



**ORAMIP**

OBSERVATOIRE RÉGIONAL  
DE L'AIR EN MIDI-PYRÉNÉES

Qualité de l'air  
Rapport annuel  
2012

## Suivi de qualité de l'air autour de sites industriels de Midi-Pyrénées



**ORAMIP**

Observatoire Régional de l'Air en Midi-Pyrénées

19 avenue Clément Ader

31770 COLOMIERS

Tél : 05 61 15 42 46

Fax : 05 61 15 49 03

contact@oramip.org

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



# PRÉSENTATION GÉNÉRALE



## I. LES JAUGES D'OWEN

« 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 (20-25 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.

Les analyses pratiquées sont, entre autres :

- La mesure du pH,
- La pesée de l'extrait sec,
- La pesée des poussières inférieures à 1 mm,
- La mesure des fractions organiques et minérales des poussières (perte au feu)...

Cette liste n'est pas exhaustive. Elle récapitule les analyses réalisées pour toutes les entreprises surveillées. D'autres analyses peuvent être réalisées selon les spécificités du process de l'établissement suivi.



## II. LES PLAQUETTES DE DÉPÔT

« La plaquette de dépôt » est un dispositif destiné à recueillir les poussières présentes dans l'air ambiant et susceptibles de se déposer sur une surface horizontale de 5 x 10 cm, en vue d'estimer l'importance des retombées atmosphériques (Norme NF X43.007).

Les poussières sédimentables se déposent par gravité sur une plaquette rectangulaire, en acier inoxydable, préalablement enduite d'un fixateur hydrophobe.

La plaquette et son support sont normalement fixés à environ 2 mètres de hauteur et la plaquette est exposée pendant 1 mois.

Les résultats, pour les collecteurs de précipitation et les plaquettes de dépôt, sont ensuite exprimés en  $\text{mg}/\text{m}^2 \cdot \text{jour}$ .

## RÉGLEMENTATIONS

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 g/m<sup>2</sup>.mois, soit 1 g/m<sup>2</sup>.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 mg/m<sup>2</sup>.jour en moyenne annuelle.

## DÉFINITIONS

### **Retombées atmosphériques totales :**

Ensemble des retombées sèches collectées en absence de pluie, des matières insolubles et solubles contenues dans les eaux pluviales recueillies, des matières entraînées par les eaux pluviales et les matières redissoutes dans les eaux pluviales contenues dans le collecteur.

### **Retombées solubles :**

Composés recueillis dans le collecteur, solubles et/ou resolubilisés dans les eaux pluviales recueillies, et non retenus lors du traitement ultérieur des eaux soit par centrifugation, soit par filtration.

### **Retombées insolubles :**

Différence entre les retombées atmosphériques totales et les retombées solubles.

### **Perte au feu :**

Terme quelquefois utilisé pour désigner le résidu calciné, mesuré selon la norme T 90-029, par calcination à 525+/-25°C des retombées insolubles ou de l'extrait sec. Elle correspond à une estimation des composés organiques, majorée de la volatilisation de certains sels minéraux.

**SUIVI DES RETOMBÉES DE POUSSIÈRES  
AUTOUR DE LA SOCIÉTÉ  
BÉTONS ET GRANULATS OCCITANS  
DE SAVERDUN ET DE VARILHES  
EN ARIÈGE**

## Les faits marquants de la campagne 2012 autour de la gravière de Saverdun

- ➔ Aucun dépassement de la valeur de référence n'est constaté.
- ➔ L'empoussièrement reste stable en 2012.

### 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)	<b>NON</b>	Aucun site n'a dépassé la valeur de référence de la TA Luft.
<i>mg/m<sup>2</sup>.jour = milligramme par mètre carré et par jour</i>		

Évolution de la situation en retombées totales pour l'année 2012

Nom	Moyenne annuelle (en mg/m <sup>2</sup> .jour)	Évolution	Pourcentages par rapport à 2011
X1	214		+30.8%
X2	133		-23.0%
X3	83	=	+8.2%
X4	81	-	-
Moyenne globale du réseau	128	=	-1.2%

## LES RETOMBÉES DE POUSSIÈRES : SOURCES ET EFFETS SUR LA SANTÉ ET L'ENVIRONNEMENT

### RETOMBÉES ATMOSPHÉRIQUES TOTALES :

**E**nsemble des retombées sèches collectées en absence de pluie, des matières insolubles et solubles contenues dans les eaux pluviales recueillies, des matières entraînées par les eaux pluviales et les matières redissoutes dans les eaux pluviales contenues dans le collecteur.

En 2012, plusieurs échantillons ont été invalidés en raison de la présence de guanos ou d'insectes sur les supports. Le site X4 a connu un nombre important d'invalidations et ainsi son exposition annuelle est ininterprétable.

En 2012, aucun site n'a dépassé la valeur de référence de la TA Luft (350 mg/m<sup>2</sup>.jour de retombées totales en moyenne annuelle). Plusieurs prélèvements du site X4 ont été invalidés au cours de l'année en raison de la présence de guanos. Cependant, la moyenne annuelle a été conservée car elle nous semble cohérente avec l'exposition de ce point.

Le site X3 est représentatif du niveau de fond des retombées de poussières.

De manière globale, l'empoussièrément du réseau reste modéré et n'évolue pas par rapport à l'année 2011.

Le site X1 présente une augmentation de son empoussièrément mais son emplacement l'expose aussi à l'activité en limite de propriété et à la circulation routière (automobile + poids lourds). Le site X2 est soumis à l'influence de l'activité de la gravière par vent d'Autan en direction de Saverdun. En 2012, les dépôts de poussières recueillis par ce site ont été assez faibles en comparaison du niveau de fond. L'impact de la carrière a ainsi été assez modéré sur un secteur ouest avec un différentiel de l'ordre de 50 mg/m<sup>2</sup>.jour par rapport au fond.

L'évolution globale de l'empoussièrément du réseau stable. L'augmentation de l'exposition du site X1 est compensée par la baisse du site X2.



*Disposition géographique des points de prélèvements autour de la gravière B.G.O. de Saverdun*

## Descriptif du réseau de mesures

Site n° X1



Site n° X2



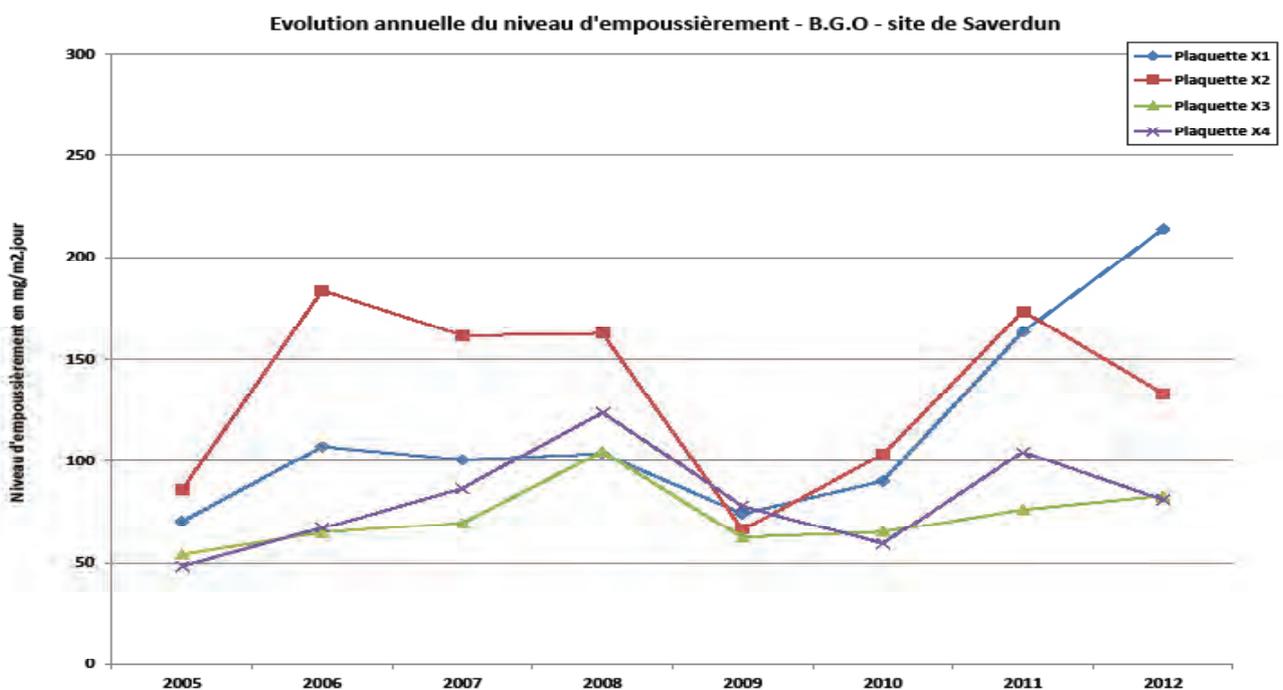
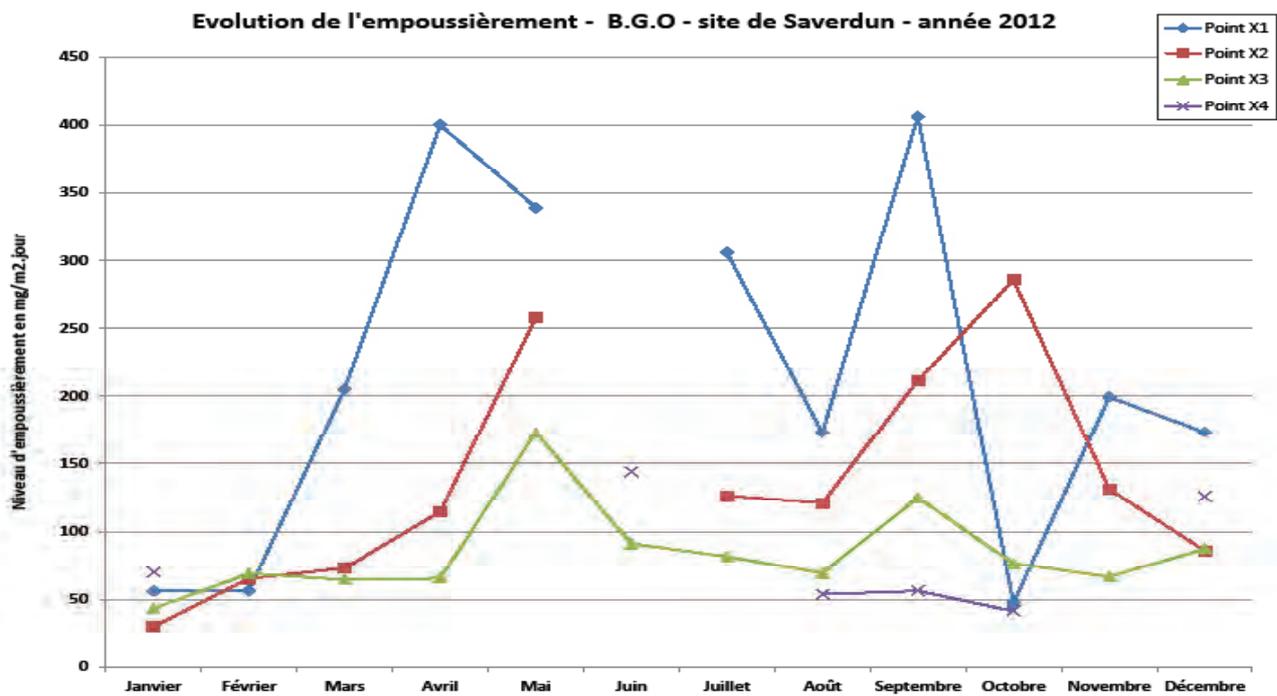
Site n° X3



Site n° X4

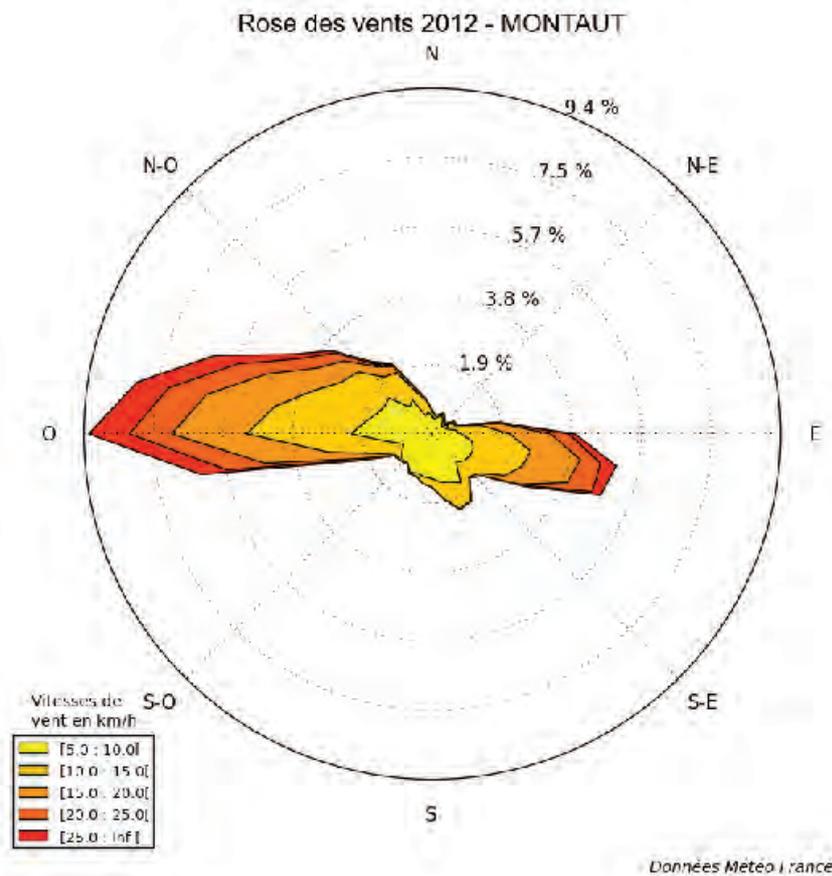
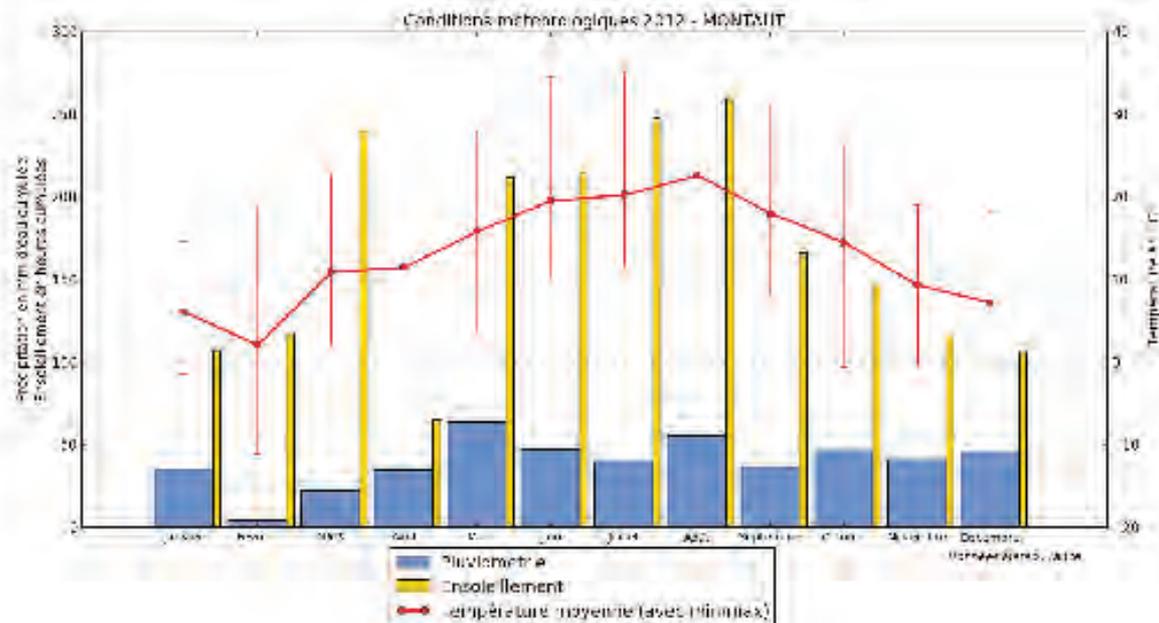


## - ANNEXE I - SUIVI DES ÉVOLUTIONS DES RETOMBÉES DE POUSSIÈRES



Mois de mesures	Niveau mensuel moyen d'empoussièrement en mg/m <sup>2</sup> jour			
	X1	X2	X3	X4
Janvier	56	30	43	70
Février	56	65	69	-
Mars	205	73	64	-
Avril	400	115	65	-
Mai	339	258	173	-
Juin	-	-	91	144
Juillet	306	126	81	-
Août	173	121	69	54
Septembre	406	211	125	56
Octobre	47	286	76	41
Novembre	199	131	66	-
Décembre	174	86	87	126
<b>Moyenne 2012</b>	<b>214</b>	<b>133</b>	<b>83</b>	<b>81</b>

## - ANNEXE II - CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES



## Les faits marquants de la campagne 2012 autour de la gravière de Varilhes

- ➔ Aucun dépassement de la valeur de référence n'est constaté.
- ➔ L'empoussièrément est en hausse en 2012.

### 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)	<b>NON</b>	Aucun site n'a dépassé la valeur de référence de la TA Luft.
<i>mg/m<sup>2</sup>.jour = milligramme par mètre carré et par jour</i>		

### Évolution de la situation en retombées totales pour l'année 2012

Nom	Moyenne annuelle (en mg/m <sup>2</sup> .jour)	Évolution	Pourcentages par rapport à 2011
R1	60	=	-5.4%
R2	78	↗	+24.0%
R3	67	↗	+43.2%
R4	151	↗	+66.4%
Moyenne globale du réseau	89	↗	<b>+34.9%</b>

**LES RETOMBÉES DE POUSSIÈRES : SOURCES ET EFFETS SUR LA SANTÉ ET L'ENVIRONNEMENT****RETOMBÉES ATMOSPHÉRIQUES TOTALES :**

**E**nsemble des retombées sèches collectées en absence de pluie, des matières insolubles et solubles contenues dans les eaux pluviales recueillies, des matières entraînées par les eaux pluviales et les matières redissoutes dans les eaux pluviales contenues dans le collecteur.

En 2012, aucun site n'a dépassé la valeur de référence de la TA Luft (350 mg/m<sup>2</sup>.jour de retombées totales en moyenne annuelle). Le site le plus exposé aux poussières est le site R4 avec 151 mg/m<sup>2</sup>.jour. Les points R1, R2, R3 présentent un empoussièrément faible et du même ordre que le niveau de fond. L'augmentation de l'empoussièrément constatée en 2012 par rapport à 2011 de l'ordre de 35% est peu significative car elle représente une hausse de 23 mg/m<sup>2</sup>.jour seulement.

Cette hausse globale d'exposition aux poussières du réseau est principalement due à l'augmentation du site R4 (+66.4% soit 60 mg/m<sup>2</sup>.jour). Ce site de prélèvements avait déjà connu une augmentation 2011 par rapport à 2010. En 2012, si l'on considère que l'empoussièrément moyen annuel du fond de l'air ait été de 70 mg/m<sup>2</sup>.jour environ, le site R4 a connu une surexposition aux poussières de l'ordre 80 mg/m<sup>2</sup>.jour. Parmi les sources d'émissions de poussières, la gravière et la déchetterie sont probablement les principaux contributeurs.

Le site R1, qui a connu des périodes empoussiérées en 2006 et 2007, confirme qu'il n'est plus exposé aux poussières et par conséquent influencé par les activités de la gravière.



*Disposition géographique des points de prélèvements autour de la gravière B.G.O. de Varilhes*

## Descriptif du réseau de mesures

Site n° R1



Site n° R2



Site n° R3

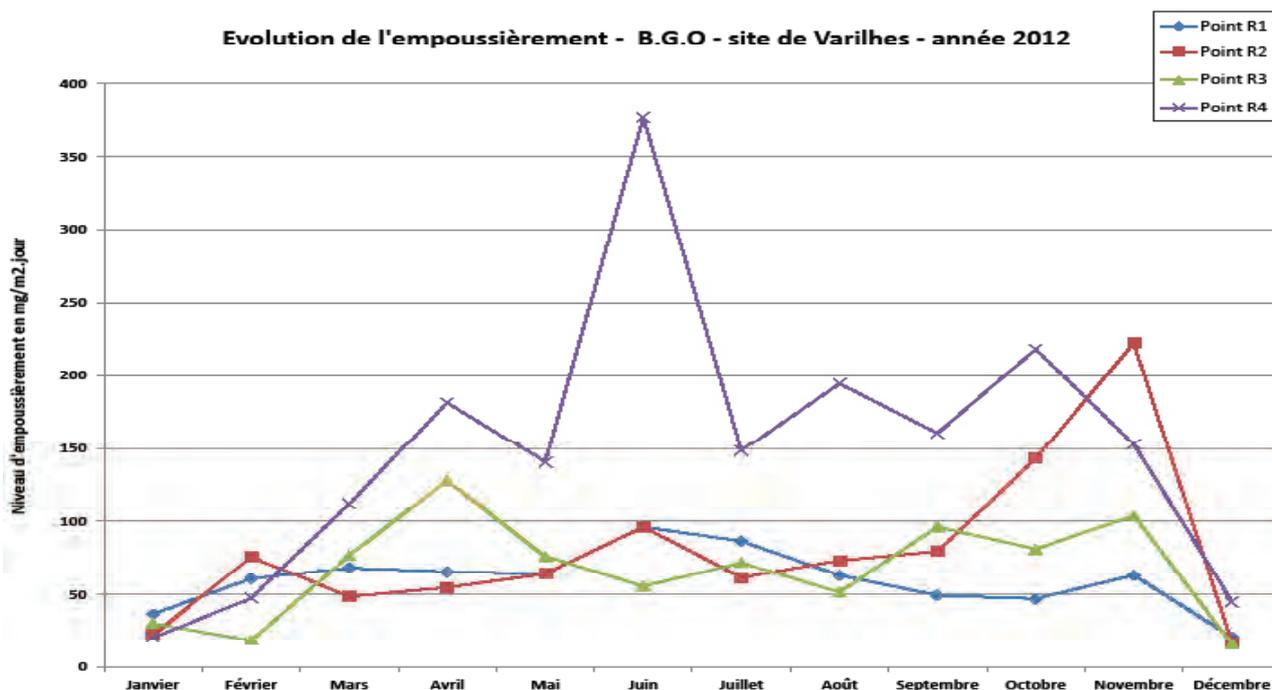


Site n° R4

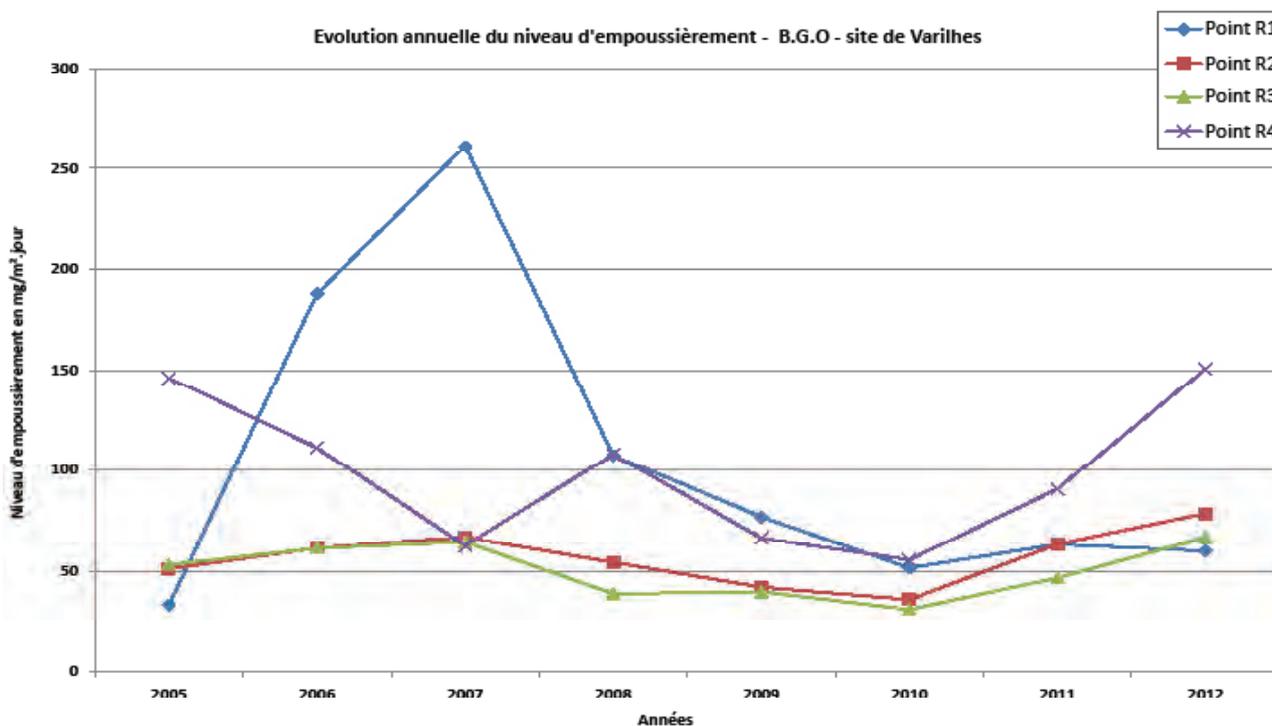


## - ANNEXE I - SUIVI DES ÉVOLUTIONS DES RETOMBÉES DE POUSSIÈRES

**Evolution de l'empoussièrement - B.G.O - site de Varilhes - année 2012**

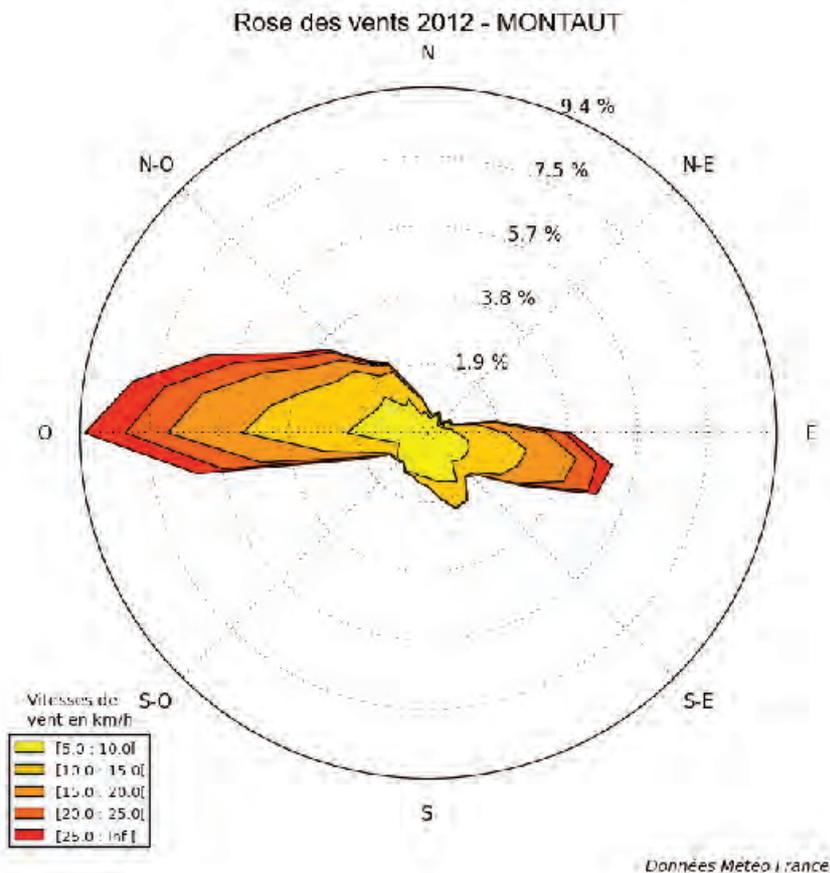
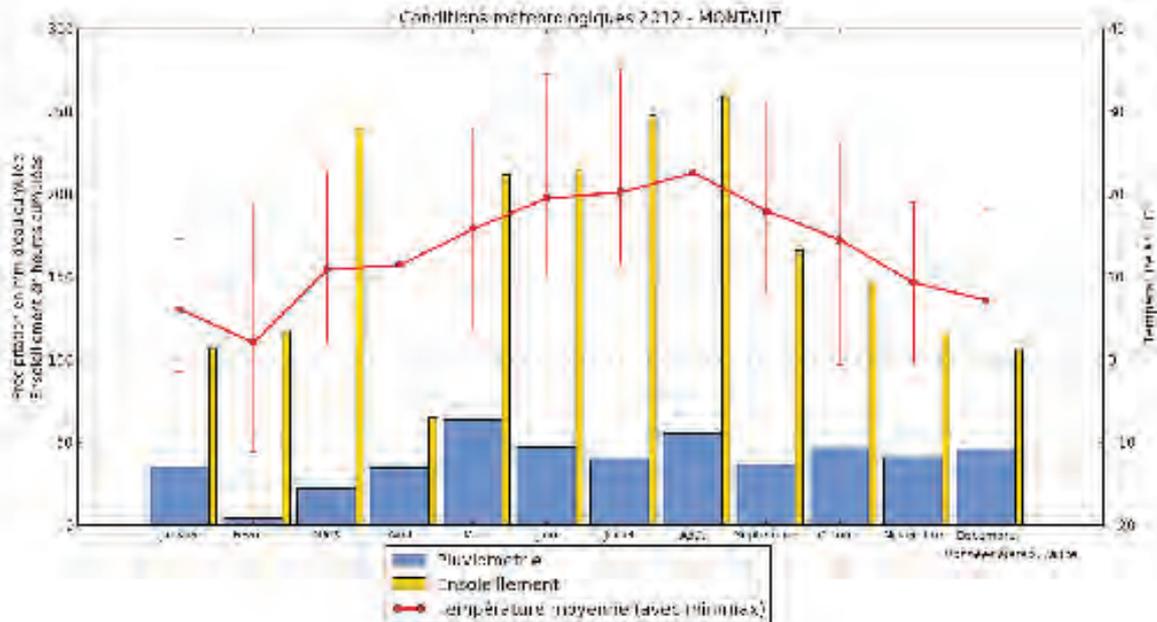


**Evolution annuelle du niveau d'empoussièrement - B.G.O - site de Varilhes**



Mois de mesures	Niveau mensuel moyen d'empoussièrement en mg/m <sup>2</sup> jour			
	R1	R2	R3	R4
Janvier	37	22	30	21
Février	61	76	19	47
Mars	68	49	76	112
Avril	65	55	128	181
Mai	64	64	76	141
Juin	96	96	55	377
Juillet	86	61	71	149
Août	63	73	51	194
Septembre	49	79	96	161
Octobre	47	143	81	218
Novembre	63	222	104	153
Décembre	21	17	16	45
<b>Moyenne 2012</b>	60	78	67	151

## - ANNEXE II - CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES





# ORAMIP

OBSERVATOIRE RÉGIONAL  
DE L'AIR EN 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)