

Votre observatoire régional de la

**QUALITÉ de l'AIR**

**RAPPORT  
ANNUEL  
2018**

**Avril 2019**

**Suivi des  
retombées de  
poussières autour  
de la carrière de  
Bagard**





## PRESENTATION GENERALE

La société GSM a confié à Atmo Occitanie la surveillance des retombées de poussières sédimentables<sup>1</sup> dans l'environnement de la carrière de Bagard.

Entre 2015 et 2017, le suivi des retombées de poussières autour de la carrière était effectué par des plaquettes de dépôts selon la norme AFNOR NFX 43-007.

En 2018, suite à l'évolution de la réglementation, le dispositif de surveillance des retombées de poussières a évolué vers des mesures par jauges selon la norme AFNOR NF X 43-014.

### IMPLANTATION DES JAUGES

D'après l'article 19.5 de l'arrêté du 30 septembre 2016 modifiant l'arrêté du 22 septembre 1994, les exploitants de carrières, à l'exception de celles exploitées en eau, dont la production annuelle est supérieure à 150 000 tonnes/an sont soumis à surveillance de leurs émissions de poussières.

La réglementation prévoit la mise en place de points de mesures en fonction des vents dominants et de la présence d'habitations à moins de 1500 mètres de l'exploitation.

Concrètement 6 jauges ont été mises en place le 18 mai 2018 autour de la carrière :

- 1 jauge de référence (type a)
- 3 jauges à proximité des premières habitations (type b)
- 2 jauges en limite de l'exploitation (type c).

Pour plus de détails, voir plan et tableau pages 5 et 6

### VALEUR DE REFERENCE

L'arrêté ministériel du 22 septembre 1994<sup>2</sup> définit une valeur de 500 mg/m<sup>2</sup>/jour en moyenne glissante à ne pas dépasser pour les jauges installées à proximité des habitations situées à moins de 1500 mètres de la carrière.

En revanche, cet arrêté ne prévoit pas de seuil pour les jauges situées en limite d'exploitation.



« Le collecteur de précipitation » de type jauge est un dispositif destiné à recueillir les retombées atmosphériques

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 (10 litres) pour recueillir les précipitations de la période considérée et est muni d'un entonnoir de diamètre connu (25 cm de diamètre). Le dispositif est placé à une hauteur de 1,5 mètres. La durée d'exposition du collecteur est d'environ 1 mois. Le récipient est ensuite envoyé en laboratoire pour analyse.

Les retombées sont exprimées en mg/m<sup>2</sup>/jour

<sup>1</sup> On appelle poussières sédimentables (PSED), les poussières, d'origine naturelle (volcans...) ou anthropique (carrière, cimenteries...), émises dans l'atmosphère essentiellement par des actions mécaniques et qui tombent sous l'effet de leur poids.

<sup>2</sup> Arrêté du 22 septembre 1994 modifié par l'arrêté du 30 septembre 2016 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières

## LES FAITS MARQUANTS DE L'ANNÉE 2018

- Implantation du réseau de jauges le 18 mai 2018
- L'objectif de 500 mg/m<sup>2</sup>/jour en moyenne annuelle glissante pour les sites situés à proximité des premières habitations ( jauges de type b) n'a pas été dépassé

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

Valeur de référence	Dépassement	Commentaires
500 mg/m <sup>2</sup> /jour en moyenne annuelle sur les jauges de type b, c'est-à-dire au niveau de 1 <sup>ères</sup> habitations (Arrêté ministériel du 30/09/2016)	<b>NON</b>	<b>Pas de dépassement sur les sites de type b</b> <i>Remarque : l'empoussièrement relevé sur un site de type c, c'est-à-dire en limite d'exploitation, est supérieur à cette valeur de référence</i>

### SITUATION EN RETOMBÉES TOTALES POUR L'ANNÉE 2018 :

Moyenne annuelle en mg/m <sup>2</sup> /jour		
Numéro	Type de jauge	Retombées totales
BAG 1	a	143
BAG 2	b	207
BAG 3	c	1440
BAG 4	c	311
BAG 5	b	435
BAG 6	b	232
Moyenne globale du réseau		461

## CONDITIONS GENERALES SUR LA ZONE ETUDIEE

### EVOLUTION DU SITE EN 2018 (SOURCE : STE GSM).

En 2018, l'exploitant n'a pas transmis d'information sur l'activité de la carrière.

### CONDITIONS METEOROLOGIQUES EN 2018

Pour l'interprétation des mesures de retombées de poussières autour de la carrière de Bagard, les données des stations Météo France les plus proches sont utilisées :

- Générargues pour la pluviométrie (il n'y a pas de mesures de vent ni de température sur cette station),
- Grand-Combe, un peu plus éloigné pour les vents et la température

Les données de ces stations météorologiques étaient utilisées pour l'interprétation des mesures de retombées de poussières réalisées à l'aide de plaquettes de dépôts entre 2015 et 2017.

En 2018, la méthode de mesure des retombées de poussières a évolué : passage des plaquettes aux jauges. Dans la continuité des années précédentes, les données météorologiques utilisées pour l'interprétation des mesures de retombées de poussières par jauge sont les mêmes, à savoir les données horaires des stations Météo France les plus proches.

#### ◆ Précipitations :

En 2018, le cumul des précipitations (1702 mm) est largement supérieur à celui de 2017 (683 mm).

La somme des précipitations pendant les périodes de mesure représente 22% des précipitations annuelles (373mm).

La répartition des précipitations est équivalente entre les 3 périodes de mesures :

- 138 mm pour la 1<sup>er</sup> période de mesure (18/05 au 19/06)
- 101 mm pour 2<sup>e</sup> période de mesure (26/09 au 23/10)
- 134 mm pour la dernière période de mesure (21/11 au 19/12)

#### ◆ Vents :

Les vents dominants sur le site sont les suivants :

- le Mistral, de secteur Nord (majoritaire) ;
- le Marin de secteur Sud-Est.

#### ◆ Température :

En 2018, la moyenne des températures (13,9°C) est équivalente à celle de 2017 (14°C)

## DISPOSITIFS DE SUIVI DE L'EMPOUSSIÈREMENT

	Type de site	Explication	Site
Arrêté ministériel du 22 septembre 1994	<b>a</b>	une station de mesure témoin correspondant à un ou plusieurs lieux non impactés par l'exploitation de la carrière.	<b><u>Référence</u></b> <b>BAG 1</b> à 900 mètres au Nord de la carrière.
	<b>b</b>	le cas échéant, une ou plusieurs stations de mesure implantées à proximité immédiate des premiers bâtiments accueillant des personnes sensibles (centre de soins, crèche, école) ou <b>des premières habitations</b> situés à moins de 1 500 mètres des limites de propriétés de l'exploitation, sous les vents dominants.	<b><u>Proximité des premières habitations</u></b> <b>BAG 2</b> , à environ 300 mètres au Sud de la carrière. <b>BAG 5</b> , à environ 100 mètres au Sud de la carrière et 250 mètres au Sud des installations, <b>BAG 6</b> à environ 450 mètres au Sud Est de la carrière
	<b>c</b>	une ou plusieurs stations de mesure implantées en limite de site, sous les vents dominants.	<b><u>Limite de l'exploitation</u></b> <b>BAG 3</b> , situé au Sud des installations sous le Mistral. <b>BAG 4</b> sous le mistral, au Sud de l'exploitation.



Carte du dispositif de surveillance de l'empoussièrement autour de la carrière de Bagard

## BILAN DE L'ANNÉE 2018

En 2018, le réseau de suivi des retombées de poussières de la carrière de Bagard a été implanté le 18 mai. Trois mesures ont été réalisées en 2018.

Aucune modification du réseau n'a été effectuée en cours d'année.

Aucune jauge n'a disparu durant les 3 périodes d'expositions

La moyenne générale annuelle glissante du réseau s'établit pour 2018 à 461 mg/m<sup>2</sup>/jour.

L'empoussièrément moyen le plus élevé a été enregistré durant la 1<sup>er</sup> période de mesure (537 mg/m<sup>2</sup>/jour).

Inversement l'empoussièrément moyen le plus faible a été observé durant la dernière période de mesure (353 mg/m<sup>2</sup>/jour).

### DETAILS PAR JAUGES (RETOMBÉES TOTALES)

- **Jauge de type a (référence)**

**La jauge BAG 1**, située à 900 mètres au Nord de la carrière, sert de référence au réseau. En 2018 elle affiche une moyenne de 143 mg/m<sup>2</sup>/jour.

- **Jauges de type c (limite d'exploitation)**

**La jauge BAG 3**, située au Sud des installations, donc sous le Mistral enregistre un empoussièrément fort (1440 mg/m<sup>2</sup>/jour).

Cette jauge subit une influence forte de l'activité de la carrière. Située à l'entrée de la carrière, elle pourrait également être influencée par le ré-envol de poussières lié au passage de véhicules sur le chemin en contrebas.

**La jauge BAG 4**, située à la limite Sud de la carrière, sous le Mistral, enregistre un empoussièrément modéré (311 mg/m<sup>2</sup>/jour), nettement inférieur à celui constaté sur la jauge 3, elle aussi située en limite de carrière.

Cette jauge est influencée par l'activité de la carrière, mais de façon moins importante que sur la jauge 3.

- **Jauges de type b (proximité des premières habitation)**

**La jauge BAG 5**, située à 100 mètres au Sud des installations de la carrière, affiche un empoussièrément fort (435 mg/m<sup>2</sup>/jour).

L'activité de la carrière peut avoir une influence modérée sur cette jauge

**La jauge BAG 2**, située à environ 300 mètres au Sud de la carrière, enregistre un empoussièrément faible (207 mg/m<sup>2</sup>/jour) légèrement supérieur à l'empoussièrément de référence.

L'activité de la carrière peut avoir une faible influence sur cette jauge.

**La jauge BAG 6**, située à environ 450 m au Sud-Est de l'exploitation affiche un empoussièrément faible (232 mg/m<sup>2</sup>/jour).

Compte tenu de la distance de cette jauge à la carrière (l'empoussièrément diminue rapidement avec la distance de la source d'émissions) et des niveaux d'empoussièrément constatés sur les jauges plus proches de la carrière, il aurait été plus logique de mesurer un empoussièrément plus faible.

En plus d'être peut-être influencée par la carrière, cette jauge l'est aussi probablement par des sources de poussières proches autres que la carrière.

La limite annuelle glissante de 500mg/m<sup>2</sup>/jour prévue par l'arrêté ministériel du 22/09/1994 modifié par l'arrêté du 30/09/2016 n'est pas dépassée.

### CONCLUSIONS

**L'activité de la carrière :**

- peut avoir une forte influence sur l'empoussièrément de son environnement immédiat sous le Mistral,
- peut influencer l'empoussièrément des premières habitations situées sous le Mistral. Néanmoins, les niveaux d'empoussièrément constatés au niveau des 1<sup>ères</sup> habitations sont nettement inférieurs à la valeur limite.



## SITES DE PRÉLÈVEMENTS



**BAG 1**



**BAG 2**



**BAG 3**



**BAG 4**



**BAG 5**

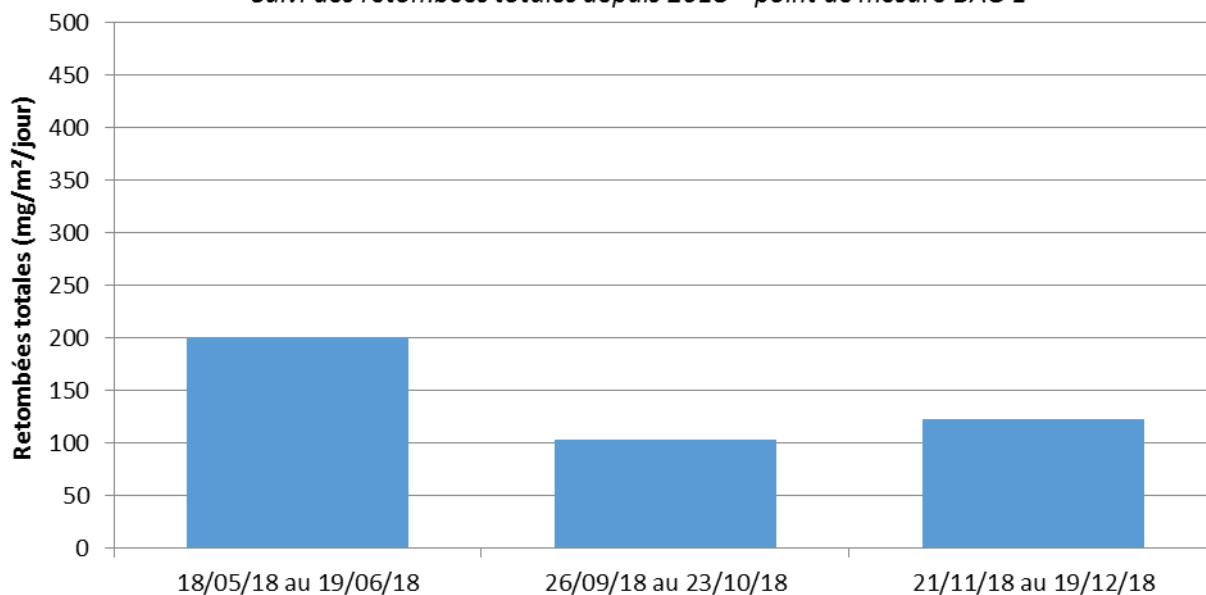


**BAG 6**

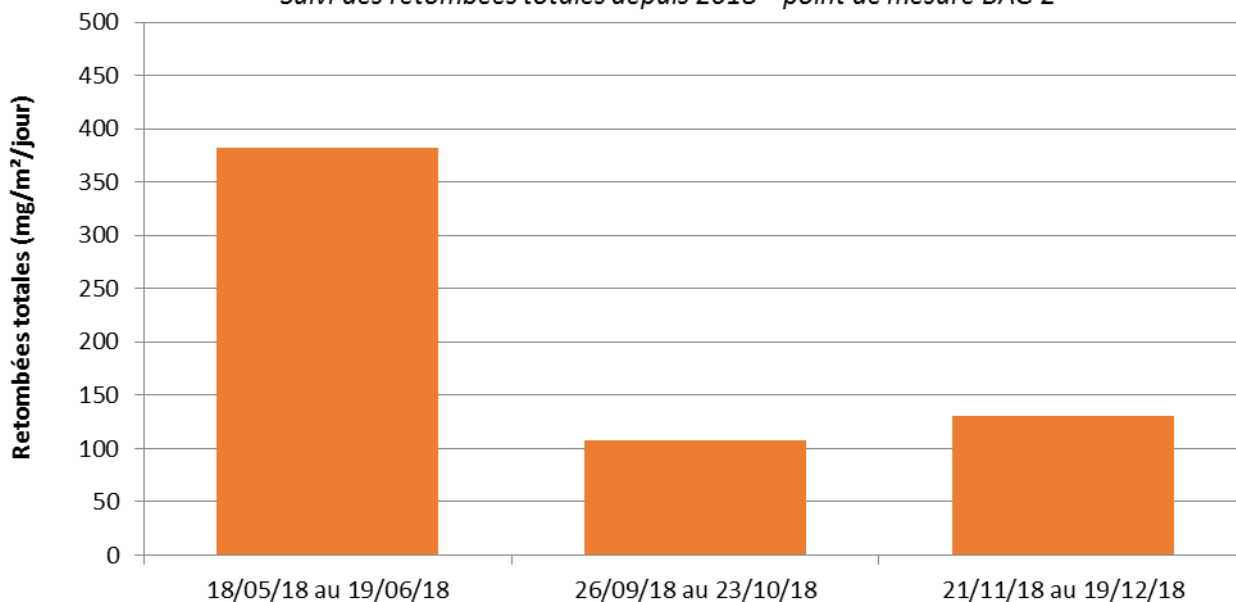
## ANNEXE I - SUIVI DES ÉVOLUTIONS DES RETOMBÉES DE POUSSIÈRES

### SUIVI DES RETOMBÉES TOTALES PAR POINT DE MESURES

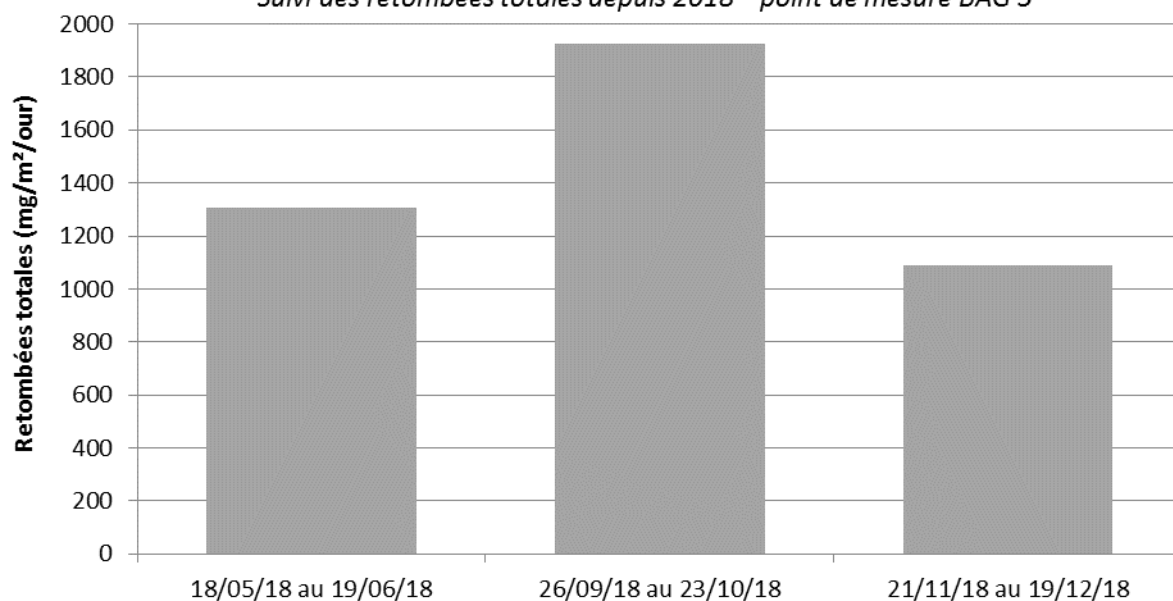
*Suivi des retombées totales depuis 2018 – point de mesure BAG 1*



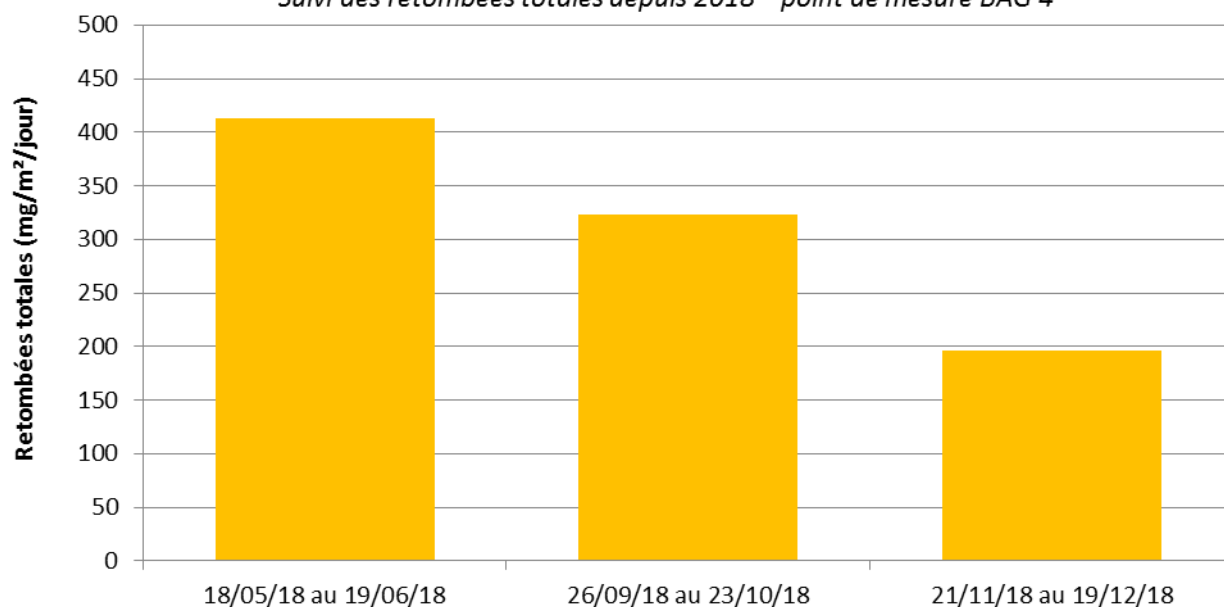
*Suivi des retombées totales depuis 2018 – point de mesure BAG 2*



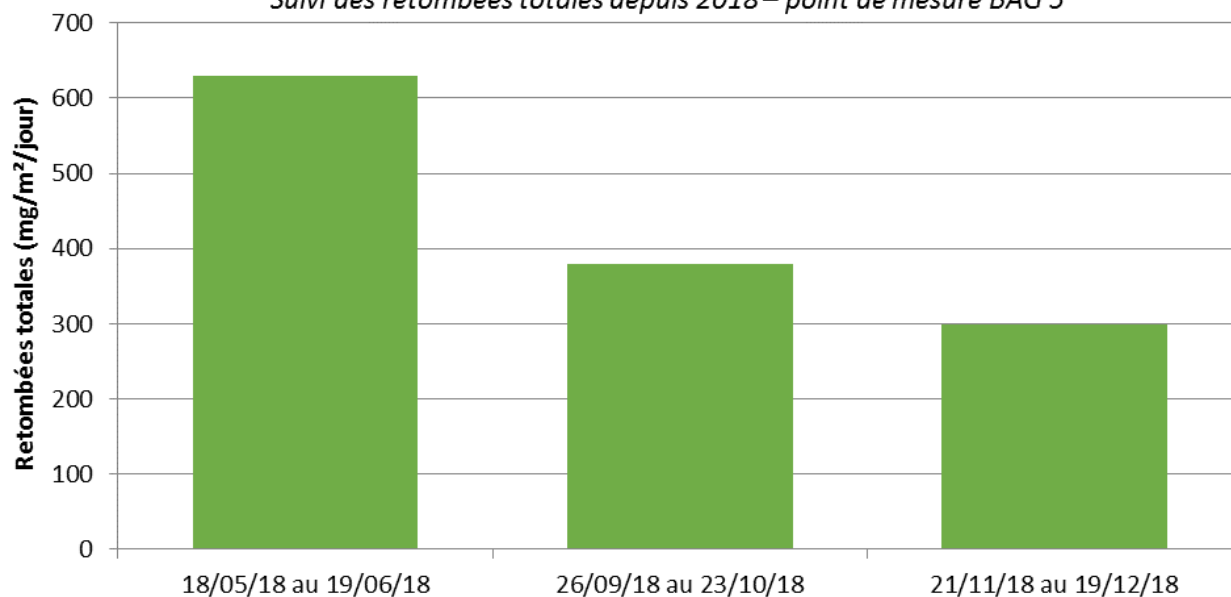
*Suivi des retombées totales depuis 2018 – point de mesure BAG 3*



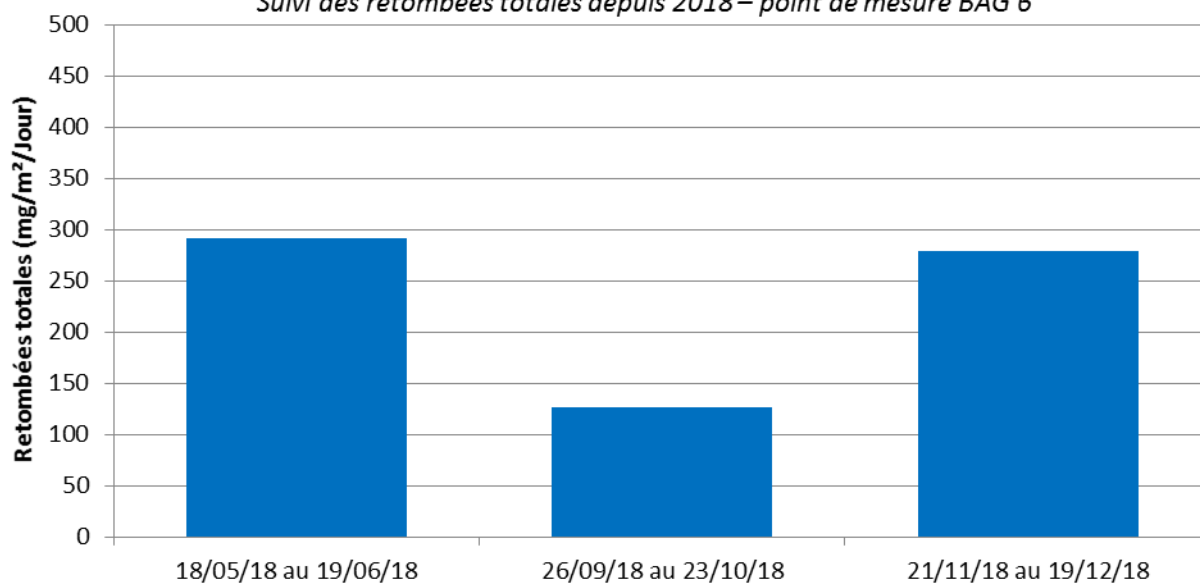
*Suivi des retombées totales depuis 2018 – point de mesure BAG 4*



*Suivi des retombées totales depuis 2018 – point de mesure BAG 5*

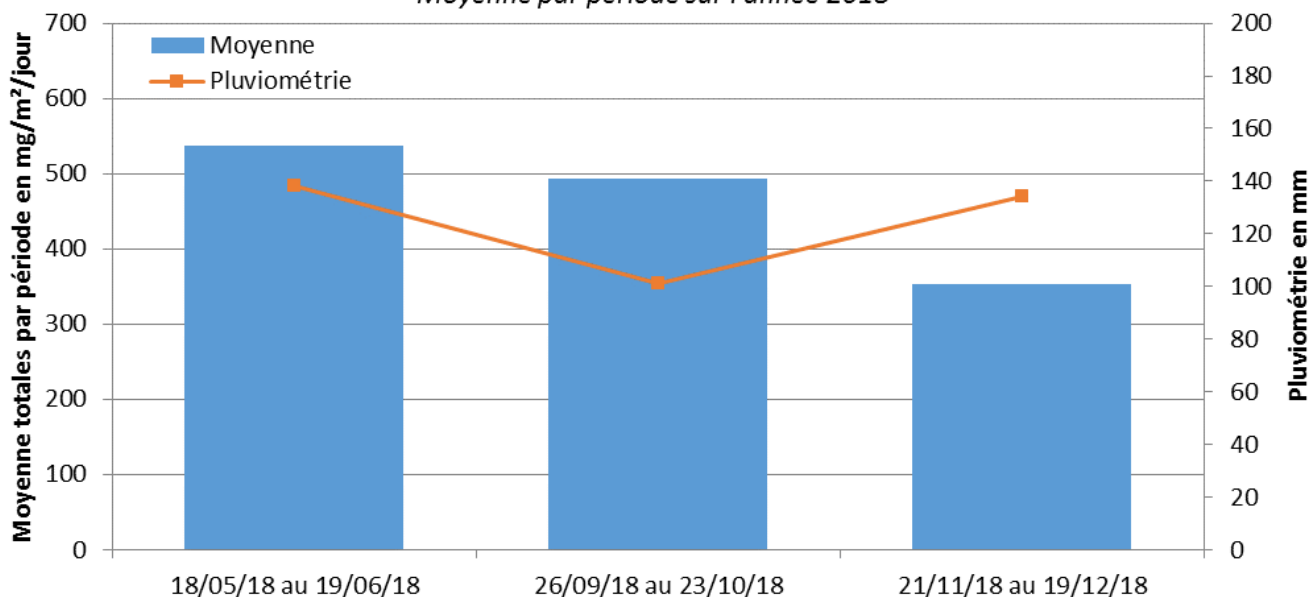


*Suivi des retombées totales depuis 2018 – point de mesure BAG 6*



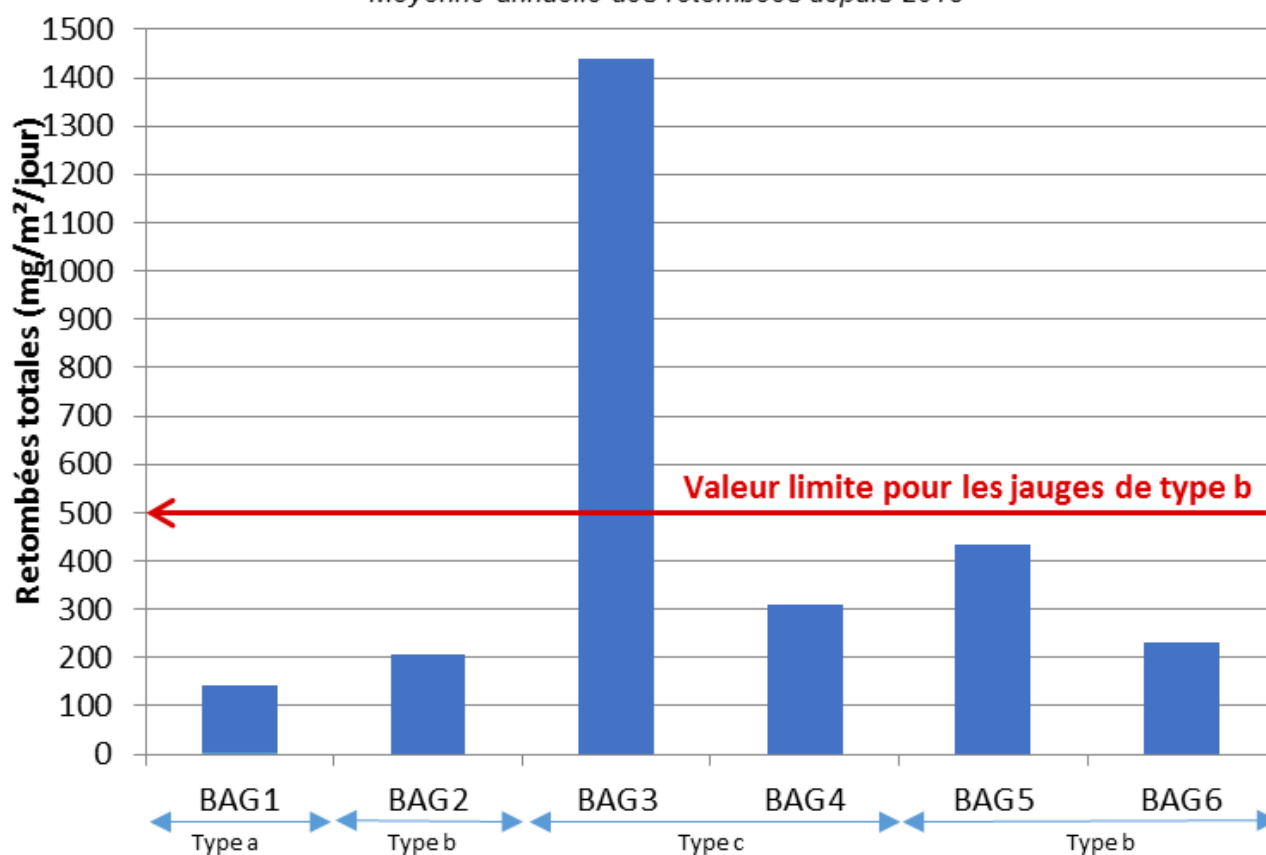
### MOYENNE PAR PERIODE DES RETOMBÉES TOTALES

Moyenne par période sur l'année 2018



### MOYENNE ANNUELLE PAR SITE DES RETOMBÉES TOTALES

Moyenne annuelle des retombées depuis 2018



## ANNEXE II - QUANTITÉS DE RETOMBÉES COLLECTÉES PAR JAUGE D'OWEN POUR L'ANNÉE 2018

### Retombées Totales

Période de l'année 2018	Identifiant jauge et quantités en mg/m <sup>2</sup> /jour					
	BAG 1	BAG 2	BAG 3	BAG 4	BAG 5	BAG 6
18/05 - 19/06	201	382	1306	413	629	291
26/09 - 23/10	104	107	1923	323	379	126
21/11 - 19/12	123	131	1089	196	298	279
<b>Moyenne</b>	143	207	1440	311	435	232
<b>Maximum</b>	201	382	1923	413	629	291
<b>Minimum</b>	104	107	1089	196	298	126

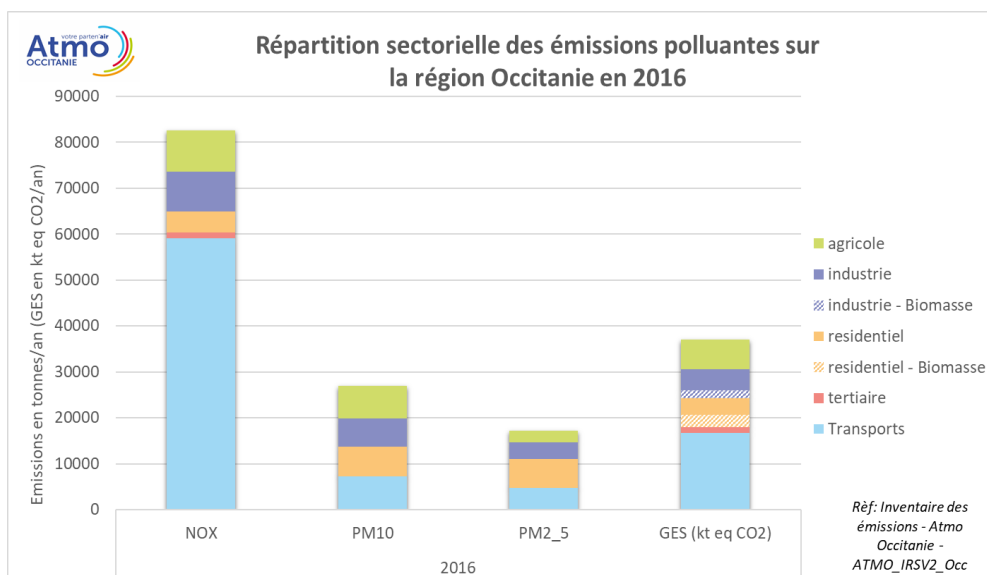
## ANNEXE III INVENTAIRE DES ÉMISSIONS INDUSTRIELLES

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

Le graphique ci-contre permet de représenter la répartition des émissions de la région Occitanie par grands secteurs d'activité :

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

Figure 1: Répartition sectorielle des émissions polluantes - Occitanie, 2016



En 2016, la part du secteur industriel dans les émissions régionales est relativement faible

pour l'ensemble des polluants. L'industrie émet cependant quasiment un quart des particules PM<sub>10</sub> de la région, tous sous-secteurs confondus (carrières, ...).

### Contribution de l'activité industrielle sur les émissions régionales

Ci-dessous la part des émissions industrielles, d'oxydes d'azote, de particules PM<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub>, et de gaz à effet de serre sur les émissions totales régionales.

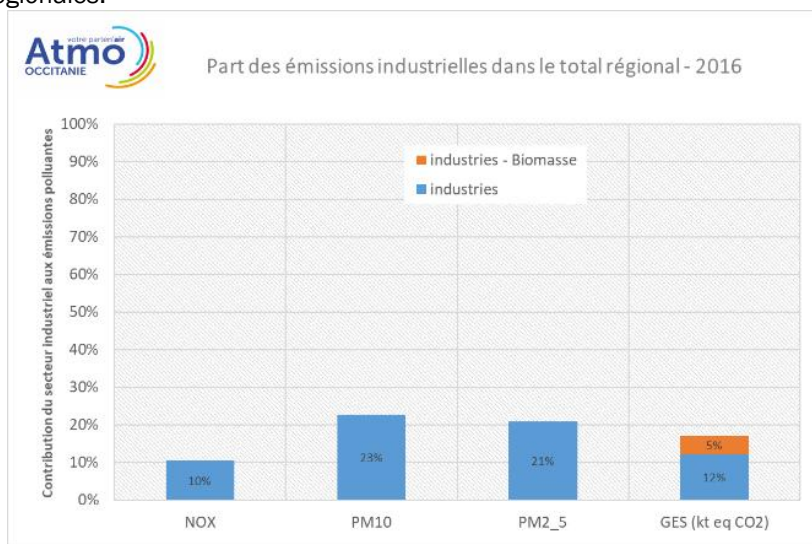


Figure 2: Part des émissions industrielles dans le total régional - 2016

Le secteur industriel représente :

- 10% des émissions totales régionales de NOx,
- 23 % des émissions totales régionales de PM 10 et 21% des émissions totales régionales de PM 2,5,
- 17% des émissions totales régionales de gaz effet de serre.

### Evolution des émissions provenant de l'activité des carrières

Ci-dessous l'évolution des émissions de TSP (particules totales en suspension) provenant de l'activité des carrières entre 2010 et 2016, estimées à partir des données d'exploitations disponibles ou estimées.

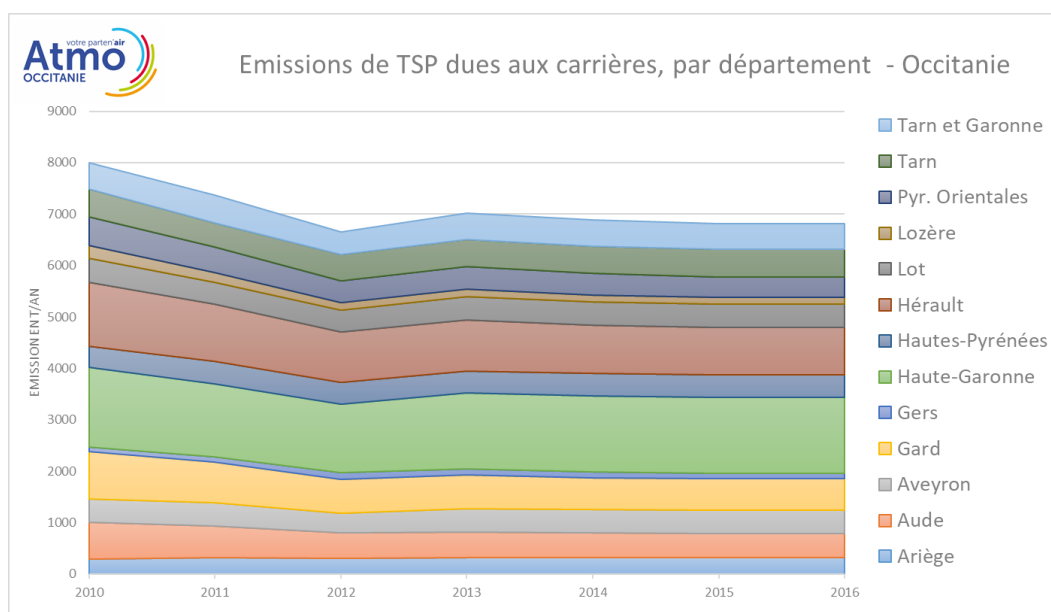


Figure 3: Evolution des émissions de TSP par département - Occitanie

## L'INVENTAIRE REGIONAL DES EMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES ET GES

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 ;

a mis en place un guide méthodologique pour l'élaboration des inventaires territoriaux des émissions de gaz à effet de serre et de polluants de l'air.

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

Sur cette base et selon les missions qui lui sont ainsi attribuées, Atmo Occitanie réalise et maintient à jour un Inventaire Régional Spatialisé des émissions de polluants atmosphériques et GES sur l'ensemble de la région Occitanie. 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.).

Cet inventaire est notamment utilisé par les partenaires d'Atmo Occitanie comme outil d'analyse et de connaissance détaillée de la qualité de l'air sur leur territoire ou relative à leurs activités particulières.

Les quantités annuelles d'émissions de polluants atmosphériques et GES sont ainsi calculées pour l'ensemble de la région Occitanie, à différentes échelles spatiales (EPCI, communes, ...), et pour les principaux secteurs et sous-secteurs d'activité.

Pour information, les émissions sont issues d'un croisement entre des données primaires (statistiques socioéconomiques, agricoles, industrielles, données de trafic...) et des facteurs d'émissions issus de bibliographies nationales et européennes.

$$E_{s,a,t} = A_{a,t} * F_{s,a}$$

Avec :

E : émission relative à la substance « s » et à l'activité « a » pendant le temps « t »

A : quantité d'activité relative à l'activité « a » pendant le temps « t »

F : facteur d'émission relatif à la substance « s » et à l'activité « a »

Ci-dessous un schéma de synthèse de l'organisation du calcul des émissions de polluants atmosphériques et GES :



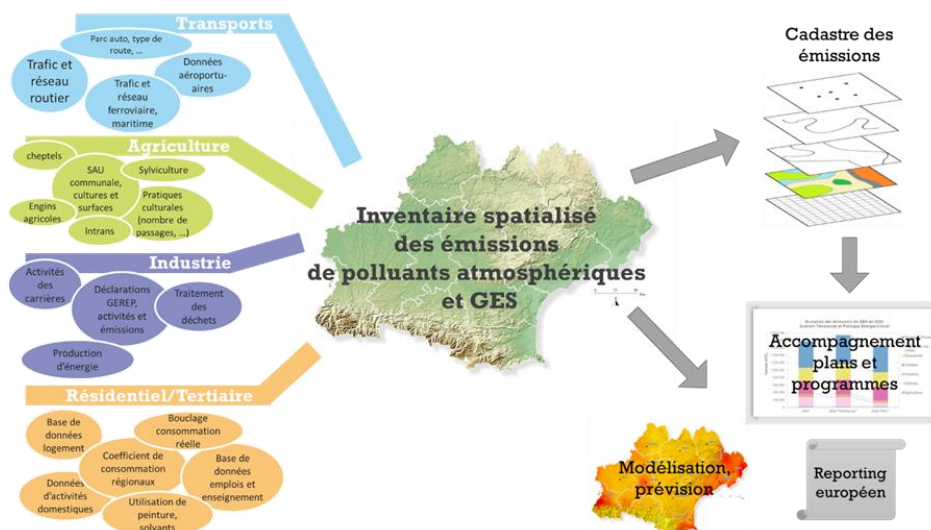


Figure 4 : L'inventaire des émissions réalisées par Atmo-Occitanie

## Méthodologie du calcul des émissions industrielles

Les émissions du secteur industriel proviennent de différentes sources, telles que les industries manufacturières, les industries chimiques, les carrières. La principale source de données utilisée dans l'inventaire régional est la base de données BDREP (registre déclaratif), complétée notamment par des données spécifiques issues de mesures. Les données d'émissions de particules dues à l'exploitation de carrières ou la présence de chantiers peuvent être intégrées territorialement.

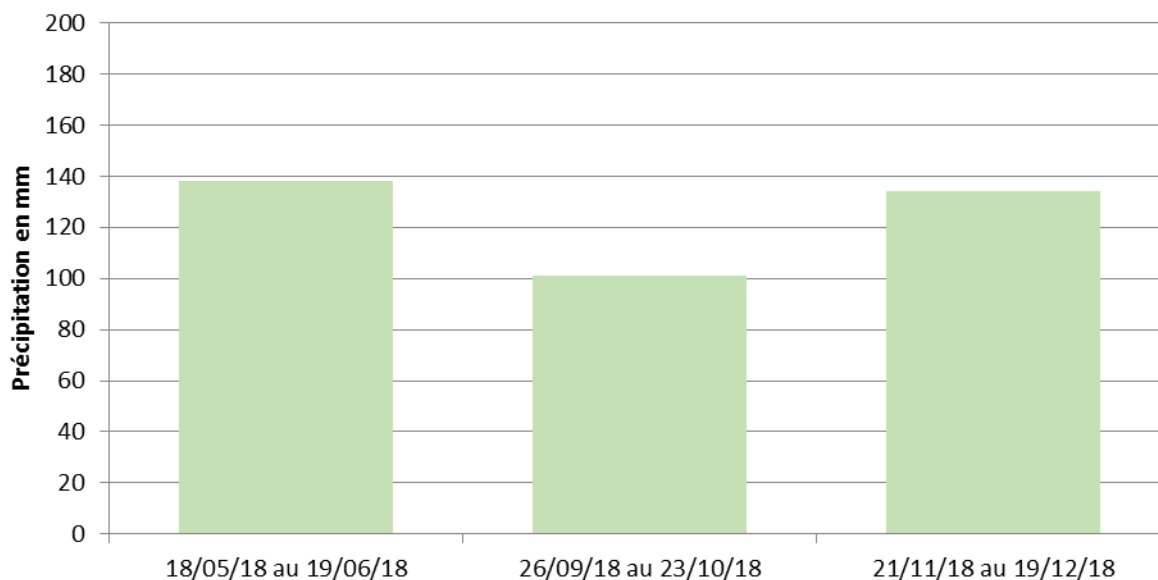
Le calcul des émissions du secteur industriel dans son ensemble est ainsi tributaire des déclarations des exploitants, ainsi que des autres données de production disponibles pour les entreprises non soumises à déclaration. L'estimation des émissions dues au secteur des PME est basé sur une estimation des consommations énergétiques de ces industries.

Ainsi, Atmo Occitanie suit l'**évolution des émissions** de l'ensemble des installations classées de la région Occitanie depuis 2010, ainsi que l'évolution des émissions des autres sous-secteurs industriels, et met à jour **annuellement** ces données si les données d'activité relatives à ces différents sous-secteurs sont disponibles.

## - ANNEXE IV - CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

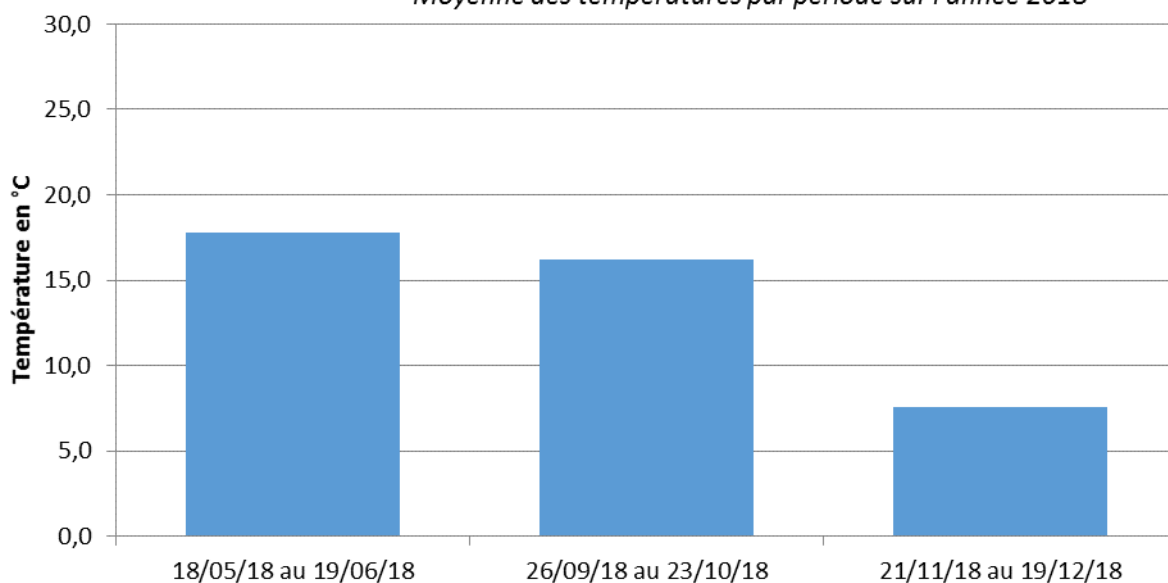
### PLUVIOMETRIE A PARTIR DES DONNÉES MÉTÉO-FRANCE DE GÉNÉRARGUES

*Pluviométrie par période sur l'année 2018*



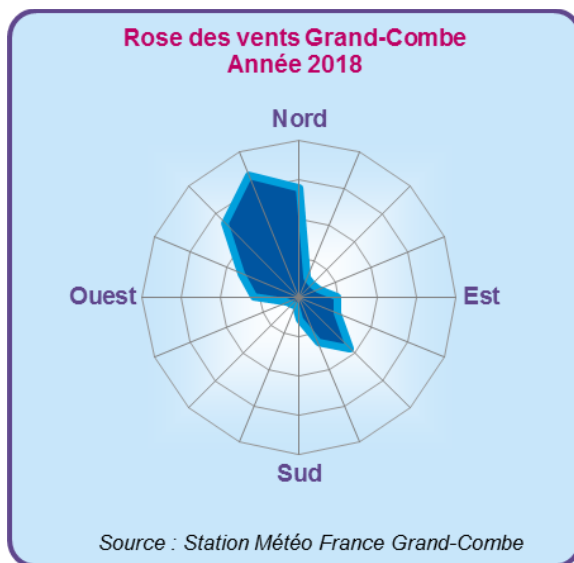
### TEMPERATURE A PARTIR DES DONNÉES MÉTÉO-FRANCE DE GRAND-COMBE

*Moyenne des températures par période sur l'année 2018*

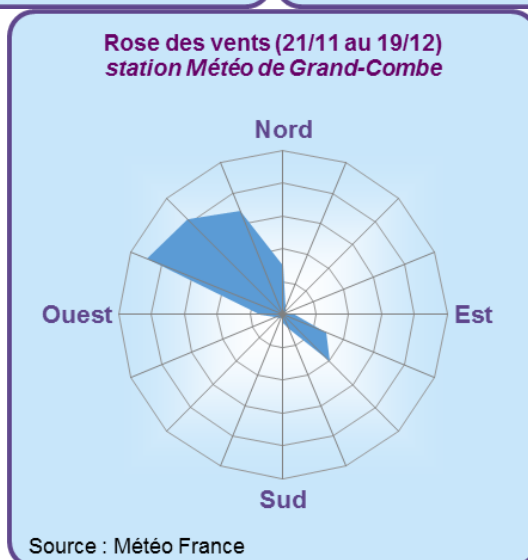
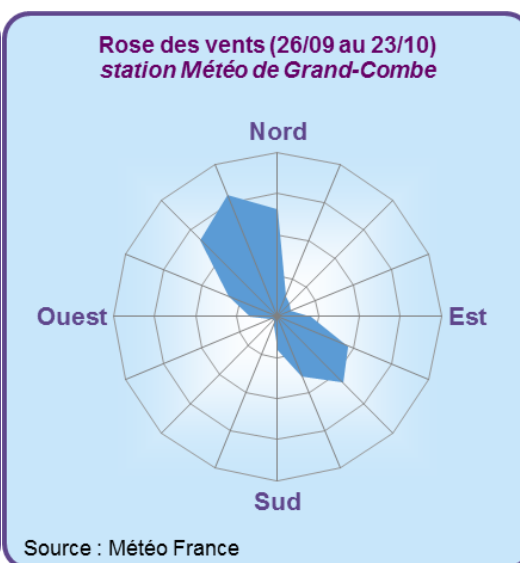
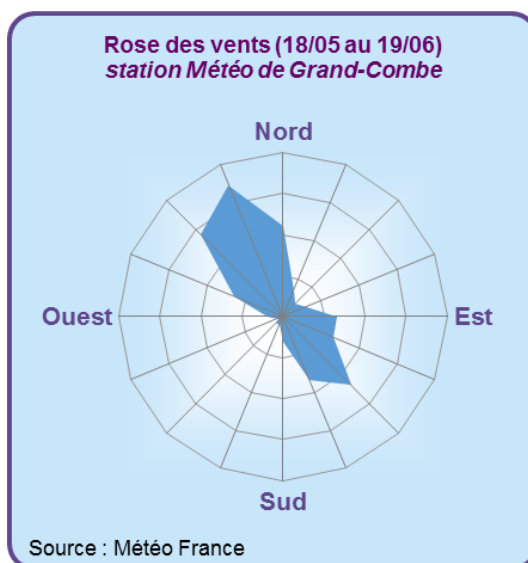


## VENTS A PARTIR DES DONNÉES DE LA STATION MÉTÉO-FRANCE DE GRAND-COMBE

### ROSE DES VENTS 2018



### ROSE DES VENTS PAR PERIODE D'EXPOSITION



**-ANNEXE V-****DETERMINATION DES RETOMBÉES ATMOSPHERIQUES TOTALES**

*Le protocole de détermination des retombées atmosphériques totales mis en œuvre par Atmo Occitanie s'appuie sur la norme AFNOR NF X 43-014 de novembre 2017 (Qualité de l'air – Air Ambient – Détermination des retombées atmosphériques totales – Echantillonnage – Préparation des échantillons avant analyses) qui remplace celle de novembre 2003 ainsi que sur l'arrêté ministériel du 30 septembre 2016 modifiant l'arrêté du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières.*

- **Description d'un réseau de mesure des PSED**

L'implantation d'un réseau nécessite d'identifier un certain nombre de sites types, à savoir :

- une station de mesure témoin correspondant à un ou plusieurs lieux non impactés par l'exploitation de la carrière (Jauge de type a).
- Une ou plusieurs stations de mesure implantées à proximité immédiate des premiers bâtiments accueillant des personnes sensibles (centre de soins, crèche, école) ou des premières habitations situées à moins de 1 500 mètres des limites de propriétés de l'exploitation, sous les vents dominants (Jauge de type b).
- une ou plusieurs stations de mesure implantées en limite de site, sous les vents dominants (jauge de type c).

- **Appareillage utilisé**



« Le collecteur de précipitation » de type jauge est un dispositif destiné à recueillir les retombées atmosphériques. Les « retombées » représentent la masse de matières naturellement déposées par unité de surface dans un temps déterminé (norme NF X43.001).

Le collecteur de précipitations utilisé par Atmo Occitanie est un récipient d'une capacité suffisante (10 litres) pour recueillir les précipitations de la période considérée et est muni d'un entonnoir de diamètre connu (25 cm de diamètre). Le dispositif est placé à une hauteur de 1,5 mètre.

- **Temps d'exposition**

Les campagnes de mesure sont réalisées tous les trois mois. Si, à l'issue de huit campagnes consécutives, les résultats sont inférieurs à la valeur prévue (500 mg/m<sup>2</sup>/jour en moyenne annuelle glissante pour les jauges de type b), la fréquence trimestrielle deviendra semestrielle.

La durée d'exposition du collecteur est d'environ 1 mois, le récipient est ensuite envoyé en laboratoire pour analyse.

- **Analyse au laboratoire**

Les analyses réalisées par le laboratoire se déroulent de la manière suivante :

- **Choix de l'échantillonnage** : Selon la quantité de l'échantillon recueilli, ou si des analyses particulières nécessitant un traitement spécifique sont envisagées, il est possible de choisir de traiter la totalité de l'échantillon ou seulement une partie de celui-ci.

Dans le cas d'un sous échantillonnage,

- le prélèvement est homogénéisé afin de garantir le représentativité de la mesure.
- 2 sous échantillonnages sont effectués et analysés afin de vérifier la répétabilité de la mesure

Dans le cas de la détermination des retombées minérales et organique par calcination, afin d'améliorer la précision de la mesure, la totalité de l'échantillon est traitée.

- **Evaporation** : l'eau contenant les poussières de l'échantillon sélectionné (complet ou partiel) transférée dans le récipient masse initiale (m1) est évaporée à l'étuve à 105 °C
- **Peser des poussières** : après évaporation de l'eau le récipient est de nouveau pesé (masse finale « m2)

La différence des masses «m1 - m2» du récipient est égale à la masse de retombées totales dans le volume « Vtraité ».

La masse des retombées totales « m RT » en milligrammes est déterminée de la manière suivante

$$m_{RT} = (m1 - m2) * VT / V_{traité}$$

*Avec VT = Vtraité si la totalité de l'échantillon est traité sinon VT = Volume total de l'échantillon avant sous-échantillonnage.*

- **Détermination des retombées en mg/m<sup>2</sup>/jour :**

La masse des retombées totales « C RT » en mg/m<sup>2</sup>/jour est déterminée de la manière suivante

$$C_{RT} = m_{RT} / S / t$$

*Avec S = Surface de l'entonnoir en m<sup>2</sup> et t = durée d'exposition en jour*

- **Calcination (à la demande de l'exploitant)** : elle permet d'estimer la masse de composés organiques combustibles à la température de 525 °C +/- 25 °C et par extension une estimation de la masse de composés minérales. Elle est aussi dénommée « perte au feu ».

Cette mesure est réalisée après évaporation à 105 °C de la totalité de l'échantillon. Après calcination 525 °C, la masse finale des poussières restantes correspondantes aux poussières minérales est déterminée par pesée puis convertie en mg/m<sup>2</sup>/jour.

Il est ainsi possible de déterminer la masse des retombées organiques ainsi que la part de chaque fraction dans les retombées totales.

## - ANNEXE VI - RESULTATS DES PLAQUETTES 2018 AVANT IMPLANTATION DU RESEAU DE JAUGE

Tableau de résultats de l'année 2018 - Bagard

PERIODE	CP63	CP64	CP65	CP66	CP67	CP68	MAX	MIN	MOY	PLUIE	CP60	CP62
06/01 - 06/02	77	26	18	14	13	18	77	13	28	247	48	22
06/02 - 06/03	12	54	14	12	<10	49	54	<10	25	157	39	18
06/03 - 06/04	43	34	154	43	30	22	23	82	154	22	54	190
06/04 - 06/05	237	45	52	73	34	85	237	34	88	111	49	40
06/05 - 06/06	252	54	41	76	47	86	252	41	93	234	105	50
06/06 - 06/07	251	56	41	MI	41	149	251	41	108	39	131	51
<b>MAXIMUM</b>	252	56	154	76	47	149	252		154		131	190
<b>MINIMUM</b>	12	26	14	12	<10	18		<10	25	Total	39	18
<b>MOYENNE</b>	145	45	53	43	28	68			64	978	71	62

Résultats exprimés en mg/m<sup>3</sup>/jour

Lorsque le résultat est <10 mg/m<sup>3</sup>/jour, la valeur retenue pour le calcul de la moyenne est 5 mg/m<sup>3</sup>/jour

D = Disparu MI = Mesure invalidée RAT = Retrouvé à terre AI = Accès impossible \* = Non pris en compte dans la moyenne

*Les résultats d'études internes, non pris en compte dans la moyenne, sont affichés en italique.*

Pluie en mm d'eau mesurés sur la station Météo-France de Générargues (normale 0mm)

	<p>PLAQUETTES DE RETOMBÉES DE POUSSIÈRES</p> <p>Carrière de Bagard - Société G.S.M.</p> <p>Résultats 2018</p>	Conception et réalisation : Atmo Occitanie Source : Fond de carte Google Earth Logiciel : Adobe Illustrator  Mars 2019
---	---	---



## BILAN PLAQUETTES

Afin d'estimer l'évolution de l'empoussièrement entre 2017 et 2018, les moyennes de 2017 ont été recalculées sur la période commune d'exposition (c'est-à-dire de janvier à juin inclus).

### MOYENNE GENERALE

La moyenne générale du réseau s'établit pour 2018 à 64 mg/m<sup>2</sup>/jour (empoussièrement faible), nettement inférieur à celle de 2017 (109 mg/m<sup>2</sup>/jour), probablement en lien avec la pluviométrie conséquente constatée début 2018, permettant de limiter les envois de poussières.

En 2018, l'empoussièrement moyen mensuel le plus élevé a été enregistré en mars avec 154 mg/m<sup>2</sup>/jour, mois particulièrement sec (22 mm).

Inversement, l'empoussièrement moyen le plus faible a été observé en février avec 25 mg/m<sup>2</sup>/jour, mois présentant des précipitations plus importantes (157 mm).

### DETAILS PAR PLAQUETTE

**La plaquette 67** sert de référence au réseau. Elle affiche un empoussièrement très faible (28 mg/m<sup>2</sup>/jour), équivalent à celui de 2017 (27 mg/m<sup>2</sup>/jour)

#### • *Sud de l'exploitation (sous le vent dominant)*

**La plaquette 63**, située au sud en limite des installations sous le vent dominant (Mistral), enregistre un empoussièrement faible à modéré (145 mg/m<sup>2</sup>/jour), en forte diminution rapport à 2017 (420 mg/m<sup>2</sup>/jour), et supérieur au niveau de fond local (28 mg/m<sup>2</sup>/jour).

Cette plaquette subit une faible influence de l'activité de la carrière et du ré-envoi des poussières de la route lors du passage des camions.

**La plaquette 68**, située à 100 mètres au Sud de la carrière, affiche un empoussièrement faible (68 mg/m<sup>2</sup>/jour) en diminution par rapport à 2017 (105 mg/m<sup>2</sup>/jour) et légèrement supérieur au niveau de fond local (28 mg/m<sup>2</sup>/jour). Cette plaquette est faiblement influencée par l'activité de la carrière.

**La plaquette 65**, située à 250 mètres au Sud de la carrière, enregistre un empoussièrement faible (53 mg/m<sup>2</sup>/jour), à peine supérieur à 2017 (34 mg/m<sup>2</sup>/jour), et au niveau de fond local (28 mg/m<sup>2</sup>/jour).

Située dans le prolongement de la plaquette 68, elle montre la décroissance de l'empoussièrement avec la distance. Cette plaquette est très faiblement influencée par l'activité de la carrière.

**La plaquette 64**, située à 500 mètres au Sud de la carrière, enregistre un empoussièrement faible (45 mg/m<sup>2</sup>/jour), équivalent à 2017 (44 mg/m<sup>2</sup>/jour), et

à peine supérieur au niveau de fond local (28 mg/m<sup>2</sup>/jour). Cette plaquette est très faiblement influencée par l'activité de la carrière.

#### • *Sud-Est de la carrière*

**La plaquette 66**, située au Sud-Est de l'exploitation, affiche un empoussièrement faible (43 mg/m<sup>2</sup>/jour), à peine supérieur par rapport à celui de 2017 (29 mg/m<sup>2</sup>/jour) et de l'empoussièrement de fond local (28 mg/m<sup>2</sup>/jour).

Cette plaquette est très faiblement influencée par l'activité de la carrière.

#### • *Plaquettes d'étude*

**Les plaquettes 60 et 62** sont des plaquettes d'étude, car elles sont situées dans l'enceinte de la carrière. Elles sont davantage le reflet de l'émission de poussières que celui de l'impact réel sur l'environnement. Ses résultats sont donc donnés à titre indicatif et ne sont pas pris en compte dans le calcul de la moyenne générale.

La plaquette 60, située dans la partie Nord de l'enceinte de l'exploitation, sous le Marin des tas de stockage, affiche un empoussièrement faible (71 mg/m<sup>2</sup>/jour), en forte diminution par rapport à celui de 2017 (265 mg/m<sup>2</sup>/jour).

La plaquette 62, située dans la partie Sud de la carrière, affiche un empoussièrement faible (62 mg/m<sup>2</sup>/jour), également en forte diminution par rapport à celui de 2017 (201 mg/m<sup>2</sup>/jour).

Ces plaquettes subissent une faible influence de l'activité de la carrière.

## CONCLUSIONS

**Sur la période de janvier à juin 2018, l'empoussièrement a nettement diminué (-42%) à proximité de la carrière par rapport à la même période en 2017. Ce constat est probablement lié à la forte augmentation de la pluviométrie.**



# L'information sur la **qualité de l'air** en **Occitanie**

[www.atmo-occitanie.org](http://www.atmo-occitanie.org)