Trafic		X		X		X	

ANNEXE 2 : GRAPHIQUES PLURIANNUELS DE POLLUANTS

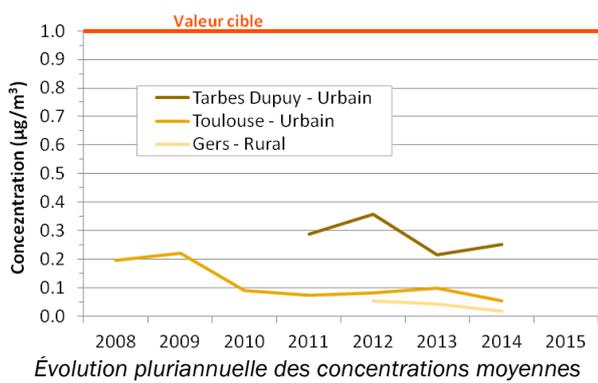
Monoxyde de carbone
Évolution pluriannuelle



Dioxyde de soufre
Évolution pluriannuelle



Benzo[a]pyrène
Évolution pluriannuelle



ANNEXE 3: PRÉSENTATION INVENTAIRE

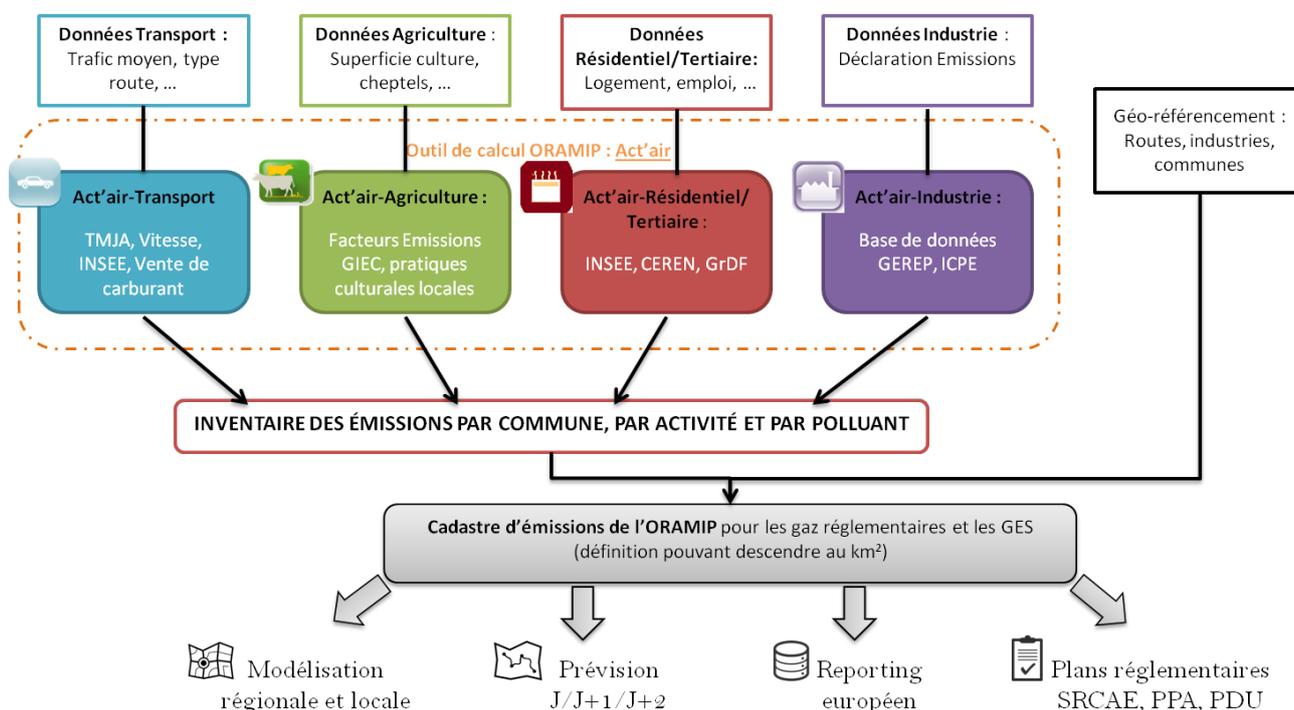
Le calcul d'émission consiste à croiser des données d'activité (comptage routier, cheptels, consommation énergétique, etc.) avec des facteurs d'émission relatifs à cette activité.

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 :





ORAMIP
OBSERVATOIRE RÉGIONAL
DE L'AIR EN MIDI-PYRÉNÉES
Atmo Midi-Pyrénées

Surveillance de la qualité de l'air en Midi-Pyrénées

24 heures/24 • 7 jours/7

• • prévisions • •

• • mesures • •



L'information
sur la qualité de l'air
en Midi-Pyrénées :

www.oramip.org