

# Bilan de la qualité de l'air sur l'agglomération de SICOVAL



**Atmo Midi-Pyrénées - ORAMIP**

19 avenue Clément Ader

31770 COLOMIERS

Tél : 05 61 15 42 46

[contact@oramip.org](mailto:contact@oramip.org) - <http://oramip.atmo-midipyrenees.org>

## CONDITIONS DE DIFFUSION

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

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

**Atmo Occitanie** met à disposition les informations issues de ses différentes études et garantit la transparence de l'information sur le résultat de ses travaux. A 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](mailto:contact.toulouse@atmo-occitanie.org)

– par téléphone : 05.61.15.42.46

## SOMMAIRE

EXPOSITION ANNUELLE DU SICOVAL 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 LA HAUTE-GARONNE EN 2016 .....	8
INVENTAIRE DES SOURCES DE POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE SUR LE TERRITOIRE DU SICOVAL.....	11
REPONDRE AUX DEMANDES D'INFORMATIONS .....	15
SENSIBILISER LES JEUNES PUBLICS .....	15
MEDIATISER LA QUALITÉ DE L'AIR .....	16
ANNEXE 1 : RÉSEAU DE SUIVI DE LA QUALITÉ DE L'AIR .....	17
ANNEXE 2 : PRÉSENTATION INVENTAIRE .....	18

## EXPOSITION ANNUELLE DU SICOVAL AUX POLLUANTS RÉGLEMENTÉS POUR LA SANTÉ ET POUR L'ENVIRONNEMENT

### Quel est l'état de la Qualité de l'Air sur le Sicoval en 2016 ?

Les conditions de températures et d'ensoleillement rencontrées au cours de l'été 2016 ont été en moyenne conformes aux normales de saison et ont moyennement favorisé la production d'ozone sur la région. La situation est ainsi meilleure qu'en 2015 pour ce polluant. Néanmoins, l'objectif de qualité la protection de la santé n'est pas toujours respecté sur la communauté d'agglomération de Sicoval.

		Particules	Particules	Dioxyde d'azote	Ozone	Dioxyde de soufre
		PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub>
	Sicoval - périurbain					

#### 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.

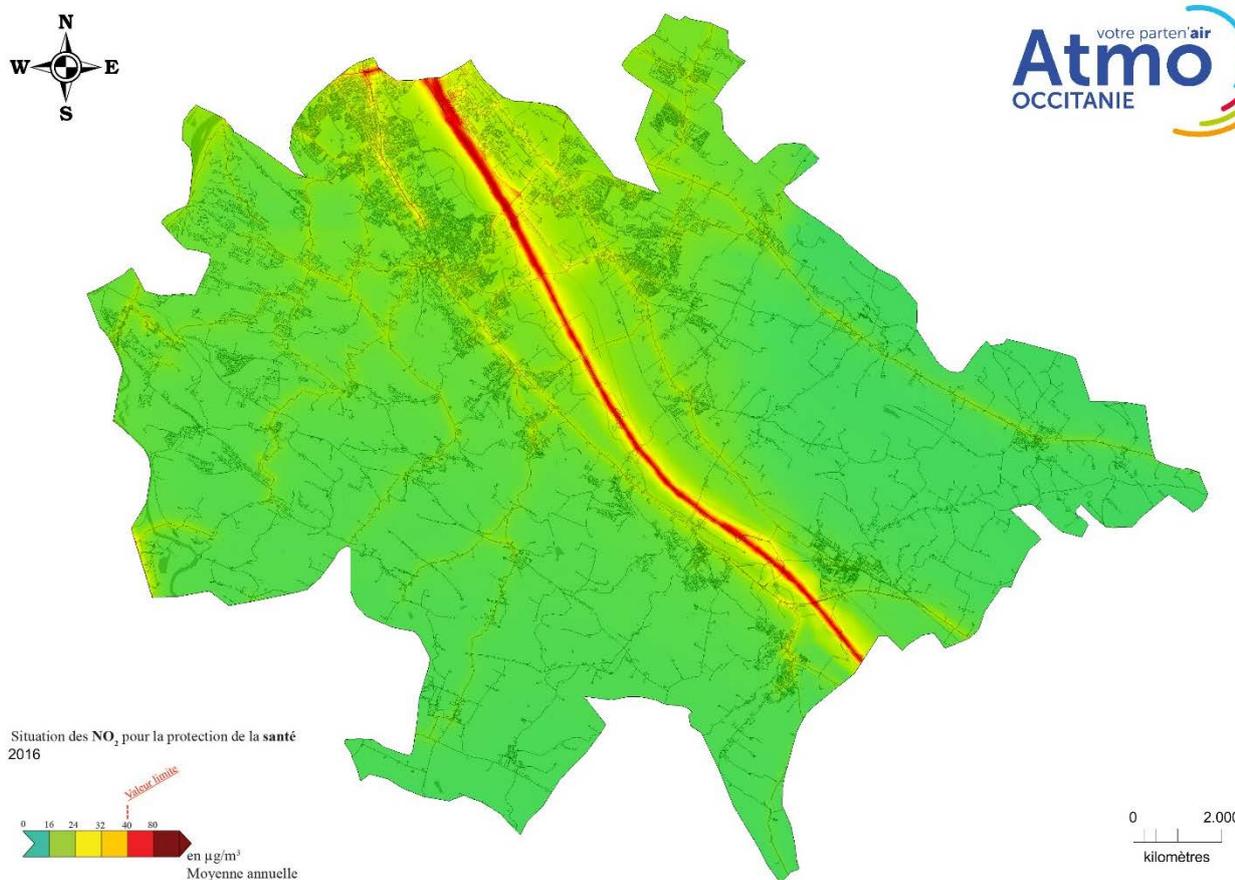
## Dioxyde d'azote : situation vis-à-vis de la protection de la santé

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.

Le territoire du Sicoval ne dispose pas de station de mesure surveillant le dioxyde d'azote. La carte suivante est issue de la modélisation urbaine de l'année 2016, réalisée sur le périmètre du Plan de Déplacement Urbain. Les principales zones exposées au dioxyde d'azote à des concentrations supérieures à la valeur limite sont situées aux abords de l'autoroute A66.

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



Situation des  $\text{NO}_2$  pour la protection de la santé  
2016



0 2.000  
kilomètres

Concentration moyenne annuelle-- 2016

## 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 :

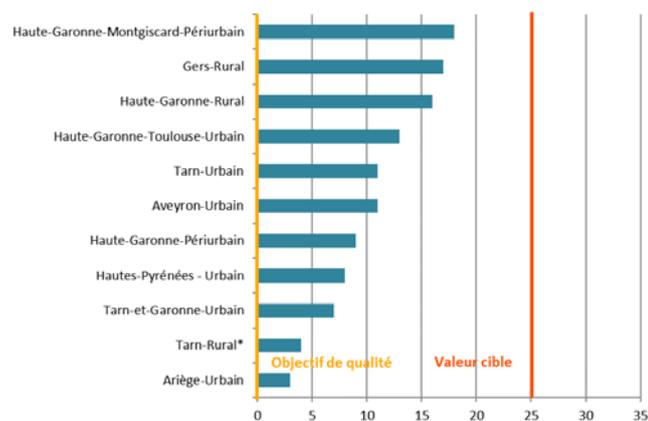
- l'objectif à long terme qui n'autorise aucun dépassement
- la valeur cible qui autorise 25 dépassements de cette valeur par année civile

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 la communauté d'agglomération du Sicoval pour l'ozone. Les niveaux relevés sont en hausse par rapport à l'an dernier.**

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



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

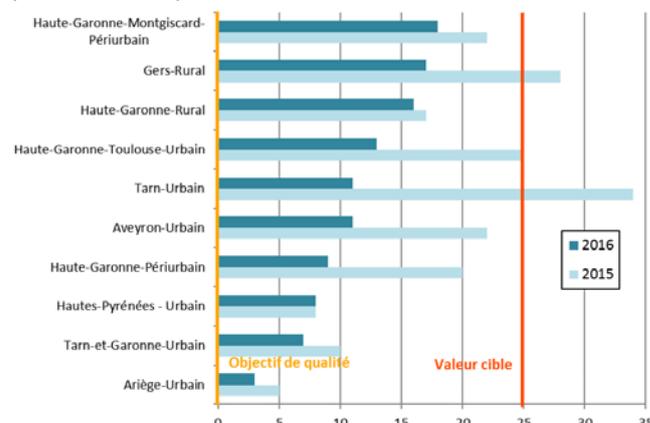
La station de Montgiscard met en évidence 18 dépassements de l'objectif de qualité cette année. Cette station est celle qui présente le nombre le plus important de dépassement cette année : l'agglomération toulousaine affiche 13 dépassements, 17 dépassements ont été observés sur le département du Gers en zone rurale.

Rappelons que la formation de l'ozone, produit à partir de polluants précurseurs émis par les activités humaines, est accentuée en présence de conditions combinant fort ensoleillement, absence de vent et températures élevées. La tendance est à la diminution

Pour Montgiscard, la valeur d'AOT 40 est évaluée cette année à  $12\,212 \mu\text{g}/\text{m}^3.\text{h}$ . Cette valeur d'AOT 40 dépasse plus de deux fois l'objectif de qualité pour la protection de la végétation, tout en restant inférieure à la valeur cible réglementaire de  $18\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3.\text{h}$ . Par ailleurs, cet objectif de qualité à long terme n'est généralement jamais respecté sur la région Midi-Pyrénées. Cette année, l'exposition à l'ozone sur Montgiscard est du même ordre de grandeur que celles mises en évidence sur des zones urbaines (par exemple les agglomérations toulousaine et tarbaise). Dans l'ensemble, les niveaux d'AOT 40 ont fortement diminué par rapport à 2015, corrélée à des conditions météorologiques moins favorables à la formation d'ozone cette année. Entre 2015 et 2016, l'AOT40 a diminué de 26 % sur Montgiscard.

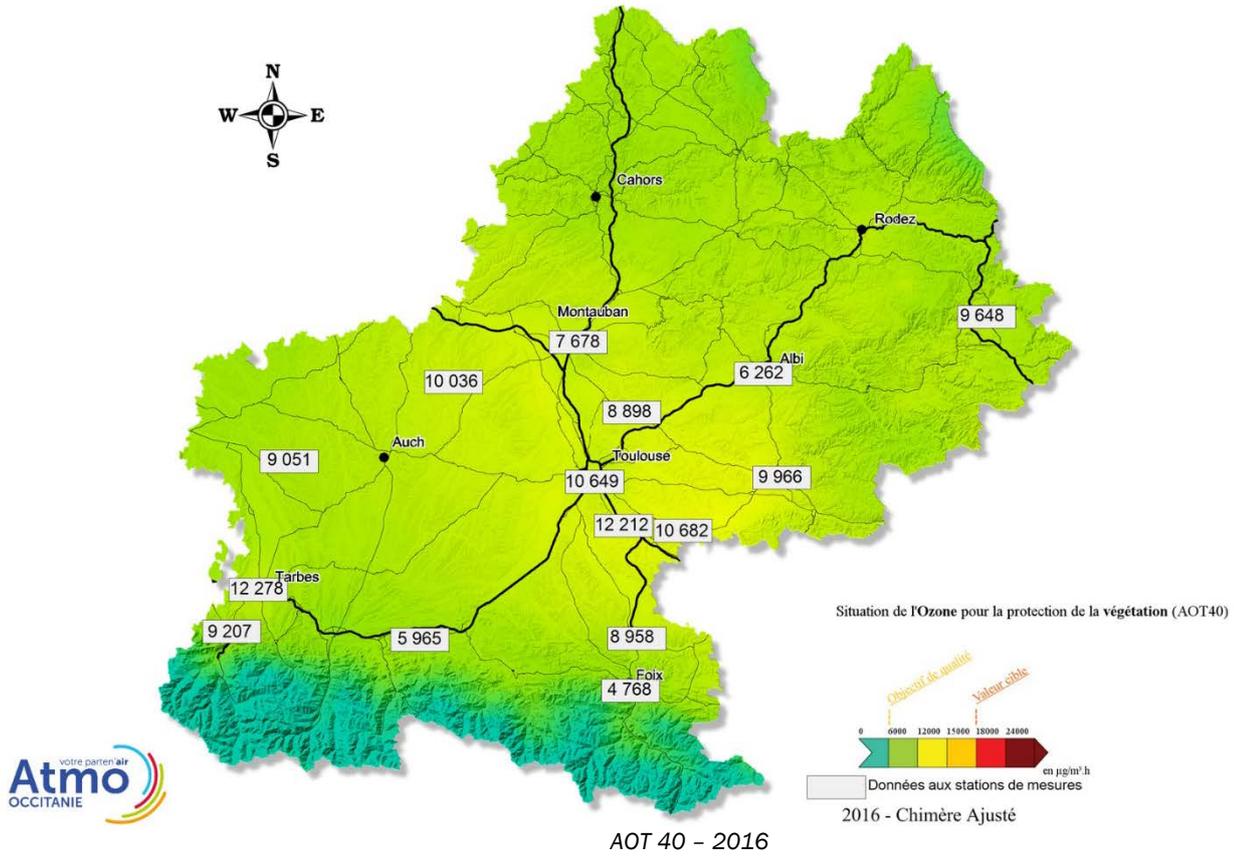
du nombre de dépassements cette année, ceci sur la plupart des stations en Midi-Pyrénées. Cette année, les températures et l'insolation, en moyenne conformes aux normales de saison n'ont pas particulièrement favorisé la formation d'ozone. La station de Montgiscard présentait l'an passé 22 jours de dépassement de l'objectif de qualité.

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

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



## EXPOSITION PONCTUELLE DE LA POPULATION A DES ÉPISODES DE POLLUTION DE L'AIR SUR LA HAUTE-GARONNE EN 2016

### Les dépassements de seuils

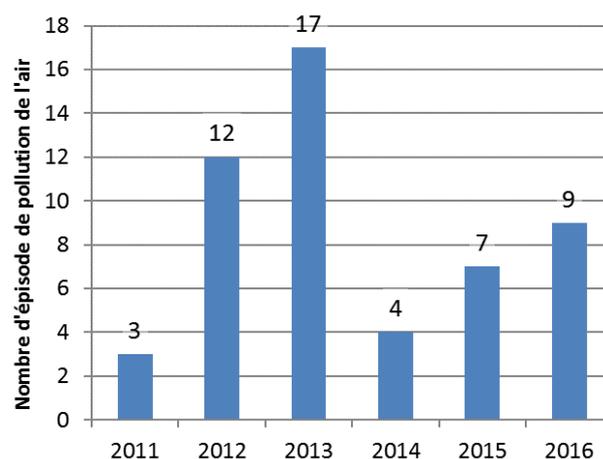
Au cours de cette année 2016, la communauté d'agglomération de Sicoval, comme le département de la Haute-Garonne, a été exposé à **9 épisodes de pollution**, dus au particules en suspension inférieures à 10 microns. Les épisodes de pollution aux particules en suspension ont été observés en période hivernale. Aucun épisode de pollution à l'ozone n'a été observé cette année.

#### Procédure d'information et recommandation

Polluant	Jour	Type
PM10	03/12/2016	prévision
	07/12/2016	constat
	12/12/2016	constat
	13/12/2016	prévision
	15/12/2016	prévision
	16/12/2016	constat
	18/12/2016	constat
	19/12/2016	constat
	30/12/2016	prévision

### Épisodes de pollution hivernaux

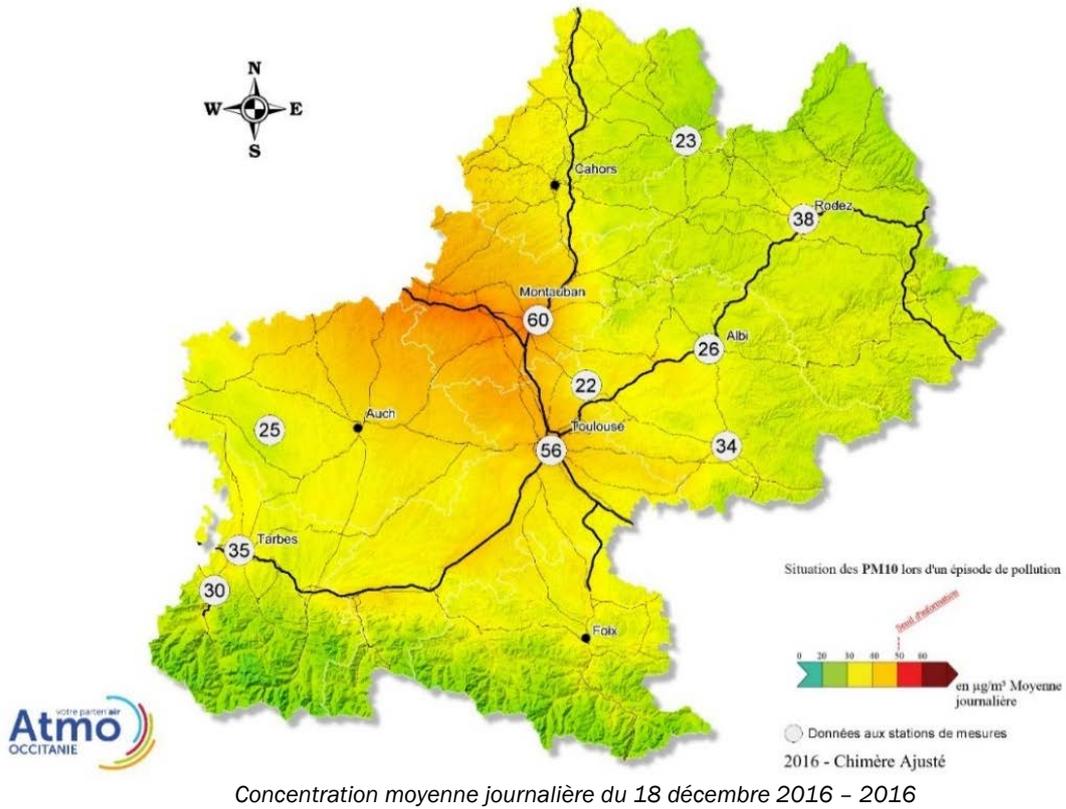
Le département de la Haute-Garonne a connu en fin d'année 2016 de nombreux épisodes de pollution aux particules inférieures à 10 microns. Neuf procédures d'information et recommandation ont été mises en œuvre sur le département, enregistrées dans l'ensemble au mois de décembre. La Haute-Garonne est avec les Hautes-Pyrénées et le Tarn-et-Garonne, le département le plus touché par les épisodes de pollution aux particules en 2016. Les conditions atmosphériques ont été particulièrement stables au cours de cette période.



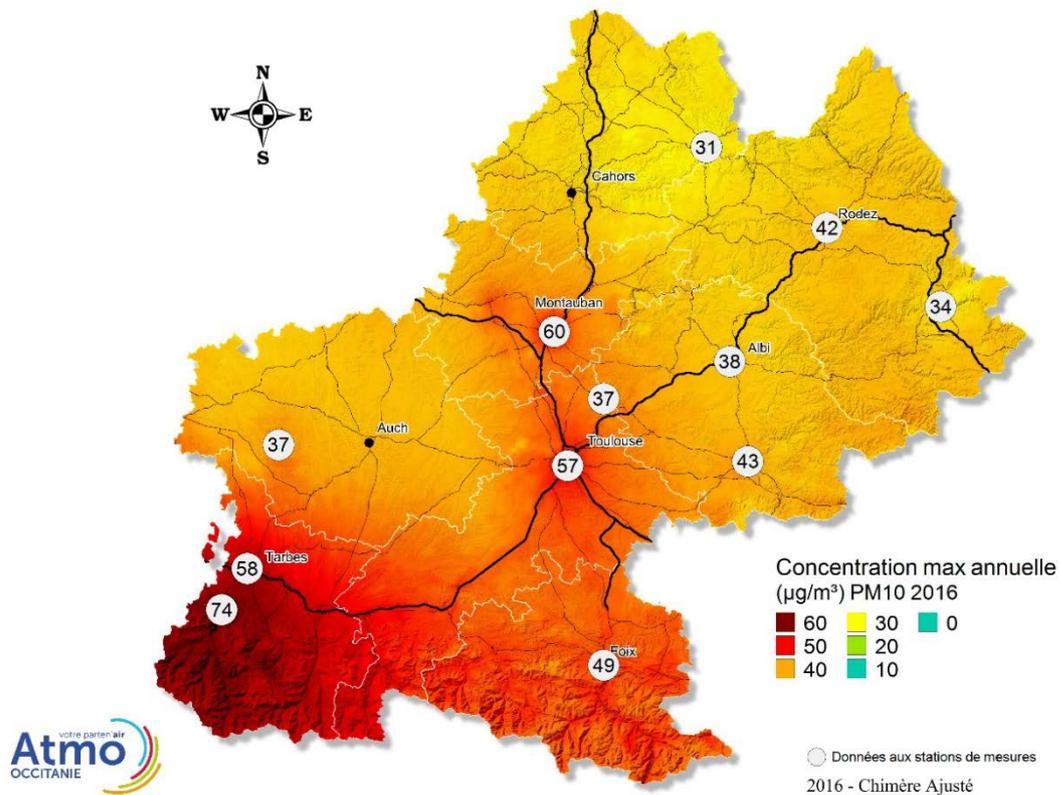
Évolution du nombre de procédures d'information et d'alerte déclenchées sur le département de la Haute-Garonne depuis 2011

La situation fortement anticyclonique, l'absence de vent, et particulièrement de précipitations (6 mm cumulé seulement sur l'ensemble du mois de décembre pour la station Météo France de Toulouse Blagnac) n'ont pas permis la dispersion des polluants. Les températures minimales plutôt fraîches ont favorisé l'utilisation des dispositifs de chauffage, notamment à bois, qui sont la principale source d'émission de particules inférieures à 10 microns. 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 18 décembre 2016



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

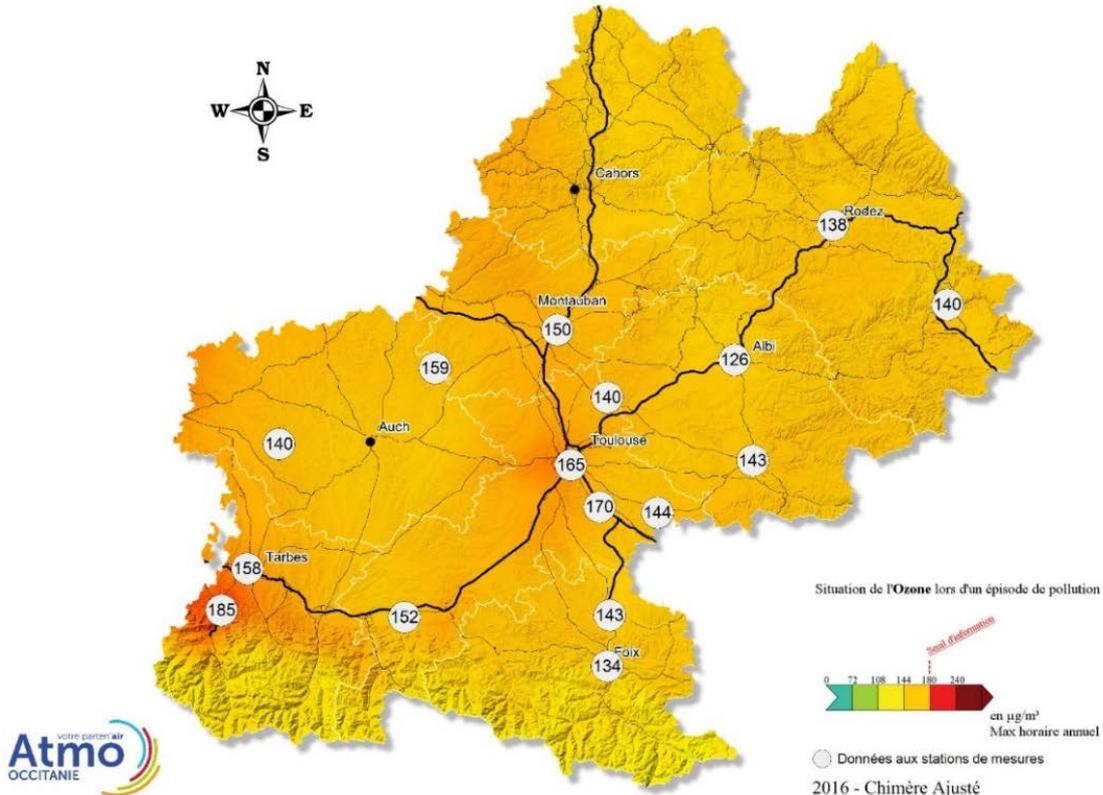


### Épisodes de pollution estivaux

Aucune procédure d'information et recommandation n'a été mise en œuvre cet été sur le département de la Haute-Garonne. Les concentrations horaires sont restées inférieures au seuil réglementaire de  $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Sur Montgiscard, le niveau maximal a été mesuré le 7 juillet 2015, à une concentration de  $170 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , celle-ci restant proche du seuil réglementaire de  $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

En 2015, 2 procédures d'information et recommandation avaient été mises en œuvre sur le département de la Haute-Garonne : le 26 juin et le 4 juillet 2015. Les concentrations horaires déterminées sur Montgiscard étaient restées inférieures au seuil réglementaire de  $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Ozone  
Concentration maximale horaire - Année 2016



Concentration maximale horaire - 2016

# INVENTAIRE DES SOURCES DE POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE SUR LE TERRITOIRE DU SICOVAL

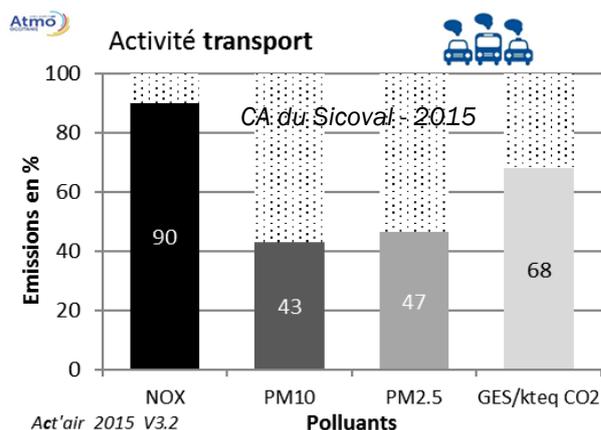
*Contribution des activités à la pollution atmosphérique sur le territoire du Sicoval*

## Poids des secteurs sur les émissions du territoire du Sicoval

### ➔ ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES LIEES AU TRANSPORT

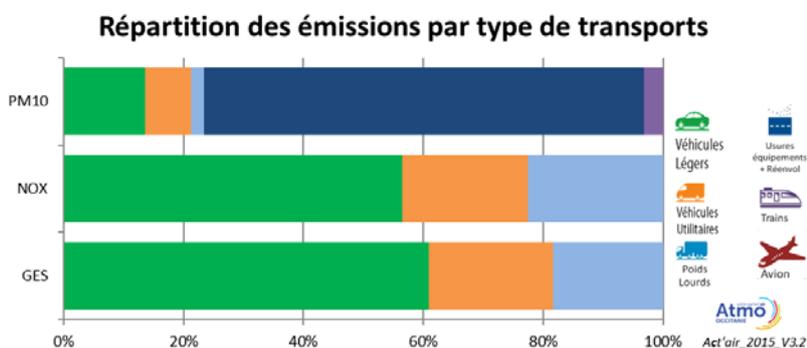
90 % des émissions de NOx sont liées au transport routier.

Agir sur le **trafic routier** permet de diminuer les émissions de d'oxydes d'azote (NOx), de particules en suspension (PM<sub>10</sub> et PM<sub>2.5</sub>), mais aussi des gaz à effet de serre (GES).



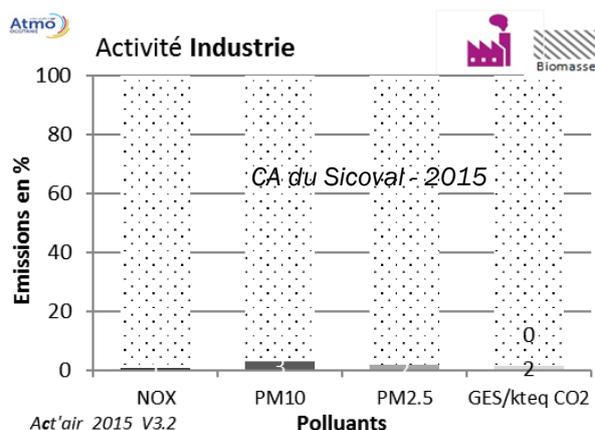
Les émissions dues au trafic routier sont dépendantes du type de véhicules. De plus les émissions proviennent à la fois de la combustion, mais aussi de l'usure des équipements (freins, pneus, route) et du réenvol de particules.

La part de **l'usure et du réenvol** correspond à **76 %** des particules PM<sub>10</sub>.



### ➔ ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES LIEES A L'INDUSTRIE

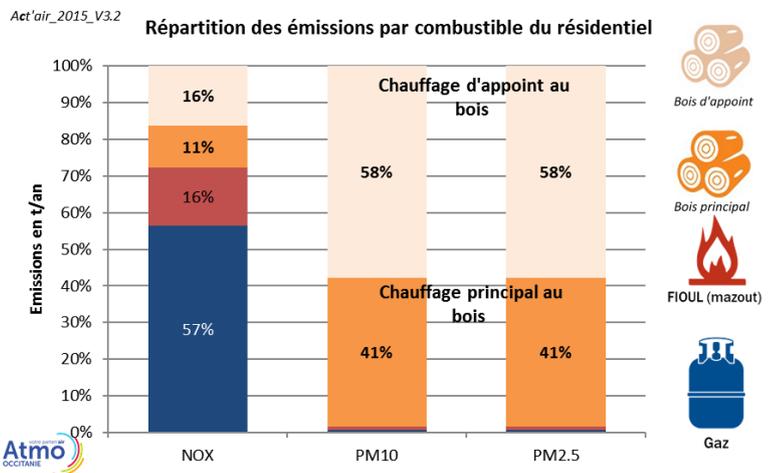
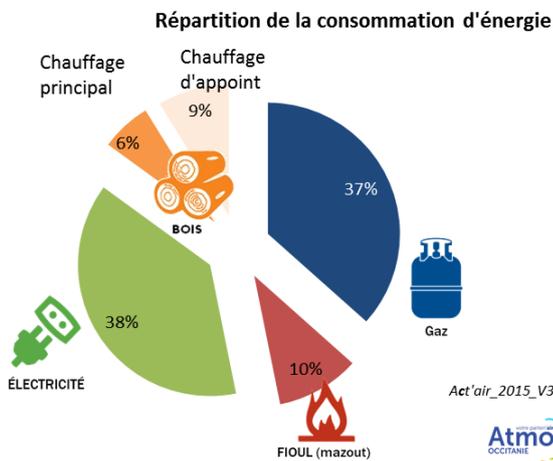
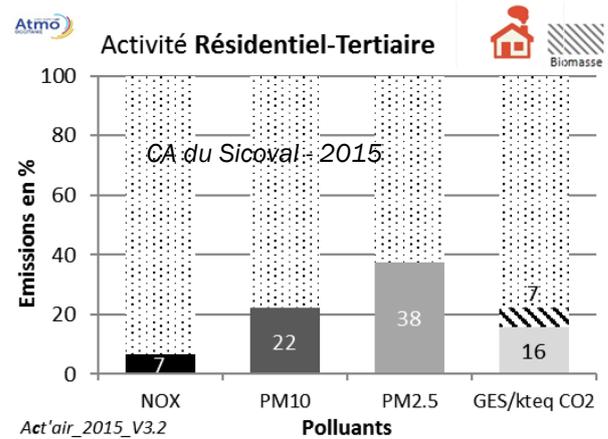
Le secteur **industriel** contribue peu à l'émission de polluants atmosphériques sur le territoire du Sicoval.



➔ ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES LIEES AU RESIDENTIEL ET TERTIAIRE 

Les dispositifs de chauffage contribuent à 38 % des émissions de PM2.5.

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



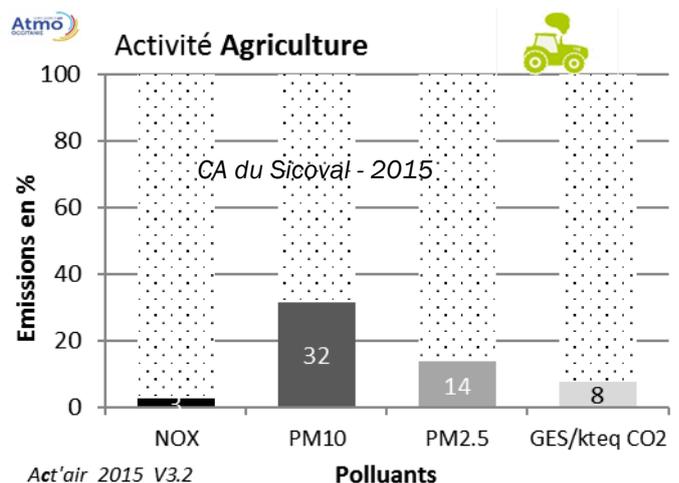
37 % des logements principaux utilisent le **gaz** comme chauffage principal.

57 % des émissions de NOx proviennent du gaz naturel.

99 % des émissions de particules fines proviennent du bois de chauffage dont 41 % en chauffage principal.

➔ ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES LIEES A AGRICULTURE 

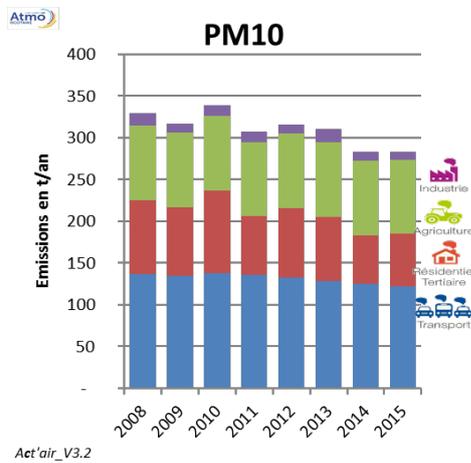
Le **secteur agricole** contribue à 32 % des émissions en particules inférieures à 10 microns.



## Evolution des émissions de polluants atmosphériques sur le territoire du Sicoval

### ➔ PM<sub>10</sub>

#### ❖ ÉVOLUTION DES EMISSIONS DE PARTICULES PM<sub>10</sub>



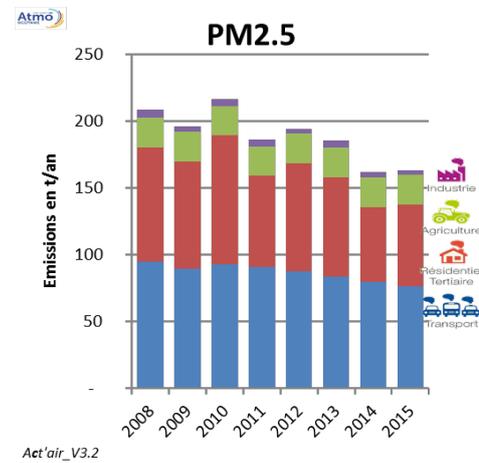
Act'air\_V3.2

Le transport est le secteur le plus émetteur de particules PM<sub>10</sub> sur le territoire du Sicoval (43 % en 2015). Les dispositifs de chauffage représentent le deuxième secteur émetteur de PM<sub>10</sub> (32 % en 2015).

Les émissions de particules PM<sub>10</sub> sont stables entre 2014 et 2015.

### ➔ PM<sub>2.5</sub>

#### ❖ ÉVOLUTION DES EMISSIONS DE PARTICULES PM<sub>2.5</sub>



Act'air\_V3.2

Le transport est le secteur le plus émetteur de particules fines PM<sub>2.5</sub> sur le territoire du Sicoval (47 % en 2015). Les dispositifs de chauffage représentent le deuxième secteur émetteur de PM<sub>2.5</sub> (38 % en 2015).

Les émissions de particules PM<sub>2.5</sub> sont stables entre 2014 et 2015.

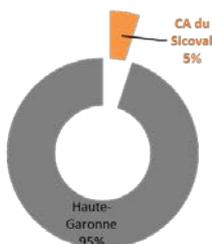
#### ❖ ÉMISSIONS EN KG/HABITANT/AN



#### ❖ ÉMISSIONS EN KG/HABITANT/AN

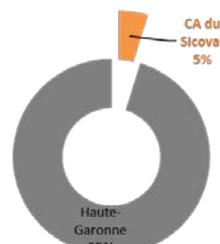


#### ❖ PART DU SICOVAL DANS LA HAUTE-GARONNE



La communauté d'agglomération du Sicoval représente 5 % des émissions de PM<sub>10</sub> du département.

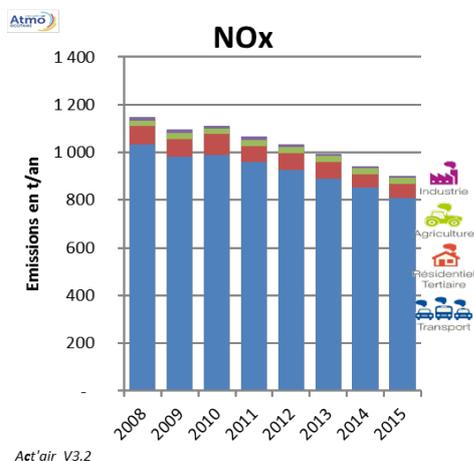
#### ❖ PART DU SICOVAL DANS LA HAUTE-GARONNE



La communauté d'agglomération du Sicoval représente 5 % des émissions de PM<sub>2.5</sub> du département.

## ➔ NO<sub>x</sub>

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

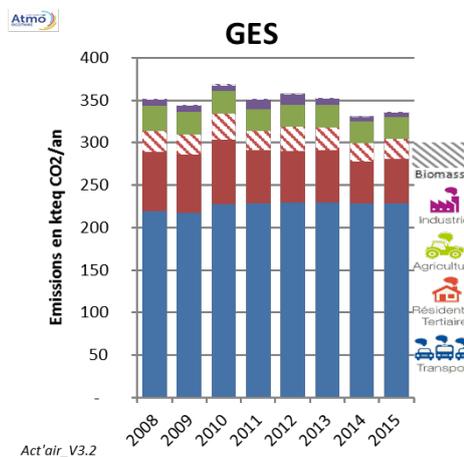


Le **transport** est le secteur le plus émetteur de NO<sub>x</sub> sur le territoire du Sicoval (90 % en 2015). Les **dispositifs de chauffage** (résidentiel/tertiaire) représentent le deuxième secteur émetteur de NO<sub>x</sub> (7 % en 2015).

Les émissions de NO<sub>x</sub> sont en **diminution de 5 %** entre 2014 et 2015, liée à la diminution des émissions de NO<sub>x</sub> provenant du secteur transport.

## ➔ GES

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



Le **transport** est le secteur le plus émetteur en GES sur le territoire du Sicoval (68 % en 2015). Le **résidentiel/tertiaire** (dispositif de chauffage) représente le deuxième secteur émetteur de GES (23 % en 2015).

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

### ❖ ÉMISSIONS EN KG/HABITANT/AN



### ❖ ÉMISSIONS EN TEQ CO<sub>2</sub>/HABITANT/AN

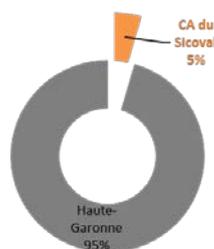


### ❖ PART DU SICOVAL DANS LA HAUTE-GARONNE



La communauté d'agglomération du Sicoval représente 6 % des émissions de NO<sub>x</sub> du département.

### ❖ PART DU SICOVAL DANS LA HAUTE-GARONNE



La communauté d'agglomération du Sicoval représente 5 % des émissions de GES du département.

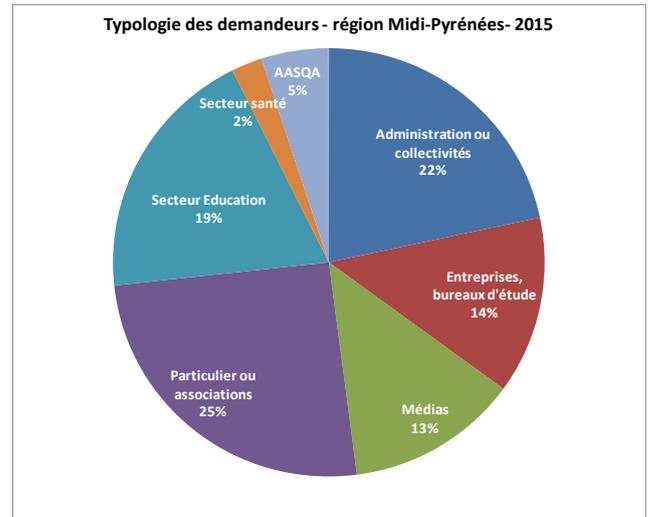
## REPONDRE AUX DEMANDES D'INFORMATIONS

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...

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 QUALITE 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).

**54 % des sujets identifiés portent sur la qualité de l'air en territoire de Haute-Garonne.**

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.



**France 2 National 21 juin 2016**

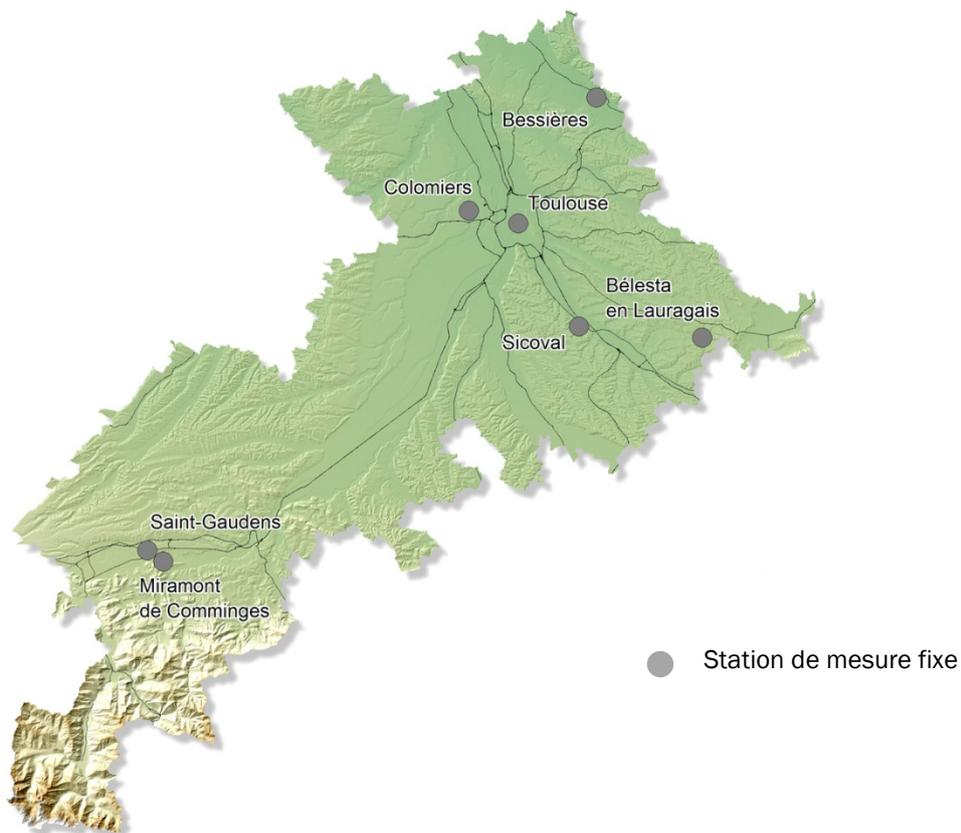
sujet général sur la pollution atmosphérique

*Un sujet tourné en Haute-Garonne en début d'année par France 2, diffusé en juin.*

## ANNEXE 1 : RESEAU DE SUIVI DE LA QUALITE DE L'AIR

Le dispositif de mesure sur le département de la Haute-Garonne compte 19 stations de surveillance dont 14 stations sur l'agglomération toulousaine. Les caractéristiques de ces points de mesure sont détaillées ci-dessous.

Dispositifs de mesure fixes au cours de l'année 2016



Station	Typologie	O <sub>3</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	CO	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	Benzène	Pb	As	Ni	Cd	B(a)P	H <sub>2</sub> S
Sicoval - Montgiscard	Périurbain													
Bélesta-en-Lauragais	Rural													
Colomiers	Périurbain													
Mazades	Urbain													
Berthelot	Urbain													
Jacquier	Urbain													
Rue de Metz	Trafic													
Périphérique	Trafic													
Route d'Albi	Trafic													
Eisenhower	Industriel													
Chapitre	Industriel													
Faure	Industriel													
Ferry	Industriel													
Boulodrome	Industriel													
Aéroport Trafic	Industriel													
Aéroport Piste	Industriel													
Miramont-de-Comminges	Industriel													
Saint-Gaudens - Daurat	Industriel													
Bessières	Industriel													

## ANNEXE 2 : PRÉSENTATION INVENTAIRE

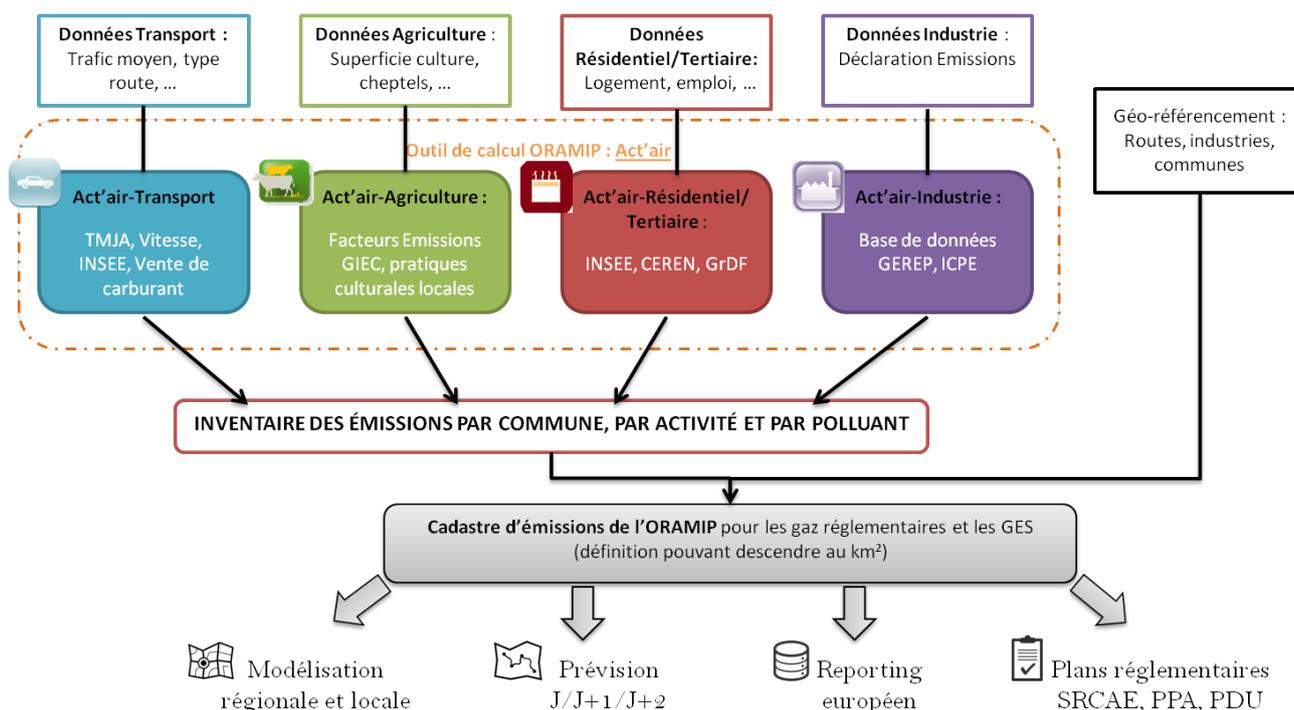
Le calcul d'émission consiste à croiser des données d'activité (comptage routier, cheptels, consommation énergétique, etc.) avec des facteurs d'émission relatifs à cette activité.

L'inventaire des émissions référence une **trentaine de substances** avec les principaux polluants réglementés (NOx, particules en suspension, NH<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, benzène, métaux lourds, HAP, COV, etc.) et les gaz à effet de serre (CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, CH<sub>4</sub>, 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](http://www.atmo-occitanie.org)**