

Votre observatoire régional de la

**QUALITÉ de l'AIR**

**RAPPORT  
ANNUEL  
2018**

**Juin 2019**

# Mesure des retombées de poussières sédimentables

**Carrière de Perpignan**

**Caminal**



## 1/ PRESENTATION GENERALE

La société Caminal a confié à Atmo Occitanie la surveillance des retombées de poussières sédimentables<sup>1</sup> dans l'environnement du dépôt de sables et graviers de Perpignan.

Un réseau permanent de surveillance des retombées de poussières sédimentables, constitué de 4 points de mesure, est donc en place depuis le 13 décembre 2007. Le descriptif des points de mesures est fourni en ANNEXE 2, le plan de l'implantation est en ANNEXE 3.

Le protocole de mesure des poussières sédimentables mis en œuvre par Atmo Occitanie se réfère à la norme AFNOR NF X 43-007 de décembre 2008 qui remplace celle de décembre 1973 (voir ANNEXE 1).

Ce protocole concerne exclusivement les **poussières sédimentables**. Il ne rend pas compte des éventuels problèmes liés aux poussières en suspension, beaucoup plus fines (diamètre moyen inférieur à 10 microns), dont la mesure et les effets sont complètement différents<sup>2</sup>.

Le présent rapport est arrêté à la date du 10 janvier 2019 et couvre l'ensemble de l'année 2018.
--

## 2/ NIVEAUX DE REFERENCE

En l'absence de seuil réglementaire, Atmo Occitanie, s'appuyant sur son expérience, a établi des ordres de grandeur qualifiant l'empoussièrément de la région.

### • Empoussièrément annuel

Moyenne annuelle du réseau	Qualificatif
< 150 mg/m <sup>2</sup> /jour	Empoussièrément faible
150 à 250 mg/m <sup>2</sup> /jour	Empoussièrément moyen
> 250 mg/m <sup>2</sup> /jour	Empoussièrément fort

Les niveaux de fond, observés sur la région, se situent entre 30 et 120 mg/m<sup>2</sup>/jour selon l'environnement du site étudié (garrigue, culture, ville ...).

### • Empoussièrément mensuel

Empoussièrément ponctuel	Qualificatif
> 350 mg/m <sup>2</sup> /jour > 1000 mg/m <sup>2</sup> /jour	Gêne potentielle importante Exceptionnel, il se rencontre dans l'environnement immédiat de certaines carrières ou de certains centres industriels particulièrement empoussiérés, généralement au cours de mois secs et / ou ventés.

La norme allemande fixe à 350 mg/m<sup>2</sup>/jour le seuil des nuisances importantes.

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

<sup>2</sup> Les mesures de poussières en suspension réalisées en parallèle avec des mesures de poussières sédimentables n'ont pas permis de trouver quelque relation que ce soit entre les deux types de pollution. Ce résultat était attendu compte tenu de la différence d'origine, de composition chimique et de comportement observée entre les poussières sédimentables et les poussières en suspension.

### 3/ CONDITIONS GENERALES SUR LA ZONE ETUDIEE

#### 3.1/ EVOLUTION DU SITE EN 2018 (SOURCE : STE CAMINAL).

En 2018, l'exploitant n'a pas transmis d'information sur l'activité du dépôt de sables et graviers de Perpignan.

#### 3.2/ CONDITIONS METEOROLOGIQUES EN 2018

L'étude météorologique a été réalisée :

- pour les précipitations : à partir des données de la station Météo France de Perpignan
- pour les vents : à partir du mât météorologique d'Atmo Occitanie installé à Saint-Estève.

##### ◆ Précipitations :

En 2018, le cumul des précipitations (782 mm) est supérieur (+71%) à celui de 2017 (456 mm) ainsi qu'à la normale de la station (558 mm).

La répartition des précipitations est contrastée sur l'année 2018 :

- les périodes d'avril (104 mm) et d'octobre (311 mm) concentrent 53% des précipitations annuelles ;
- à l'inverse, janvier (7 mm), juin (24 mm) et juillet (11 mm) ont été particulièrement secs.

##### ◆ Vents :

Les vents dominants sur le site (ANNEXE 6) sont les suivants :

- la Tramontane majoritaire, de secteur Ouest / Nord-Ouest,
- le vent Marin, de secteur Est.

## 4/ RESULTATS 2018 DES MESURES DE POUSSIERES SEDIMENTABLES

Le ramassage a été effectué par l'exploitant. Les plaquettes sont analysées par Atmo Occitanie.

Les résultats détaillés sont fournis en ANNEXE 4.

Un historique des résultats depuis 2008 est disponible en ANNEXE 5.

**Remarque 2018 :** Les moyennes sont calculées à partir de 8 périodes de mesures valides. Les résultats de janvier, octobre, novembre et décembre n'ont pas été pris en compte, car la durée d'exposition des plaquettes n'était pas conforme aux consignes d'exploitations de mesures des poussières sédimentables.

### 4.1/ MOYENNE GENERALE

**La moyenne générale du réseau s'établit, pour 2018, à 262 mg/m<sup>2</sup>/jour (empoussièrement fort).**

Afin d'estimer l'évolution de l'empoussièrement entre 2018 et 2017, les moyennes générales 2017 ont été recalculées sur les périodes communes d'exposition.

	2017	2018
<b>Empoussièrement moyen sur les périodes communes de mesures valides</b>	<b>232 mg/m<sup>2</sup>/jour</b>	<b>262 mg/m<sup>2</sup>/jour</b>
<b>Pluviométrie sur les périodes de mesures valides</b>	<b>270 mm</b>	<b>384 mm</b>

### 4.2/ DETAILS PAR PLAQUETTE

**La plaquette 1** sert de référence au réseau. Elle affiche un empoussièrement moyen (187 mg/m<sup>2</sup>/jour). Les valeurs sur l'année 2018 sont anormalement élevées pour une plaquette de référence ; celle-ci a dû être influencée par des sources de poussières qui compte tenu de sa position ne peut pas être la carrière.

Le niveau régional moyen de fond de l'année 2018, déterminé à partir des plaquettes de référence constituant les réseaux de mesures de poussières sédimentables, s'élève à 47 mg/m<sup>2</sup>/jour. Il servira de référence dans ce rapport.

**La plaquette 3**, située sur le merlon de la limite Sud de l'exploitation (donc sous la Tramontane d'une partie de l'exploitation) et au Nord-Ouest des installations électriques EDF proches, enregistre un empoussièrement fort (385 mg/m<sup>2</sup>/jour), nettement supérieur à l'empoussièrement de fond régional (47 mg/m<sup>2</sup>/jour).

En 2018, le seuil mensuel de 350 mg/m<sup>2</sup>/jour – au-dessus duquel la gêne potentielle est importante – a été dépassé 3 fois, en février (750 mg/m<sup>2</sup>/jour), juin (379 mg/m<sup>2</sup>/jour) et juillet (501 mg/m<sup>2</sup>/jour). Il ne l'avait pas été en 2017.

L'activité de l'exploitation a une influence forte sur cette plaquette. Cette influence est plus marquée que les années précédentes.

**La plaquette 2** est située dans l'angle Sud-Est de l'exploitation (donc sous la Tramontane d'une partie de celle-ci) à 50 mètres à l'Est de la plaquette 3. Les installations électriques EDF se trouvent au Sud de cette plaquette. Elle affiche un empoussièrment fort (356 mg/m<sup>2</sup>/jour) nettement supérieur à l'empoussièrment de fond local (47 mg/m<sup>2</sup>/jour).

En 2018, le seuil mensuel de 350 mg/m<sup>2</sup>/jour – au-dessus duquel la gêne potentielle est importante – a été dépassé 1 fois, en juin (353 mg/m<sup>2</sup>/jour). Il l'avait été 3 fois en 2017.

Le seuil mensuel de 1000 mg/m<sup>2</sup>/jour – à partir duquel la gêne potentielle est exceptionnel – a été dépassé 1 fois, en février (1339 mg/m<sup>2</sup>/jour). Il ne l'avait pas été en 2017.

L'activité de l'exploitation a une forte influence sur cette plaquette.

Les plaquettes 2 et 3 montrent que l'activité du dépôt pourrait avoir une forte influence sur l'empoussièrment des installations électriques EDF. Cette influence est plus marquée qu'en 2017.

**La plaquette 4**, est située à la périphérie Nord de l'exploitation, entre celle-ci et la route D900. Elle enregistre un empoussièrment moyen (133 mg/m<sup>2</sup>/jour), supérieur à l'empoussièrment de fond local (47 mg/m<sup>2</sup>/jour).

Cette plaquette semble subir une faible influence de l'exploitation sous le vent de secteur Sud/Sud-Ouest (vent peu fréquent - voir ANNEXE 6) et par la route D900 (ré envol des poussières lors du passage des véhicules) sous la Tramontane.

#### 4.3/ EVOLUTION 2017-2018

Afin d'estimer l'évolution de l'empoussièrment entre 2018 et 2017, les moyennes 2017 ont été recalculées sur les périodes communes d'exposition.

<i>Empoussièrment sur la période commune de mesures valides en mg/m<sup>2</sup>/jour</i>			<i>Evolution</i>
<i>Plaquettes</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	
<i>CP1</i>	<i>82</i>	<i>187</i>	↑
<i>CP2</i>	<i>250</i>	<i>356</i>	↑
<i>CP3</i>	<i>203</i>	<i>385</i>	↑
<i>CP4</i>	<i>378</i>	<i>133</i>	↔

Entre 2017 et 2018, les niveaux d'empoussièrment ont augmenté sur les plaquettes 2 et 3, situées au Sud de l'exploitation. Inversement, ils ont diminué sur les zones proches au nord de celle-ci.

#### 4.4/ CONCLUSIONS

**Entre 2018 et 2017, l'empoussièrment au Sud du dépôt de sables et de graviers de Perpignan a augmenté malgré la forte hausse de la pluviométrie.**

**En 2018, l'activité du dépôt a une forte influence sur l'empoussièrment de son environnement immédiat sous la Tramontane et notamment des installations électriques EDF situées au Sud-Est (donc sous la Tramontane). Cette influence est plus marquée qu'en 2017.**

---

## **LISTE DES ANNEXES**

ANNEXE 1 : Protocole de mesures des poussières sédimentables (PSED)

ANNEXE 2 : Descriptif des points de mesure

ANNEXE 3 : Plan d'implantation du réseau

ANNEXE 4 : Résultats 2018

ANNEXE 5 : Historique des résultats depuis 2008

ANNEXE 6 : Rose des vents

ANNEXE 7 : Caractéristiques météorologiques de l'année 2018 en Languedoc-Roussillon



## ANNEXE 1

### Protocole de mesures des poussières sédimentables (PSED)

---

Le protocole de mesure des poussières sédimentables mis en œuvre par Atmo Occitanie s'appuie sur la norme AFNOR NF X 43-007 de décembre 2008 (*détermination de la masse des retombées atmosphériques sèches – Prélèvement sur plaquettes de dépôts – Préparation et traitement*) qui remplace celle de décembre 1973 (*mesure de retombées par la méthode des plaquettes de dépôt*).

Ce protocole est intégré à la démarche qualité d'Atmo Occitanie (certification ISO 9001 version 2008).

#### A/ Description d'un réseau de mesure des PSED

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

- un site de référence, en dehors de toute influence de l'activité polluante surveillée et représentatif de l'environnement dans lequel se trouve le réseau de surveillance ;
- un ou plusieurs sites situés sous les principaux vents dominants ;
- un ou plusieurs sites dans l'environnement des principaux récepteurs (villages, vignes, ...).

Tous les sites de mesures doivent se trouver, sauf cas particuliers, à l'extérieur de la zone d'exploitation. Cette zone est identifiée comme la source. Réaliser des mesures dans cette zone revient à réaliser des mesures à l'émission.

#### B/ Appareillage utilisé



Les poussières sédimentables se déposent sur une plaquette métallique de surface connue (50 cm<sup>2</sup>), enduite d'un fixateur et installée horizontalement à 1,5 m de haut (voir photo ci-contre)

Les mesures se font dans un environnement dégagé, permettant la libre circulation des poussières autour du dispositif.

#### C/ Temps d'exposition

La durée d'exposition des plaquettes a été fixée à un mois. Les plaquettes sont ensuite analysées en laboratoire.

#### D/ Analyse au laboratoire



Les analyses réalisées par AIR LR se déroulent en 3 temps :

- Lavage de la plaquette à l'aide d'un solvant afin de récupérer les poussières sur un filtre préalablement pesé,
- Passage du filtre chargé de poussières à l'étuve pour évaporer le solvant,
- Pesée du filtre chargé de poussières.

Les résultats sont exprimés en milligrammes de poussières déposées par mètre carré et par jour (**mg/m<sup>2</sup>/jour**).

## Site de Perpignan - Caminal

**CP1 (réf)** : A l'entrée du site, passer sous la D900 vers le mas et tourner à gauche. la plaquette se trouve à côté du puits.

**CP2** : Sur le merlon à la limite de l'exploitation vers le milieu des installations électriques EDF.

**CP3** : Sur le merlon à la limite de l'exploitation à l'angle Ouest des installations électriques EDF.

**CP4** : Sur le merlon, le long de la D900 au niveau des panneaux de direction sur celle-ci.



Niveau de référence annuel

Moyenne annuelle < 150 mg/m<sup>2</sup>/jour  
**Empoussièrément faible**

Moyenne annuelle comprise entre  
150 et 250 mg/m<sup>2</sup>/jour  
**Empoussièrément moyen**

Moyenne annuelle > 250 mg/m<sup>2</sup>/jour  
**Empoussièrément fort**

Légende

**306** Empoussièrément annuel  
exprimé en mg/m<sup>2</sup>/jour

**4** Plaque



Tableau de résultats de l'année 2018 - Perpignan - Caminal

PERIODE	CP1	CP2	CP3	CP4	MAX	MIN	MOY	PLUIE
16/01 - 31/01	881*	419*	143*	129*				7
31/01 - 27/02	162	1339	750	206	1339	162	614	32
27/02 - 27/03	176	264	241	115	264	115	199	63
27/03 - 02/05	110	56	D	96	110	56	87	104
02/05 - 06/06	58	67	118	76	118	58	80	79
06/06 - 28/06	223	353	379	218	379	218	293	24
28/06 - 30/07	145	208	501	119	501	119	243	11
06/08 - 03/09	304	176	329	90	329	90	225	33
03/09 - 28/09	320	386	378	147	386	147	308	38
28/09 - 12/11	29*	35*	134*	39*				311
12/11 - 28/11	109*	69*	95*	79*				38
28/11 - 10/01	213*	101*	98*	D				42
<b>MAXIMUM</b>	320	1339	750	218	1339		614	
<b>MINIMUM</b>	58	56	118	76		56	80	Total
<b>MOYENNE</b>	187	356	385	133			262	782

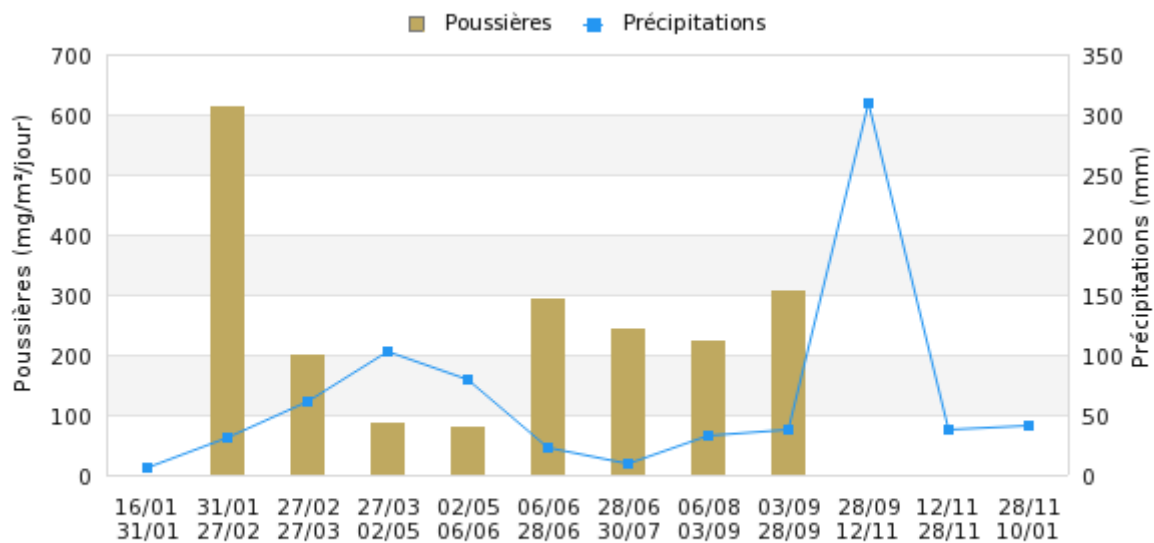
Résultats exprimés en mg/m<sup>2</sup>/jour

Lorsque le résultat est <10 mg/m<sup>2</sup>/jour, la valeur retenue pour le calcul de la moyenne est 5 mg/m<sup>2</sup>/jour

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

Pluie en mm d'eau mesurés sur la station Météo-France de Perpignan (normale 558mm)

Empoussièrément et précipitations : évolution mois par mois au cours de l'année 2018



## RÉSEAU POUSSIÈRES SÉDIMENTABLES DE PERPIGNAN - CAMINAL

Tableau historique depuis 2008

ANNEE	CP1	CP2	CP3	CP4	MAX	MIN	MOY	PLUIE
2008	87	164	203	189	203	87	160	415
2009	83	126	171	130	171	83	128	444
2010	91	169	153	136	169	91	139	601
2011								150
2012								447
2013	80	280	288	170	288	80	204	568
2014	91	239	281	201	281	91	203	634
2015	86	239	316	159	316	86	205	423
2016	63	472	350	340	472	63	306	367
2017	77	292	186	351	351	77	230	456
2018	187	356	385	133	385	133	262	782
<b>MAXIMUM</b>	187	472	385	351	472		306	
<b>MINIMUM</b>	63	126	153	130		63	128	Moy.
<b>MOYENNE</b>	94	260	259	201			204	481

Résultats exprimés en mg/m<sup>3</sup>/jour. Les plaquettes en italique ne sont plus utilisées.  
Pluie en mm d'eau mesurés sur la station Météo-France de Perpignan (normale 558 mm)

### Commentaires :

Année 2011 : les moyennes annuelles ne sont pas calculées car il n'y a seulement que 2 mois de mesures valides. Pour information, le cumul de précipitations de l'année s'établit à 931 mm.

Année 2012 : les moyennes annuelles ne sont pas calculées car il n'y a seulement que 3 mois de mesures valides. Pour information, le cumul de précipitations de l'année s'établit à 449 mm.

Année 2013 : les moyennes ne sont pas représentatives car il n'y a seulement que 7 mois de mesures valides. Elle sont données exclusivement à titre indicatif.

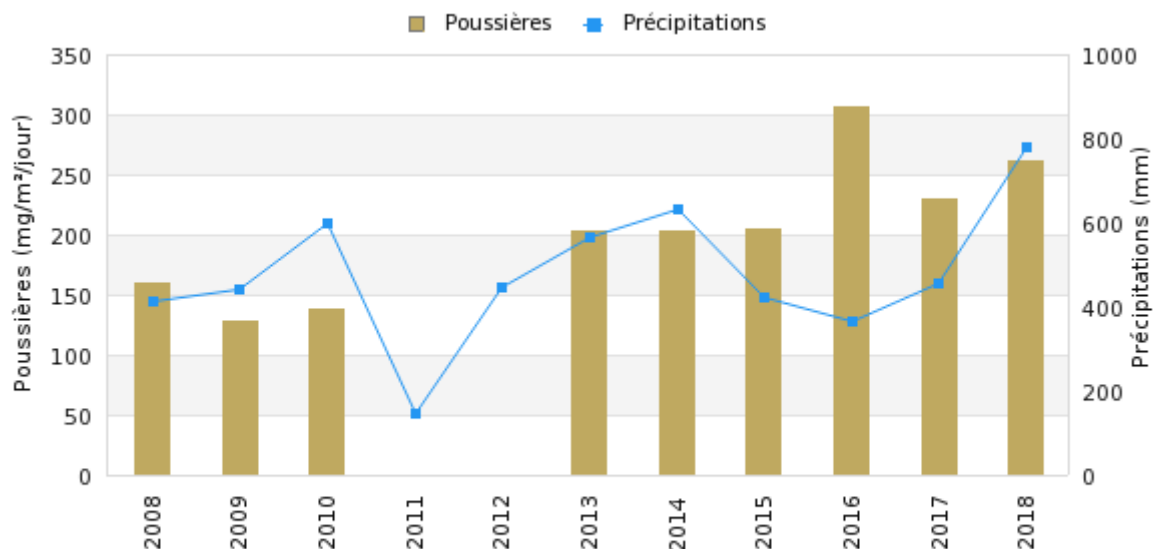
Année 2014 : les moyennes sont calculées à partir de 11 périodes de mesures valides (pas de résultats pour janvier).

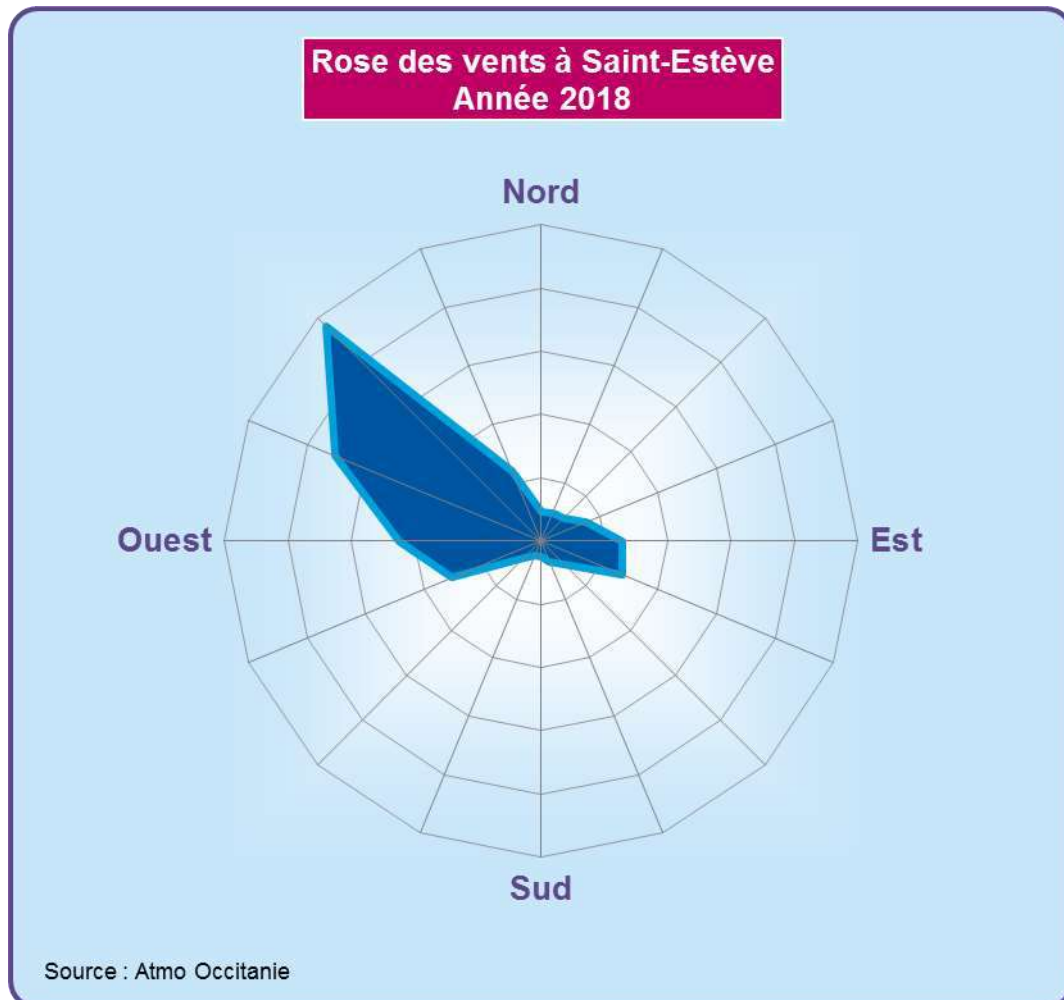
Année 2016 : les moyennes sont calculées à partir de 10 périodes de mesures valides (pas de résultats pour avril et mai).

Année 2017 : les moyennes sont calculées à partir de 10 périodes de mesures valides (pas de résultats pour novembre et décembre).

Année 2018 : les moyennes sont calculées à partir de 8 périodes de mesures valides (pas de résultats pour janvier, octobre, novembre et décembre).

### Empoussièrément et précipitations : évolution annuelle depuis 2008





Source : Mât météorologique d'Atmo Occitanie de Saint-Estève



Les éléments ci-dessous sont issus de la 1<sup>ère</sup> page des bulletins climatiques de l'ex région Languedoc-Roussillon disponibles gratuitement sur le site Internet de Météo France.

### Janvier 2018 : « Douceur exceptionnelle pour l'hiver »

**Caractère dominant du mois :** Le temps est très doux pour la saison et les pluies perdurent sur la majeure partie de la zone après un mois de décembre déjà assez pluvieux.

- **Précipitations :** Hormis sur le littoral du Roussillon, les cumuls mensuels sont excédentaires particulièrement au sud du Gard et dans le quart sud-ouest de la Lozère.
- **Températures :** Janvier 2018 est singulièrement doux, battant le record du mois de janvier le plus doux depuis 1960, les températures minimales étant particulièrement douces.
- **Ensoleillement :** Il est contrasté, légèrement excédentaire dans le Roussillon mais déficitaire dans la plaine languedocienne.

### Février 2018 : « Froidure et neige en fin de mois »

- **Caractère dominant du mois :** L'offensive du froid se manifeste surtout lors de la dernière décade avec du froid glacial et même de la neige en plaine et littoral à la fin du mois. Les cumuls de pluie sont contrastés.
- **Précipitations :** Les cumuls sont tantôt déficitaires, en Lozère et à l'est du Gard, tantôt excédentaires comme sur la frange littorale languedocienne, le Lauragais et le Pays de Sault.
- **Températures :** Il fait globalement froid tout au long du mois, particulièrement durant la dernière décade après un mois de janvier très doux.
- **Ensoleillement :** L'ensoleillement est déficitaire dans la plaine languedocienne et de manière encore plus marquée en Catalogne.

### Mars 2018 : « Mois bien arrosé »

- **Caractère dominant du mois :** Le temps est souvent gris avec une alternance de périodes douces et de périodes froides accompagnées de chutes de neige.
- **Précipitations :** Les cumuls sont excédentaires sur la majeure partie de la région et déficitaires sur les 3/4 des Pyrénées-Orientales, le nord-ouest de l'Aude et le sud-est du Gard.
- **Températures :** Après un mois de février froid, les températures de mars sont proches de la normale.
- **Ensoleillement :** L'ensoleillement est déficitaire sur l'ensemble de la région.

### Avril 2018 : « Bien arrosé, doux »

- **Caractère dominant du mois** : Avril est le plus souvent pluvieux. Il est doux, peu ensoleillé dans la plaine languedocienne. La tramontane souffle peu souvent.
- **Précipitations** : La pluie est tombée parfois très abondamment comme dans l'Hérault et sur la frange littorale de l'Aude. En Margeride, par contre, le temps est resté un peu plus sec que la normale.
- **Températures** : Il fait bien doux pour un mois d'avril, notamment en journée et de manière plus marquée dans le Pays de Sault, la Lozère et le Roussillon.
- **Ensoleillement** : L'ensoleillement est bien déficitaire à Montpellier tandis qu'il est légèrement excédentaire à Perpignan.

### Mai 2018 : « Pluie abondante, souvent instable »

- **Caractère dominant du mois** : Mai est exceptionnellement arrosé pour la saison avec des orages fréquents. Les températures toutefois restent douces mais le soleil brille par son absence.
- **Précipitations** : De manière encore plus marquée qu'en avril, les cumuls mensuels sont bien excédentaires sauf sur la frange littorale allant de l'Aude au Roussillon.
- **Températures** : Mai est assez contrasté avec quelques épisodes très doux et un épisode froid bien singulier du 12 au 14, donnant même de la neige en Lozère.
- **Ensoleillement** : Le ciel est resté longtemps ennuagé. L'ensoleillement est déficitaire en plaine languedocienne tout comme en Catalogne.

### Juin 2018 : « Averses parfois orageuses »

- **Caractère dominant du mois** : Des remontées d'air chaud et instable de Méditerranée ont produit un temps doux avec de nombreuses ondées, parfois orageuses, localement abondantes.
- **Précipitations** : Le temps est souvent instable avec des orages fréquents pour la saison mais localisés ce qui donne des cumuls assez contrastés, en taches de léopard.
- **Températures** : Les températures en journée comme la nuit dépassent la normale en général, particulièrement dans le centre de la Lozère et dans le piémont cévenol.
- **Ensoleillement** : L'ensoleillement est légèrement excédentaire en plaine languedocienne, tout comme en Catalogne.

### Juillet 2018 : « Chaud, ensoleillé mais orageux »

- **Caractère dominant du mois** : Le temps est bien chaud et largement ensoleillé pour la saison avec une plaine plus arrosée que de coutume toutefois tandis les cumuls sont parfois déficitaires en moyenne-montagne
- **Précipitations** : Les cumuls sont assez disparates selon les lieux où ce sont produits ou pas des orages, les zones montagneuses ayant été bien exposées comme quelques plaines intérieures de l'Aude au Gard.
- **Températures** : Juillet 2018 est en 3ème position parmi les mois de juillet les plus chauds depuis 35 ou 40 ans, après juillet 2006 et 2015.
- **Ensoleillement** : L'ensoleillement est très généreux aussi bien dans la plaine languedocienne qu'en Roussillon.

### **Août 2018 : « Très chaud et plutôt sec »**

- **Caractère dominant du mois** : Août est très estival : bien ensoleillé, très chaud et sec le plus souvent. Le soleil a particulièrement brillé en Catalogne. Un orage exceptionnel et meurtrier a frappé le nord-est du Gard le 9.
- **Précipitations** : Le temps reste bien sec le plus souvent sauf dans le Gard et dans une moindre mesure, l'ouest des Pyrénées-Orientales, le Pays de Sault, le centre de l'Hérault et l'Aubrac.
- **Températures** : Comme en juillet, août caracole dans le peloton de tête (en seconde position parmi les mois d'août les plus chauds du siècle écoulé) avec une anomalie à la normale de +2,1 °C.
- **Ensoleillement** : L'ensoleillement est très généreux à Perpignan (en seconde position parmi les mois d'août les plus ensoleillés depuis 1960) et aussi mais dans une moindre mesure à Montpellier.

### **Septembre 2018 : « Sec, ensoleillé et chaud »**

- **Caractère dominant du mois** : Le temps estival se poursuit globalement : après un été déjà bien chaud, une grande douceur perdure et le soleil règne en maître dans un contexte bien sec le plus souvent.
- **Précipitations** : Les cumuls sont très déficitaires sur la majeure partie de la zone hormis dans le Vallespir, le secteur de Perpignan et le pays de Sault.
- **Températures** : Septembre se situe en seconde position parmi les mois de septembre les plus chauds depuis 1960 après celui de 2016 avec des températures diurnes bien élevées pour la saison.
- **Ensoleillement** : Septembre est particulièrement ensoleillé à Montpellier (en seconde position parmi les mois de septembre les plus ensoleillés depuis 1960) et dans une moindre mesure en Catalogne.

### **Octobre 2018 : « Pluies localement très abondantes »**

- **Caractère dominant du mois** : Après l'été de la Saint-Martin, les pluies arrivent, parfois très virulentes des Cévennes aux Corbières, en passant par les Causses. La douceur relative prédomine encore toutefois.
- **Précipitations** : Les cumuls mensuels sont presque partout excédentaires (sauf très localement dans la Margeride), de manière marquée du Roussillon au haut-Languedoc en passant par les Corbières.
- **Températures** : La douceur perdure mais dans une moindre mesure par rapport à ce qu'a été septembre, les températures minimales dépassant la normale en général de 0 à 2 °C.
- **Ensoleillement** : Il est légèrement déficitaire à Perpignan et toujours déficitaire mais de manière plus marquée à Montpellier.



### **Novembre 2018 : « Episodes cévenols forts »**

- **Caractère dominant du mois** : Le temps reste doux et souvent chargé : la pluie parfois orageuse se prolonge encore globalement, de manière plus marquée dans les Cévennes et le sud-est de la Lozère.
- **Précipitations** : Les cumuls mensuels sont excédentaires sur la majeure partie de la zone notamment dans les Causses, les Cévennes et au sud du Gard (sauf de la Cerdane au Lauragais).
- **Températures** : Les températures sont supérieures à la normale sur la majeure partie de la région, particulièrement la nuit à l'est de la zone (Lozère, Gard, Garrigues de l'Hérault).
- **Ensoleillement** : Le ciel est resté chargé le plus souvent en plaine comme en montagne donc l'ensoleillement est bien déficitaire partout.

### **Décembre 2018 : « Toujours sec en plaine »**

- **Caractère dominant du mois** : Le temps reste doux pour la saison dans la continuité de ces derniers mois, globalement sec pour un mois de décembre en comparaison à la normale et bien ensoleillé.
- **Précipitations** : Il a peu plu presque partout (sauf dans le secteur de Leucate et localement à l'ouest de la Lozère).
- **Températures** : Les températures sont supérieures à la normale, particulièrement et plus amplement en journée sur la majeure partie de la zone.
- **Ensoleillement** : Le soleil a brillé généreusement partout, notamment en Catalogne mais aussi dans la plaine languedocienne.



## ANNEXE 8 MESURES DES POUSSIÈRES SEDIMENTABLES

### RAMASSAGE DES PLAQUETTES DE DEPOTS CONSIGNES D'EXPLOITATION



Les consignes d'exploitation précisent le protocole à suivre lors du changement mensuel des plaquettes de mesure des poussières sédimentables.

#### ◆ DATE DE CHANGEMENT DES PLAQUETTES ET DUREE D'EXPOSITION :

Lors du ramassage, les deux conditions suivantes doivent être remplies :

- 1) Le ramassage doit être effectué **au plus près** du 30 de chaque mois dans un intervalle compris entre le 25 du mois en cours et le 5 du mois suivant.
- 2) La durée d'exposition doit être comprise entre 24 à 36 jours, en se rapprochant le plus souvent possible de 30 jours.

#### Exemple :

Si un ramassage s'effectue le 25 octobre, puis le suivant le 5 décembre, la condition sur le ramassage est respectée (entre le 25 et le 5), mais pas la durée d'exposition qui est de  $6+30+5 = 42$  jours.

Ainsi, si le ramassage a lieu le 25 octobre, le prochain ramassage - afin de respecter les deux conditions - doit être effectué entre le 25 novembre et le 29 novembre ; dans ce cas, la durée d'exposition sera alors de 32 à 36 jours.

#### ◆ CHANGEMENT DE PLAQUETTE :

La plaquette chargée est retirée de son support en la tenant par sa partie numérotée, et mise dans la boîte de transport. Elle est remplacée par la plaquette pré-enduite de gel de silicone au laboratoire et portant le même numéro, qui sera introduite dans la glissière.

Remarque : Il est important de mettre dans la boîte de transport les plaquettes chargées **dans l'ordre de numérotation** afin d'éviter d'éventuelles confusions lors des analyses en laboratoire.

#### ◆ INCIDENTS :

Si un piquet vient à disparaître, il est remplacé. S'il est retrouvé à terre, il est remis en place, et le fait devra être signalé à Atmo Occitanie.

De façon générale, tout incident sur les plaquettes, ou toute évolution dans l'environnement de ces plaquettes doivent être signalés à Atmo Occitanie par l'intermédiaire de la feuille de route fournie par Atmo Occitanie.

◆ ENVOI DES PLAQUETTES :

Les plaquettes chargées sont retournées dans leur boîte accompagnées de la feuille de route indiquant :

- le nom du réseau,
- la date exacte de pose et de ramassage,
- les éventuels incidents (piquet disparu, plaquette à terre, etc...)

◆ ADRESSE D'EXPEDITION :

Les plaquettes ramassées doivent être expédiées **le plus rapidement possible après le ramassage** à l'adresse suivante :

Atmo Occitanie  
10, rue Louis Lépine  
Parc de la Méditerranée  
34470 PEROLS

Le laboratoire renverra les plaquettes nettoyées et pré-enduites par retour de courrier.

En cas de problème :

Fabien BOUTONNET Atmo Occitanie 04.67.15.96.64  
Vincent COEFFIC Atmo Occitanie 04.67.15.95.29  
Secrétariat d'Atmo Occitanie 09.69.36.89.53



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

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