



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

**RAPPORT ANNUEL  
2014**

**Edition mai 2015**

## **ALTEO ARC à Beyrède Jumet**

**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 ALTÉO ARC DE BEYRÈDE-JUMET

## LES FAITS MARQUANTS DE L'ANNÉE 2014

- ➔ Aucun site n'a dépassé la valeur de référence en moyenne annuelle en retombées totales,
- ➔ aucun prélèvement bimestriel n'a ponctuellement été supérieur à la valeur de référence en retombées totales,
- ➔ Aucun site n'a dépassé la valeur de référence en moyenne annuelle en retombées de plomb,
- ➔ 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)	NON	aucun site de prélèvement n'a dépassé la valeur de référence.
100 µg/m <sup>2</sup> .jour en moyenne annuelle (d'après la norme allemande de la TA Luft et Opair)	NON	aucun site de prélèvement n'a dépassé la valeur de référence.

### 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
Escalère	12	98	▼	-22.1%
Canal	13	51	▼	-46.3%
Ecole Ilhet	54	102	▼	-2.6%
Ancien Réservoir	55	99	▼	-14.8%
Moyenne globale du réseau		87	▼	-20.7%

## 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 l'usine Altéo Arc, huit 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
- la perte au feu
- les retombées de fer, aluminium et plomb

Les retombées sont exprimées en  $\text{mg}/\text{m}^2\cdot\text{jour}$  mis à part pour le plomb qui est exprimé en  $\mu\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{jour}$ .

## 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.

Aucun échantillon n'est manquant ou invalidé en 2014.

Au cours de cette année 2014, aucun site n'a dépassé la valeur de référence de 350 mg/m<sup>2</sup>.jour de retombées totales (basée sur la norme allemande de la TA Luft afin de limiter l'impact des poussières sur l'environnement).

Les quantités de poussières recueillies en moyenne sur l'année ont continué de diminuer après la baisse déjà enregistrée en 2013. Cette diminution d'exposition aux retombées de poussières s'observe sur tous les sites de prélèvements.

D'après les résultats des différentes jauges, nous pouvons constater une relative homogénéité dans les niveaux de poussières observés. Le niveau de fond annuel est évalué à 50 mg/m<sup>2</sup>.jour d'après la jauge n°13 'Canal'. Les sites n°12, 54 et 55 enregistrent des retombées de poussières en moyenne annuelle proches de 100 mg/m<sup>2</sup>.jour. Ces valeurs sont considérées comme faibles.

La répartition annuelle des retombées solubles et insolubles dans les échantillons est identique pour tous les points de prélèvement et avoisine la parité 50%-50% de matière soluble et insoluble.

D'après ces constatations, nous pouvons en déduire que les activités de l'usine Altéo de Beyrède-Jumet ont peu contribué à émettre des poussières dans l'air en 2014. Aucune influence n'est perceptible quelque soit l'emplacement des dispositifs de surveillance.

Le suivi des périodes de prélèvements bimestrielles montre une légère saisonnalité des niveaux de poussières présents dans l'air. La période estivale a été plus chargée en poussières, notamment sur la série mai-juin, puis les niveaux ont diminué sur la période hivernale. Les causes de cette saisonnalité sont principalement d'origine naturelle. Le fond de l'air est plus chargé en poussières comme le révèle la jauge de fond. Une pluviométrie faible associée à l'aridité des sols favorisent les émissions et la présence des poussières dans l'air.

En 2014, le suivi des métaux contenus dans les poussières met en évidence une diminution des quantités de plomb et de fer, mais une augmentation des quantités d'aluminium.

Tous les sites montrent une baisse des retombées de plomb. Le site n°12 'Escalère' présente une quantité de plomb bien plus importante que les trois autres

sites du réseau. L'évolution bimestrielle de ce site est marquée avec un profil saisonnier.

Les sites n°13, 54 et 55 enregistrent au cours de l'année des quantités de plomb modérées et constantes. Les moyennes annuelles de retombées de plomb sont inférieures à la valeur de référence (100 µg/m<sup>2</sup>.jour).

Le suivi des retombées d'aluminium indique que les sites 12, 54 et 55 ont connu une augmentation assez significative. La jauge n°13, représentative du niveau de fond, se maintient à un niveau d'aluminium similaire à l'année 2013. Pour rappel en 2013, les niveaux d'aluminium avait connu une baisse importante. En 2014, malgré cette hausse, les quantités d'aluminium restent inférieures aux niveaux de l'année 2012.

Nous pouvons constater que la jauge n°13 'Canal' est nettement moins exposé aux retombées d'aluminium que les autres jauges (comme c'est le cas pour les retombées totales). Il semble exister une relation entre quantités de retombées totales et quantité d'aluminium dans les jauges. La bauxite et l'alumine composés d'aluminium sont des matériaux traités pour la fabrication des abrasifs de l'usine.

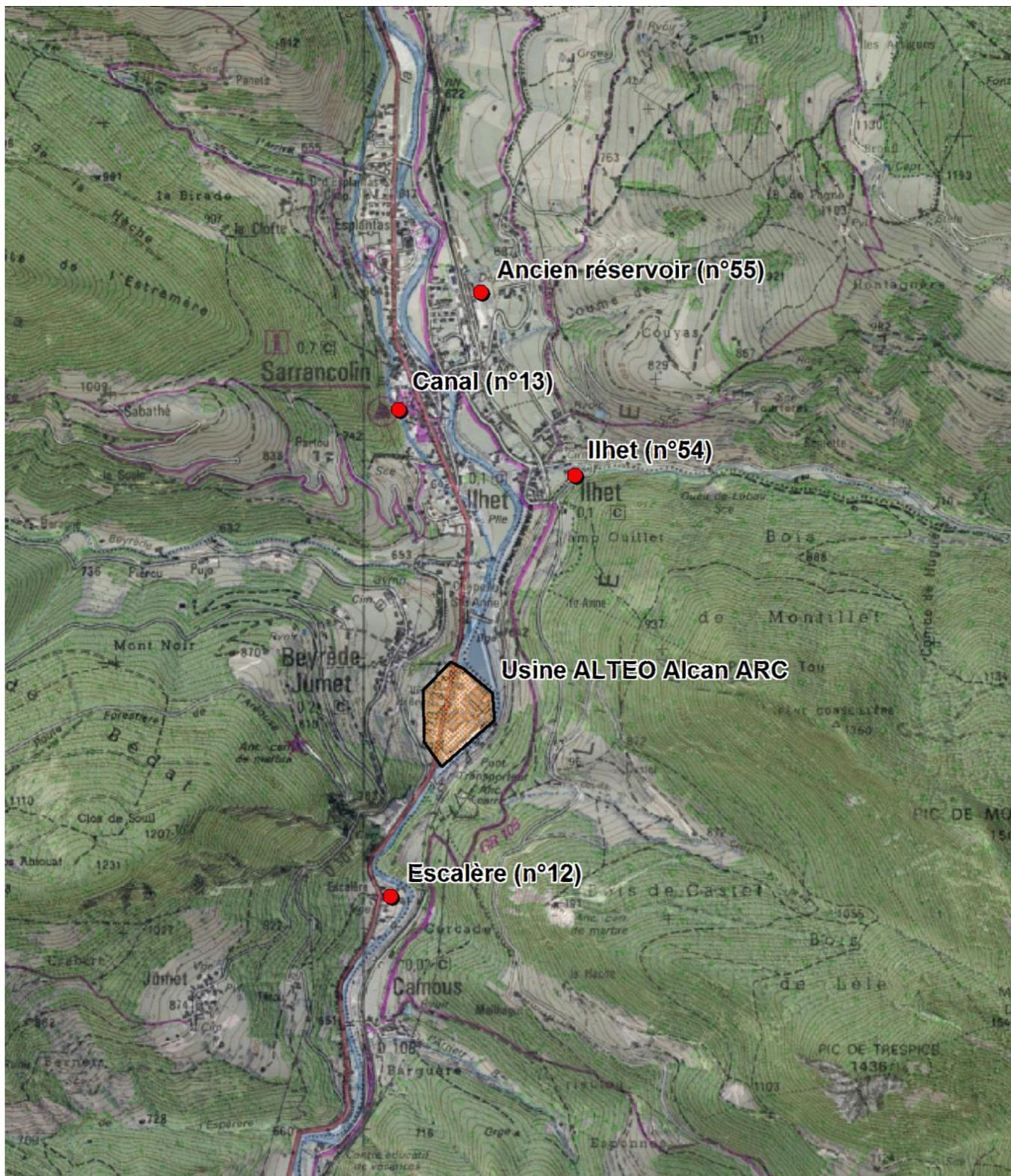
Le suivi du fer dans les jauges montre des variations très hétérogènes par rapport à 2013 suivant les sites de prélèvements. Les jauges 13 et 14 montrent une baisse importante. Il est à noter qu'en 2013, ces 2 jauges avaient connu un prélèvement particulièrement chargé en fer qui avait contribué à augmenter significativement la moyenne annuelle. En 2014, nous pouvons constater que les moyennes annuelles sont assez similaires entre les sites avec des retombées de fer proches de 1 mg/m<sup>2</sup>.jour.

Le pH des jauges sur l'année est compris entre 5.5 et 7.5. Ces valeurs restent proches de la neutralité et le pH de l'eau de pluie à l'équilibre calco-carbonique (pH=5,6).

D'après les résultats de retombées totales et de retombées de métaux, nous pouvons en déduire que l'activité de l'usine Altéo de Beyrède-Jumet a eu un impact limité sur l'empoissière local en 2014.

Tous les points de suivi respectent les valeurs de référence en retombées totales et retombées de plomb.

## DISPOSITIFS DE SUIVI DE L'EMPOUSSIÈREMENT



Disposition géographique des points de prélèvements autour de l'usine Altéo Arc de Beyrède-Jumet

## SITES DE PRÉLÈVEMENTS

Site n° 12 : Escalère



Site n° 13 : Canal



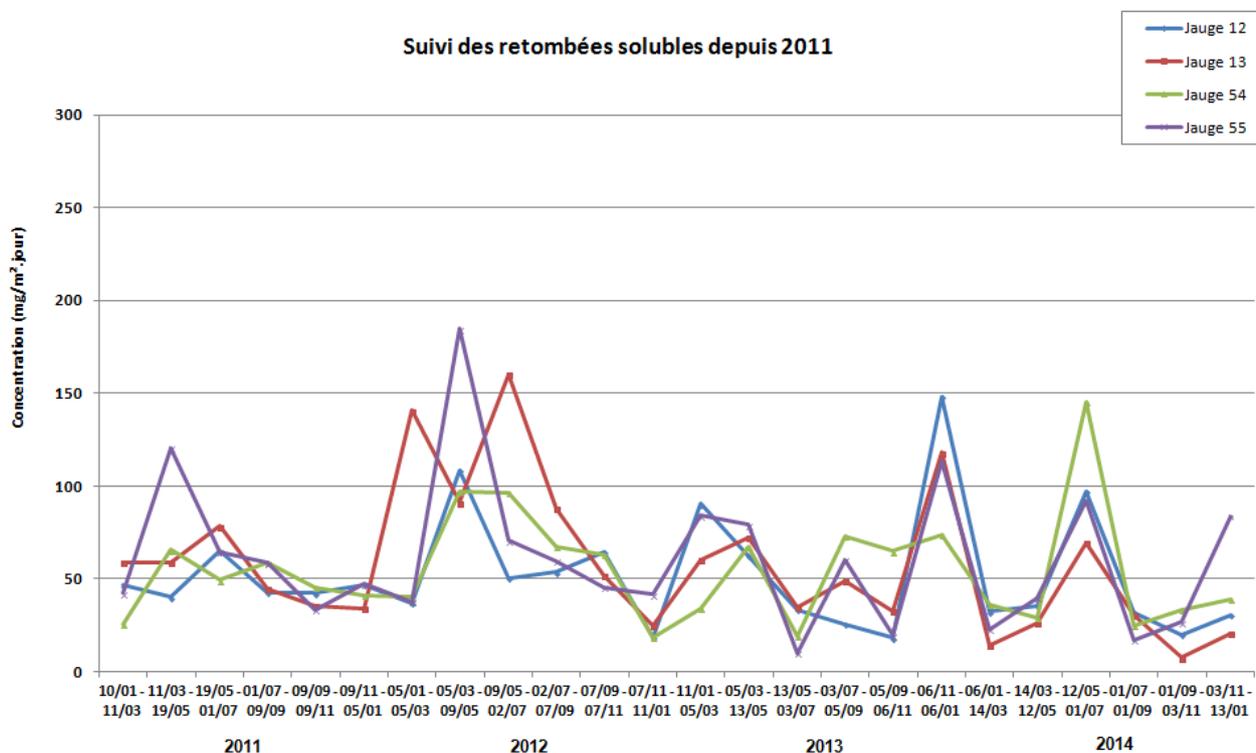
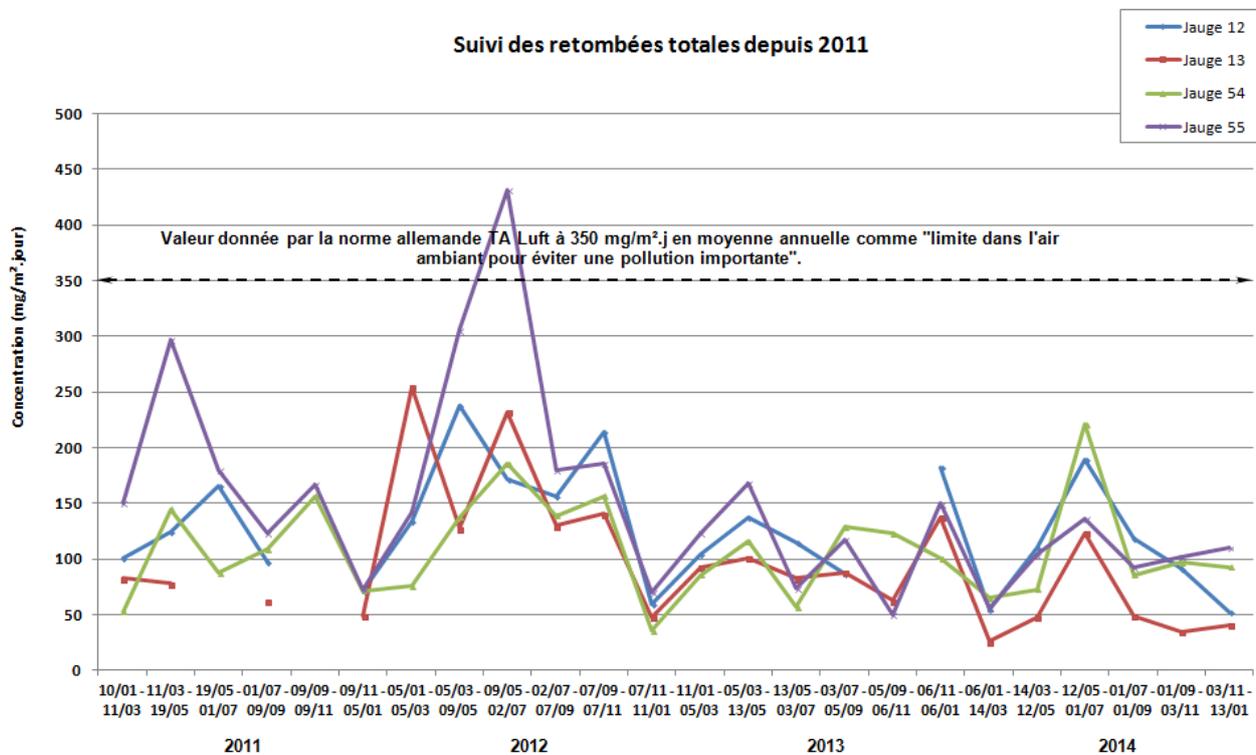
Site n° 54 : Ilhet

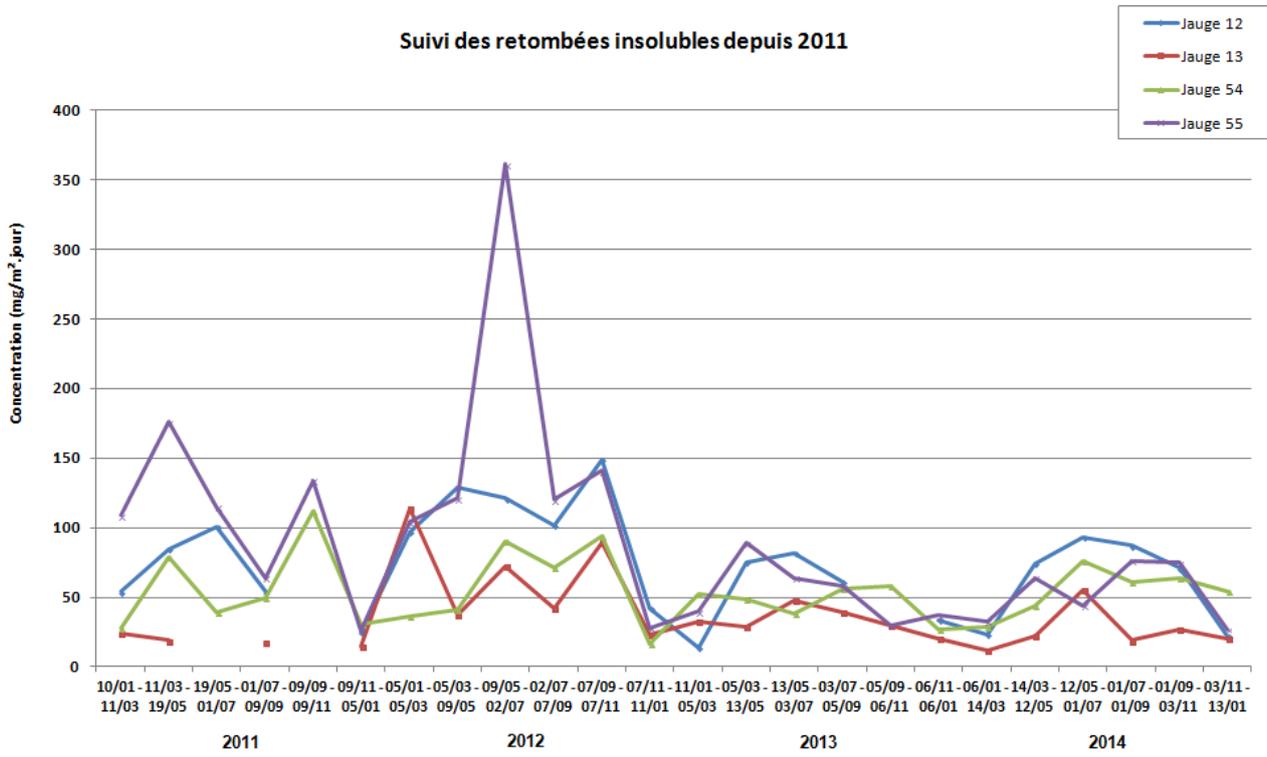


Site n° 55 : Ancien Réservoir

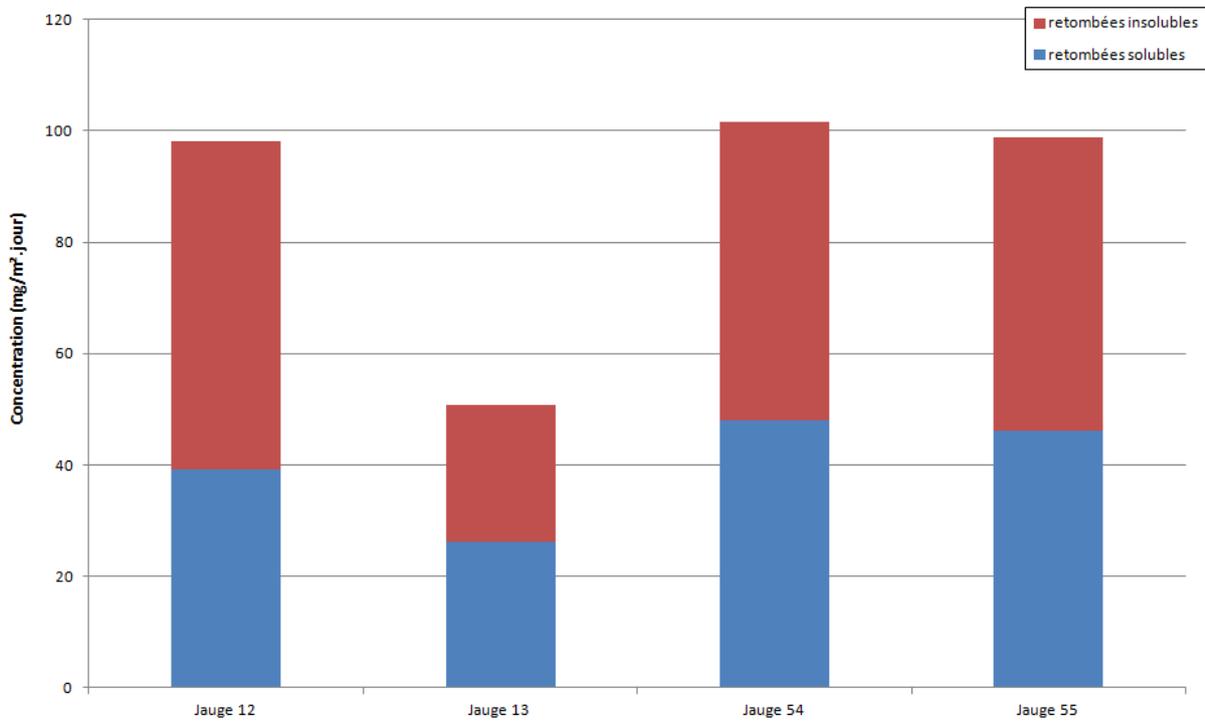


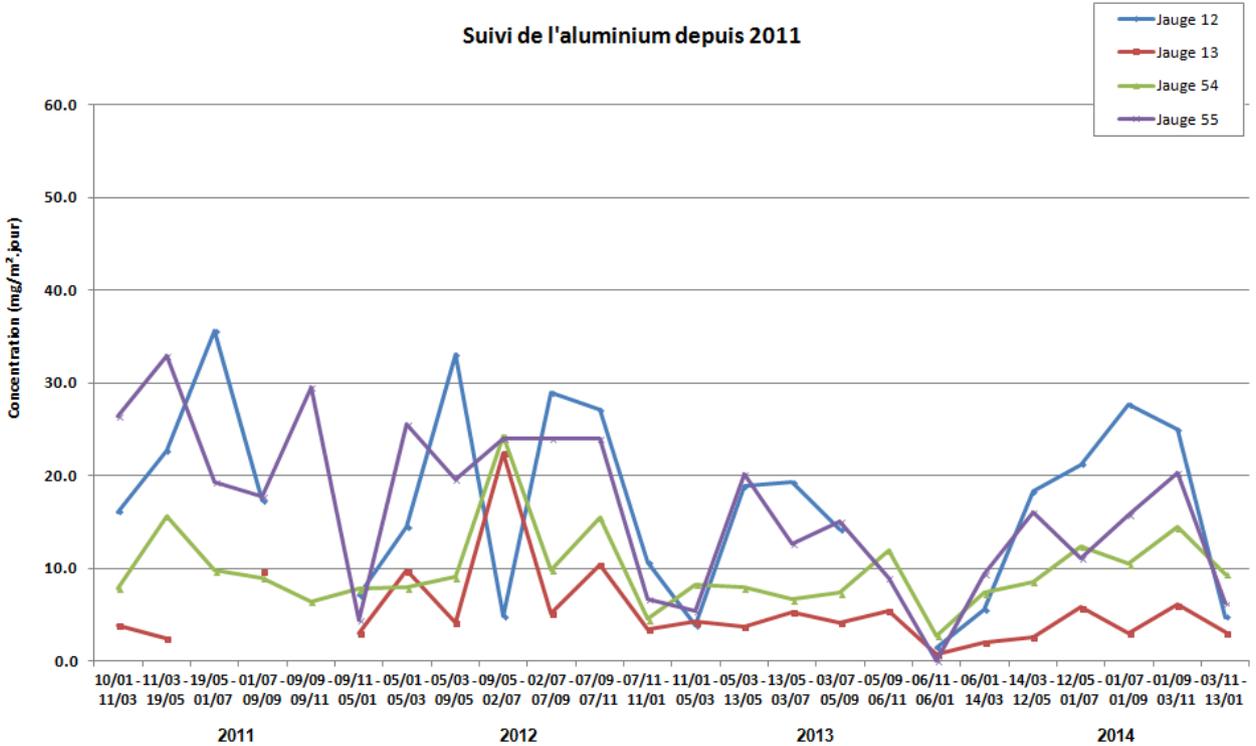
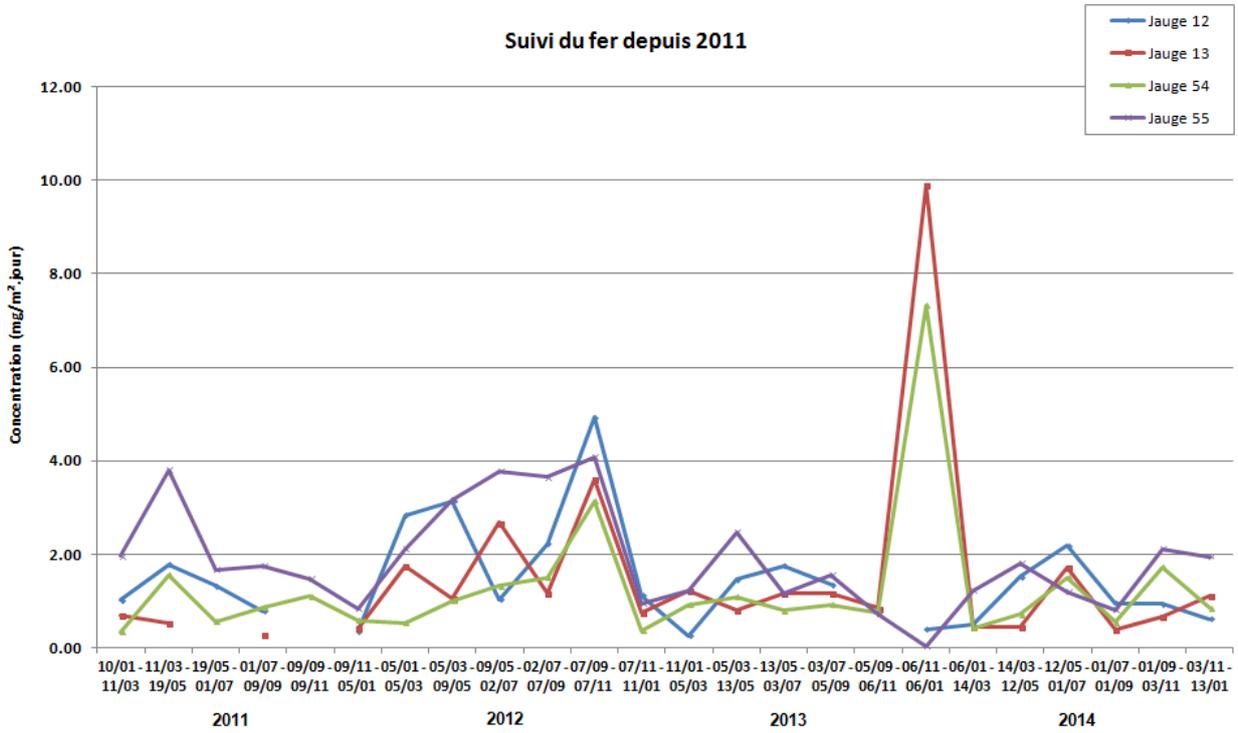
# - ANNEXE I - SUIVI DES ÉVOLUTIONS DES RETOMBÉES DE POUSSIÈRES

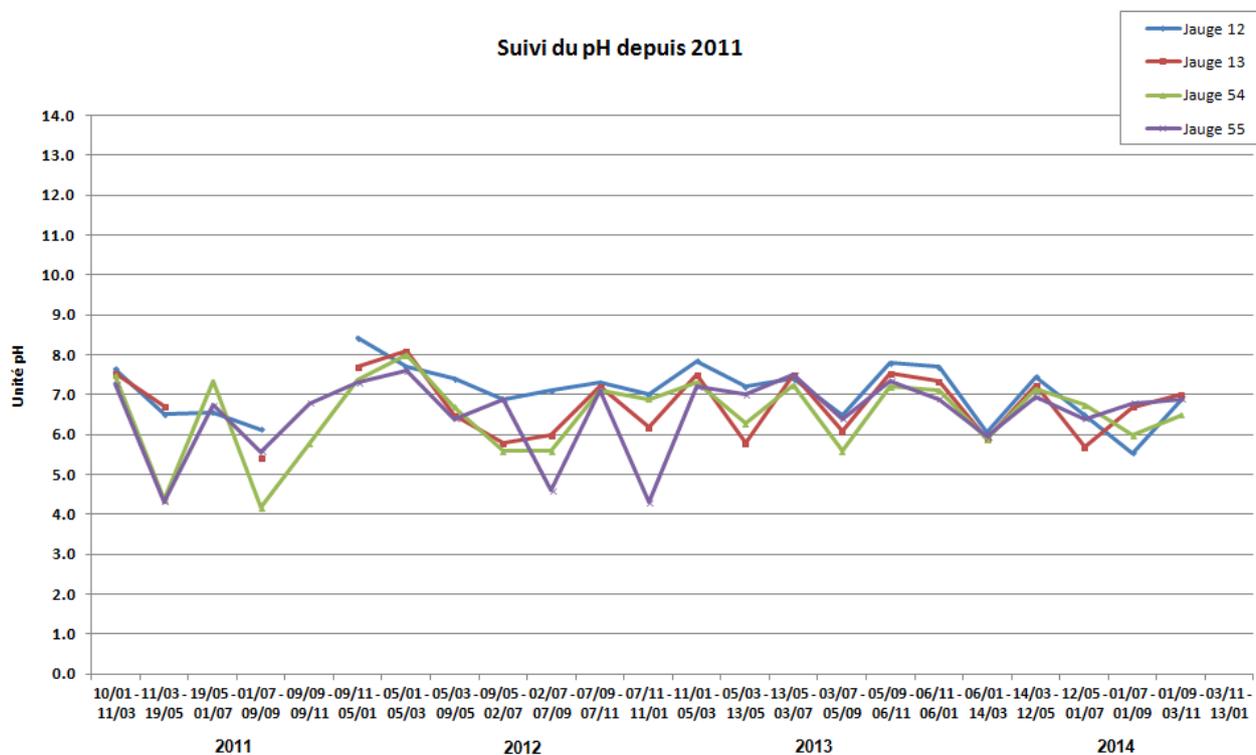
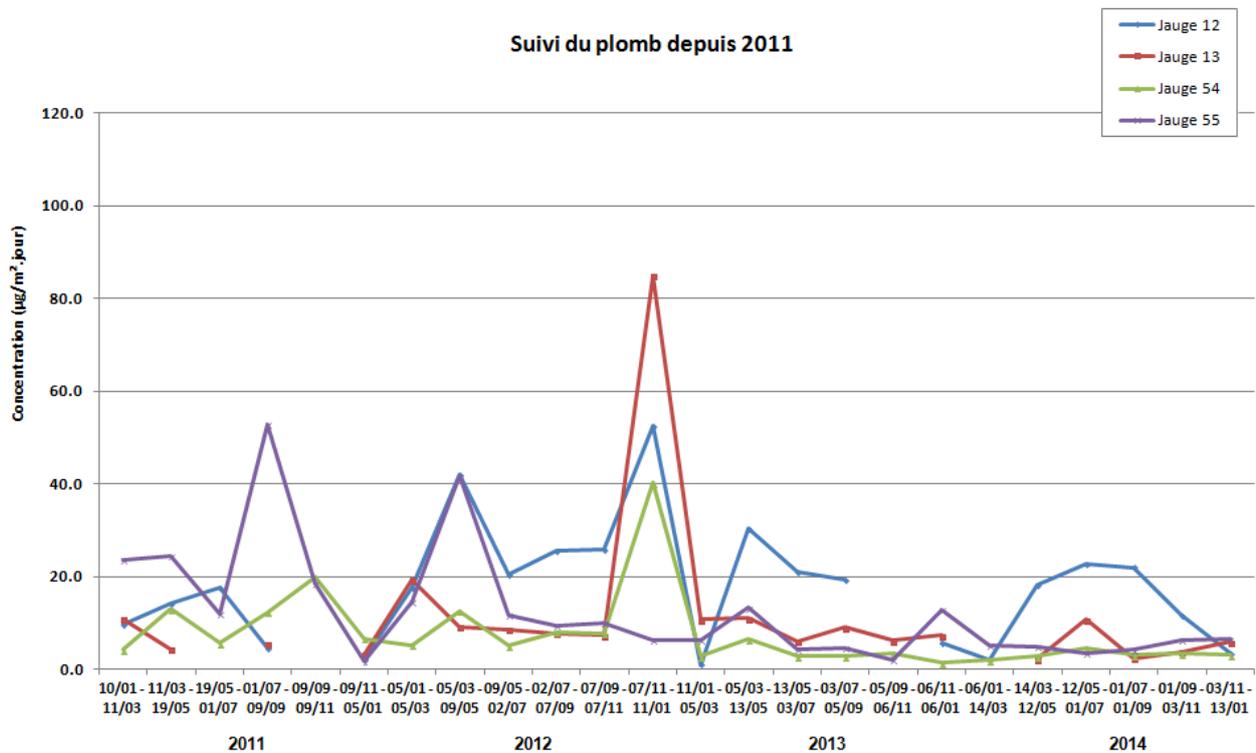


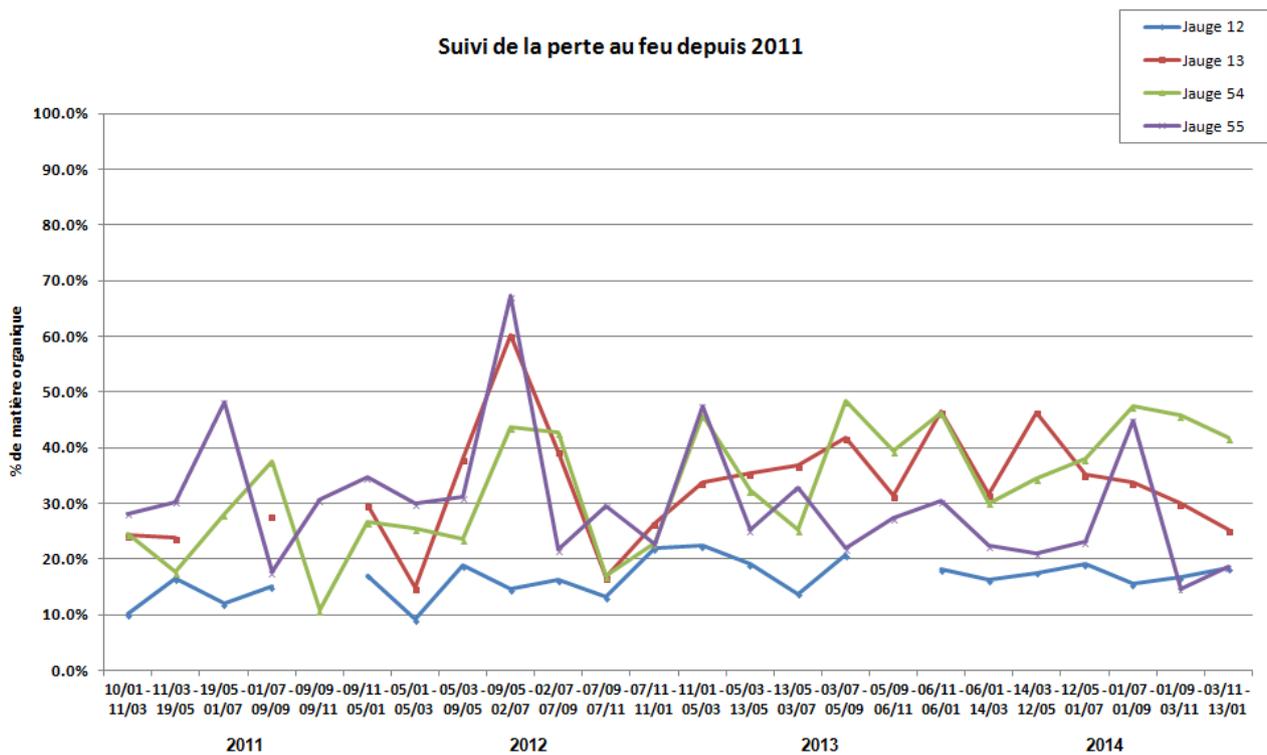


Répartition de la fraction soluble/insoluble dans les retombées totales - ALCAN Beyrède - 2014









## - 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° 12	N° 13	N° 54	N° 55
06/01 - 14/03	32	14	36	23
14/03 - 12/05	36	26	29	40
12/05 - 01/07	97	69	145	92
01/07 - 01/09	32	30	25	17
01/09 - 03/11	20	8	33	27
03/11 - 13/01	31	21	39	84
<b>Moyenne</b>	39	26	48	46
<b>Maximum</b>	20	8	25	17
<b>Minimum</b>	97	69	145	92

### Retombées Insolubles

Période de l'année 2014	Identifiant jauge et quantités en mg/m <sup>2</sup> .jour			
	N° 12	N° 13	N° 54	N° 55
06/01 - 14/03	23	12	29	33
14/03 - 12/05	74	22	44	64
12/05 - 01/07	93	55	76	44
01/07 - 01/09	87	19	61	76
01/09 - 03/11	71	27	64	75
03/11 - 13/01	22	20	54	27
<b>Moyenne</b>	59	25	54	53
<b>Maximum</b>	22	12	29	27
<b>Minimum</b>	93	55	76	76

### Retombées Totales

Période de l'année 2014	Identifiant jauge et quantités en mg/m <sup>2</sup> .jour			
	N° 12	N° 13	N° 54	N° 55
06/01 - 14/03	55	26	65	56
14/03 - 12/05	110	48	73	104
12/05 - 01/07	190	124	221	136
01/07 - 01/09	119	49	86	93
01/09 - 03/11	91	35	97	102
03/11 - 13/01	53	41	93	111
<b>Moyenne</b>	98	51	102	99
<b>Maximum</b>	53	26	65	56
<b>Minimum</b>	190	124	221	136

### Retombées Fer (Fe<sup>3+</sup>)

Période de l'année 2014	Identifiant jauge et quantités en mg/m <sup>2</sup> .jour			
	N° 12	N° 13	N° 54	N° 55
06/01 - 14/03	0.5	0.5	0.4	1.2
14/03 - 12/05	1.5	0.4	0.7	1.8
12/05 - 01/07	2.2	1.7	1.5	1.2
01/07 - 01/09	1.0	0.4	0.5	0.8
01/09 - 03/11	1	0.68	1.73	2.10
03/11 - 13/01	0.6	1.1	0.8	1.9
<b>Moyenne</b>	1.06	0.78	0.94	1.53
<b>Maximum</b>	0.5	0.4	0.4	0.8
<b>Minimum</b>	2.2	1.7	1.7	2.1

### Retombées Aluminium (Al<sup>3+</sup>)

Période de l'année 2014	Identifiant jauge et quantités en mg/m <sup>2</sup> .jour			
	N° 12	N° 13	N° 54	N° 55
06/01 - 14/03	5.5	2.1	7.4	9.4
14/03 - 12/05	18.3	2.6	8.6	16.1
12/05 - 01/07	21.2	5.8	12.4	11.0
01/07 - 01/09	27.7	3.0	10.5	15.7
01/09 - 03/11	25	6.1	14.5	20.3
03/11 - 13/01	4.8	3.1	9.4	6.3
<b>Moyenne</b>	16.49	3.69	10.36	12.97
<b>Maximum</b>	4.8	2.1	7.4	6.3
<b>Minimum</b>	27.7	6.1	14.5	20.3

### Retombées Plomb

Période de l'année 2014	Identifiant jauge et quantités en µg/m <sup>2</sup> .jour			
	N° 12	N° 13	N° 54	N° 55
06/01 - 14/03	1.93	-	2.04	5.14
14/03 - 12/05	18.20	2.31	2.86	5.02
12/05 - 01/07	22.7	10.8	4.7	3.4
01/07 - 01/09	22.0	2.5	3.2	4.2
01/09 - 03/11	12	3.8	3.5	6.4
03/11 - 13/01	3.5	5.9	3.1	6.5
<b>Moyenne</b>	12.6	4.9	3.2	5.2
<b>Maximum</b>	1.9	2.3	2.0	3.4
<b>Minimum</b>	22.7	10.8	4.7	6.5

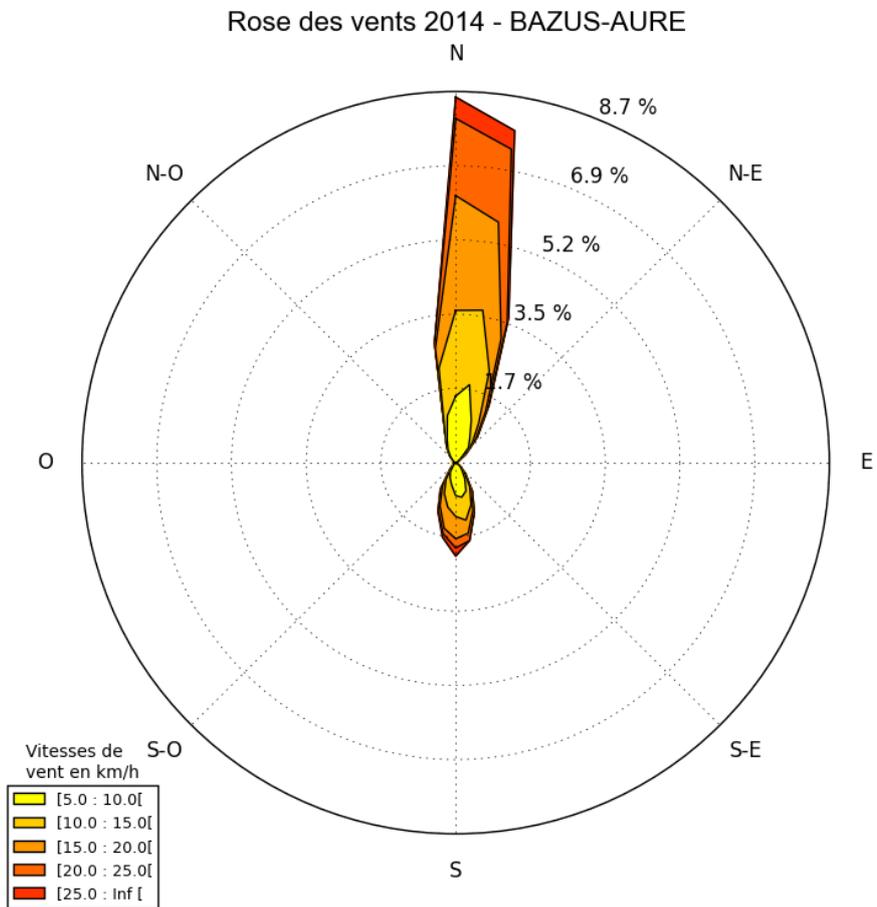
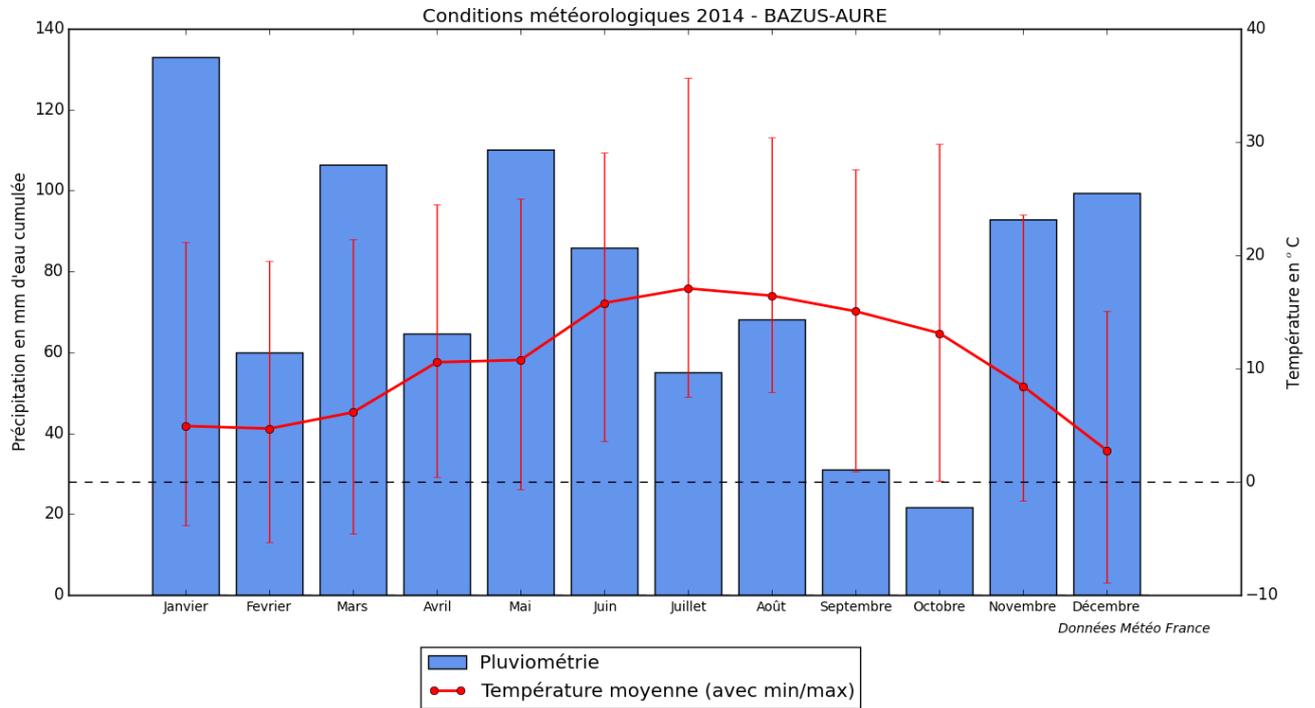
## pH

Période de l'année 2014	Identifiant jauge et pH mesuré			
	N°12	N°13	N°54	N°55
06/01 - 14/03	6.1	5.9	5.9	6.0
14/03 - 12/05	7.5	7.3	7.2	7.0
12/05 - 01/07	6.5	5.7	6.8	6.4
01/07 - 01/09	5.5	6.7	6.0	6.8
01/09 - 03/11	6.9	7.0	6.5	6.9
03/11 - 13/01	6.9	6.9	6.9	6.8
<b>Maximum</b>	5.5	5.7	5.9	6.0
<b>Minimum</b>	7.5	7.3	7.2	7.0

## Perte au feu

Période de l'année 2014	Identifiant jauge et pourcentage			
	N°12	N°13	N°54	N°55
06/01 - 14/03	16.3%	31.6%	30.1%	22.5%
14/03 - 12/05	17.6%	46.4%	34.4%	21.0%
12/05 - 01/07	19.1%	35.2%	38.1%	23.1%
01/07 - 01/09	15.5%	33.7%	47.4%	45.0%
01/09 - 03/11	16.8%	30.0%	45.8%	14.7%
03/11 - 13/01	18.5%	25.3%	41.7%	18.7%
<b>Moyenne</b>	17.3%	33.3%	39.6%	24.0%
<b>Maximum</b>	15.5%	25.3%	30.1%	14.7%
<b>Minimum</b>	19.1%	46.4%	47.4%	45.0%

## - ANNEXE III - CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE LA STATION MÉTÉO- FRANCE DE BAZUS-AURE





**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)