



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

**RAPPORT ANNUEL  
2014**

**Edition mai 2015**

# **LAFARGE CEMENTS DE MARTRES-TOLOSANE**

**Extrait du rapport de suivi de qualité de l'air  
autour de sites industriels de Midi-Pyrénées**



**ORAMIP**

19 avenue Clément Ader

31770 COLOMIERS

Tél : 05 61 15 42 46

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

# SUIVI DES RETOMBÉES DE POUSSIÈRES AUTOUR DE LA SOCIÉTÉ LAFARGE CEMENTS DE MARTRES-TOLOSANE

## LES FAITS MARQUANTS DE L'ANNÉE 2014

- un site met en évidence une exposition équivalente à la valeur de référence en moyenne annuelle (n°6 Stade de Martres),
- 4 prélèvements bimestriels sont ponctuellement au dessus de la valeur de référence,
- L'empoussièrément du réseau diminue par rapport à 2013.

### SITUATION PAR RAPPORT À LA VALEUR DE RÉFÉRENCE :

Valeur de référence	Dépassement	Commentaires
350 mg/m <sup>2</sup> .jour en moyenne annuelle (d'après la norme allemande de la TA Luft)	OUI	Un site de prélèvement a dépassé la valeur de référence (n°6 Stade de Martres)

### EVOLUTION DE LA SITUATION EN RETOMBÉES TOTALES POUR L'ANNÉE 2014 :

POUSSIÈRES				
Nom	Numéro	Moyenne annuelle (en mg/m <sup>2</sup> .jour)	Évolution	Pourcentages par rapport à 2013
Stade Boussens	1	153	▼	-33.9%
Dépôt de pain RN117	2	173	▼	-17.5%
Entreprise Gury	3	165	▼	-15.4%
Campignas bas	4	156	▼	-12.4%
Chemin de Saint-Vidian Martres	5	327	▼	-6.1%
Stade de Martres	6	350	▼	-9.7%
Pentens	7	82	▼	-8.5%
Mairie de Martes-Tolosane	8	168	▲	9.0%
Moyenne globale du réseau		195	▼	-13.2%

## SUIVI DES RETOMBÉES DE POUSSIÈRES

« Le collecteur de précipitation » de type jauge d'Owen est un dispositif destiné à recueillir les retombées atmosphériques (Norme NF X43.014).



Les « retombées » représentent la masse de matières naturellement déposées par unité de surface dans un temps déterminé (norme NF X43.001).

Le collecteur de précipitation est un récipient d'une capacité suffisante (22 litres) pour recueillir les précipitations de la période considérée et est muni d'un entonnoir de diamètre connu (29 cm de diamètre). Le dispositif est placé à une hauteur variant entre 1,5 mètres et 3 mètres. La durée d'exposition du collecteur est d'environ 2 mois. Le récipient est ensuite envoyé en laboratoire pour analyse.

Dans le cadre du réseau de surveillance de la cimenterie Lafarge, quatre paramètres sont suivis par période de deux mois d'exposition :

- les retombées solubles
- les retombées insolubles
- les retombées totales
- le pH de l'eau recueillie

Les retombées sont exprimées en  $\text{mg}/\text{m}^2\cdot\text{jour}$ .

## REGLEMENTATION

Les poussières sédimentables ne font l'objet d'aucune réglementation française ou européenne.

La norme AFNOR NF X43-007 indique le seuil entre « zone faiblement polluée et zone fortement polluée » ; cette valeur est de  $30 \text{ g}/\text{m}^2\cdot\text{mois}$ , soit  $1 \text{ g}/\text{m}^2\cdot\text{jour}$ .

La norme allemande dans l'environnement (TA LUFT) mentionne comme « limite dans l'air ambiant pour éviter une pollution importante » la teneur de  $350 \text{ mg}/\text{m}^2\cdot\text{jour}$  en moyenne annuelle.

*Les moyennes annuelles sont déterminées en pondérant les moyennes bimestrielles à partir du nombre de jours de chaque période de mesure.*

## BILAN DE L'ANNÉE 2014

Le réseau n'a subi aucune modification en 2014.

Les résultats de la jauge n°5 de la 2<sup>ème</sup> période de suivi ont été invalidés en raison de la faible quantité d'eau contenue dans la jauge qui laisse penser à un défaut du système de collecte.

Au cours de cette année 2014, le site n°6 'Stade de Martres' a dépassé la valeur de référence de 350 mg/m<sup>2</sup>.jour (basée sur la norme allemande de la TA Luft afin de limiter l'impact des poussières sur l'environnement) avec un empoussièrément moyen annuel de 350 mg/m<sup>2</sup>.jour.

Sur l'année, 4 prélèvements bimestriels sont ponctuellement supérieurs à la valeur de référence, sur les sites n°5 'Chemin de Saint-Vidian' et n°6 'Stade de Martres'. Ainsi, le nombre de prélèvements ayant dépassé ponctuellement la valeur de référence a nettement diminué par rapport à 2013 en passant de 9 à 4 échantillons.

L'empoussièrément du réseau en moyenne annuelle sur 2014 est en baisse par rapport à 2013. Cette année, l'exposition moyenne globale du réseau s'établit à 195 mg/m<sup>2</sup>.jour de retombées totales (soit une diminution d'exposition aux poussières de 13.2%).

Le niveau de fond moyen annuel est évalué à 82 mg/m<sup>2</sup>.jour.

Dans l'ensemble, cette diminution d'exposition aux retombées de poussières s'observe sur l'intégralité du réseau. Seul le site n°8 montre une augmentation en comparaison des résultats de 2013.

Nous pouvons constater que la baisse a été plus prononcée sur les jauges situées sur la commune de Boussens que celles situées sur la commune de Martres-Tolosane. L'empoussièrément de fond a été plus faible en 2014 d'après la baisse de poussières collectées par la jauge n°7. Les conditions météorologiques ont été moins propices à la présence de poussières dans l'air avec des précipitations assez abondantes tout au long de l'année, exceptées sur la période septembre-octobre (cf. annexe).

L'évolution des prélèvements bimestriels ne montrent pas de saisonnalité très marquée du signal. Nous pouvons constater que les valeurs bimestrielles mesurées ont une amplitude beaucoup moins prononcée que lors des années précédentes. Il y a ainsi peu de fluctuation des retombées totales comme on pouvait l'observer entre 2011 et 2013. Les retombées de poussières augmentent légèrement pendant la période estivale.

Les retombées de poussières des sites n°1, 2, 3, 4, 5 et 8 sont homogènes avec des quantités moyennes annuelles de l'ordre de 150 mg/m<sup>2</sup>.jour. Ces quantités semblent parfaitement cohérentes avec l'empoussièrément de la jauge de fond. La surexposition estimée à 70 mg/m<sup>2</sup>.jour entre ces 5 jauges et la jauge de fond s'explique principalement par la proximité des axes de circulation et de l'activité autour de ces sites.

Sur l'année, le site n°6 'Stade de Martres' montre la plus forte exposition aux retombées de poussières. Le site n°5 'Chemin de Saint-Vidian' montre une exposition assez proche du site du stade de Martres, tout en restant inférieur à la valeur de référence. Ces 2 sites se différencient du reste du réseau de suivi en termes d'empoussièrément. Cette différence d'exposition est d'autant plus manifeste avec la jauge n°8 distante de quelques dizaines de mètres de la jauge n°6.

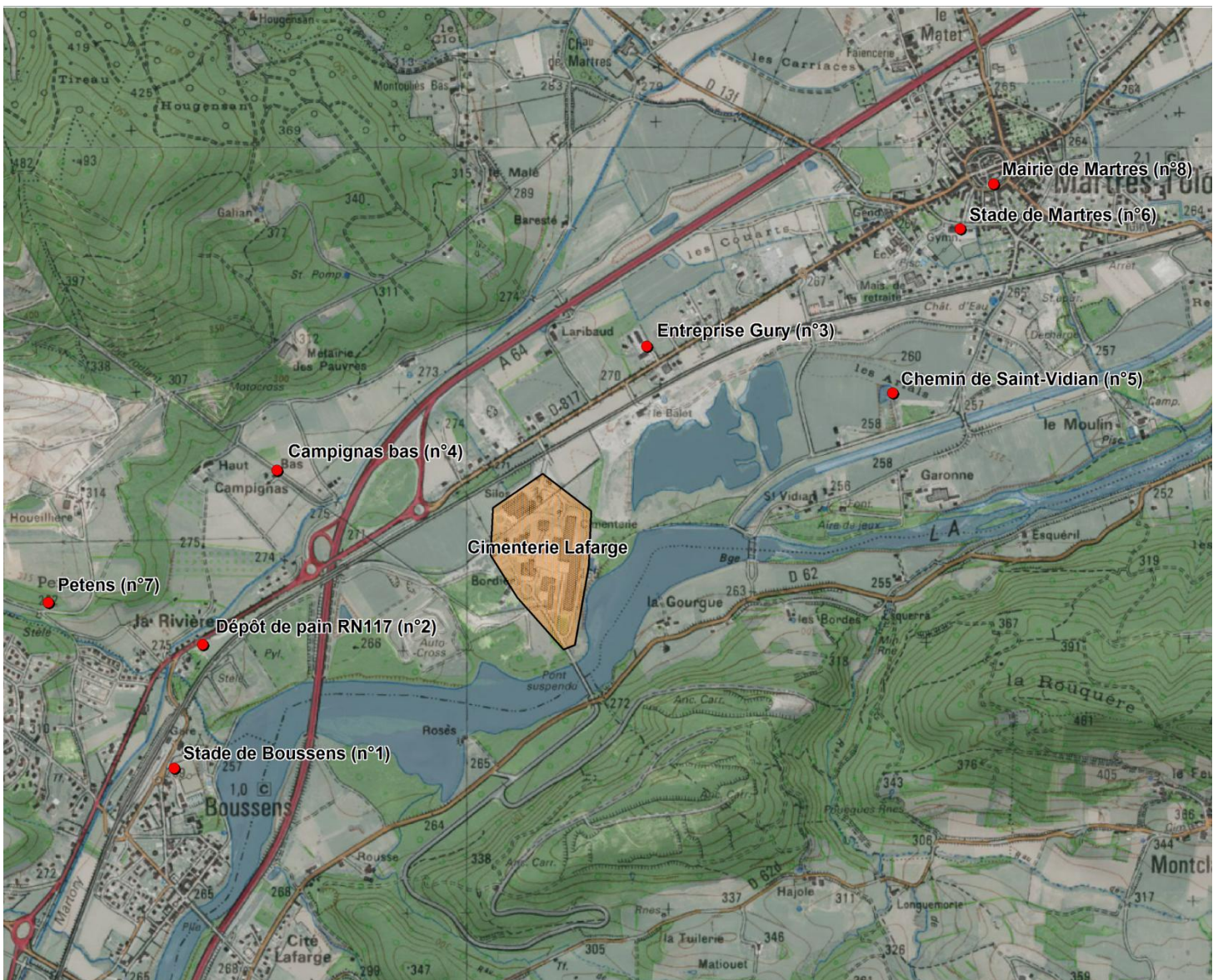
En visualisant les emplacements des différents points de prélèvements, il est difficile d'interpréter ces résultats et d'attribuer clairement une origine aux poussières. En 2014, une visite des différents sites a permis de constater que les jauges de la partie ouest du réseau peuvent être influencées par plusieurs activités ou contaminations locales (cimenterie, gravière, sol stabilisé, pratique agricole).

En 2015, une étude plus approfondie de cette zone devrait permettre de déterminer plus précisément quelle est la contribution de la cimenterie dans les poussières collectées. Une nouvelle jauge sera implantée dans ce même secteur géographique de Martres-Tolosane.

La répartition des retombées solubles et insolubles dans les retombées totales n'apporte pas d'informations complémentaires. En moyenne sur l'année, il y a parité entre ces 2 fractions.

Les valeurs de pH sont comprises entre 7.1 et 7.9 ce qui montre une très légère basicité par rapport au pH de l'eau de pluie à l'équilibre calco-carbonique (pH=5.6). Ces pH relevés dans les échantillons sont donc globalement proches de la neutralité et sans incidence sur l'environnement.

## DISPOSITIFS DE SUIVI DE L'EMPOUSSIÈREMENT



Disposition géographique des points de prélèvements autour de la cimenterie Lafarge de Martres-Tolosane

## SITES DE PRÉLÈVEMENTS

Site n°1 : Stade Boussens



Site n°2 : Dépôt de pain RN117



Site n°3 : RN 117, entreprise Gury



Site n°4 : Campignas bas



Site n°5 : 30 Chemin de St Vidian Martres



Site n°6 : Stade de Martres



Site n° 7 : Pentens

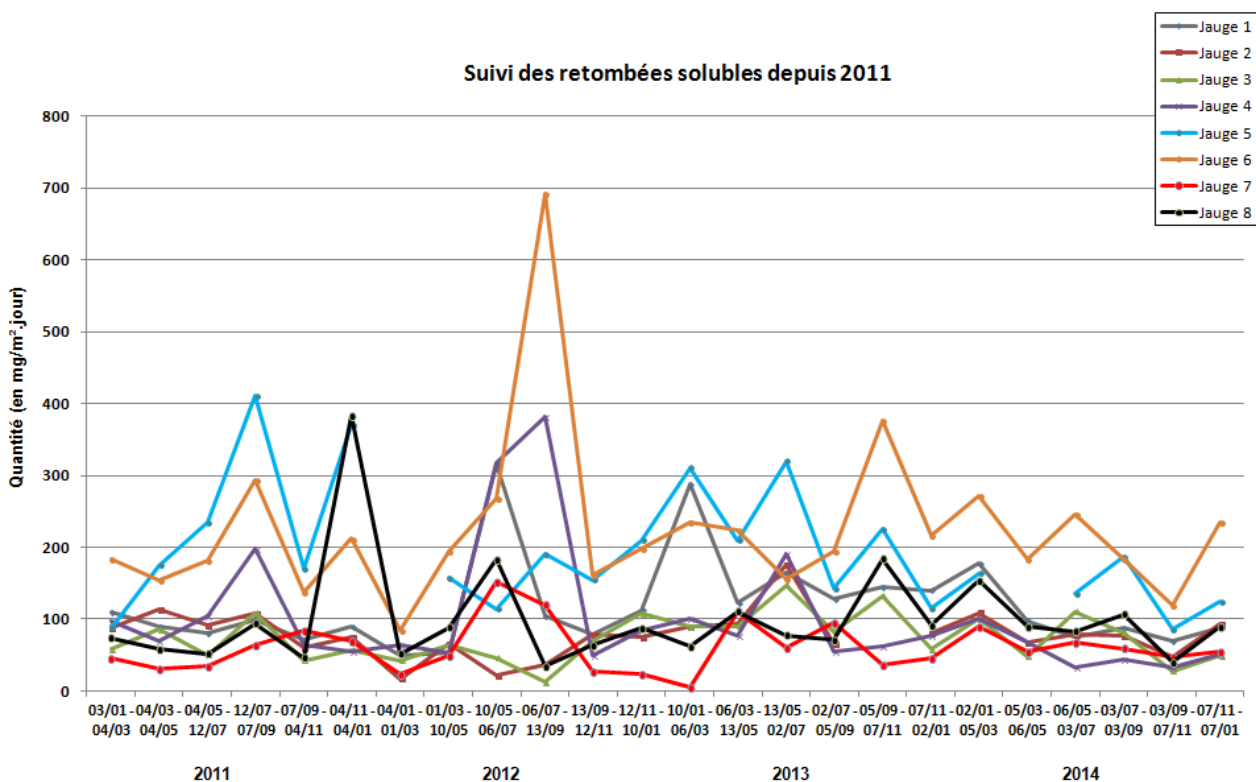
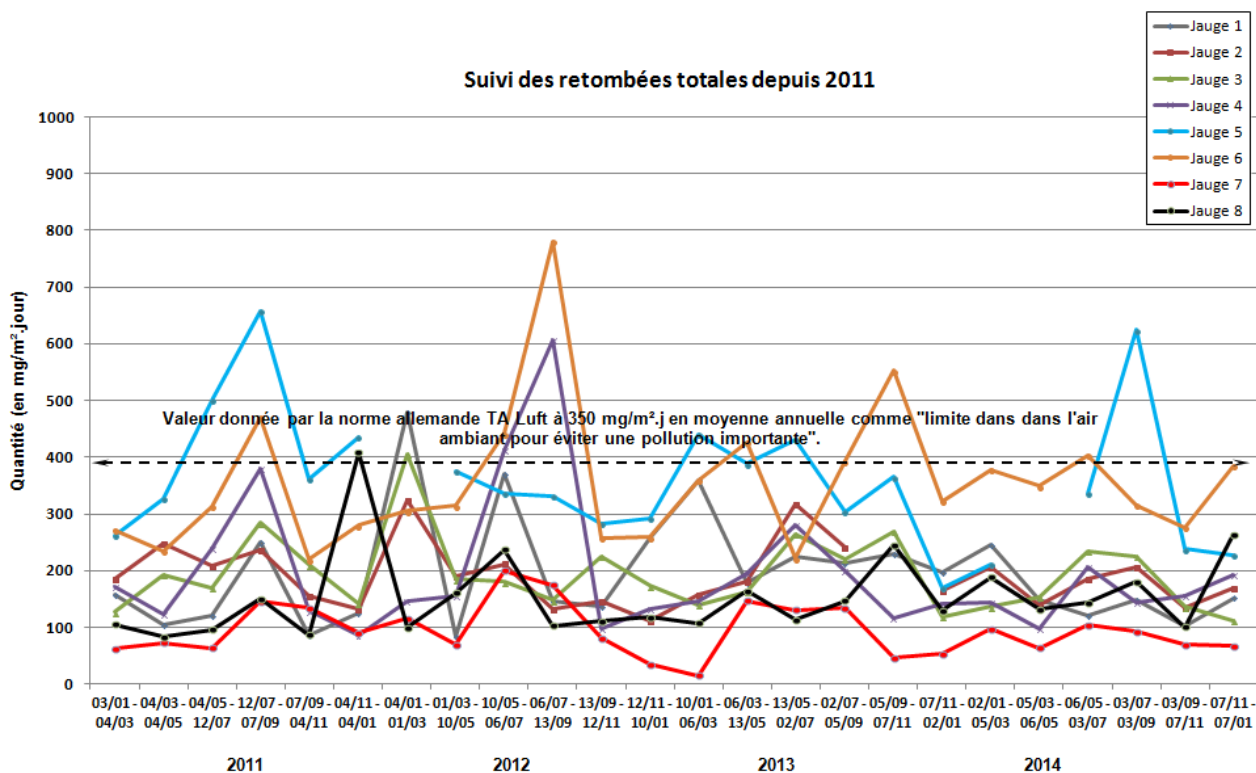


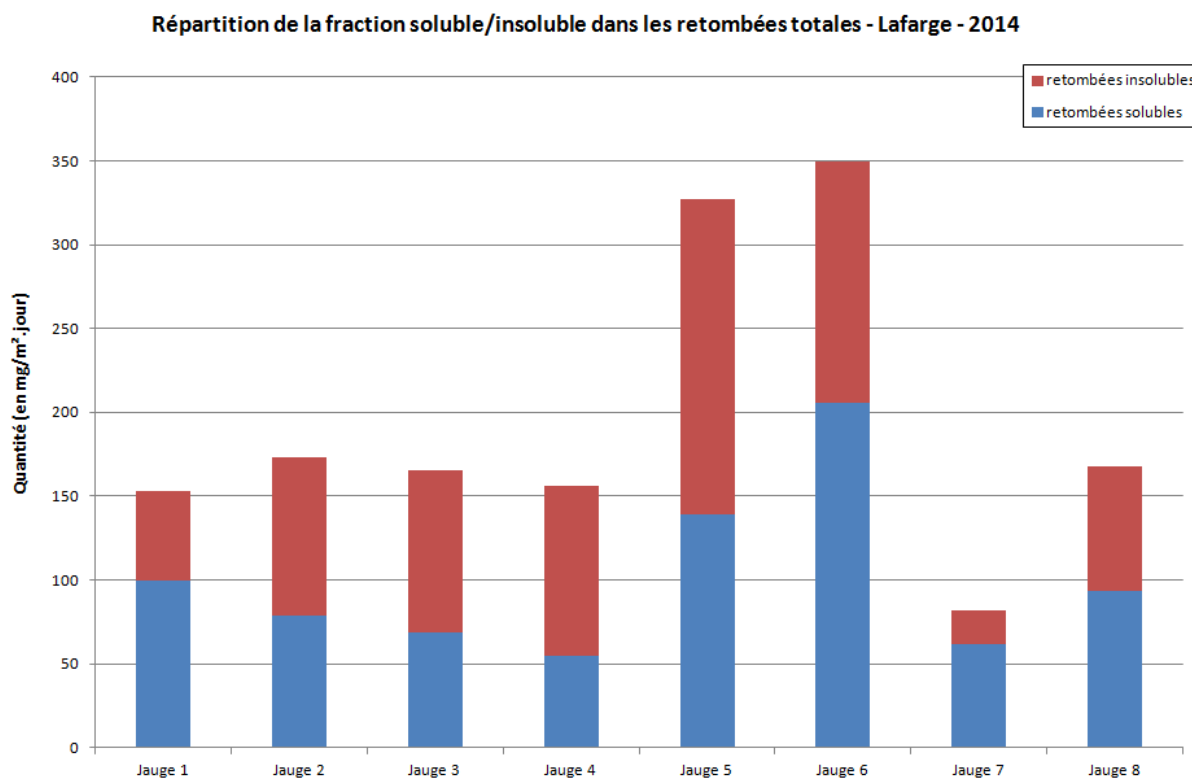
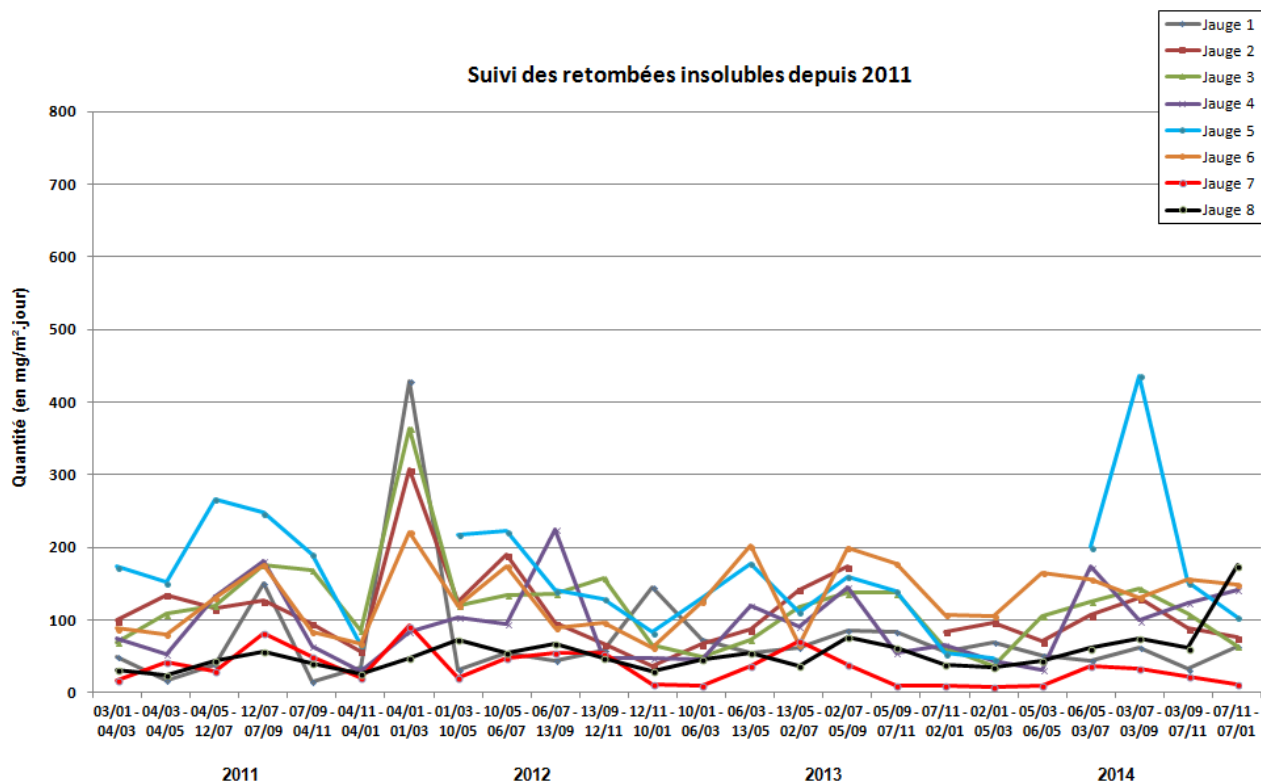
Site n° 8 : Mairie de Martres

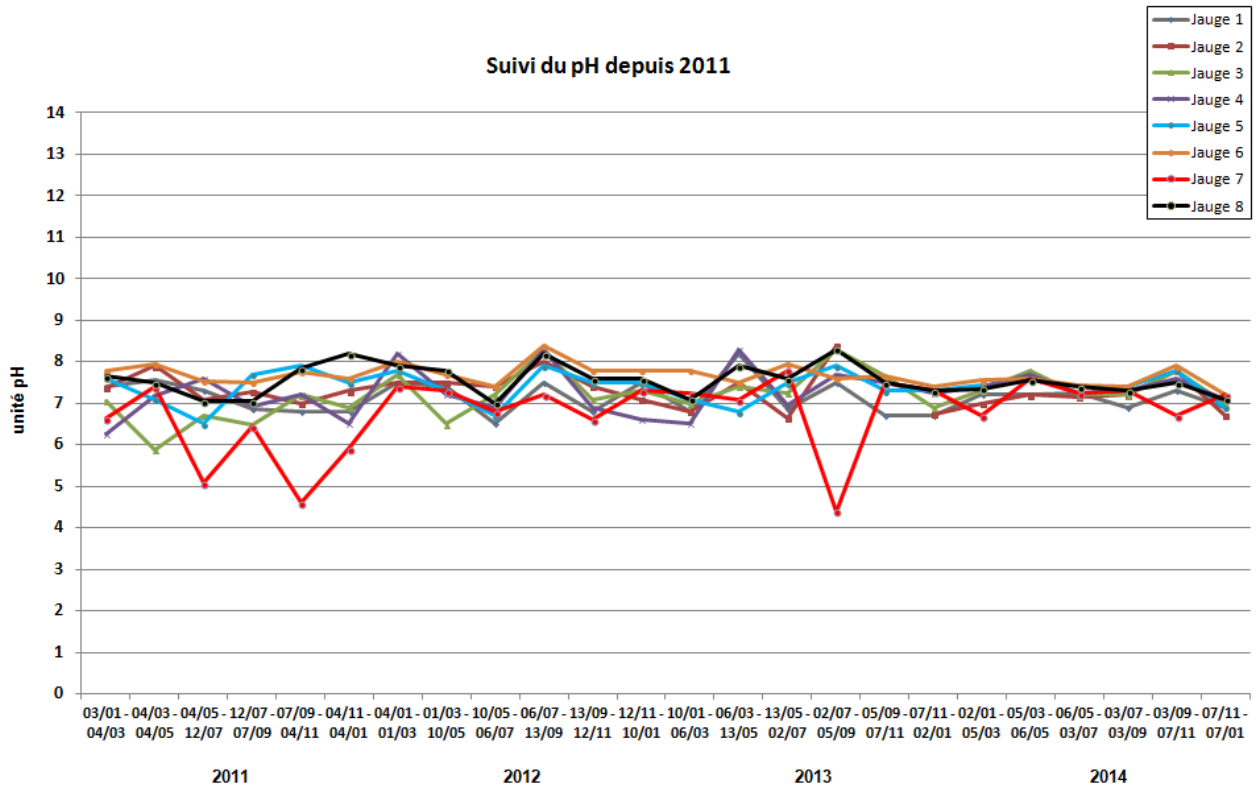




## - ANNEXE I - SUIVI DES ÉVOLUTIONS DES RETOMBÉES DE POUSSIÈRES







## - ANNEXE II - DONNÉES DE RETOMBÉES COLLECTÉES PAR JAUGE D'OWEN POUR L'ANNÉE 2014

### Retombées Solubles

Période de l'année 2014	Identifiant jauge et quantités en mg/m <sup>2</sup> .jour							
	N° 1	N° 2	N° 3	N° 4	N° 5	N° 6	N° 7	N° 8
02/01 - 05/03	177	109	100	101	164	272	90	154
05/03 - 06/05	98	68	48	67	-	184	54	89
06/05 - 03/07	76	79	110	33	136	247	67	83
03/07 - 03/09	88	77	82	44	187	184	59	107
03/09 - 07/11	70	47	28	32	86	120	47	40
07/11 - 07/01	88	93	49	51	124	236	55	89
<b>Moyenne</b>	100	79	69	55	139	206	62	93
<b>Maximum</b>	177	109	110	101	187	272	90	154
<b>Minimum</b>	70	47	28	32	86	120	47	40

### Retombées Insolubles

Période de l'année 2014	Identifiant jauge et quantités en mg/m <sup>2</sup> .jour							
	N° 1	N° 2	N° 3	N° 4	N° 5	N° 6	N° 7	N° 8
02/01 - 05/03	69	97	36	44	47	106	8	35
05/03 - 06/05	51	71	105	31	-	165	10	43
06/05 - 03/07	44	107	125	173	201	156	37	61
03/07 - 03/09	61	130	144	99	437	131	33	74
03/09 - 07/11	32	88	108	123	152	156	22	61
07/11 - 07/01	64	76	63	141	104	149	12	175
<b>Moyenne</b>	53	95	97	101	188	144	20	75
<b>Maximum</b>	69	130	144	173	437	165	37	175
<b>Minimum</b>	32	71	36	31	47	106	8	35

### Retombées Totales

Période de l'année 2014	Identifiant jauge et quantités en mg/m <sup>2</sup> .jour							
	N° 1	N° 2	N° 3	N° 4	N° 5	N° 6	N° 7	N° 8
02/01 - 05/03	246	206	136	145	211	378	98	189
05/03 - 06/05	149	139	153	98	-	349	64	132
06/05 - 03/07	120	186	235	206	337	403	104	144
03/07 - 03/09	149	207	226	143	624	315	92	181
03/09 - 07/11	102	135	136	155	238	276	69	101
07/11 - 07/01	152	169	112	192	228	385	67	264
<b>Moyenne</b>	153	173	165	156	327	350	82	168
<b>Maximum</b>	246	207	235	206	624	403	104	264
<b>Minimum</b>	102	135	112	98	211	276	64	101

## pH

Période de l'année 2014	Identifiant jauge et pH mesuré							
	N° 1	N° 2	N° 3	N° 4	N° 5	N° 6	N° 7	N° 8
02/01 - 05/03	7.2	7.0	7.3	7.4	7.5	7.6	6.7	7.4
05/03 - 06/05	7.2	7.2	7.8	7.7	-	7.6	7.6	7.6
06/05 - 03/07	7.3	7.2	7.2	7.3	7.2	7.5	7.3	7.4
03/07 - 03/09	6.9	7.2	7.2	7.3	7.4	7.4	7.3	7.3
03/09 - 07/11	7.3	7.8	7.8	7.6	7.8	7.9	6.7	7.5
07/11 - 07/01	6.9	6.7	7.0	7.1	6.9	7.2	7.2	7.1
<b>Maximum</b>	7.3	7.8	7.8	7.7	7.8	7.9	7.6	7.6
<b>Minimum</b>	6.9	6.7	7.0	7.1	6.9	7.2	6.7	7.1

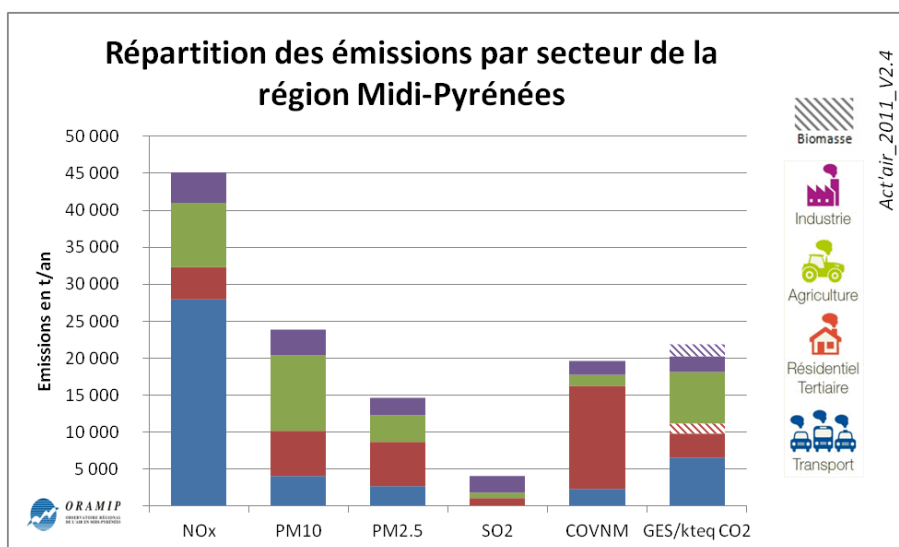
## - ANNEXE III - INVENTAIRE DES EMISSIONS INDUSTRIELLES LAFARGE CEMENTS

### Répartition des émissions régionales de polluants atmosphériques par secteur

Le graphique ci-dessous permet de représenter la répartition des émissions de la région Midi-Pyrénées par grands secteurs d'activité :

- Transport,
- Résidentiel – Tertiaire,
- Agriculture,
- Industries.

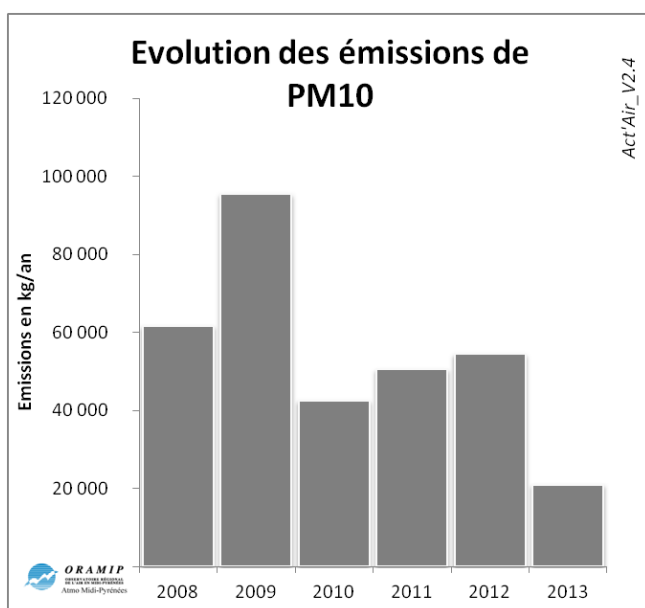
En 2011, la part du secteur industriel est faible pour l'ensemble des polluants, seul le SO<sub>2</sub> provenant du secteur industriel est important.



### Evolution des émissions de 2008 à 2013

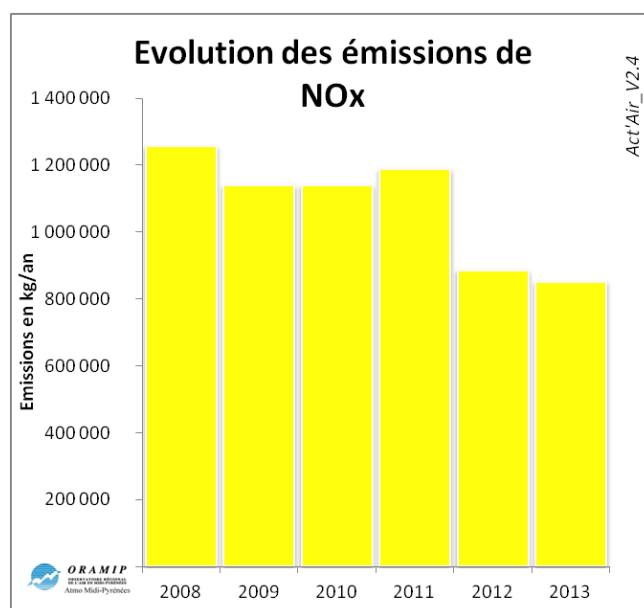
#### ➤ EMISSIONS DE PM<sub>10</sub>

Ci-dessous l'évolution des émissions de **particules en suspension PM<sub>10</sub>** issues des données de particules en suspension totales de la déclaration annuelle. Ces émissions sont en très nette **diminution de - 61%** entre 2012 et 2013.



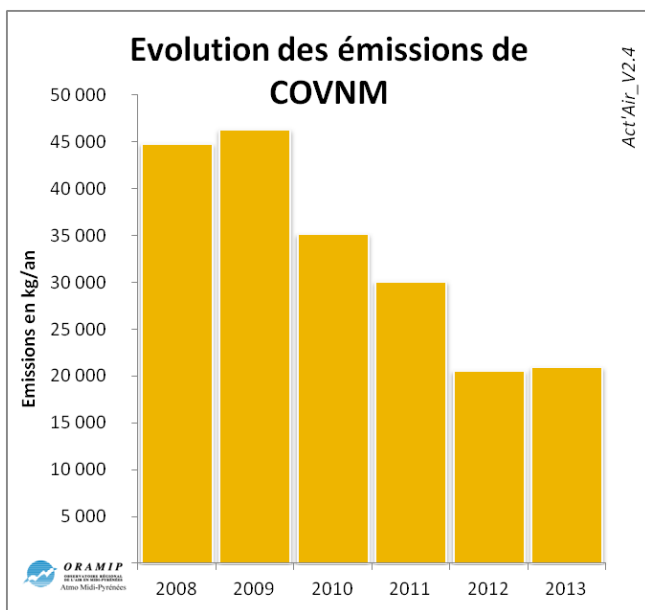
#### ➤ EMISSIONS DE NO<sub>x</sub>

Ci-dessous l'évolution des émissions d'**oxydes d'azote** qui met en évidence une **diminution de - 32%** entre 2008 et 2013. Des progrès significatifs sur les dispositifs de traitement de NO<sub>x</sub> peuvent expliquer cette diminution.



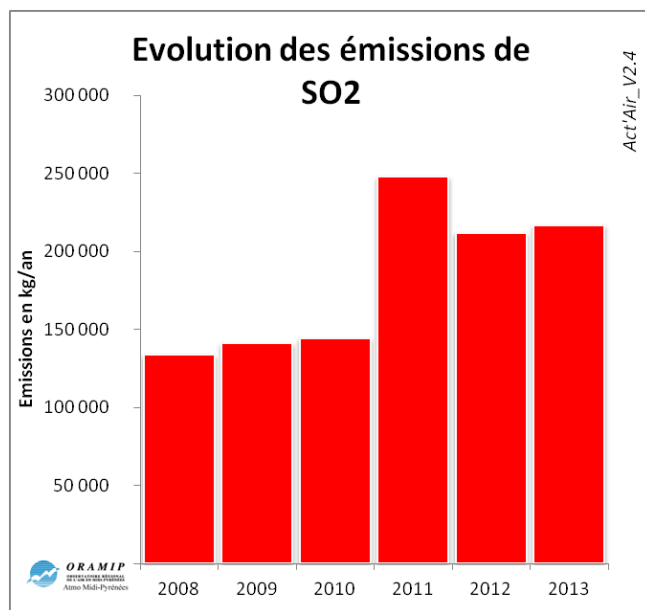
➔ EMISSIONS DE COVNM

Ci-dessous l'évolution des émissions de **composés organiques volatils non méthaniques**. Ces émissions sont stables entre 2012 et 2013 et en nette **diminution de - 53%** entre 2008 et 2013. Ces émissions dépendent de la matière organique des zones exploitées.



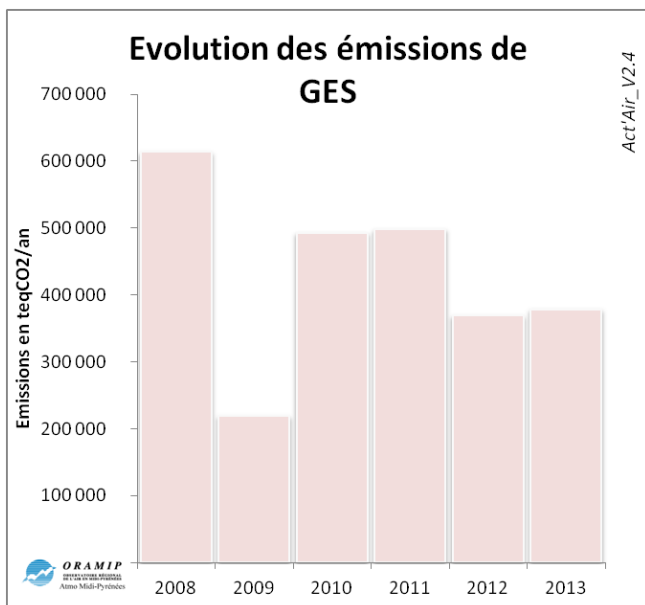
➔ EMISSIONS DE SO<sub>2</sub>

Ci-dessous l'évolution des émissions de **dioxyde de soufre**. Ces émissions sont en **augmentation de 62%** depuis 2008 même si une diminution en 2012 est à noter. Ces émissions dépendent essentiellement de la teneur en soufre pyritique des zones exploitées.



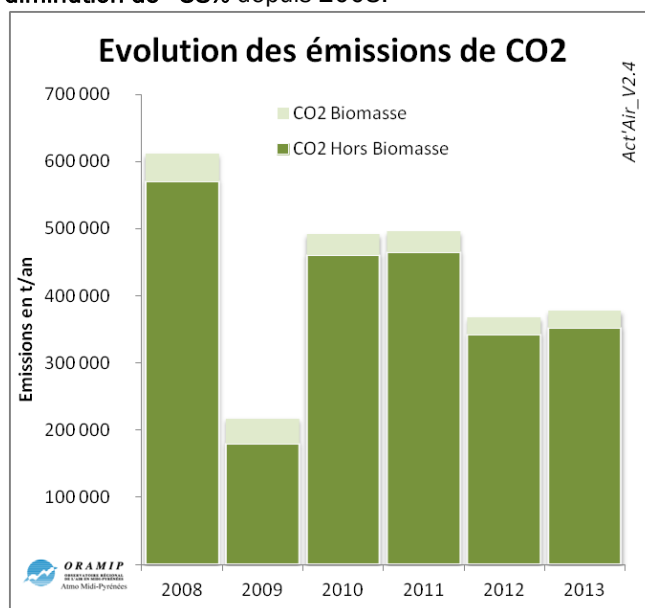
➔ EMISSIONS DE GES

Ci-dessous l'évolution des émissions de **gaz à effet de serre**. Ces émissions sont en **diminution de - 38%** depuis 2008.



➔ EMISSIONS DE CO<sub>2</sub>

Ci-dessous l'évolution des émissions de **dioxyde de carbone**. La part **biomasse** représente 7% des émissions de CO<sub>2</sub>. Les émissions CO<sub>2</sub> sont en **diminution de - 38%** depuis 2008.



## Poids de l'activité industrielle Lafarge Ciments sur le département de la Haute-Garonne

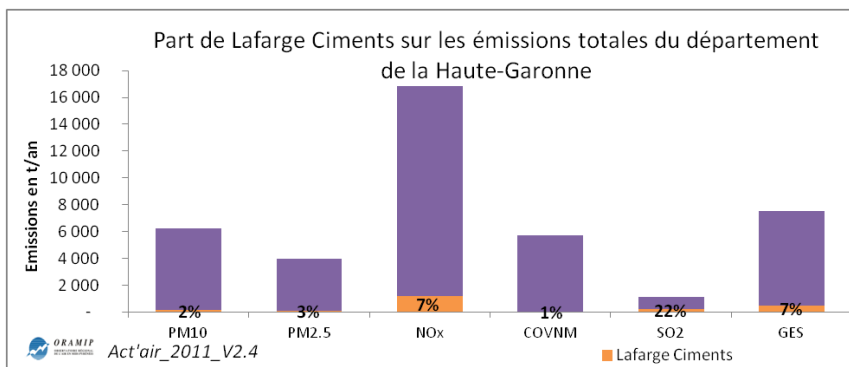
Ci-dessous la répartition du poids des émissions de l'industriel Lafarge Ciments sur les émissions totales du département de la Haute-Garonne.

Les émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre issues de l'activité de Lafarge Ciments sont minoritaires sur le département de la Haute-Garonne. En effet les autres secteurs (transport, résidentiel/tertiaire, agricole, autres Industries) étant contributeurs d'émissions.

Les émissions de SO<sub>2</sub> représentent 22% des émissions totales puisque le dioxyde de soufre est un polluant qui provient principalement de l'activité industriel.

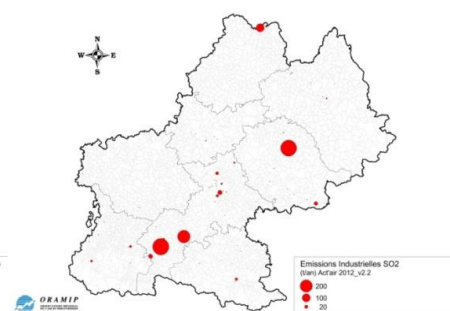
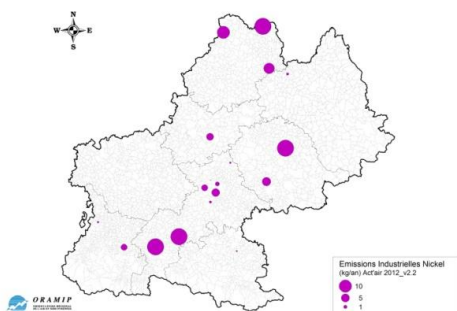
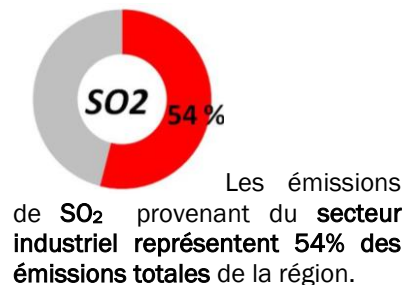
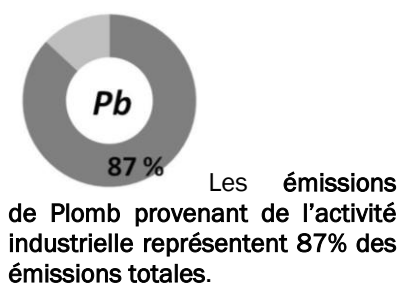
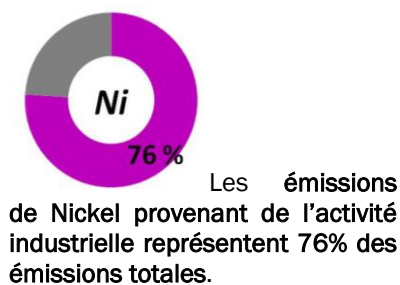
Les émissions de NOx et GES représentent 7 % des émissions totales. Le poids des émissions de particule dues à l'activité industrielle de Lafarge Ciments et de l'exploitation de carrière représentent moins de 3 % des émissions totales.

Les émissions de COVNM représentent moins de 1% des émissions.



## Poids de l'activité industrielle sur les émissions régionales de métaux

Ci-dessous la carte des émissions de Nickel, de Plomb et de dioxydes de soufre sur l'ensemble des industries ICPE de la région en 2012.





## Organisation de l'outil d'évaluation des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre : Act'air

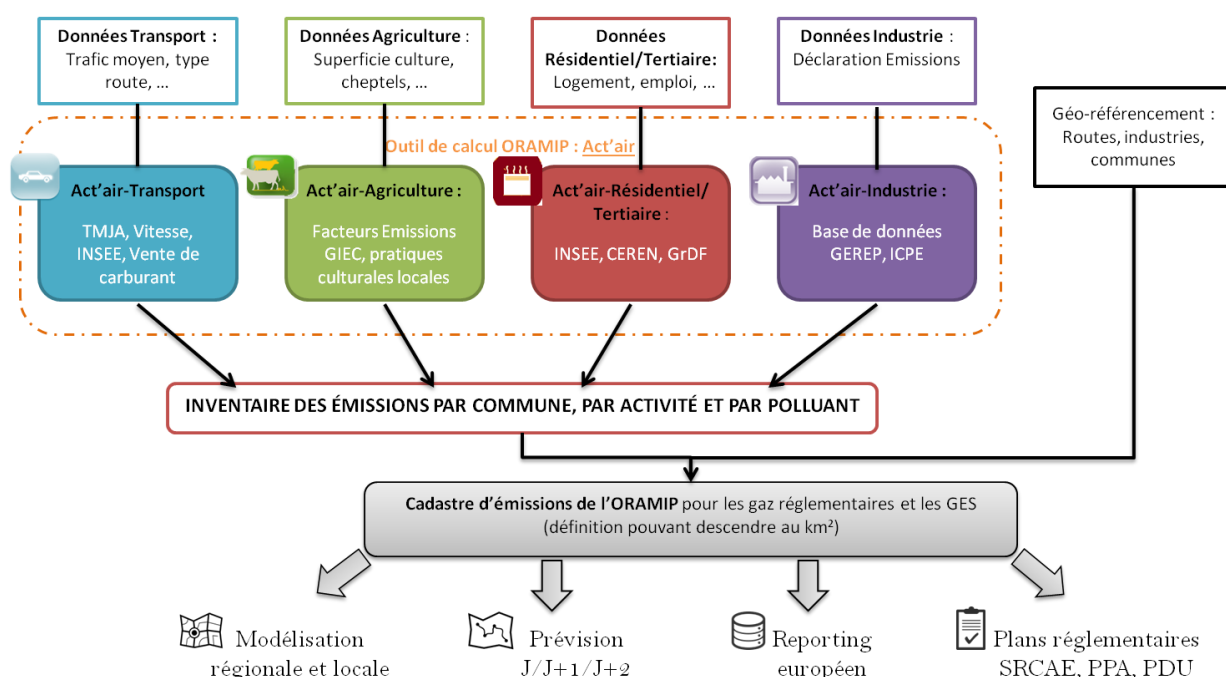
Le calcul d'émission consiste à croiser des données d'activité (comptage routier, cheptels, consommation énergétique, etc.) avec des facteurs d'émission relatifs à cette activité.

L'inventaire des émissions référence une **trentaine de substances** avec les principaux polluants réglementés (NO<sub>x</sub>, 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 :



## Méthodologie du calcul des émissions industrielles

L'ORAMIP est chargé d'effectuer les inventaires d'émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre, et de les mettre à jour suivant un guide méthodologique mis en place dans le cadre de l'arrêté du 24 août 2011 relatif au Système National d'Inventaires d'Emissions et de Bilans dans l'Atmosphère (SNIEBA), le Pôle de Coordination nationale des Inventaires Territoriaux (PCIT) associant :

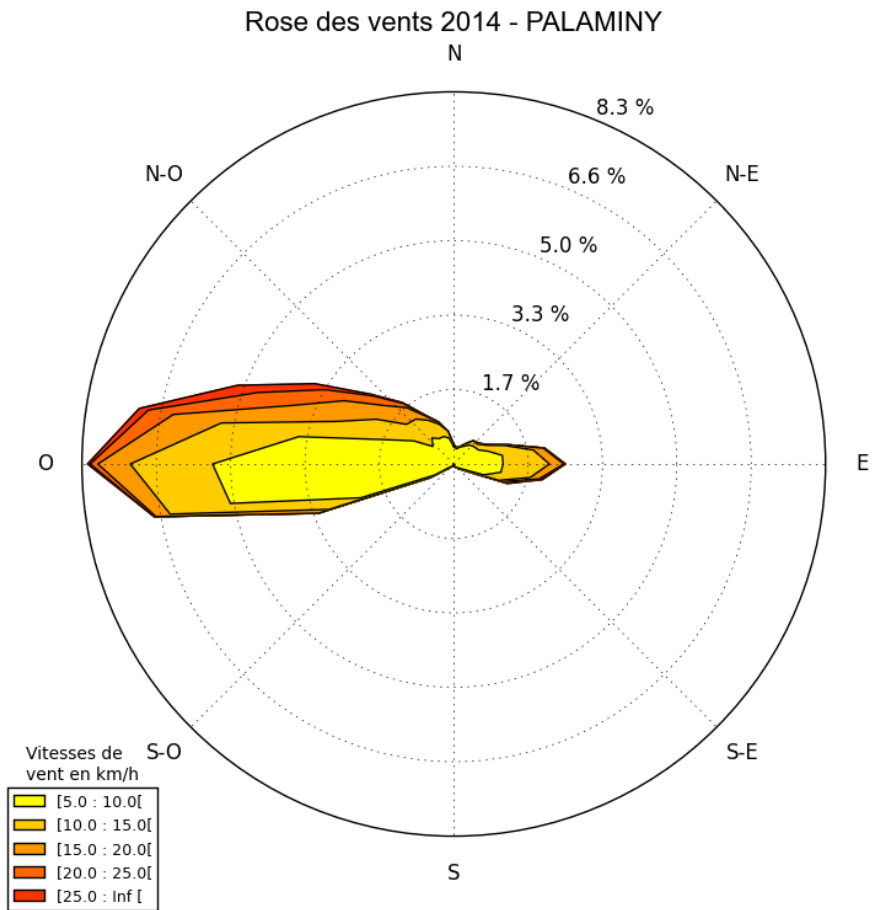
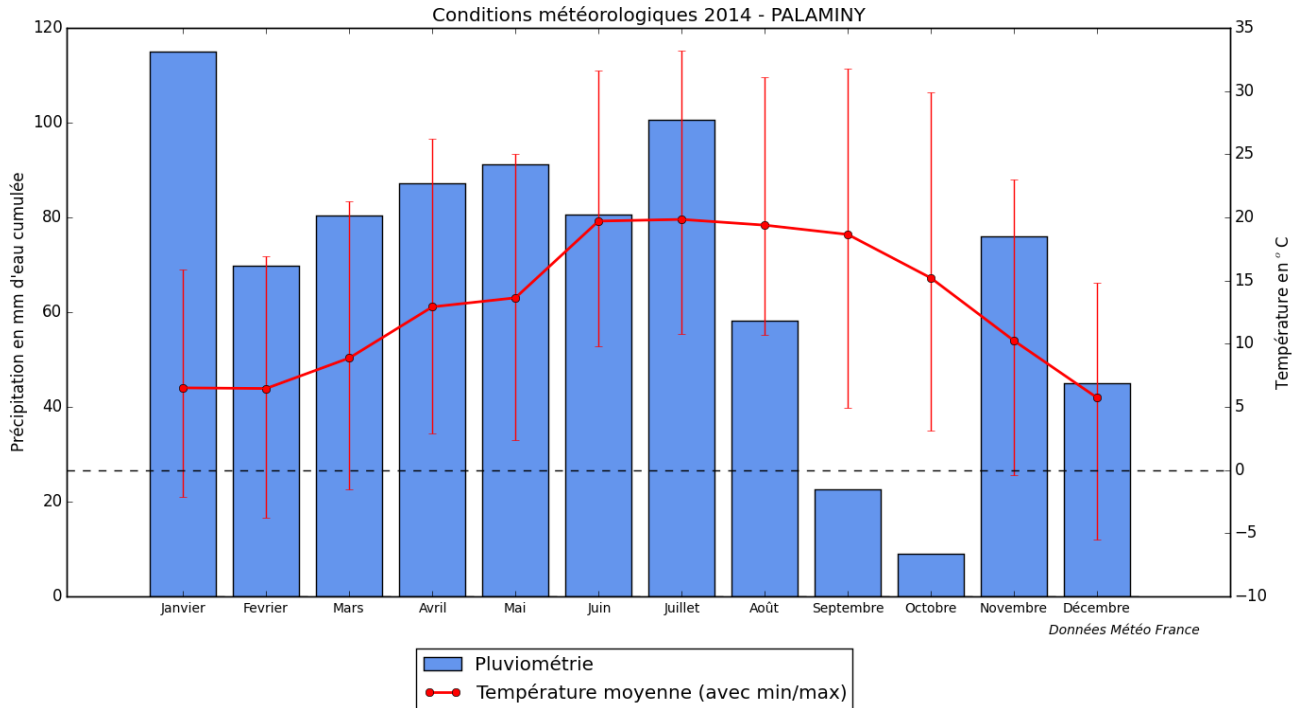
- le Ministère en charge de l'Environnement,
- l'INERIS,
- le CITEPA,
- les Associations Agréées de Surveillance de Qualité de l'Air.

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

Les émissions issues du secteur industriel sont déterminées d'une part à partir des **déclarations annuelles d'émissions faites auprès de la DREAL** (base Installations Classées Pour l'Environnement) et d'autre part à partir des données relatives aux **emplois par secteurs d'activité** (INSEE). Pour les polluants pour lesquels les informations ne sont pas disponibles, l'ORAMIP calcule une estimation de ces émissions à partir de caractéristiques de l'activité (consommation énergétique, production, etc.) du site, et de facteurs d'émissions provenant du guide OMINEA du CITEPA.

Ainsi l'ORAMIP suit l'**évolution des émissions** de l'ensemble des installations classées de la région Midi-Pyrénées depuis 2008, et met à jour **annuellement** ces données. L'ORAMIP dispose donc actuellement d'un **historique sur six années**, permettant de suivre l'évolution des émissions de ces installations.

## - ANNEXE IV - CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE LA STATION MÉTÉO- FRANCE DE PALAMINY



*Données Météo France*



**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](http://www.oramip.org)