

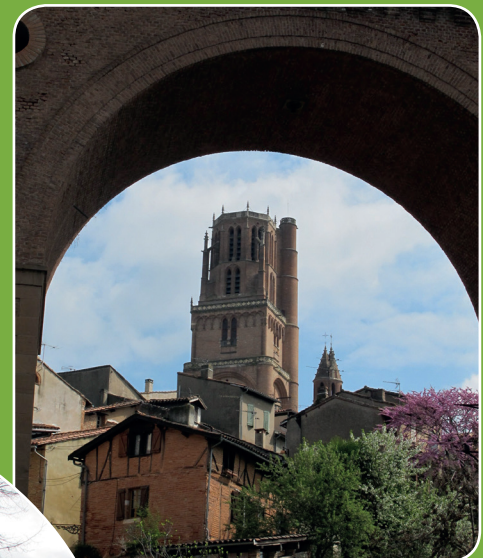


ORAMIP
OBSERVATOIRE RÉGIONAL
DE L'AIR EN MIDI-PYRÉNÉES
Atmo Midi-Pyrénées

**RAPPORT ANNUEL
2014**

ÉDITION SEPTEMBRE 2015

Suivi de qualité de l'air à ALBI



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 www.oramip.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-midi-pyrenees.org>
- par mail : contact@oramip.org
- par téléphone : 05.61.15.42.46

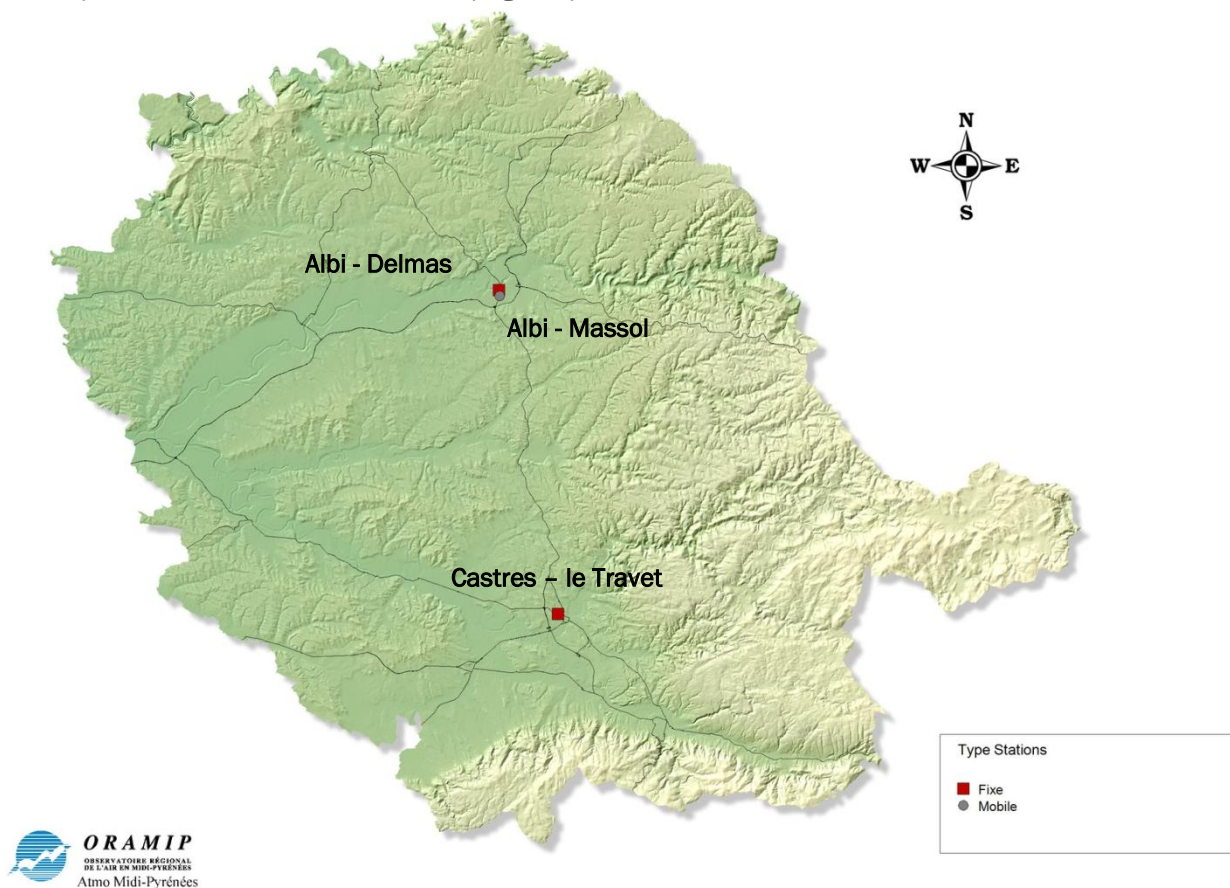
SOMMAIRE

CONDITIONS DE DIFFUSION.....	2
SOMMAIRE.....	3
RÉSEAU DE SUIVI DE LA QUALITÉ DE L’AIR	4
LA SITUATION RÉGLEMENTAIRE.....	5
LES INDICES DE QUALITÉ DE L’AIR	10
LES DÉPASSEMENTS DES SEUILS D’INFORMATION ET DE RECOMMANDATION	11
INVENTAIRE DES EMISSIONS DE LA COMMUNAUTE D’AGGLOMERATION DU GRAND ALBIGEOIS	13
PERSPECTIVES.....	17
ANNEXE 1 LE BILAN CLIMATIQUE.....	18
ANNEXE 2 : BILAN DE FONCTIONNEMENT	20
ANNEXE 3 : COURBES D’ÉVOLUTION.....	21
ANNEXE 4 : ORGANISATION DE L’OUTIL ACT’AIR	23

RÉSEAU DE SUIVI DE LA QUALITÉ DE L'AIR

Le dispositif de mesure sur le département du Tarn compte 3 stations de mesure de qualité de l'air. L'ORAMIP surveille la qualité de l'air sur l'agglomération d'Albi depuis 1993. La station située sur le square Delmas permet la surveillance de 4 polluants : particules en suspension PM_{10} , dioxyde d'azote, ozone et dioxyde de soufre. La surveillance de la qualité de l'air est également réalisée en proximité du trafic par la station « Massol », pour 2 polluants, particules $PM_{2.5}$ et dioxyde d'azote.

Dispositifs de mesure fixes et campagnes ponctuelles d'évaluation au cours de l'année 2014



- Stations fixes de suivi de la qualité de l'air
- Campagnes de mesures 2014

Polluants mesurés

Station	Typologie	O ₃	NO ₂	SO ₂	CO	PM ₁₀	PM _{2.5}
Albi Delmas	Urbain	■	■	■		■	
Albi Massol	Trafic		■				■
Castres Travet	Urbain	■	■			■	

LA SITUATION RÉGLEMENTAIRE

Particules en suspension inférieures à 10 microns

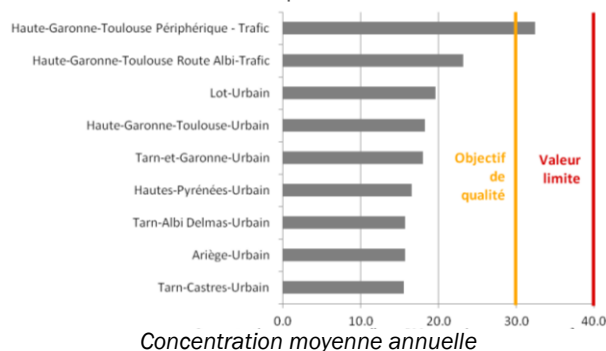
Pour les particules en suspension PM₁₀, la réglementation a fixé deux valeurs limites sur deux échelles de temps différentes et un objectif de qualité.

- 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.

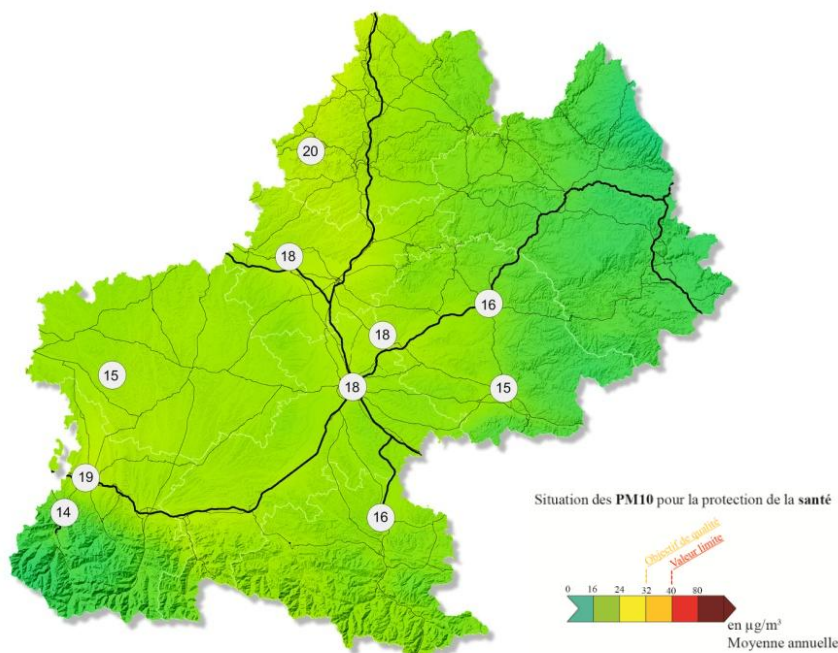
Le département du Tarn dispose de 2 points de mesure des particules PM₁₀ en situation de fond urbain : la station de Castres, implantée sur le stade du Travet et la station « Albi Delmas » située en centre ville. Le niveau annuel mis en évidence sur Albi, de 15,7 µg/m³ respecte largement les 2 valeurs réglementaires. La concentration annuelle est ainsi inférieure à la valeur limite de 40 µg/m³ et inférieure à l'objectif de qualité de 30 µg/m³.

Sur l'agglomération d'Albi, la concentration en particules PM₁₀ se situe à un niveau équivalent à celui de Castres ou Pamiers (le point « Ariège-Urbain »), ce niveau est également inférieur à celui mesuré sur d'autres agglomérations régionales telles que Toulouse, Tarbes ou encore Moissac.

Particules en suspension inférieures à 10 microns
Situation vis-à-vis de la protection de la santé



Particules en suspension inférieures à 10 microns
Situation vis-à-vis de la protection de la santé

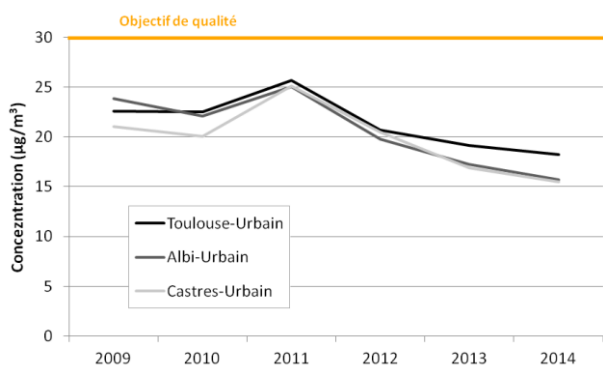


Concentration moyenne annuelle de fond – Plateforme de modélisation régionale - 2014

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.

Sur Albi, les niveaux moyens ont diminué depuis 2011, passant ainsi de 25 µg/m³ en 2011 à 15,7 µg/m³ en 2014. Le niveau est en légère diminution par rapport à l'an dernier (-9 %), suivant la tendance mise en évidence régionalement.

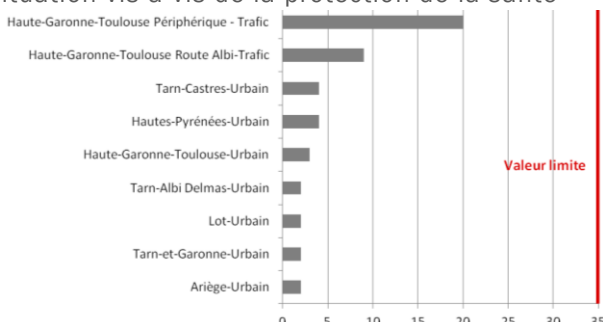
Particules en suspension inférieures à 10 microns
Evolution pluriannuelle



Evolution pluriannuelle des concentrations moyennes

Comme l'ensemble des stations sur la région Midi-Pyrénées, la station d'Albi Delmas respecte la valeur limite s'appliquant sur une moyenne journalière. La station présente en outre 2 jours de dépassement. Ce nombre de jours est relativement homogène suivant les différents points du réseau en situation urbaine et s'échelonne entre 2 jours (sur Lourdes, Pamiers en Ariège, Prayssac dans le Lot) et 4 jours (pour les agglomérations de Tarbes et Castres). Les points les plus exposés du réseau sont situés à proximité du trafic sur l'agglomération toulousaine (Toulouse Périphérique, et Toulouse Route d'Albi)

Particules en suspension inférieures à 10 microns
Situation vis-à-vis de la protection de la santé

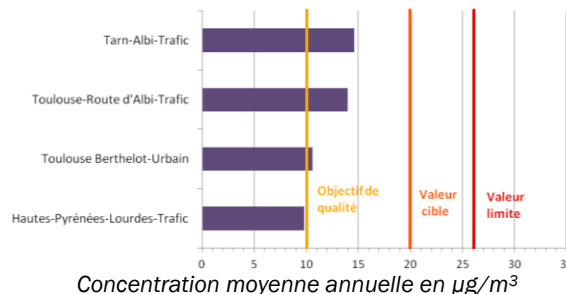


Nombre de concentrations journalières supérieures à 50 µg/m³

Particules en suspension inférieures à 2.5 microns

En 2014 et à proximité du trafic routier, le niveau moyen en particules PM_{2.5} ne respecte pas l'objectif de qualité : le niveau est évalué à 14.6 µg/m³, soit une concentration de 46 % supérieure à l'objectif de qualité. Par ailleurs, le niveau annuel de la station « Albi Massol » est le niveau maximal relevé parmi les 4 stations de Midi-Pyrénées surveillant ce polluant.

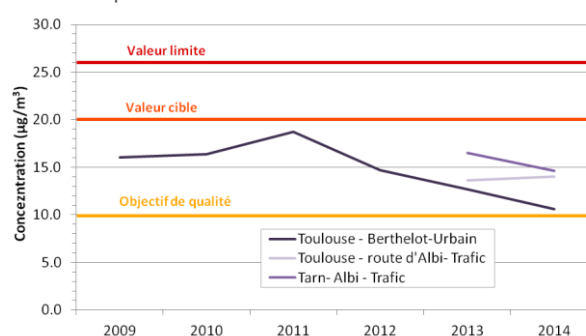
Particules en suspension inférieures 2.5 microns
Situation vis-à-vis de la protection de la santé



Concentration moyenne annuelle en µg/m³

Entre 2013 et 2014, le niveau moyen diminue légèrement, de -12 % à proximité du trafic routier.

Particules en suspension inférieures 2.5 microns
Evolution pluriannuelle



Evolution pluriannuelle des concentrations moyennes

Dioxyde d'azote

Pour le dioxyde d'azote, la réglementation a fixé 2 valeurs limites sur 2 échelles de temps différentes :

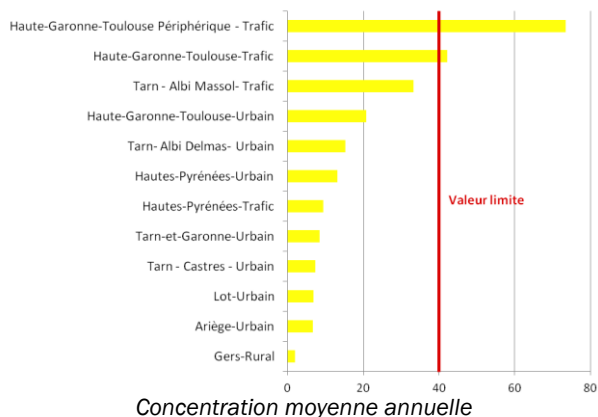
- en moyenne annuelle, la valeur limite est fixée à 40 µg/m³
- en moyenne horaire, la valeur limite est fixée à 200 µg/m³ et 18 heures de dépassement de cette valeur sont autorisées par année civile.

Le dioxyde d'azote est suivi par les 3 stations de mesure du département. En situation de fond urbain, le niveau annuel est de 15.2 µg/m³ sur Albi. Cette concentration est supérieure à celle d'une agglomération telle que Tarbes mais reste inférieure au niveau moyen relevé sur Toulouse. En outre, aucun dépassement de 200 µg/m³, caractérisant de forts niveaux en dioxyde d'azote, n'a été enregistré sur la station.

A proximité du trafic routier, la station « Albi Massol » présente un niveau de 33.2 µg/m³, soit plus de deux fois le niveau de fond de l'agglomération albigeoise. Cette concentration respecte néanmoins la valeur limite annuelle de 40 µg/m³. En concentration horaire, les niveaux maximaux enregistrés sur ce point restent inférieurs à 200 µg/m³.

Dioxyde d'azote

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

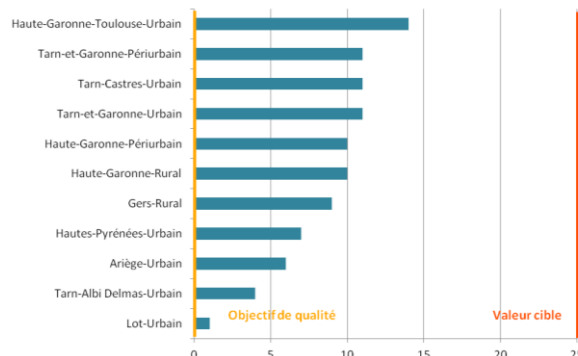


- la valeur cible qui autorise 25 dépassements de cette valeur par année civile

En 2014, la station d'Albi affiche 4 jours de dépassement de l'objectif de qualité, ce nombre de jours est inférieur à celui mis en évidence sur d'autres agglomérations, telles que Castres, Montauban, Moissac ou Colomiers. L'ensemble des stations de la région respecte cette année la valeur cible.

Ozone

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

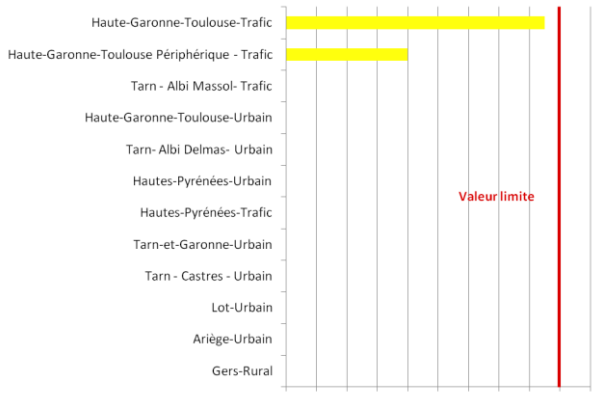


Nombre de jours de concentrations supérieures à 120 µg/m³ en moyenne sur 8 heures

Ce nombre de dépassement est en nette diminution par rapport à l'an dernier, pour l'ensemble des stations de Midi-Pyrénées, en milieu urbain, aussi bien que rural. L'été maussade n'a pas favorisé la production d'ozone comme habituellement observé sur la région.

Dioxyde d'azote

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

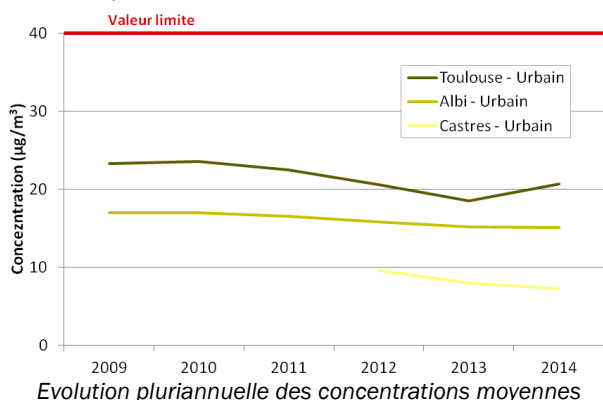


Nombre de concentrations horaires supérieures à 200 µg/m³

Sur Albi, les niveaux annuels enregistrés sont stables, et restent bien inférieurs à la valeur limite de 40 µg/m³.

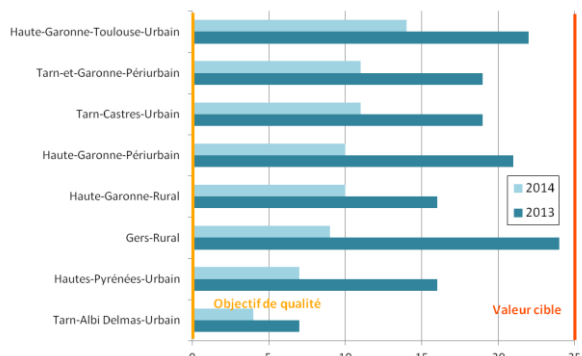
Dioxyde d'azote

Evolution pluriannuelle



Ozone

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



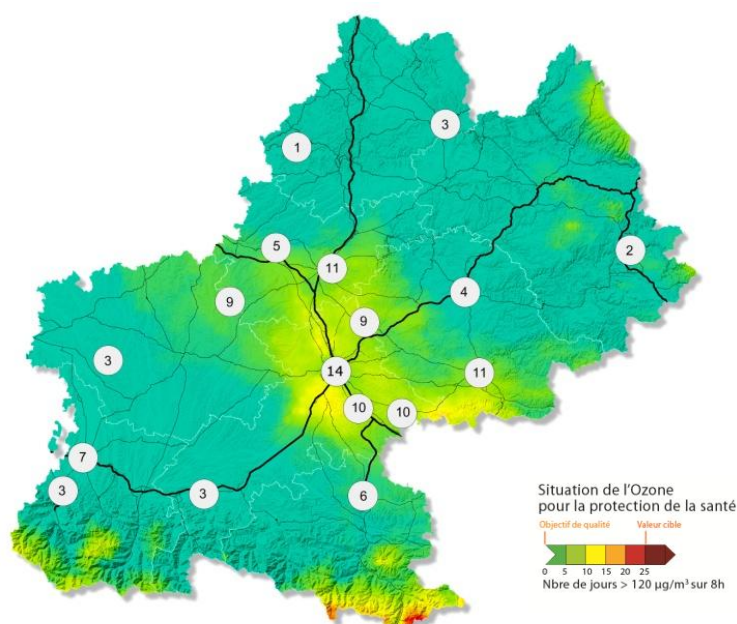
Nombre de jours de concentrations supérieures à 120 µg/m³ en moyenne sur 8 heures en 2013 et 2014.

Ozone

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 µg/m³ (calculée sur une moyenne glissante sur 8 heures), et il existe deux seuils réglementaires :

- l'objectif à long terme qui n'autorise aucun dépassement

Ozone
Situation vis-à-vis de la protection de la santé



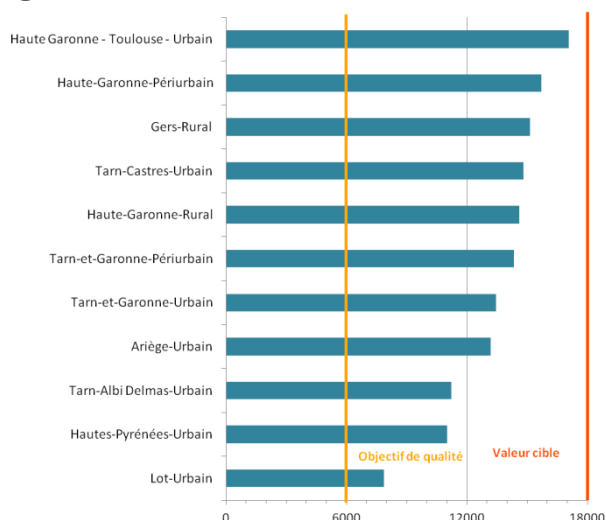
Nombre de dépassement de 120 µg/m³ en moyenne glissante sur 8 heures – Plateforme de modélisation régionale - 2014

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 µg/m³.h
- la valeur cible fixée à 18 000 µg/m³.h

Pour Albi, la valeur d'AOT 40 est évaluée à 11214 µg/m³.h. Cette teneur est environ 2 fois supérieure à l'objectif de qualité de 6000 µg/m³.h, tout en respectant la valeur cible de 18 000 µg/m³.h. Par ailleurs, cet objectif n'est généralement jamais respecté sur la région Midi-Pyrénées. L'exposition à l'ozone sur Albi est du même ordre de grandeur que celle mise en évidence sur Lourdes ou Pamiers,

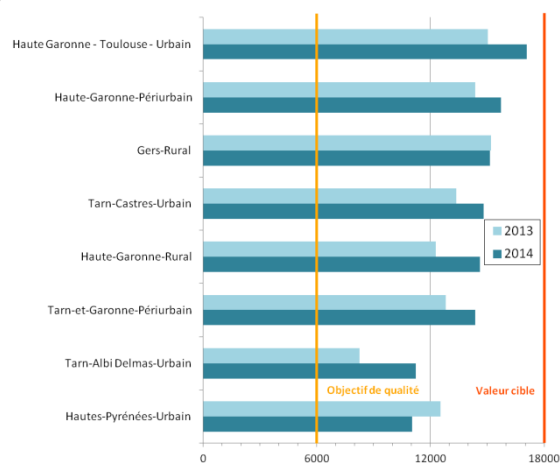
Ozone
Situation vis-à-vis de la protection de la végétation



Valeur d'exposition cumulée à l'ozone (AOT 40)

Les valeurs d'AOT 40 sont en globale diminution ou stable par rapport à l'an dernier, les conditions météorologiques ayant peu favorisé cette année la production d'ozone.

Ozone
Situation vis-à-vis de la protection de la végétation



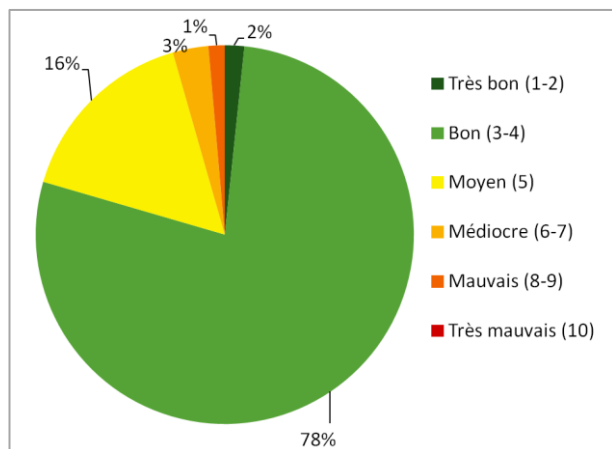
Valeur d'exposition cumulée à l'ozone (AOT 40) en 2013 et 2014

Réglementation : situation du département

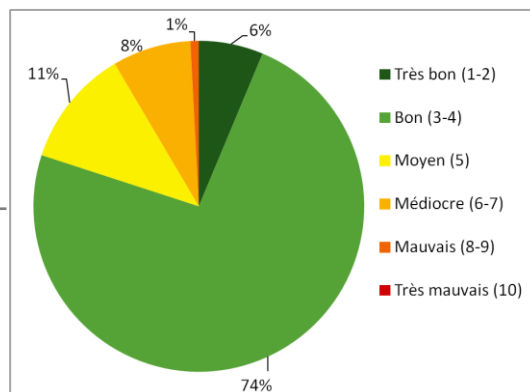
	Particules	Particules	Dioxyde d'azote	Ozone
	PM ₁₀	PM _{2.5}	NO ₂	O ₃
Albi - urbain				
Albi - trafic				
Castres - urbain				

LES INDICES DE QUALITÉ DE L'AIR

Indice ATMO



Indice ATMO en 2014

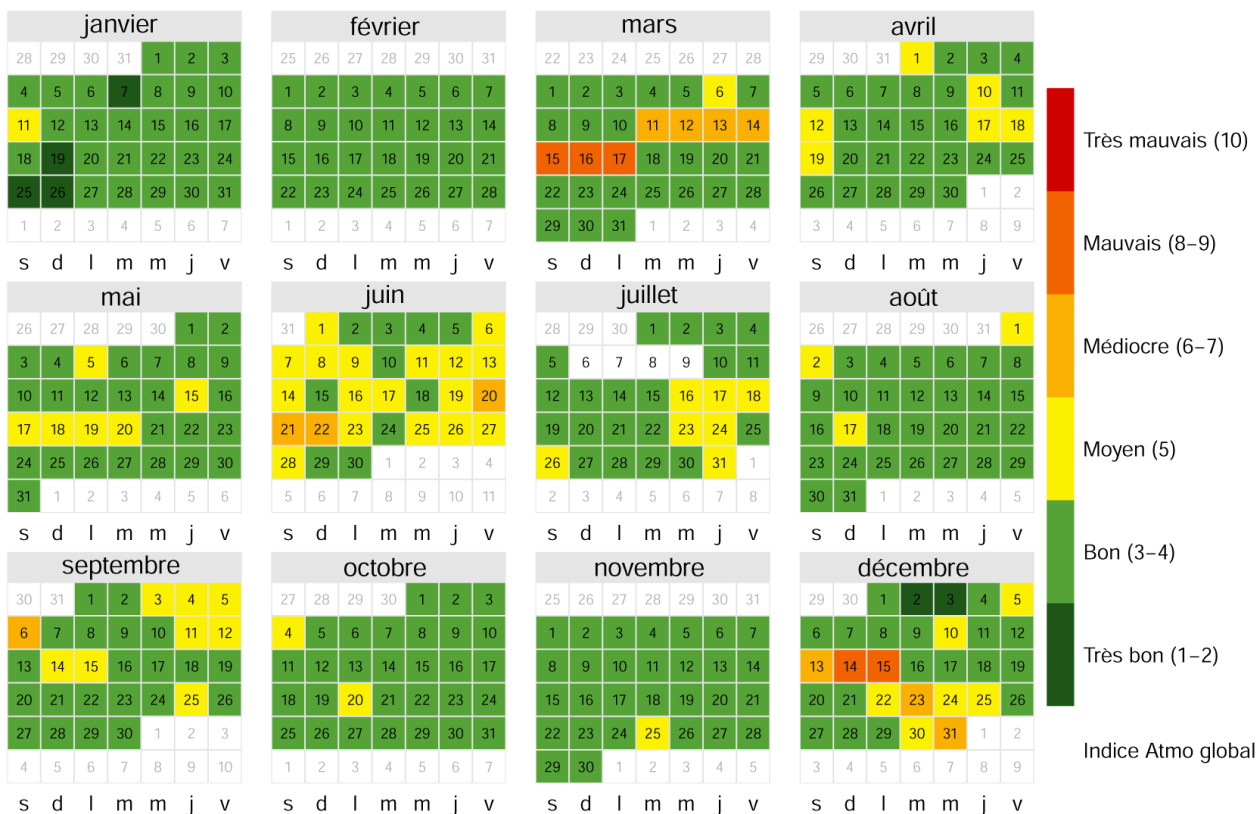


Indice ATMO en 2013

L'indice de qualité de l'air est calculé quotidiennement pour l'agglomération d'Albi. En 2014, les indices « très bon » et « bon » représentent au total 80 % de l'année, soit une proportion stable par rapport à l'an dernier (80 % également en 2013). Notons toutefois que l'on enregistre cette année 2 % d'indice « très bon », contre 6 % pour l'an passé. La qualité de l'air sur Albi a été qualifiée de moyenne durant 83 jours, soit 16 % de l'année. Cette proportion d'indice 5 a augmenté par rapport à 2013, puisqu'elle s'élevait l'an dernier à 11 %.

A l'inverse, la proportion d'indices 6 et 7 a nettement diminué entre 2013 et 2014 : ces indices, caractérisant une qualité de l'air médiocre représentait 8 % de l'année 2013, et 3 % seulement en 2014. Les journées d'indices 8 ou 9, à fréquence de 1 % en 2014 (soit 5 jours) correspondent à des épisodes de pollution aux particules en suspension en hiver et au printemps. Cette année, aucune journée d'indice 10, représentatif d'une qualité de l'air très mauvaise, n'a été mise en évidence sur l'agglomération.

Evolution de l'indice de qualité de l'air ATMO au cours de l'année 2014 sur l'agglomération d'Albi



LES DÉPASSEMENTS DES SEUILS D'INFORMATION ET DE RECOMMANDATION

Les dépassements de seuils

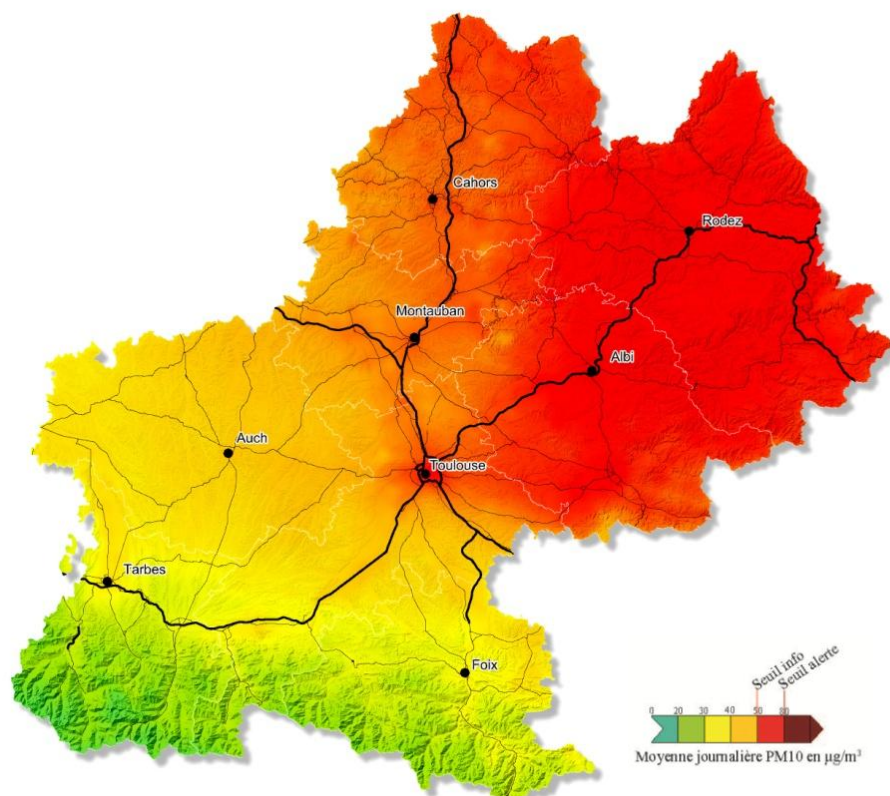
Particules PM₁₀

Sur le département du Tarn, 6 procédures d'information et recommandation ont été mises en œuvre cette année réunissant les 2 zones d'application de l'arrêté préfectoral (arrondissements de Castres et d'Albi).

Au mois de mars, l'épisode de pollution printanier, d'ampleur nationale et européenne a également affecté l'ensemble de la région Midi-Pyrénées, dont le département du Tarn. Le mois de décembre compte 4 journées de pollution sur l'arrondissement de Castres, les conditions météorologiques froides ayant favorisé l'accumulation de particules PM₁₀ dans la basse atmosphère.

Procédure d'information	Type
16 mars	Constat
17 mars	Prévision
14 décembre	Constat
15 décembre	Constat
23 décembre	Constat
24 décembre	Constat

Particules en suspension inférieures 10 microns
Concentration moyenne journalière lors de l'épisode de pollution du 14 décembre 2014

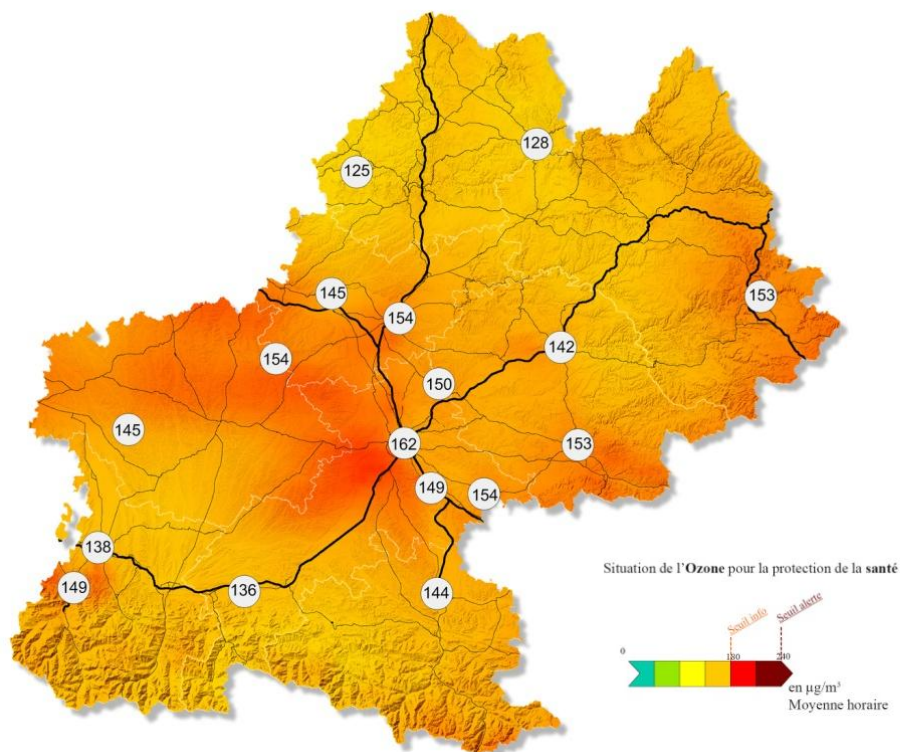


Concentration moyenne journalière du 14 décembre 2014 - Plateforme de modélisation régionale – 2014

Ozone

Concernant l'ozone en 2014, aucune procédure d'information et recommandation n'a été mise en œuvre cette année sur le département du Tarn. Les concentrations horaires sont restées bien inférieures au seuil réglementaire de $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$. La concentration maximale horaire de la station de fond urbain Albi Delmas a été évaluée à $142 \mu\text{g}/\text{m}^3$ le 20 juin 2014.

Ozone
Situation vis-à-vis de la protection de la santé



Concentration maximale horaire - Plateforme de modélisation régionale - 2014

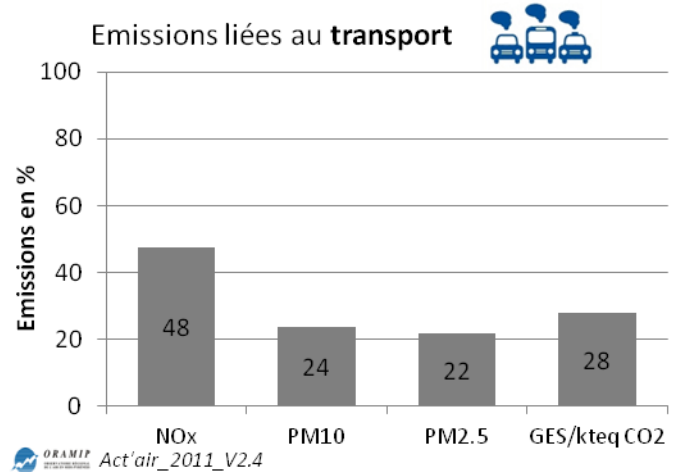
INVENTAIRE DES EMISSIONS DE LA COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DU GRAND ALBIGEOIS

APPROCHE SECTORIELLE ET PAR POLLUANT

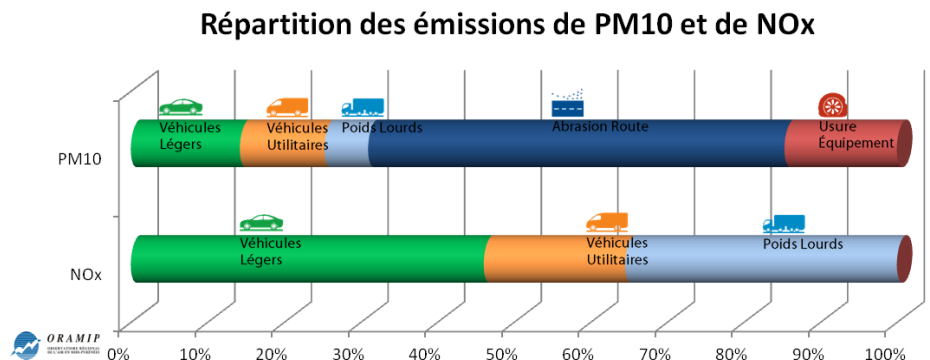
Poids des secteurs sur les émissions du territoire du Grand Albigeois

➔ ÉMISSIONS LIEES AU TRANSPORT

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

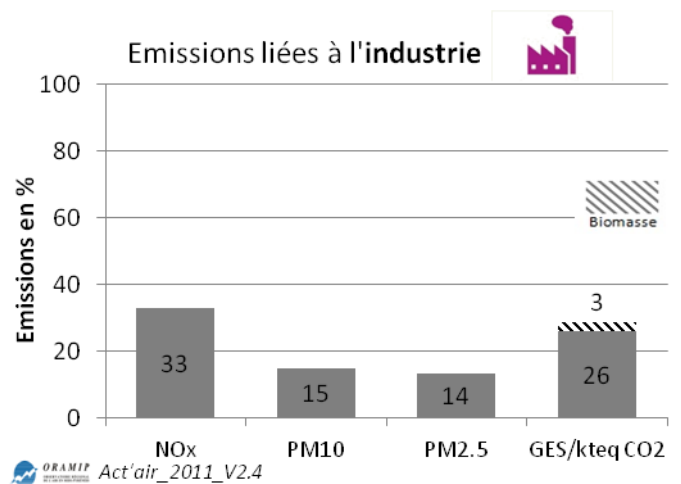


Les émissions dues au trafic routier sont dépendantes du type de véhicules. De plus les émissions proviennent à la fois de la combustion, mais aussi de l'usure des équipements (freins, pneus, route) et du réenvol de particules. La part de l'**usure et du réenvol** correspond **68%** des particules PM₁₀.



➔ ÉMISSIONS LIEES A L'INDUSTRIE

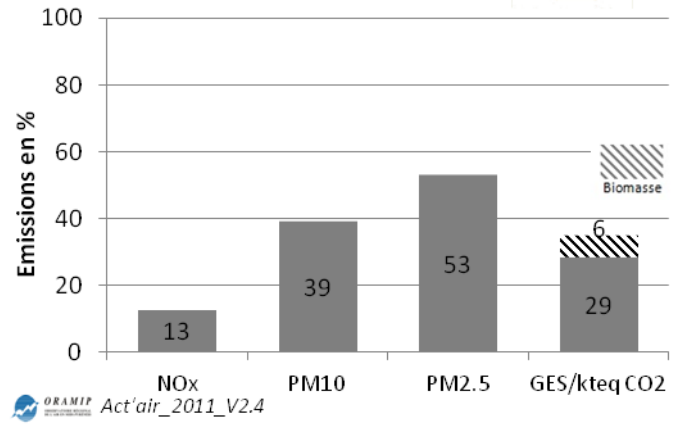
Agir sur le secteur **industriel** permet de diminuer les émissions de d'oxydes d'azote (NOx), et aussi les gaz à effet de serre (GES).



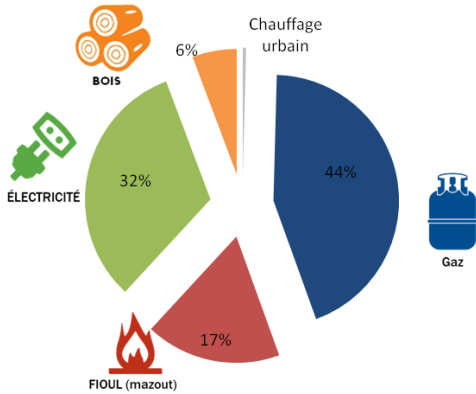
➔ ÉMISSIONS LIÉES AU RESIDENTIEL ET TERTIAIRE 

Agir sur les **appareils de chauffage** domestiques permet de réduire les émissions de particule fines.

Emissions liées au **Résidentiel-Tertiaire** 

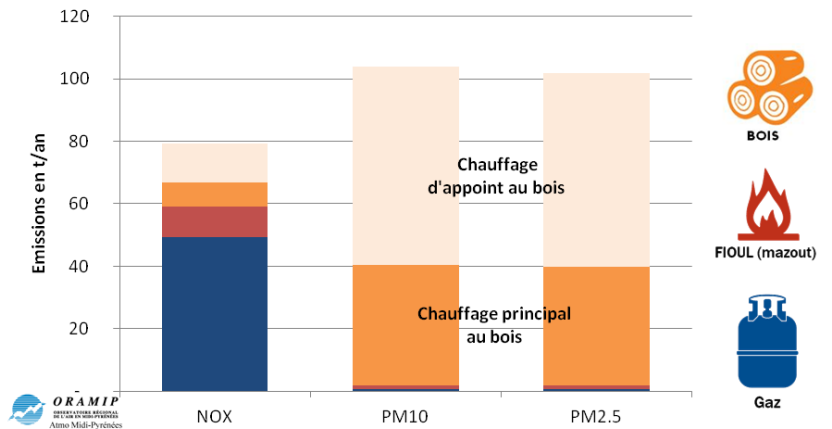


Répartition des énergies de chauffage principal



44 % des logements principaux utilisent le **gaz** comme chauffage principal.

Répartition des émissions par combustible




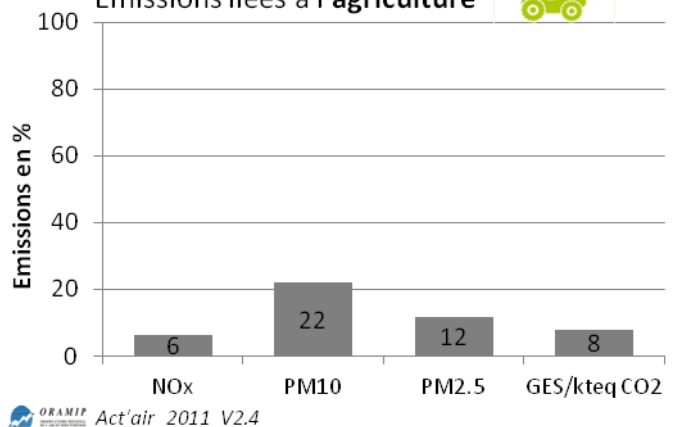
62 % des émissions de NOx proviennent du **gaz naturel**.

98 % des émissions de particules fines proviennent du **bois de chauffage** dont **61 %** en **chauffage d'appoint** ; même si l'utilisation du bois comme chauffage principal représente que **6%** des logements.

➔ ÉMISSIONS LIÉES A AGRICULTURE 

Agir sur l'amélioration des **pratiques agricoles** permet de réduire les émissions de particules. Les particules en suspension issues des activités agricoles proviennent principalement du travail du sol.

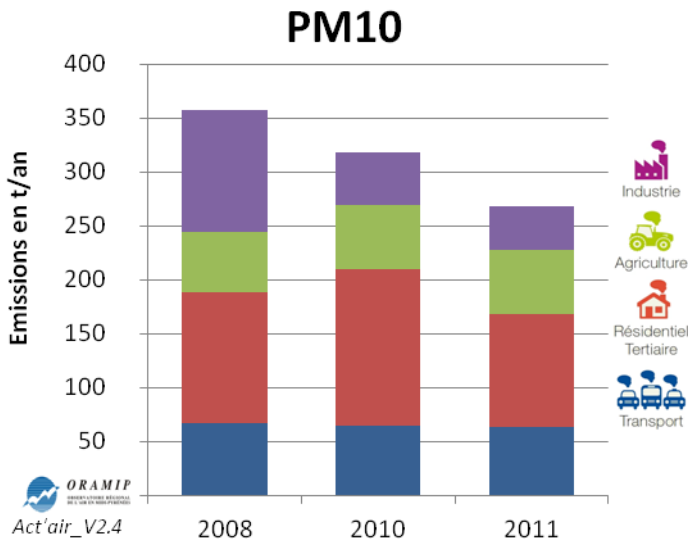
Emissions liées à l'**agriculture** 



Evolution des émissions sur le territoire du Grand Albigeois

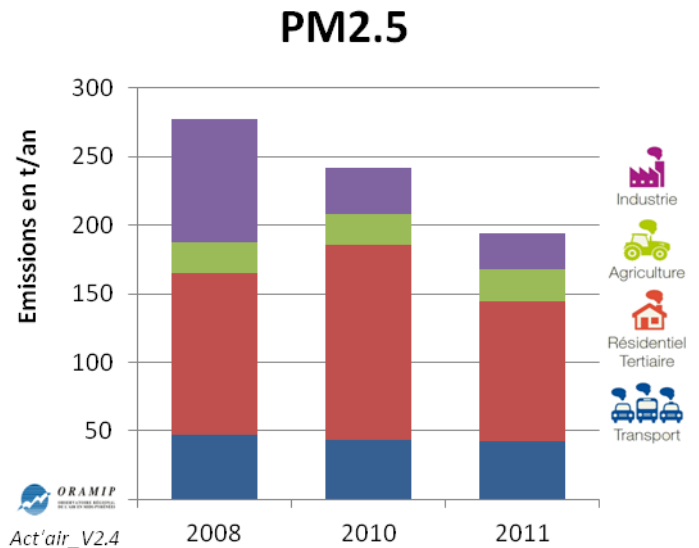
➔ PM10

❖ ÉVOLUTION DES EMISSIONS DE PARTICULES PM10



➔ PM2.5

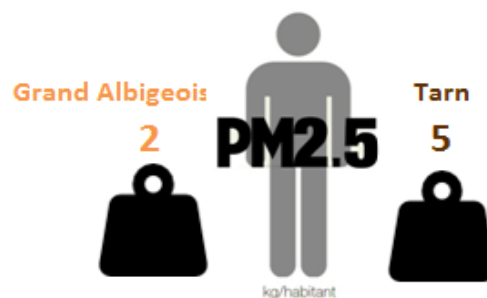
❖ ÉVOLUTION DES EMISSIONS DE PARTICULES PM2.5



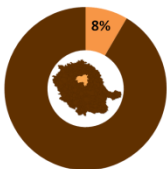
❖ ÉMISSIONS EN KG/HABITANT



❖ ÉMISSIONS EN KG/HABITANT



❖ Part du Grand Albigeois dans le Tarn

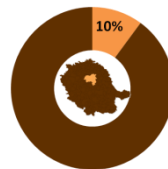


Le Grand Albigeois représente 8% des émissions de PM₁₀ du département.

Les **dispositifs de chauffage** représentent le secteur le plus émetteur de particules PM₁₀ sur le territoire du Grand Albigeois (39% en 2011).

Les émissions de particules PM₁₀ sont en **diminution de 16%** entre 2010 et 2011. L'hiver moins rigoureux en 2011 engendre la diminution de la consommation d'énergie du secteur résidentiel tertiaire.

❖ Part du Grand Albigeois dans le Tarn



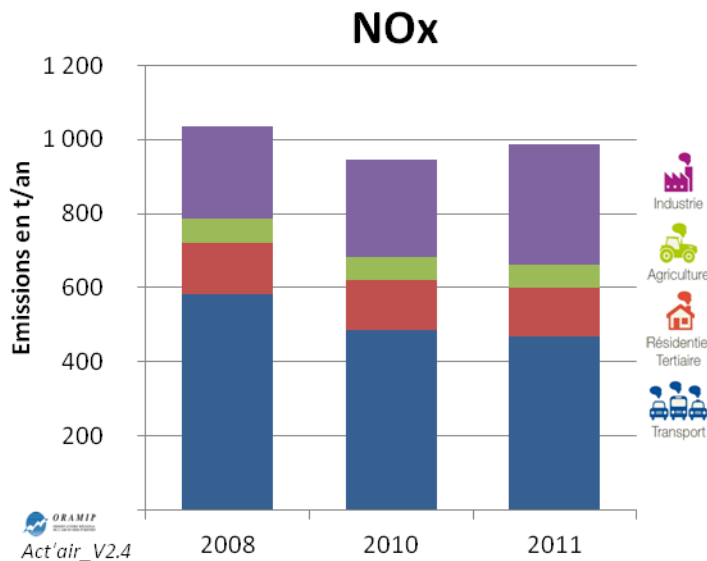
Le Grand Albigeois représente 10% des émissions de PM_{2.5} du département.

Les **dispositifs de chauffage** représentent le secteur le plus émetteur de particules fines PM_{2.5} sur le territoire du Grand Albigeois (53% en 2011).

Les émissions de particules fines PM_{2.5} sont en **diminution de 20%** entre 2010 et 2011. 98% des émissions dues au chauffage résidentiel sont issues de la combustion de bois.

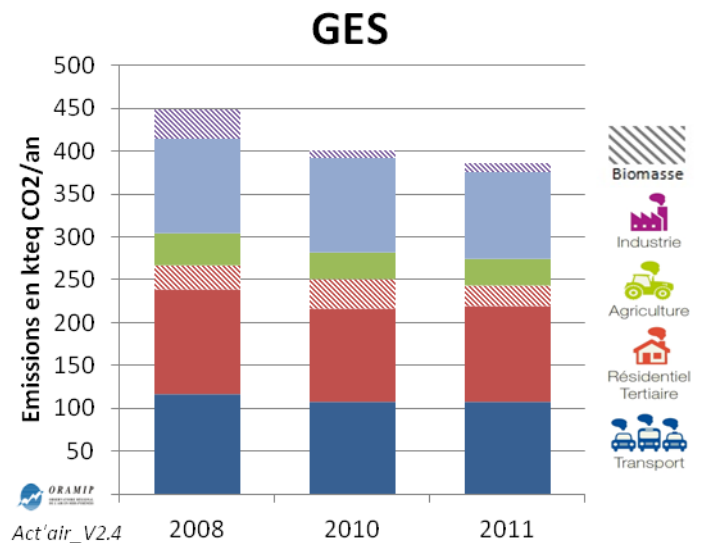
➔ NOx

❖ ÉVOLUTION DES EMISSIONS D'OXYDES D'AZOTE

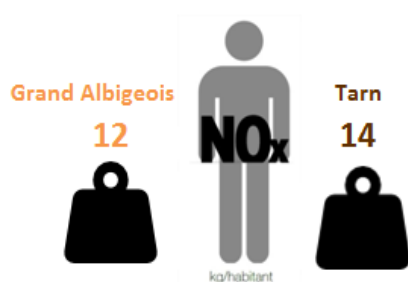


➔ GES

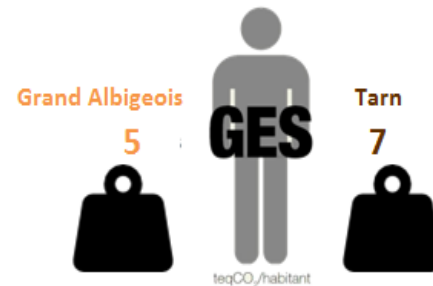
❖ ÉVOLUTION DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE



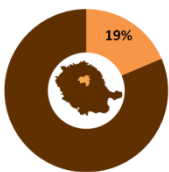
❖ ÉMISSIONS EN KG/HABITANT



❖ ÉMISSIONS EN TEQ CO2/HABITANT



❖ Part du Grand Albigeois dans le Tarn

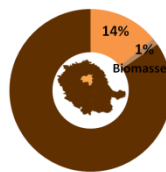


Le Grand Albigeois représente 19% des émissions de NOx du département du Tarn.

Le **transport** est le secteur le plus émetteur d'oxydes d'azotes sur le territoire du Grand Albigeois (48% en 2011). L'**industrie** représente le deuxième secteur émetteur de NOx (33% en 2011).

Les émissions de NOx sont en **augmentation de 5%** entre 2010 et 2011. Cette augmentation est due à une augmentation de l'activité industrielle.

❖ Part du Grand Albigeois dans le Tarn



Le Grand Albigeois représente 15% des émissions de GES du département (dont 1% issues de la biomasse).

Les **dispositifs de chauffage** est le secteur le plus émetteur de GES sur le territoire du Grand Albigeois (35% en 2011). Le transport et l'industrie sont aussi émetteurs de GES (respectivement 28% et 29% en 2011).

Les émissions de GES sont en **diminution de 4%** entre 2010 et 2011.

PERSPECTIVES

Procédure d'information lors d'épisodes de pollution

Accompagner les services de l'État et adapter le dispositif de surveillance de la qualité de l'air pour décliner localement l'arrêté du 26 mars 2014 relatif au déclenchement des procédures préfectorales en cas d'épisodes de pollution dans l'air ambiant.

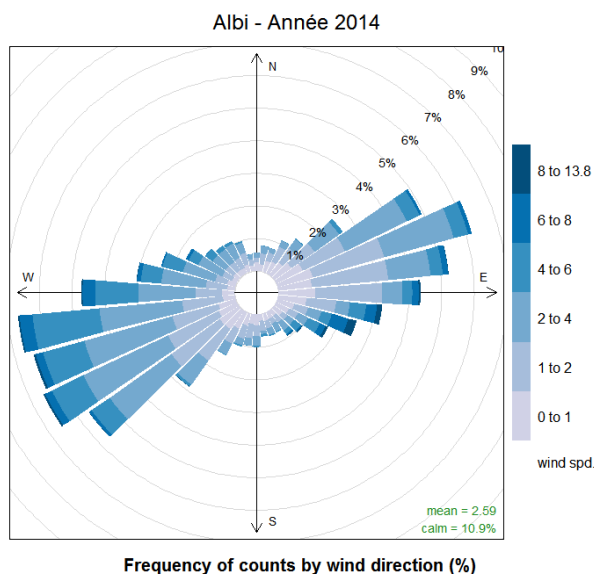
Suivi de la qualité de l'air à proximité du trafic routier

Pérenniser le suivi de la qualité de l'air notamment des particules fines en suspension, à proximité du trafic routier, square Massol à Albi.

ANNEXE 1 LE BILAN CLIMATIQUE

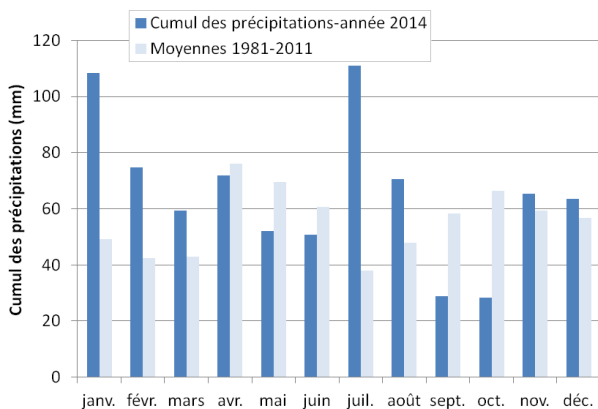
Note : Les données 2014 utilisées sont les données Météo France provenant de la station « Albi ». Les normales de saison mentionnées sont issues des données Météo France de la station d'Albi et sont la compilation des données entre 1981 et 2011.

Direction et vitesse de vent
Année 2014



Cette année, les précipitations cumulées fluctuent grandement autour des normales mensuelles. Les précipitations sont clairement excédentaires aux mois de janvier et juillet, qui collectent plus de 2 fois le cumul normal établi entre 1981 et 2011. Les mois d'automne, septembre et octobre, ainsi que mai et juin ont été au contraire particulièrement secs, comme constaté en moyenne sur la région Midi-Pyrénées. Au total, le cumul annuel, de 785 mm, apparaît légèrement supérieur à la normale annuelle, de 667 mm.

Cumul des précipitations
Evolution mensuelle - Année 2014

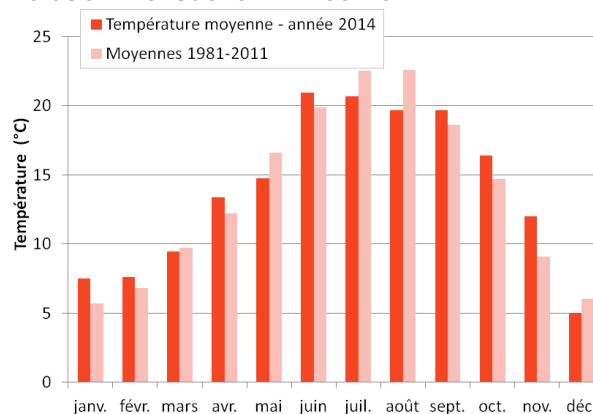


Cumul des précipitations mensuel et normale de saison - Station d'Albi - Source : Météo France

La température moyenne annuelle relevée sur la station d'Albi est de 13.9°C, soit une valeur conforme à la normale. On relève cependant des écarts de températures clairement significatifs, particulièrement

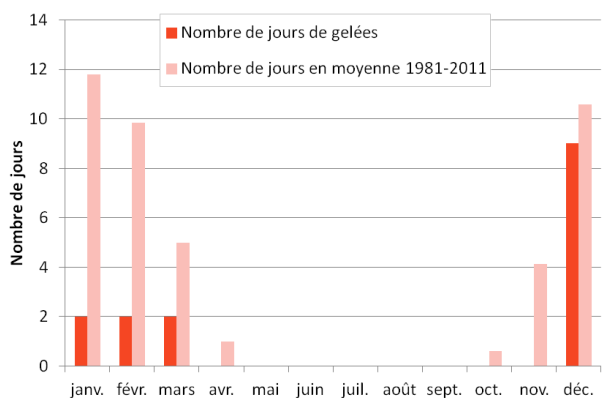
durant l'automne : la température moyenne enregistrée en novembre étant par exemple de 12.0°C, soit 3°C supérieure à la normale. Seule la période estivale contraste avec la tendance observée tout au long de l'année, accompagnée de températures plus fraîches que les normales, notamment au mois d'août (de 19.7°C en moyenne mensuelle pour une normale de 22.6°C). Par ailleurs, le nombre de jours de gelées a été limité, particulièrement durant l'hiver 2013-2014 et nettement inférieur à la normale établie entre 1981 et 2011. Le mois de décembre regroupe le nombre de gelées le plus important, avec notamment de fortes gelées les 29, 30 et 31 décembre 2014.

Température moyenne
Evolution mensuelle - Année 2014



Température moyenne mensuelle et normale de saison - Station d'Albi - Source : Météo France

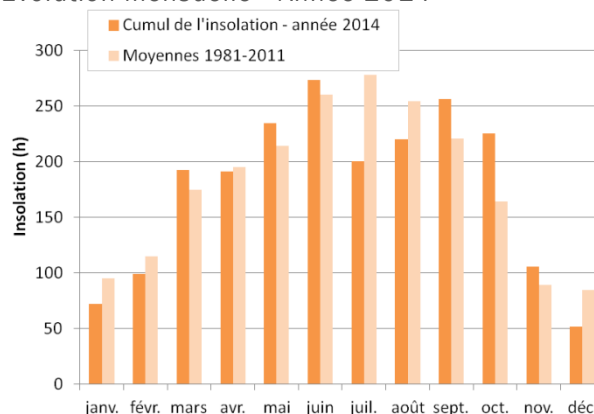
Nombre de jours de gelées
Evolution mensuelle - Année 2014



Nombre de jours de gelées et normale de saison - Station d'Albi - Source : Météo France

Cette année, l’insolation cumulée est assez contrastée suivant les saisons. On retrouve des mois très nettement déficitaires : janvier, février et décembre, dont les conditions météorologiques ont été dépressionnaires, et la période estivale, où l’été a été maussade. A l’image des températures enregistrées durant l’automne, l’insolation y est très supérieure à la normale. L’insolation totale annuelle sur Albi est conforme à la normale.

Insolation cumulée
Evolution mensuelle – Année 2014



Insolation cumulée mensuelle et normales de saison – Station d’Albi – Source : Météo France

Les conditions de températures ont favorisé la production d’ozone au mois de juin. 7 dépassements de l’objectif de qualité en moyenne glissante ont été observés sur Castres. Le temps plutôt frais et maussade de l’été n’a pas permis la formation d’ozone, aucune procédure d’information et recommandation n’a été déclenchée cette année, sur l’arrondissement de Castres et plus globalement sur l’ensemble de la région Midi-Pyrénées.

Concernant les particules en suspension inférieures à 10 microns, plusieurs déclenchements du seuil d’information ont eu lieu au mois de décembre, les conditions météorologiques, relativement froides, sèches et anticycloniques, ayant favorisé l’accumulation de polluants dans l’atmosphère. On observe également cette année un épisode de pollution aux particules printanier les 16 et 17 mars, associé à une situation anticyclonique durable et des températures très douces en journée, cet épisode touchant d’ailleurs l’ensemble du pays et une partie de l’Europe.

ANNEXE 2 : BILAN DE FONCTIONNEMENT

Le tableau ci-dessous détaille le taux de fonctionnement des différents analyseurs. Pour l’ensemble des appareils mesurant 5 polluants réglementés O₃, NO₂, SO₂, PM₁₀ et PM_{2.5}, ces taux de fonctionnement sont en conformité avec les critères de représentativité définis à 90 % par la directive 1999/30/CE.

Station	Typologie	Taux de fonctionnement (en %)					
		O ₃	NO ₂	SO ₂	CO	PM ₁₀	PM _{2.5}
Albi Delmas	Urbain	98.7	98.3	97.7		98.4	
Albi Massol	Trafic		95.8				90.9
Castres Travet	Urbain	99.1	99.0			99.3	

ANNEXE 3 : COURBES D'ÉVOLUTION

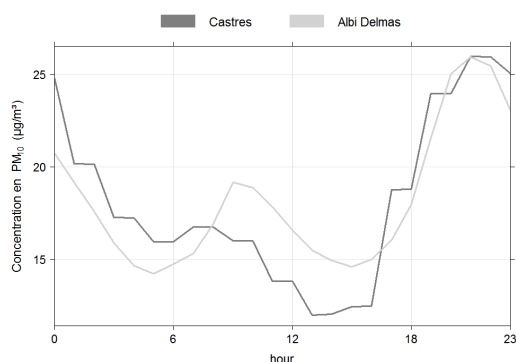
Introduction

L'exploitation des données de concentration peut également se faire à partir de leur variation dans le temps, à différents niveaux d'agrégation (jour, semaine, année). Cette analyse permet de mettre en évidence l'influence des sources de pollution et des conditions climatiques.

Particules en suspension inférieures à 10 microns

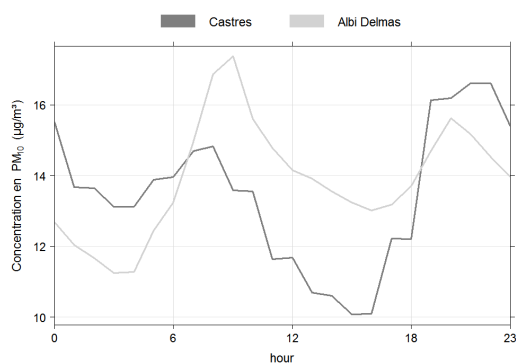
En période hivernale, le profil horaire des concentrations relevées sur Albi fait apparaître 2 pics de concentrations : un pic de concentration d'environ $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$ peu marqué, enregistré entre 06h00 et 10h00 TU, et un pic du soir, supérieur à $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ très prononcé et dont le maxima se situe vers 22h00 TU. Les niveaux diminuent ensuite progressivement dans la nuit. Ces profils traduisent en premier lieu les émissions dues aux systèmes de chauffage, utilisation marquée en soirée et début de nuit, ajoutées aux émissions du trafic routier aux heures de pointe.

Particules en suspension inférieures à 10 microns
Profil horaire – Période hivernale



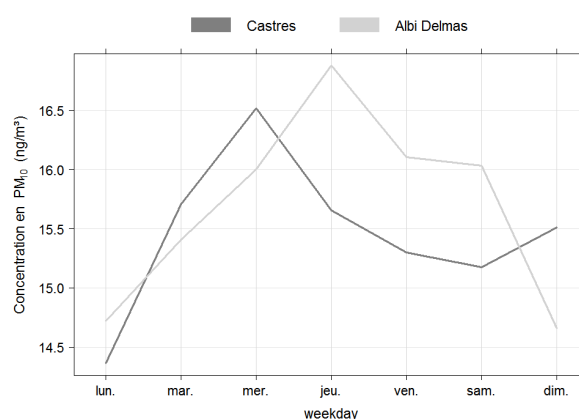
Hors période hivernale, les concentrations sont en moyenne bien inférieures à celles retrouvées en hiver, les 2 pics de concentrations sont également bien visibles, à des niveaux moindres.

Particules en suspension inférieures à 10 microns
Profil horaire – Hors période hivernale



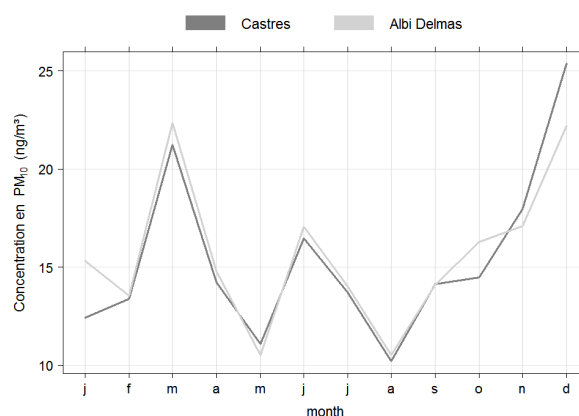
La station de d'Albi présente un profil hebdomadaire en particules PM_{10} relativement plat, compris entre $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ et $17 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Les niveaux mis en évidence sur Albi sont en moyenne plus élevés en milieu de semaine (le maximum étant observé le jeudi).

Particules en suspension inférieures à 10 microns
Profil hebdomadaire – Année 2014



En 2014, les concentrations mensuelles ont toujours été inférieures à l'objectif de qualité de $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Les maxima mensuels ont été déterminés aux mois de mars et en fin d'année, novembre et décembre.

Particules en suspension inférieures à 10 microns
Profil mensuel – Année 2014

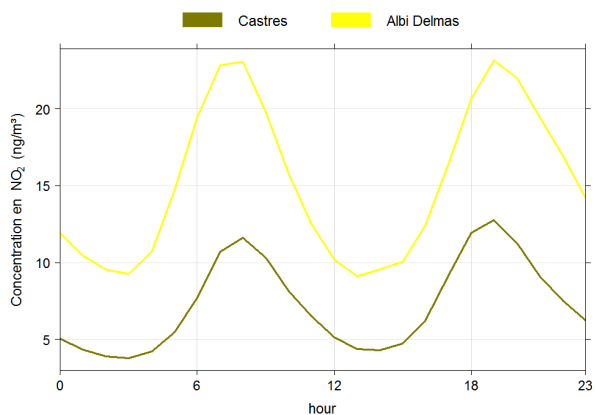


Dioxyde d'azote

Le profil horaire en dioxyde d'azote met en exergue 2 pics de concentrations, le matin entre 07h00 et 10h00 TU et le soir entre environ 17h00 et 21h00 TU. Ces pics découlent directement des émissions du trafic routier, notamment accrues aux heures de pointe, correspondant aux déplacements domicile-travail. S'ajoutent également les émissions d'autres secteurs d'activités : industries, chauffage résidentiel et agriculture. La nette décroissance observée en milieu de journée traduit des émissions du trafic routier diminuées (trafic routier plus fluide) mais également la capacité généralement plus dispersive

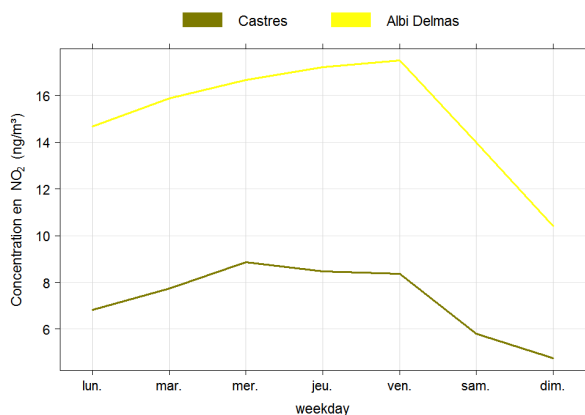
de l'atmosphère à ces heures de la journée. Remarquons également que les concentrations mesurées à Albi sont nettement supérieures à celles de Castres, où l'impact du trafic routier sur les niveaux observés est moins marqué.

Dioxyde d'azote
Profil horaire – Année 2014



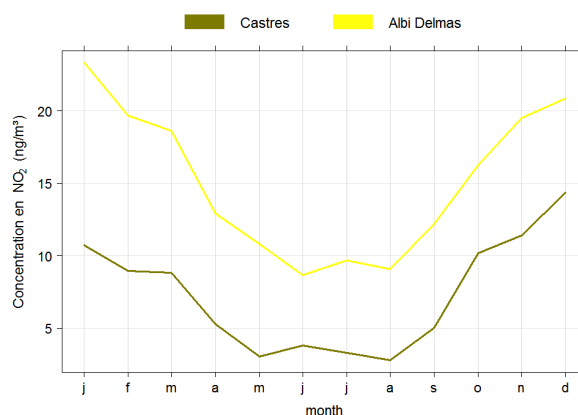
Le profil hebdomadaire met en avant des concentrations relativement constantes en milieu de semaine, une nette diminution des niveaux est constatée le week-end. Ces profils sont usuellement observés sur des sites de typologie urbaine ou à proximité du trafic.

Dioxyde d'azote
Profil hebdomadaire



La saisonnalité des concentrations en dioxyde d'azote est clairement visible en situation de fond urbain. En hiver, les émissions dues au chauffage augmentent, auquel s'ajoutent celles d'autres secteurs d'activités. Par ailleurs, les conditions météorologiques rencontrées potentiellement à ces périodes favorisent l'accumulation de polluants dans la basse atmosphère. Les oxydes d'azote participent directement à la formation de l'ozone, dont ils sont précurseurs : les niveaux en dioxyde d'azote sont donc généralement moins élevés en été. Notons que les concentrations mensuelles, variant d'environ 10 µg/m³ en été à 23 µg/m³ au mois de janvier sur Albi, restent inférieures à la valeur limite de 40 µg/m³ (applicable pour une moyenne annuelle).

Dioxyde d'azote
Profil mensuel – Année 2014



ANNEXE 4 : ORGANISATION DE L'OUTIL ACT'AIR

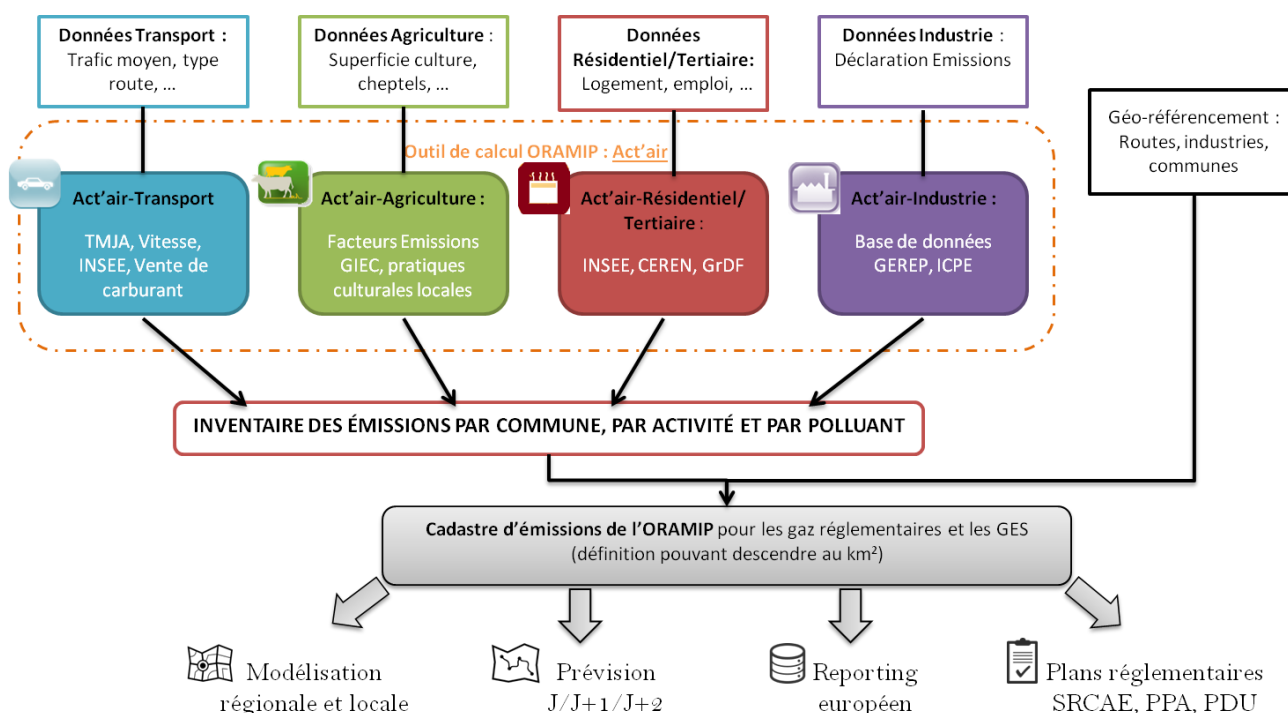
Le calcul d'émission consiste à croiser des données d'activité (comptage routier, cheptels, consommation énergétique, etc.) avec des facteurs d'émission relatifs à cette activité.

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