

**Suivi des
retombées de
poussières autour
de la carrière de
Saint-Amancet**



CONDITIONS DE DIFFUSION

Atmo Occitanie, est une association de type loi 1901 agréée par le Ministère de l'Écologie, 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'État 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@atmo-occitanie.org
- ❖ par téléphone : 09.69.36.89.53

PRESENTATION GENERALE

La société Secam a confié à Atmo Occitanie la surveillance des retombées de poussières sédimentables¹ dans l’environnement de la carrière de Saint-Amancet, située en zone non couverte par un Plan de Protection de l’Atmosphère (PPA).

Le dispositif de surveillance des retombées de poussières est effectué à l’aide de mesures par jauges selon la norme AFNOR NF X 43-014 depuis 2009.

Le protocole mis en place en 2009 (campagne de mesures de 2 mois en continu soit 6 mesures par an permettant de couvrir l’ensemble de l’année) a été conservé après la modification de l’arrêté du 22 septembre 1994 en accord avec la DREAL Occitanie.

Le présent rapport couvre la période du 07 janvier 2019 au 14 janvier 2020.

IMPLANTATION DES JAUGES

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 7 jauges ont été mises en place autour de la carrière :

- 1 jauge de référence (type a),
- 1 jauge à proximité des premières habitations (type b),
- 2 jauges en limite de l’exploitation (type c).
- 3 jauges complémentaires permettant d’avoir des informations sur les niveaux d’empoûssièrement de la zone ;

Pour plus de détails, voir plan et tableau pages 6 et 7

REGLEMENTATION

L’arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié définit une valeur de **500 mg/m²/jour en moyenne annuelle 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 précipitations » 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 est un récipient d’une capacité suffisante (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 comprise entre 1,5 mètre et 3 mètres. La durée d’exposition du collecteur est d’environ 2 mois. Le récipient est ensuite envoyé en laboratoire pour analyse.

Les retombées sont exprimées en mg/m²/jour.

¹ 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.

LES FAITS MARQUANTS DE L’ANNÉE 2019

- ➔ L’empoussièrement de la zone est en légère diminution par rapport à 2018
- ➔ L’objectif de 500 mg/m²/jour en moyenne annuelle glissante pour les sites situés à proximité des premières habitations (jauges de type b) n’a pas été dépassé

SITUATION EN RETOMBÉES TOTALES POUR L’ANNÉE 2019 :

Numéro	Type de jauge	Retombées totales 2019 (moyenne des 6 campagnes de mesures)		Comparaison retombées totales par rapport à 2018 (moyenne des 8 campagnes de mesures)		
		Retombées totales	Retombées minérales	Retombées totales 2018	Evolution	Pourcentages par rapport à 2018
105	a	70	35	104	▼	- 32 %
98	c	211	174	204	=	+ 3 %
100	c	153	115	139	=	+ 10 %
99	-	175	141	165	=	+ 6 %
101	-	117	55	201	▼	- 42 %
104	-	237	177	264	=	- 10 %
102	b	132	81	176	▼	- 25 %
Moyenne globale du réseau		156	111	179	▼	- 13 %

CONDITIONS GENERALES SUR LA ZONE ETUDIEE

EVOLUTION DU SITE EN 2019 (SOURCE : STE SECAM).

En 2019, l'activité de production est du même ordre de grandeur que celle de 2018

L'activité du site a été arrêtée en août et en décembre suite à des maintenances effectuées sur site.

CONDITIONS METEOROLOGIQUES EN 2019

La carrière de Saint-Amancet est située dans une zone non couverte par un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA).

Conformément à l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié, les paramètres météorologiques (direction et vitesse du vent, température et pluviométrie) nécessaires à l'interprétation des mesures de retombées de poussières peuvent être obtenues :

- soit par une station de mesures implantée sur le site de l'exploitation avec une résolution horaire au minimum,
- soit par un abonnement à des données corrigées en fonction du relief, de l'environnement et de la distance issues de la station météo la plus représentative à proximité de la carrière. L'abonnement à un point d'observation virtuelle (POV) fourni par Météo France est admis.

Pour l'année 2019, en l'absence de données météorologiques mesurées dans la carrière ou de données corrigées, les données météorologiques horaires de précipitations, vents et températures permettant l'interprétation des mesures de retombées de poussières sont issues de la station Météo France la plus proche (Saint Félix de Lauragais).

A partir de 2020, les données météorologiques permettant d'interpréter les mesures de retombées de poussières seront issues d'une station de mesures permettant d'avoir des données horaires de températures, vents et précipitations au niveau de la carrière.

◆ Précipitations :

En 2019, le cumul des précipitations (751 mm) est inférieur à celui de 2018 (907 mm)

La répartition des précipitations est contrastée entre les périodes d'exposition :

- la 1^{ère} période de mesures (du 07/01/19 au 26/02/19) est la plus sèche avec un cumul de 25 mm,
- la 6^e période de mesures (du 06/11/19 au 14/01/20), est la plus pluvieuse avec un cumul de 181 mm.

◆ Vents :

Le vent dominant sur le site sont les suivants :

- vent de secteur Nord-Ouest ;
- vent de secteur Sud-Est

◆ Températures :

En 2019, la moyenne des températures est de 13°C, légèrement inférieure à celle de 2018 (13.7°C)

DISPOSITIFS DE SUIVI DE L’EMPOUSSIÈREMENT

	Type de site	Explication	Site
Arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié	a	une station de mesures témoin correspondant à un ou plusieurs lieux non impactés par l’exploitation de la carrière.	<u>Référence</u> Jauge n°105 , située à 500 mètres à l’Ouest de la carrière.
	b	le cas échéant, une ou plusieurs stations de mesures 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.	<u>Proximité des premières habitations</u> Jauge n°102 , située à environ 1300 mètres au Nord-Ouest de la carrière.
	c	une ou plusieurs stations de mesures implantées en limite de site, sous les vents dominants.	<u>Limite de l’exploitation</u> Jauge n°98 , située au Nord de la carrière. Jauge n°100 , située à l’Est de la carrière.
Jauges complémentaires			Jauge n°99 , située à environ 750 mètres au Nord-Ouest de la carrière au niveau d’un potager. Jauge n°104 , située à environ 1200 mètres au Nord-Ouest de la carrière. Jauge n°101 , située à environ 500 mètres au Nord-Est de la carrière



Carte du dispositif de surveillance de l'empoussièrment autour de la carrière de Saint Amancet

BILAN DE L'ANNÉE 2019

Le réseau n'a subi aucune modification en 2019.

Lors de la 3^e campagne de mesures, la jauge n°100 a été contaminée par du gravier, les résultats pour cette jauge sont donc invalidés.

La moyenne générale du réseau s'établit pour l'année 2019 à 156 mg/m²/jour, légèrement inférieure à celle de 2018 (179 mg/m²/jour).

L'empoussièrément moyen le plus élevé a été enregistré au cours de la 3^e campagne de mesures (190 mg/m²/jour), période avec une forte pluviométrie.

Inversement l'empoussièrément moyen le plus faible a été observé au cours de la 6^e campagne de mesures (105 mg/m²/jour), période avec la pluviométrie la plus importante de l'année.

De manière surprenante, la période avec la plus faible pluviométrie² n'est pas la période avec le plus d'empoussièrément.

DETAILS PAR JAUGES (RETOMBÉES TOTALES)

- **Jauge de type a (référence)**

La jauge n°105, située à 500 mètres à l'Ouest de la carrière, hors des vents dominants, sert de référence au réseau. En 2019, elle affiche une moyenne annuelle de 89 mg/m²/jour, en diminution par rapport à celle de 2018 (104 mg/m²/jour) alors que la pluviométrie a diminué entre 2018 et 2019.

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

La jauge n°98, située au Nord de la carrière, enregistre un empoussièrément faible (211 mg/m²/jour), de l'ordre de grandeur de celui de 2018 (204 mg/m²/jours) et supérieur à la valeur de référence.

Ce point, situé à l'entrée de la carrière, est directement influencé par les activités d'exploitation de la roche, mais également par le passage des camions. Cette influence reste faible.

La jauge n°100, située à l'Est de la carrière, enregistre un empoussièrément faible (153 mg/m²/jour), légèrement supérieur à celui de 2018 (139 mg/m²/jour) ainsi qu'à la valeur de référence.

- **Jauge de type b (proximité des premières habitations)**

En 2019, sur la jauge de type b, aucune moyenne annuelle glissante ne dépasse la valeur réglementaire de 500 mg/m²/jour prévue par l'arrêté ministériel du 22/09/1994 modifié.

La jauge n°102, située à environ 1 300 mètres au Nord-Ouest de la carrière au niveau du village de Saint-Amancet, enregistre un empoussièrément faible (132 mg/m²/jour), inférieur à celui de 2018 (176 mg/m²/jour) mais néanmoins supérieur à la valeur de référence.

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

- **Jauges complémentaires**

La jauge n°99, située à environ 750 mètres au Nord-Ouest de la carrière au niveau d'un potager, enregistre un empoussièrément faible (175 mg/m²/jour), du même ordre de grandeur qu'en 2018 (165 mg/m²/jours) et supérieur à la valeur de référence.

Jauge n°104, située à environ 1200 mètres au Nord-Ouest de la carrière, enregistre comme en 2018, l'empoussièrément le plus élevé du réseau avec 237 mg/m²/jour, en légère diminution par rapport à 2018 (264 mg/m²/jours) mais néanmoins supérieur à la valeur de référence.

Ce site présente des niveaux de retombées plus importants que les sites 98 et 99 pourtant plus proches de la carrière. Par conséquent, des sources de poussières autres que la carrière influencent l'empoussièrément de cette jauge (réenvol de poussières sur la route proche).

Jauge n°101, située à environ 500 mètres au Nord-Est de la carrière, enregistre un empoussièrément faible (117 mg/m²/jour), en forte diminution par rapport à 2018 (201 mg/m²/jour) mais néanmoins légèrement supérieur à la valeur de référence.

Pour rappel, en 2018, des opérations forestières de coupes de bois à proximité de cette jauge étaient à l'origine de la hausse de son empoussièrément.

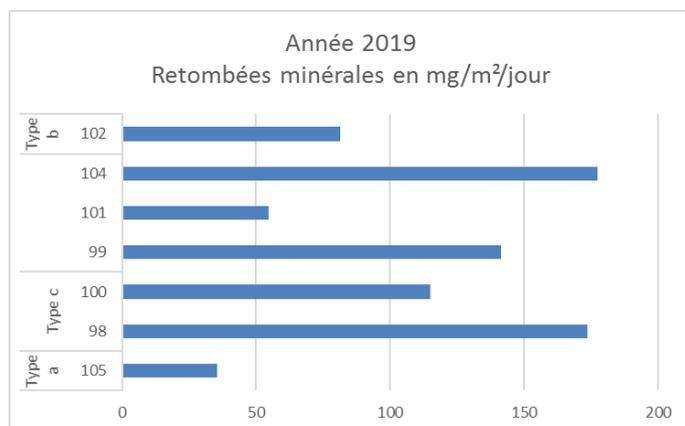
Cette jauge n'est pas influencée par l'activité de la carrière.

² En général, lors des périodes sèches, les poussières présentes sur les sols secs s'envolent plus facilement.

RETOMBÉES MINÉRALES

Les retombées minérales sont obtenues par calcination de la part organique des poussières récoltées.

- **Retombées minérales par site**



Logiquement, les retombées minérales sont :

- plus élevées sur les jauges de type c c'est-à-dire à proximité de la carrière,
- les plus faibles sur la jauge de référence (105)

- **Part des retombées minérales dans les retombées totales**

Type de jauge	jauge	2019
a	N° 105	53%
c	N° 98	83%
	N° 100	73%
b	N° 102	70%
	N° 99	80%
-	N° 101	47%
	N° 104	74%

Sur la jauge de référence, la part minérale dans les retombées totales est faible (53%)

Elle est plus élevée à proximité des sources de poussières minérales (jauges 98 et 100 situées en limite de la carrière).

La jauge 104 qui présente les niveaux de retombées totales les plus élevés présente une part minérale importante (74%) ; cela signifie que cette jauge est majoritairement influencée par des sources minérales (réenvol de poussières sur la route proche).

A l'inverse, la jauge 101 est majoritairement influencée par des sources de poussières organiques (paille, pollens...).

CONCLUSIONS

Les résultats de l'année 2019 montrent que :

- l'activité de la carrière peut avoir une faible influence sur l'empoussièrément de son environnement immédiat sous les vents dominants,
- cette influence diminue rapidement avec la distance pour devenir très faible voire inexistante à 1 300 mètres au niveau des premières habitations du village de Saint-Amancet,
- au niveau des 1^{ères} habitations, les niveaux d'empoussièrément sont nettement inférieurs à la valeur réglementaire.

SITES DE PRÉLÈVEMENTS



Site n°98 : Bassin de rétention



Site n°99 : Potager



Site n°100 : Haut de carrière



Site n°102 : Village



Site n°104 : Moulin



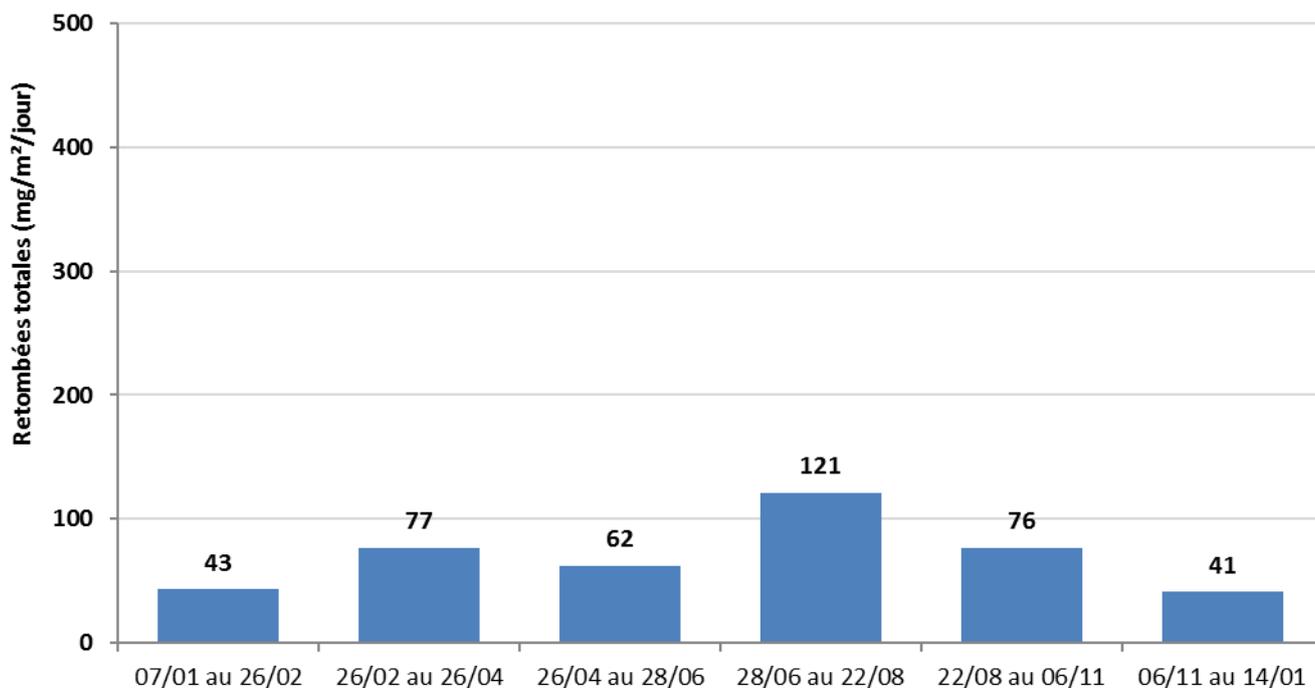
Site n°105 : ONF

**pas de photo disponible pour le site n°101 : Bois*

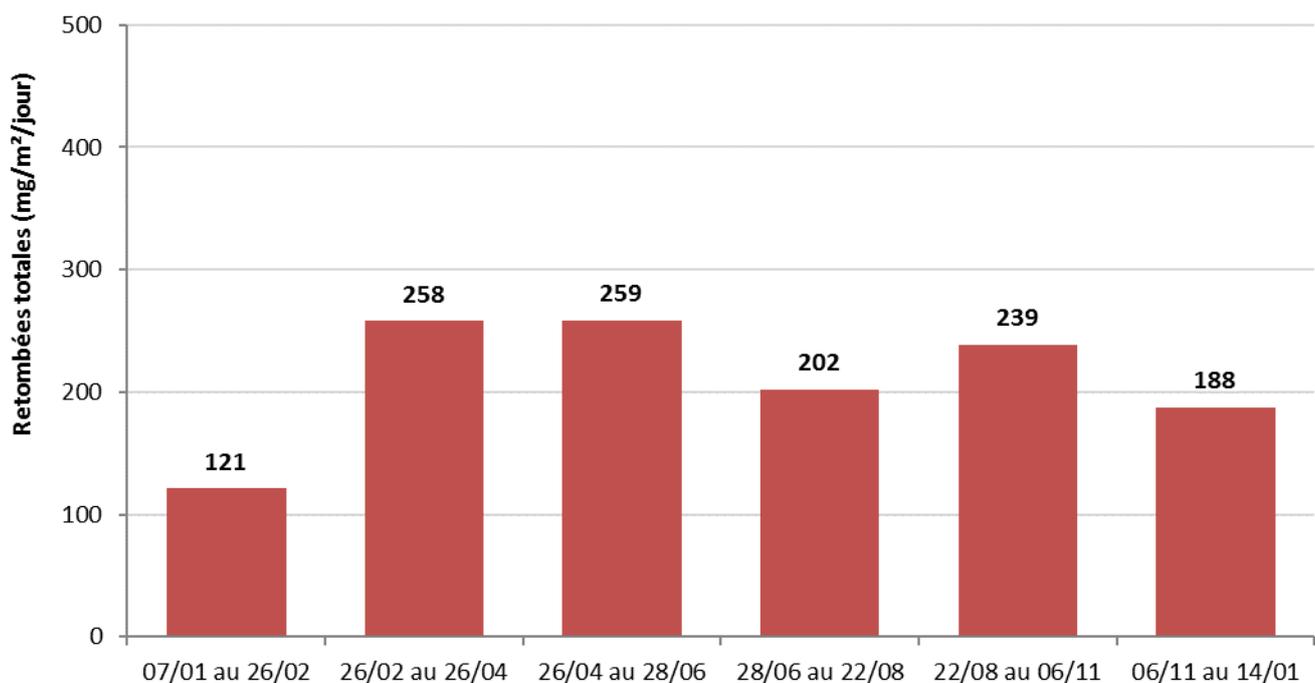
ANNEXE I SUIVI DES ÉVOLUTIONS DES RETOMBÉES DE POUSSIÈRES

SUIVI DES RETOMBÉES TOTALES PAR POINT DE MESURES

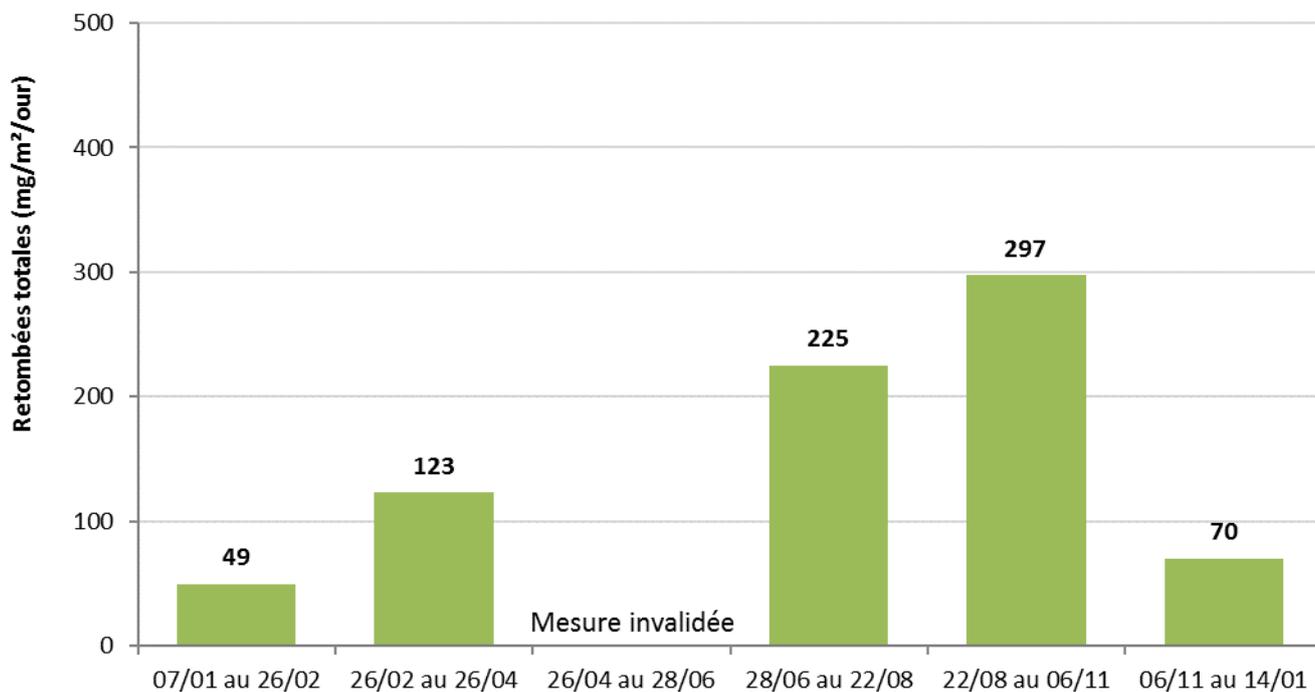
Suivi des retombées totales en 2019 – point de mesure n°105 (type a)



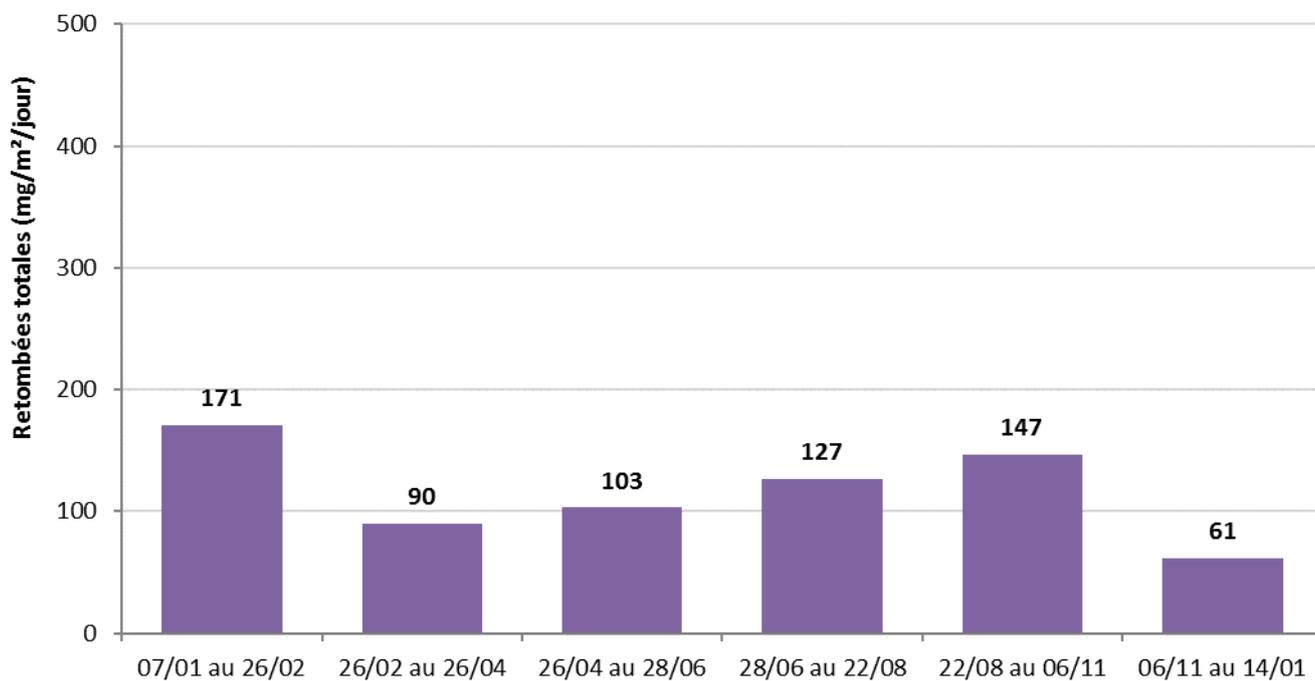
Suivi des retombées totales en 2019 – point de mesure n°98 (type c)



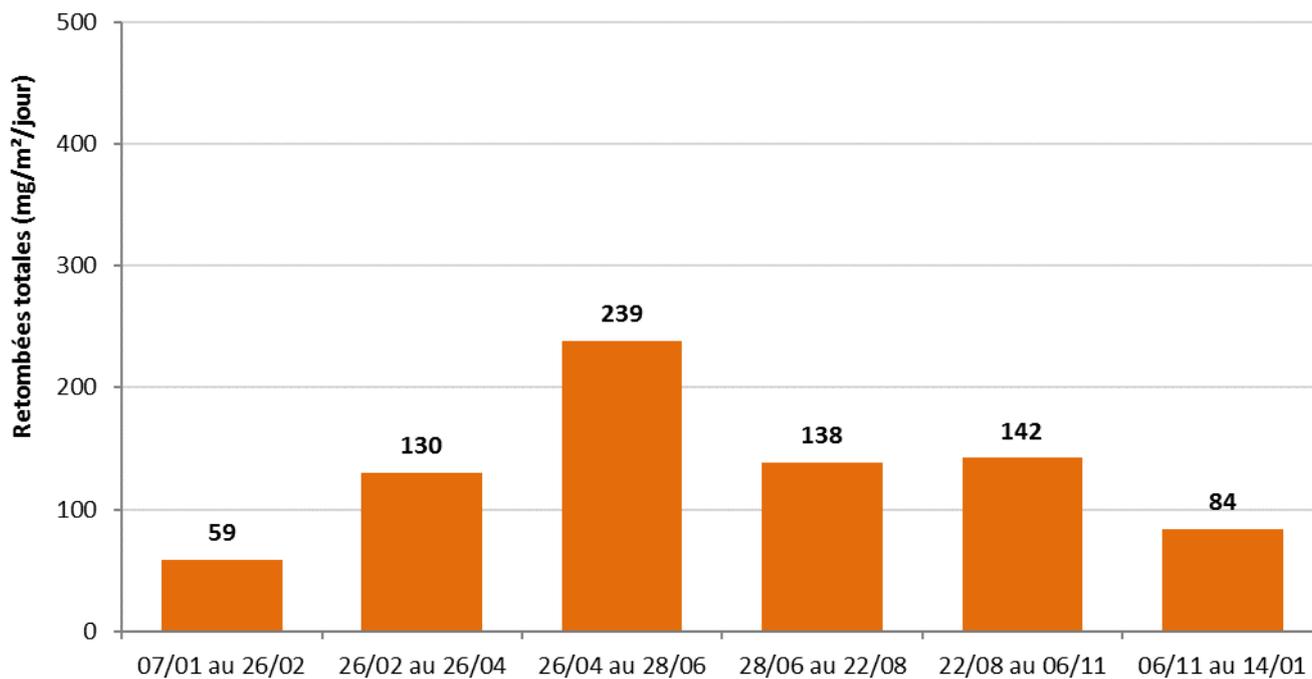
Suivi des retombées totales en 2019 – point de mesure n°100 (type c)



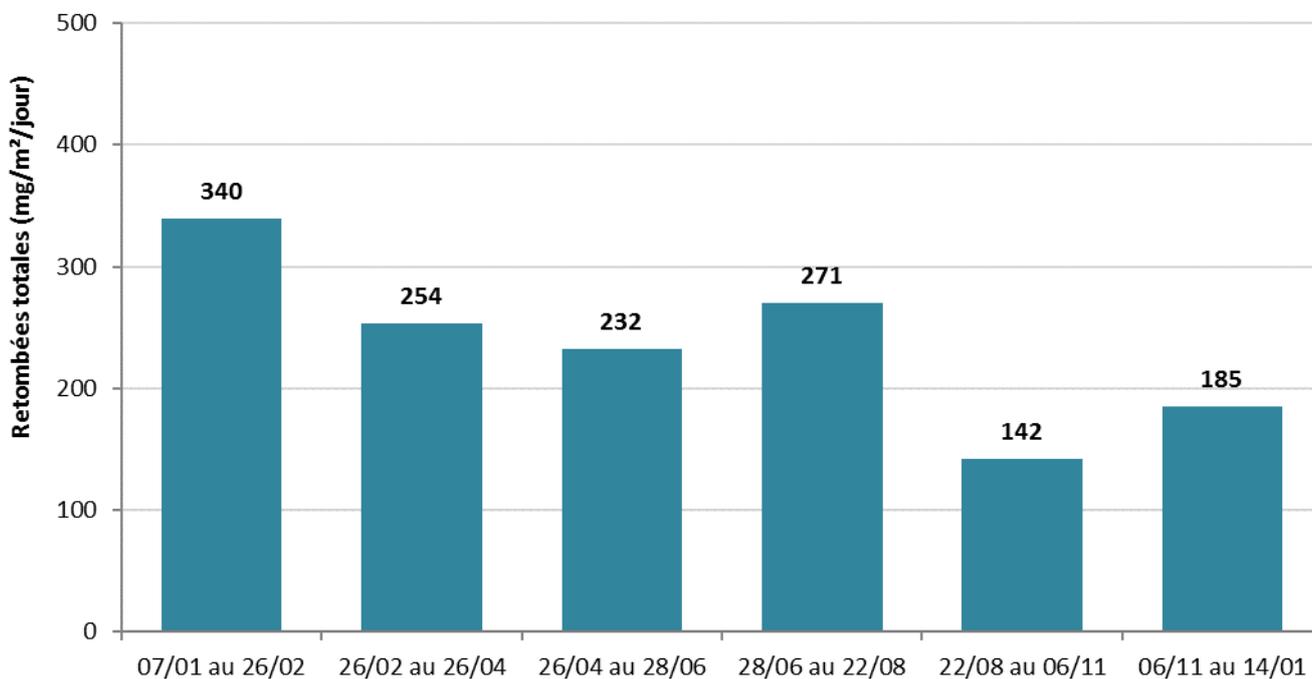
Suivi des retombées totales en 2019 – point de mesure n°99



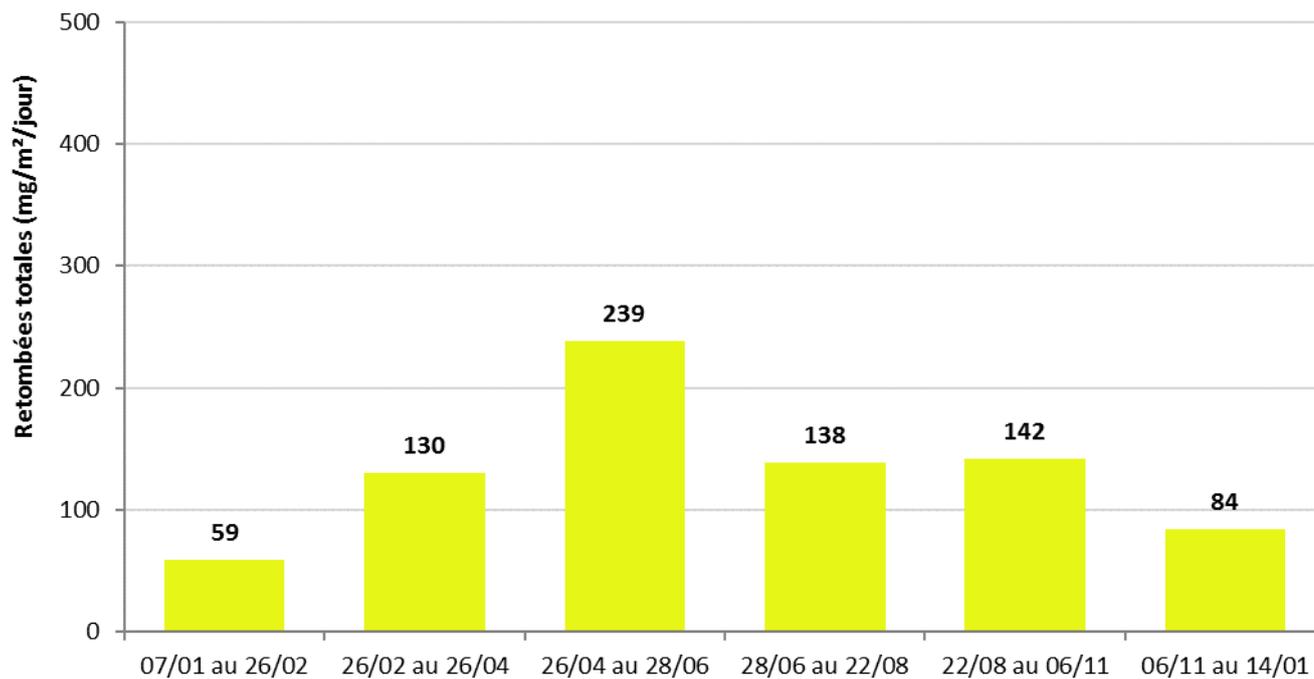
Suivi des retombées totales en 2019 – point de mesure n°101



Suivi des retombées totales en 2019 – point de mesure n°104

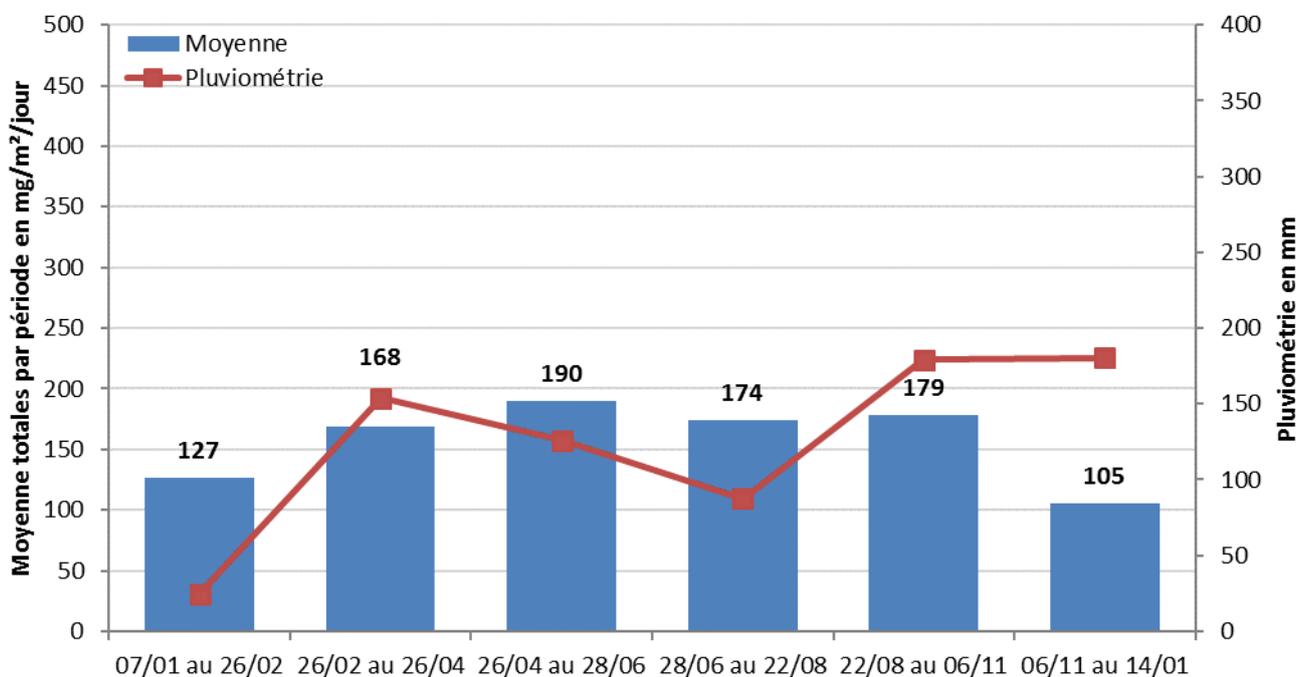


Suivi des retombées totales en 2019 – point de mesure n°102 (type b)



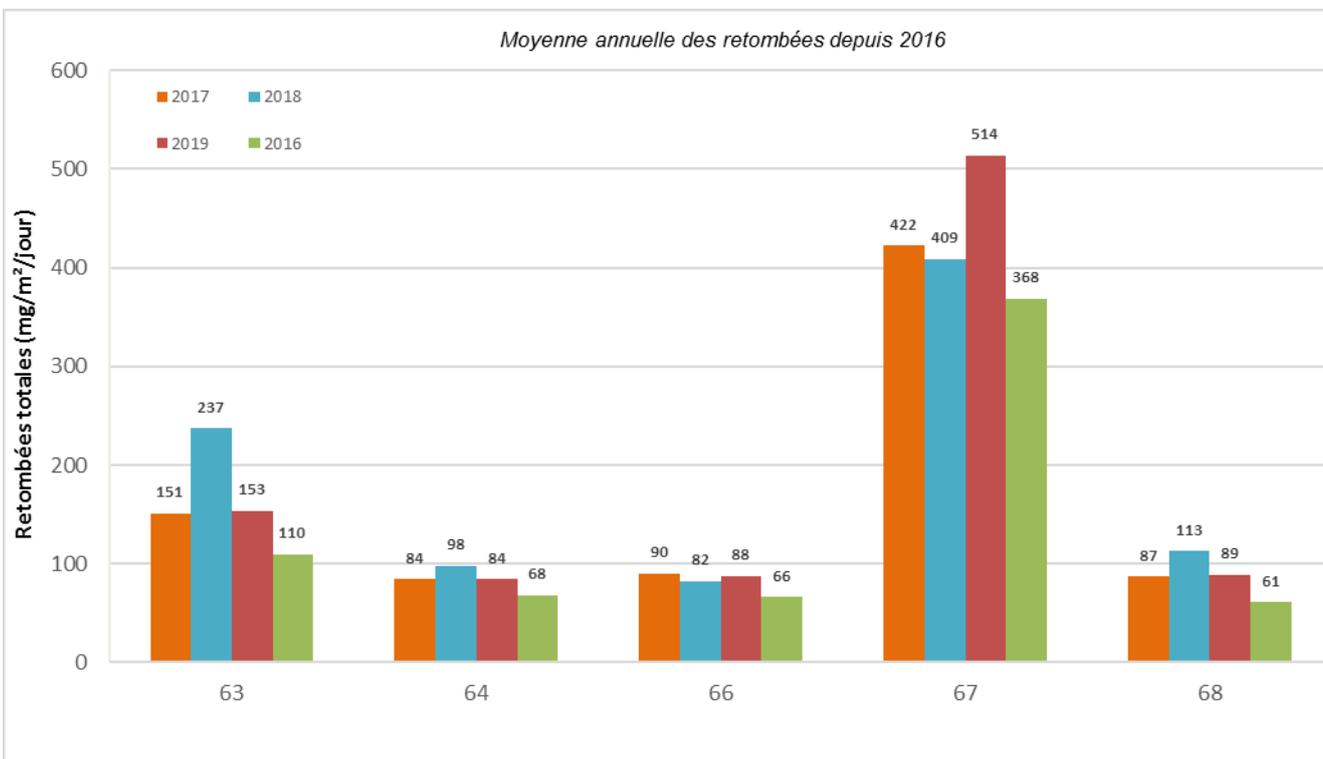
MOYENNE PAR PERIODE DES RETOMBÉES TOTALES

Moyenne par période sur l'année 2019



MOYENNE ANNUELLE PAR SITE DES RETOMBÉES TOTALES

Moyenne annuelle des retombées depuis 2016



ANNEXE II

QUANTITÉS DE RETOMBÉES COLLECTÉES PAR JAUGE D'OWEN POUR L'ANNÉE 2019

Retombées Totales

Période de l'année 2019	Identifiant jauge et quantités en mg/m ² /jour						
	105 (type a)	98 (type c)	100 (type c)	99	101	104	102 (type b)
07/01 - 26/02	43	121	49	104	171	340	59
26/02 - 26/04	77	258	123	247	90	254	130
26/04 - 28/06	62	259	Mesure invalidée	247	103	232	239
28/06 - 22/08	121	202	225	137	127	271	138
22/08 - 06/11	76	239	297	206	147	142	142
06/11 - 14/01	41	188	70	109	61	185	84
Moyenne	70	211	153	175	117	237	132
Maximum	121	259	297	247	171	340	239
Minimum	41	121	49	104	61	142	59

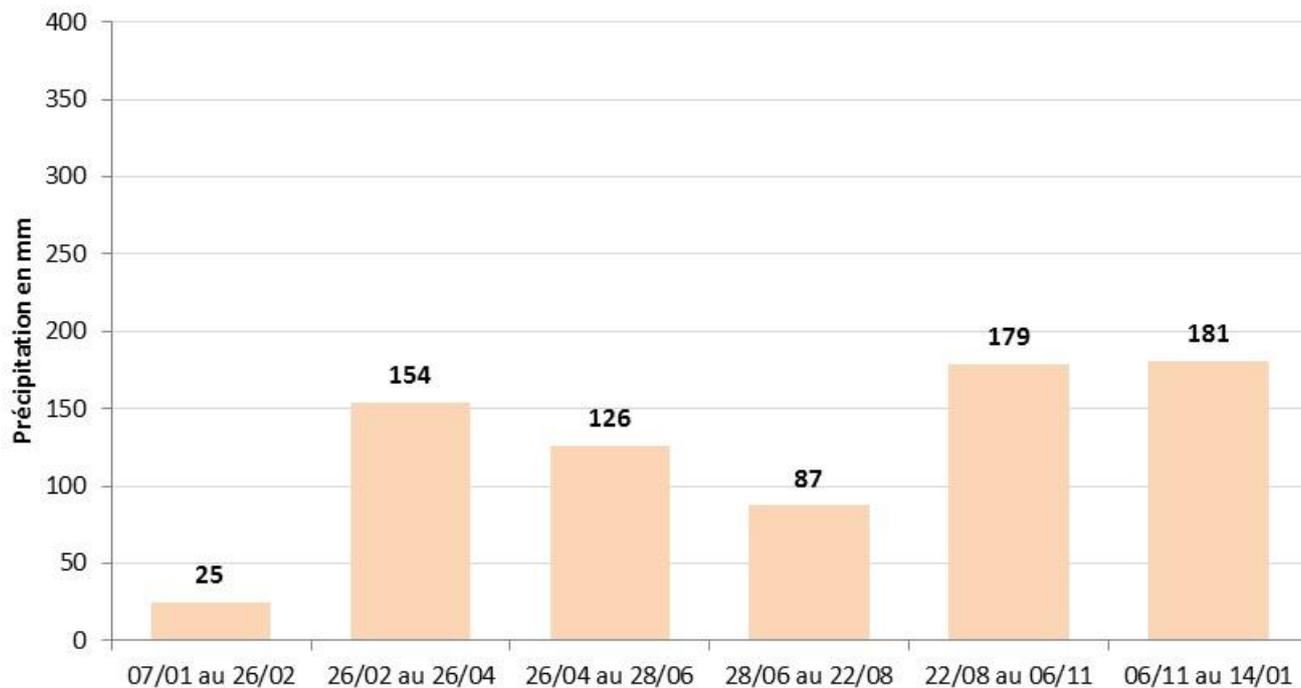
Retombées Minérales

Période de l'année 2019	Identifiant jauge et quantités en mg/m ² /jour						
	105 (type a)	98 (type c)	100 (type c)	99	101	104	102 (type b)
07/01 - 26/02	30	106	40	86	78	315	41
26/02 - 26/04	48	220	69	207	33	209	87
26/04 - 28/06	29	218	Mesure invalidée	206	45	145	136
28/06 - 22/08	42	146	156	85	55	138	63
22/08 - 06/11	42	188	258	172	81	108	104
06/11 - 14/01	20	165	53	92	36	149	57
Moyenne	35	174	115	141	55	177	81
Maximum	48	220	258	207	81	209	136
Minimum	20	106	40	85	33	145	41

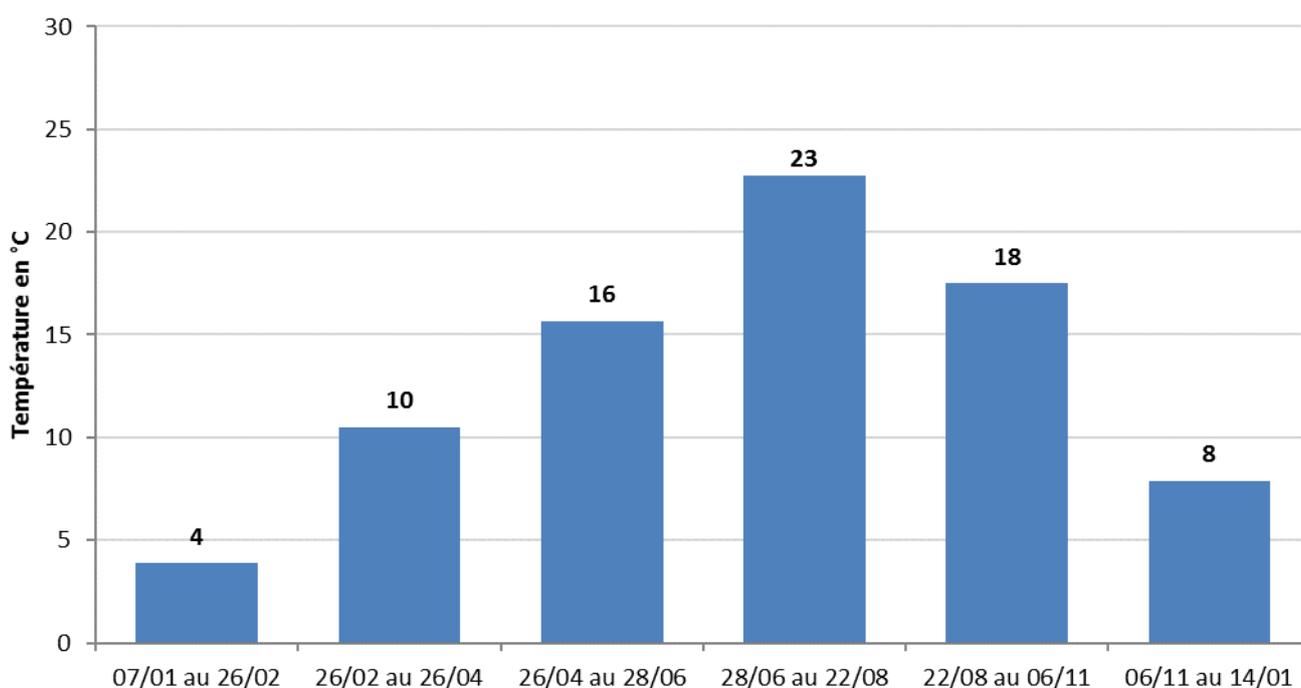
ANNEXE III

CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE LA STATION MÉTÉO-FRANCE DE SAINT FELIX LAURAGAIS

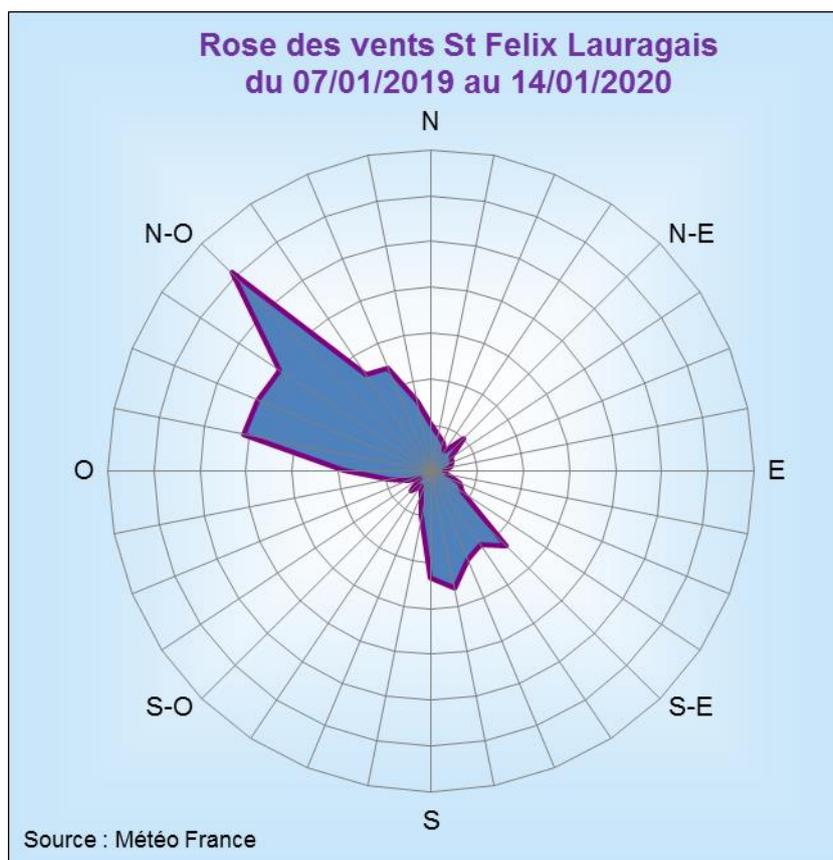
Pluviométrie par période sur l'année 2019



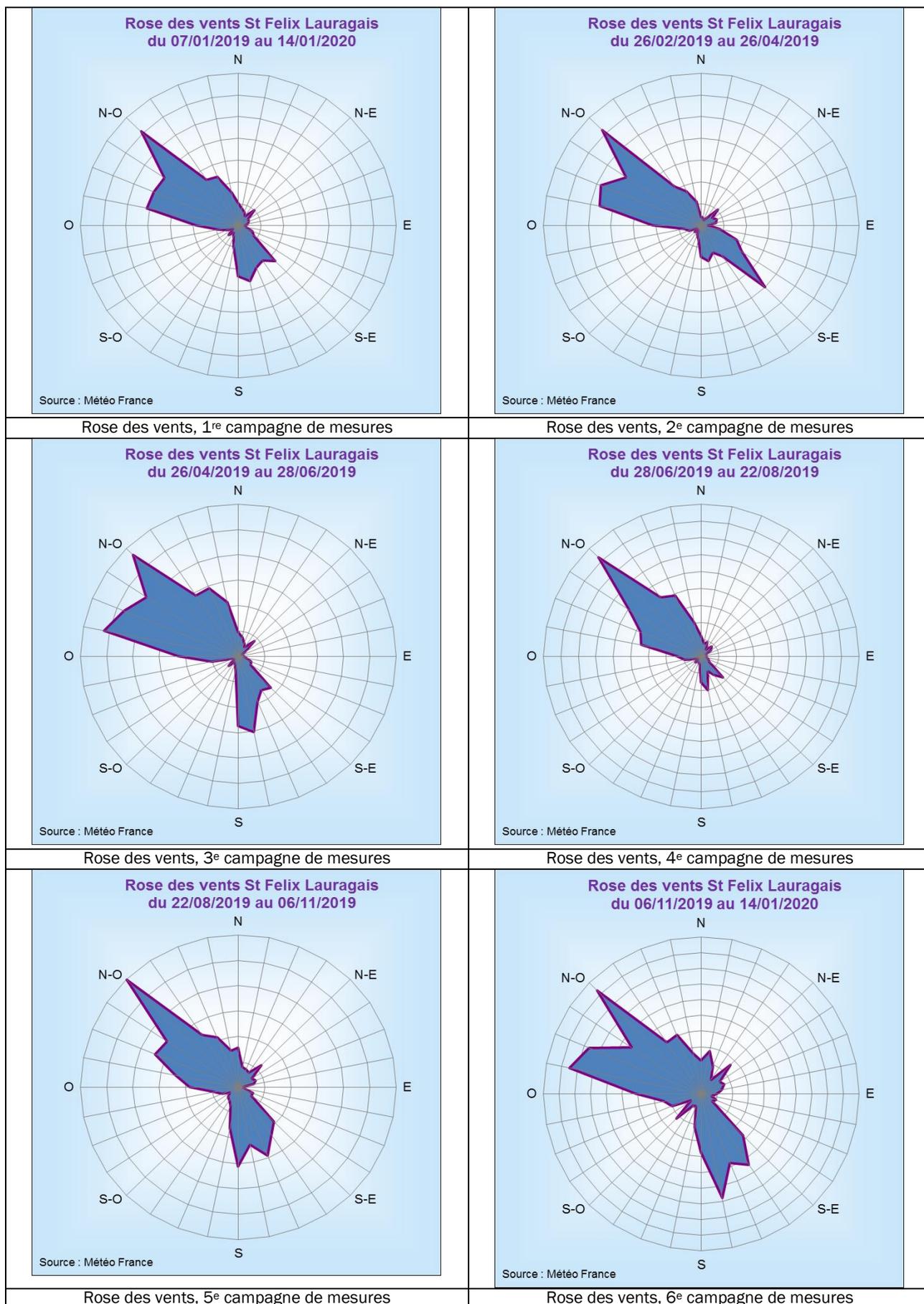
Moyenne des températures par période sur l'année 2019



ROSE DES VENTS 2019



ROSE DES VENTS PAR PERIODE DE MESURES



ANNEXE IV

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 Ambiant – 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 gravière et aux installations de premier traitement des matériaux de gravières.

- **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 gravière (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 (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 de 1,5 mètre à 3 mètres.

- **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 la 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 organiques 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
- **Pesée 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/m²/jour :**

La masse des retombées totales « C RT » en mg/m²/jour est déterminée de la manière suivante

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

Avec S = Surface de l'entonnoir en m² et t = durée d'exposition en jour

- **Calcination** : 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 à 525 °C, la masse finale des poussières restantes correspondant aux poussières minérales est déterminée par pesée puis convertie en mg/m²/jour.

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

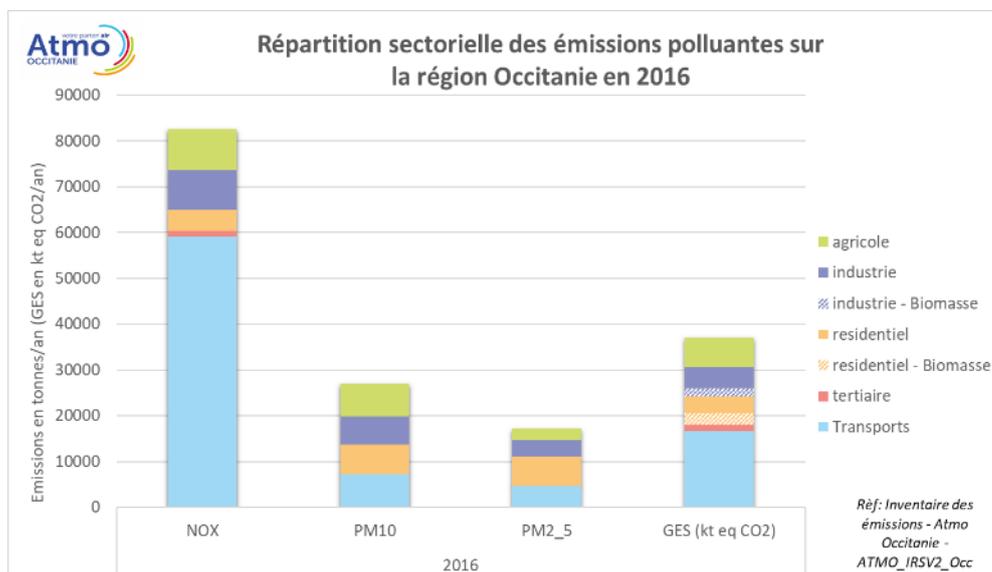
ANNEXE V INVENTAIRE DES ÉMISSIONS INDUSTRIELLES

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 PM₁₀ de la région, tous sous-secteurs confondus (carrières, gravières ...).

Contribution de l'activité industrielle sur les émissions régionales

Ci-dessous la part des émissions industrielles, d'oxydes d'azote, de particules PM₁₀ et PM_{2,5}, et de gaz à effet de serre sur les émissions totales régionales.

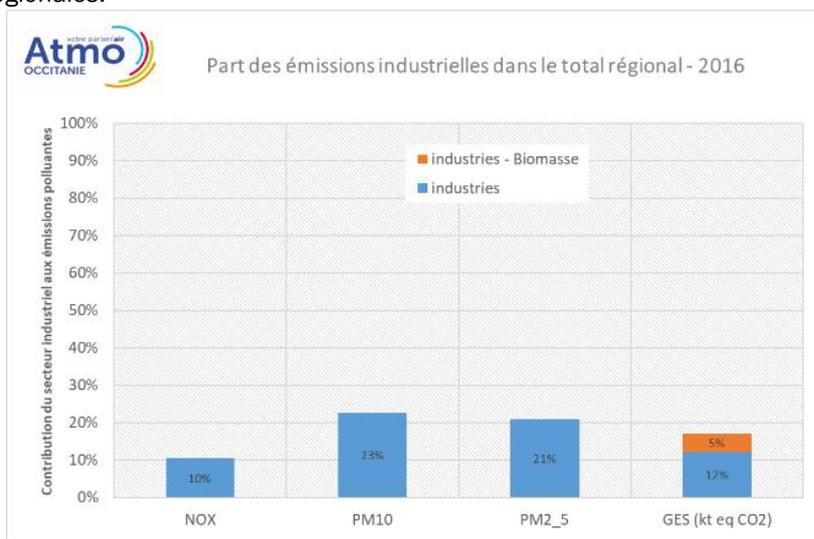


Figure 2: Part des émissions industrielles dans le total régional - 2016

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.

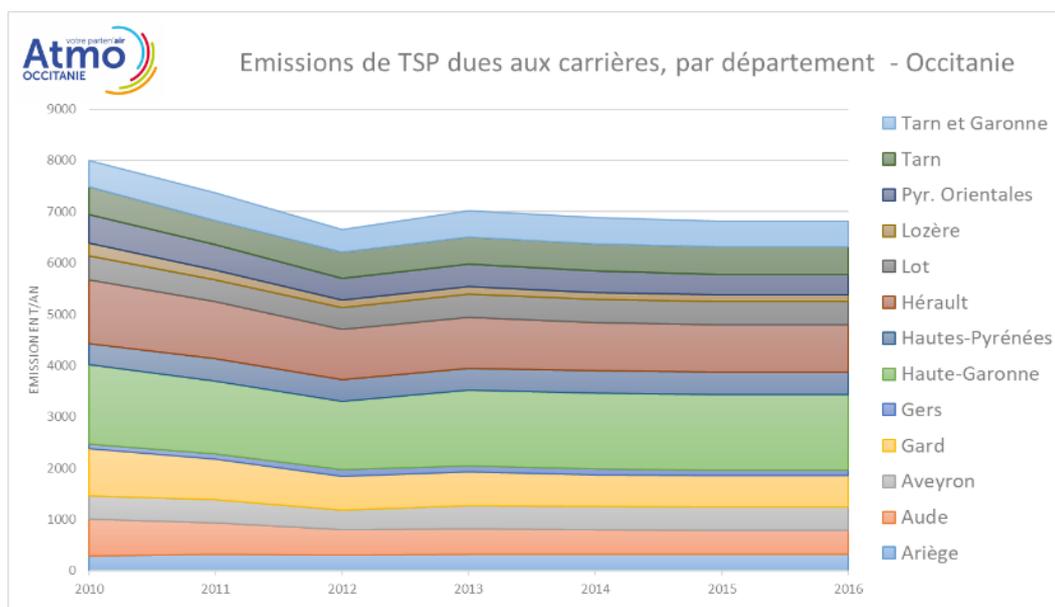


Figure 3: Evolution des émissions de TSP par département - Occitanie

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_x, particules en suspension, NH₃, SO₂, CO, benzène, métaux lourds, HAP, COV, etc.) et les gaz à effet de serre (CO₂, N₂O, CH₄, 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

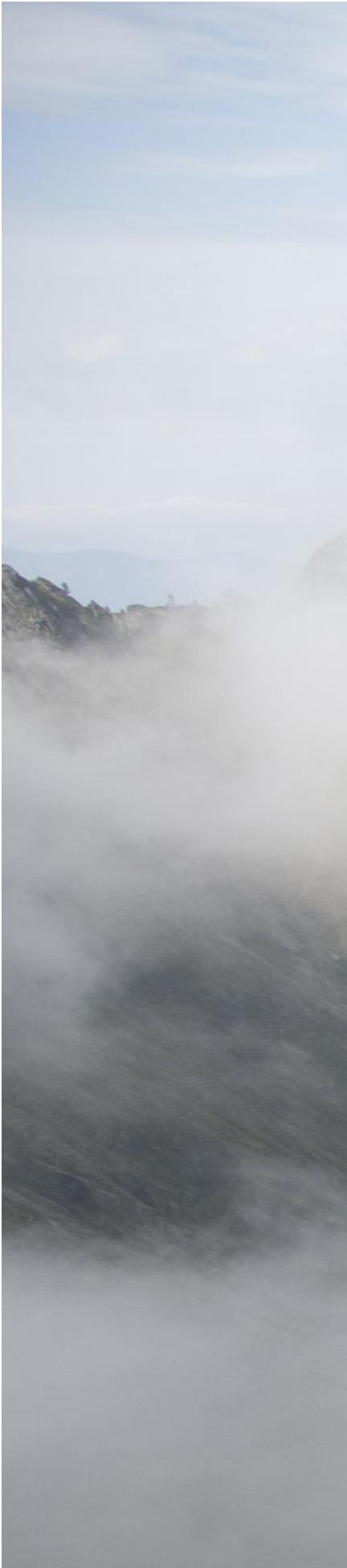
Méthodologie du calcul des émissions industrielles

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.



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

www.atmo-occitanie.org