

Votre observatoire régional de la

**QUALITÉ de l'AIR**

**RAPPORT  
ANNUEL  
2018**

**Juin 2019**

# Mesure des retombées de poussières sédimentables

**Carrière de Saint-Hippolyte**

**FerroPem**



## 1/ PRESENTATION GENERALE

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

Un réseau permanent de mesure des retombées de poussières est en place depuis le 28 avril 2008 avec 6 points de mesure. Le descriptif des points de mesure 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 couvre la période du 6 janvier 2018 au 4 janvier 2019
--

## 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 FERROPEN).

Arrêt de l'extraction et de la production pour l'année 2018.

#### 3.2/ CONDITIONS METEOROLOGIQUES EN 2018

L'étude météorologique a été réalisée à partir des données de la station Météo-France d'Uzès pour la pluviométrie et Pujaut pour les vents.

◆ Précipitations :

En 2018, le cumul de précipitations (1014 mm) est supérieur (+182%) à celui de 2017 (360 mm), ainsi qu'à la normale de la station (819 mm).

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

- les mois de janvier (158 mm), octobre (196 mm) et novembre (155 mm) concentrent 50% des précipitations annuelles ;
- à l'inverse, les mois de Juin (29 mm), juillet (29 mm), septembre (1 mm), et décembre (16 mm) sont particulièrement secs.

◆ Vents :

Le vent dominant sur le site est le Mistral, de secteur Nord (voir ANNEXE 6).

Le tableau suivant présente le pourcentage des heures avec du Mistral fort (> 6 m/s) par période de mesures des retombées de poussières.

Période	% des heures avec vent du Nord > 6 m/s
06/01 – 06/02	19
06/02 – 06/03	54
06/03 – 06/04	20
06/04 – 06/05	9
06/05 - 06/06	12
06/06 – 06/07	36

Période	% des heures avec vent > 6 m/s
06/07 – 06/08	28
06/08 – 09/09	25
09/09 – 05/10	16
05/10 – 05/11	22
06/11 – 05/12	5
05/12 – 04/01	24

Le mois de février présente les fréquences de vent fort les plus élevées de l'année 2018

## 4/ RESULTATS 2018 DES MESURES DE POUSSIÈRES SEDIMENTABLES

Le ramassage et les analyses des plaquettes ont été effectués par Atmo Occitanie.

Les résultats détaillés sont fournis en ANNEXE 4.

Un historique des résultats depuis 2009 est disponible en ANNEXE 5.

### 4.1/ MOYENNE GENERALE

**La moyenne générale du réseau en 2018 est de 39 mg/m<sup>2</sup>/jour (empoussièrément faible), inférieure à celle de 2017 (63 mg/m<sup>2</sup>/jour).**

En 2018, comme les années précédentes, les empoussièrément moyens mensuels les plus élevés sont principalement observés lors des mois relativement secs (juin, et septembre en 2018).

### 4.2/ DETAILS PAR PLAQUETTE

**La plaquette 6** sert de référence au réseau. Elle affiche un empoussièrément faible (36 mg/m<sup>2</sup>/jour), légèrement inférieur à celui de 2017 (59 mg/m<sup>2</sup>/jour).

- **Sud de la carrière, sous le Mistral (plaquettes 1 et 2)**

**La plaquette 1** est située à 50 mètres au Sud de l'exploitation (donc sous le Mistral). Elle affiche un empoussièrément faible (43 mg/m<sup>2</sup>/jour), en légère diminution par rapport à celui de 2017 (56 mg/m<sup>2</sup>/jour, empoussièrément faible) et du même ordre de grandeur que le fond local (36 mg/m<sup>2</sup>/jour).

Cette plaquette n'est pas influencée par la carrière.

**La plaquette 2** enregistre un empoussièrément faible (41 mg/m<sup>2</sup>/jour), inférieur à celui de 2017 (68 mg/m<sup>2</sup>/jour) et du même ordre de grandeur que le fond local (36 mg/m<sup>2</sup>/jour).

La plaquette 2 est située à 150 mètres au Sud de la carrière (donc sous le Mistral) dans le prolongement de la plaquette 1. Elle n'est pas influencée par la carrière.

Par conséquent, l'empoussièrément du village de Flaux, situé à 1500 mètres au Sud/Sud-Ouest de cette plaquette, n'est pas influencé par la carrière.

- **Est de la carrière (plaquette 3)**

**La plaquette 3**, située à l'entrée Est de l'exploitation, affiche un empoussièrément faible (30 mg/m<sup>2</sup>/jour), inférieur à celui de 2017 (58 mg/m<sup>2</sup>/jour) et du même ordre de grandeur que le fond local (36 mg/m<sup>2</sup>/jour).

La carrière n'a pas d'influence sur cette plaquette.

- **Nord de la carrière (plaquette 4)**

**La plaquette 4**, située à 300 mètres au Nord de l'entrée de la carrière, affiche un empoussièrément faible (35 mg/m<sup>2</sup>/jour), inférieur à celui de 2017 (66 mg/m<sup>2</sup>/jour) et équivalente à l'empoussièrément de fond local (36 mg/m<sup>2</sup>/jour).

Cette plaquette n'est pas influencée par la carrière.

- **Ouest de la carrière (plaquette 5)**

**La plaquette 5**, située à 400 mètres à l'Ouest de la carrière, affiche un empoussièrement faible (51 mg/m<sup>2</sup>/jour), inférieur à celui de 2017 (69 mg/m<sup>2</sup>/jour) et légèrement supérieur à l'empoussièrement de fond local (36 mg/m<sup>2</sup>/jour).

La carrière n'a pas d'influence sur cette plaquette.

Par conséquent, l'empoussièrement du village de Saint Hippolyte de Montaigu, situé à 500 mètres à l'Ouest de la plaquette 5, n'est pas influencé par la carrière.

#### **4.3/ CONCLUSIONS**

***En 2018, l'empoussièrement autour de la carrière est faible et en légère diminution par rapport à 2017, en lien avec l'arrêt des activités d'extraction et de production de la carrière ainsi qu'avec la forte augmentation de la pluviométrie.***

***La carrière n'a pas d'influence sur l'empoussièrement de son environnement et ni sur celui des villages de Flaux et Saint-Hippolyte de Montaigu situés respectivement au Sud/Sud-Ouest et à l'Ouest de la carrière.***

#### **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 2009

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 St-Hippolyte

**CP1** : A 50m au Sud de l'exploitation.

**CP2** : A 150m au Sud de l'exploitation.

**CP3** : A l'entrée de l'exploitation, sur le merlon situé à droite.

**CP4** : Au bout du chemin situé 300m au Nord de l'entrée.

**CP5** : Située 400m à l'ouest, entre l'exploitation et le village de St Hippolyte de Montaigu.

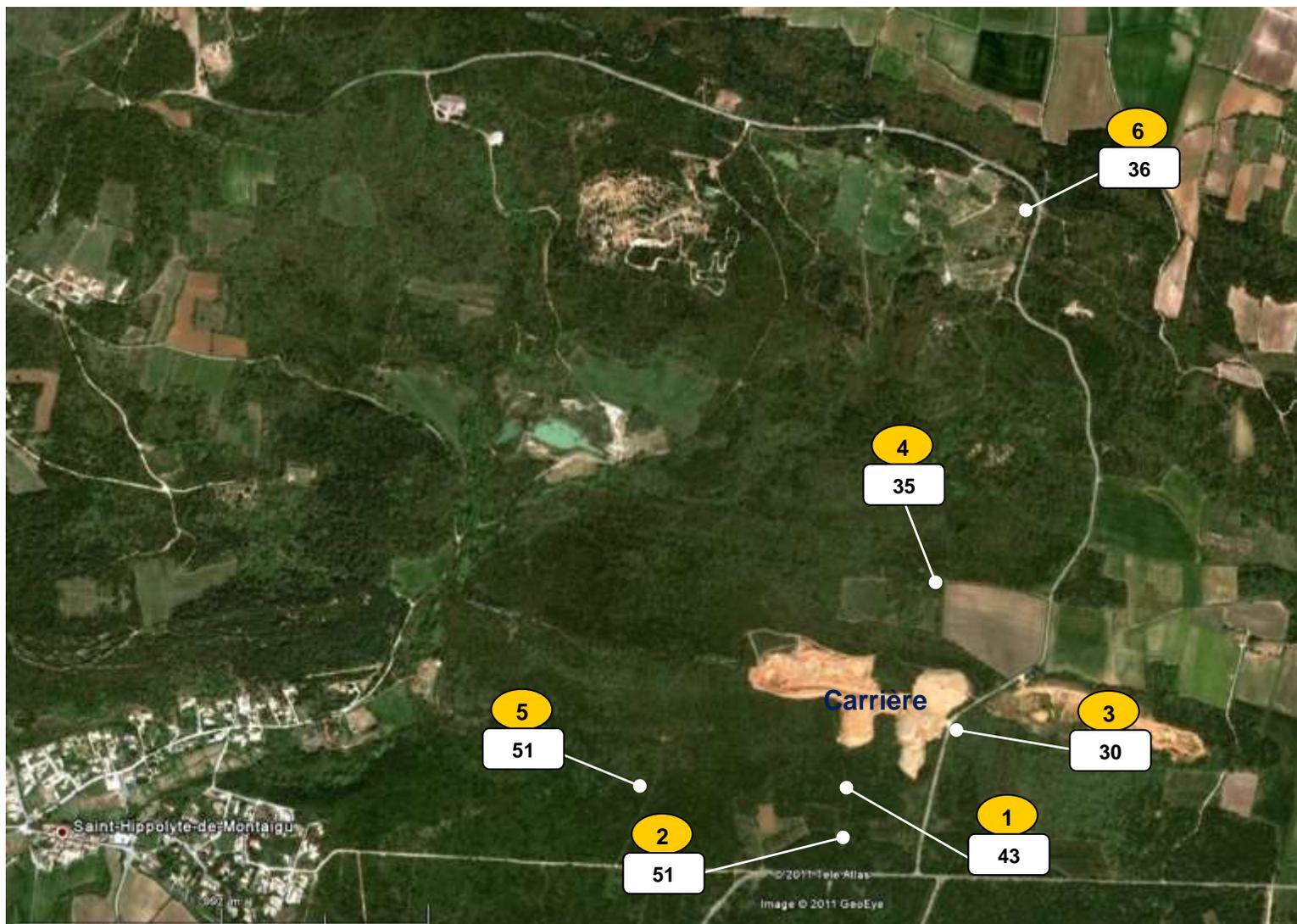
**CP6 (réf)** : A 1200m au Nord de l'installation. Sur la droite, avant de prendre le Chemin du Plan.

## PLAQUETTES DE RETOMBÉES DE POUSSIÈRES SEDIMENTABLES

Carrière de St Hippolyte de Montaigu - Société FerroPem

Résultats 2018

Atmo Occitanie  
Juin 2019



### 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

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

**1**  
Plaque

### Exemple de plaque



Tableau de résultats de l'année 2018 - St-Hippolyte

PERIODE	CP1	CP2	CP3	CP4	CP5	CP6	MAX	MIN	MOY	PLUIE
06/01 - 06/02	<10	16	14	<10	15	15	16	<10	12	158
06/02 - 06/03	36	29	24	35	33	29	36	24	31	47
06/03 - 06/04	56	44	37	56	59	30	59	30	47	69
06/04 - 06/05	38	37	33	39	90	D	90	33	47	118
06/05 - 06/06	23	46	35	31	37	50	50	23	37	100
06/06 - 06/07	MI	84	46	63	95	59	95	46	69	29
06/07 - 06/08	D	36	25	20	23	28	36	20	26	29
06/08 - 09/09	57	41	21	31	37	29	57	21	36	96
09/09 - 05/10	89	56	45	73	104	70	104	45	73	1
05/10 - 05/11	20	23	21	14	27	17	27	14	20	196
05/11 - 05/12	24	18	29	23	19	19	29	18	22	155
05/12 - 04/01	83	61	35	31	67	53	83	31	55	16
<b>MAXIMUM</b>	89	84	46	73	104	70	104		73	
<b>MINIMUM</b>	<10	16	14	<10	15	15		<10	12	Total
<b>MOYENNE</b>	43	41	30	35	51	36			39	1014

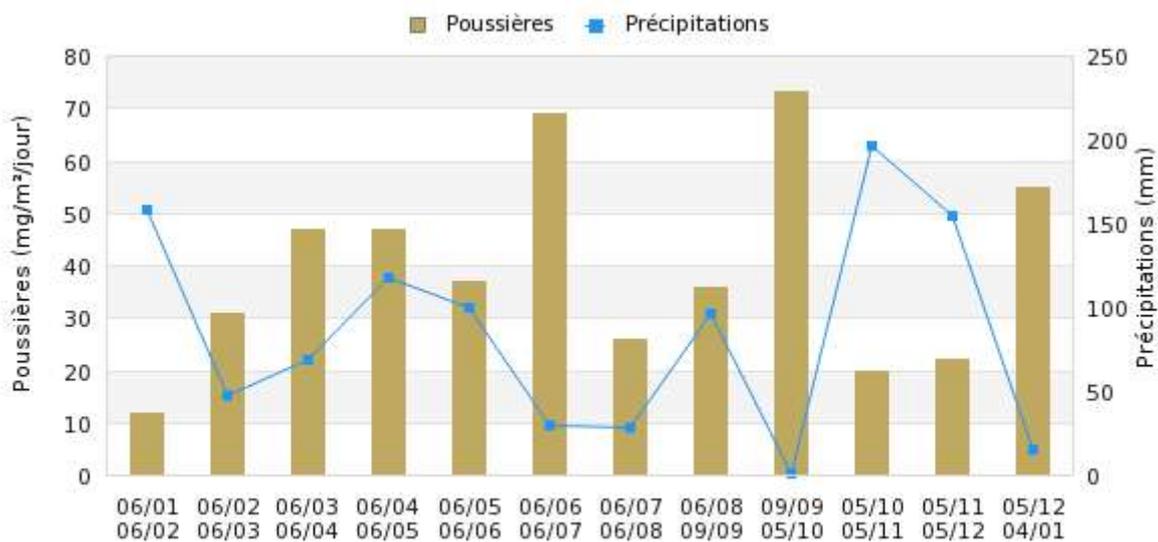
Résultats exprimés en mg/m<sup>3</sup>/jour

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

Pluie en mm d'eau mesurés sur la station Météo-France de Uzès (normale 819mm)

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



## RÉSEAU POUSSIÈRES SÉDIMENTABLES DE ST-HIPPOLYTE

Tableau historique depuis 2008

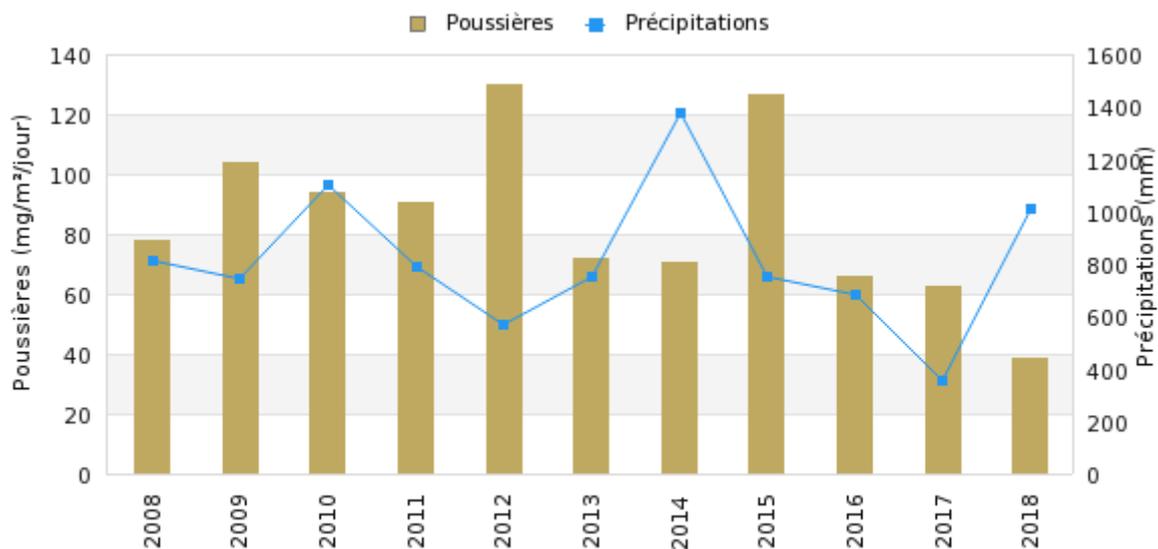
ANNEE	CP1	CP2	CP3	CP4	CP5	CP6	MAX	MIN	MOY	PLUIE
2008	131	78	103	61	54	39	131	39	78	818
2009	231	119	95	59	55	68	231	55	104	746
2010	221	136	58	45	51	49	221	45	94	1102
2011	221	117	59	47	55	51	221	47	91	793
2012	265	151	85	92	109	59	265	59	130	574
2013	122	88	70	60	46	46	122	46	72	756
2014	107	69	56	38	94	62	107	38	71	1381
2015	225	146	81	63	197	70	225	63	127	757
2016	117	75	45	62	72	47	117	45	66	689
2017	56	68	58	66	69	59	69	56	63	360
2018	43	41	30	35	51	36	51	30	39	1014
<b>MAXIMUM</b>	265	151	103	92	197	70	265		130	
<b>MINIMUM</b>	43	41	30	35	46	36		30	39	Moy.
<b>MOYENNE</b>	158	99	67	57	78	53			85	817

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 Uzès (normale 819 mm)

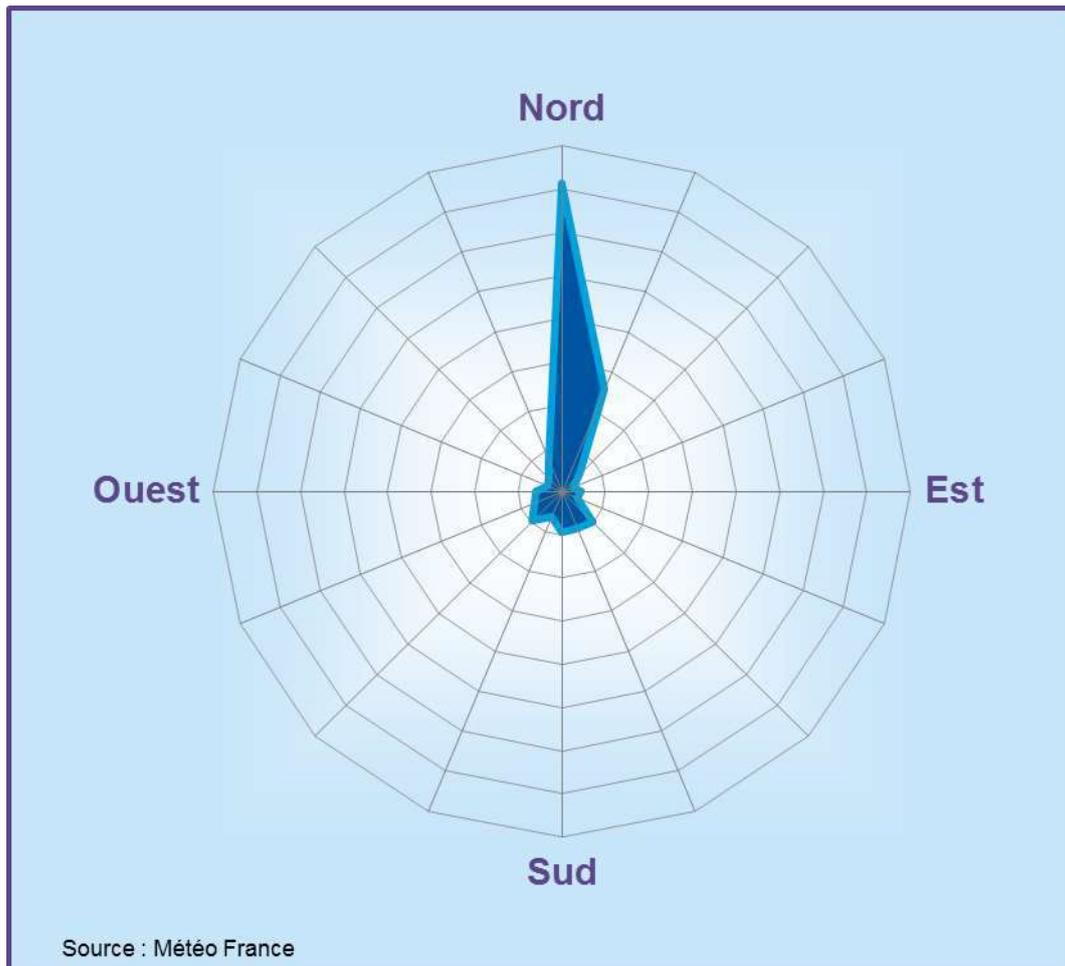
### Commentaires :

En 2008, les mesures de poussières sédimentables ont débuté en mai. Les précipitations indiquées dans le tableau sont celles enregistrées entre mai et décembre 2008. Pour information, le cumul total de précipitations de l'année 2008 s'élève à 1133 mm.

Empoussièrement et précipitations : évolution annuelle depuis 2008



ROSE DES VENTS PUJAUT 2018



Source : Station Météo France Pujaut

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 »**

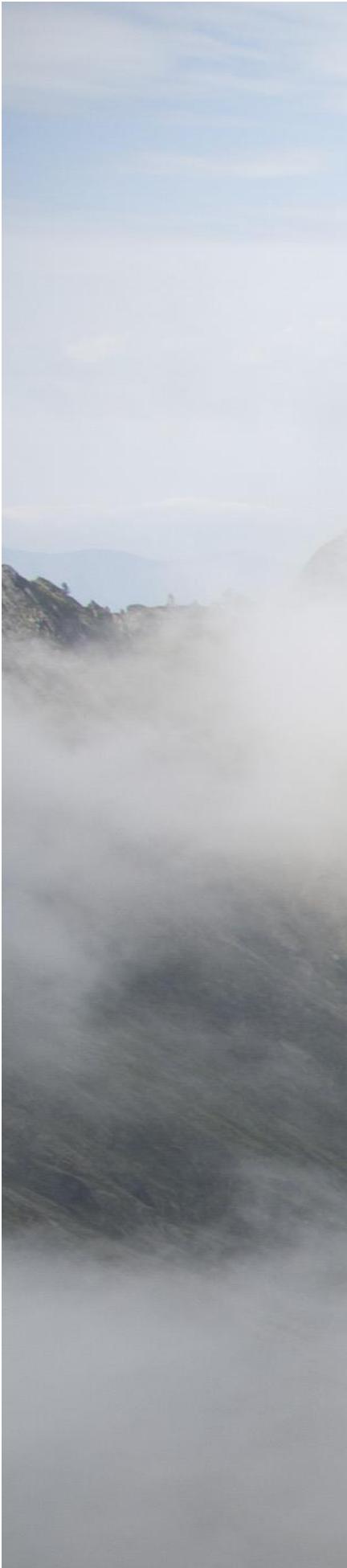
- **Caractère dominant du mois** : Après l'été de la Saint-Martin, les pluies arrivent, parfois très virulentes des Cévennes aux Corbières, en passant par les Causses. La douceur relative prédomine encore toutefois.
- **Précipitations** : Les cumuls mensuels sont presque partout excédentaires (sauf très 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.



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

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