

Votre observatoire régional de la

**QUALITÉ de l'AIR**

# Mesure des retombées de poussières sédimentables

**Ciments Calcia**  
Usine de Beaucaire

**RAPPORT  
ANNUEL  
2018**

**Mai 2019**



Atmo  
OCCITANIE

vosre parten'air

## 1/ PRESENTATION GENERALE

La société Ciments Calcia a confié à Atmo Occitanie la surveillance des retombées de poussières sédimentables<sup>1</sup> dans l'environnement de la cimenterie de Beaucaire.

Un réseau permanent de mesure des retombées de poussières est en place depuis 1974. Ce réseau a été repris par Atmo Occitanie en 1992. Suite à la restructuration du réseau en 1994, il comportait neuf points de mesure. A la demande de l'exploitant, une nouvelle plaquette (13) a été implantée en juin 2015 dans le quartier de la Moulinelle, au Nord de l'usine. 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 est arrêté à la date du 4 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	Gêne potentielle importante
> 1000 mg/m <sup>2</sup> /jour	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 (carrière, 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 : CIMENTS CALCIA)

Entre 2018 et 2017, l'activité de production de ciments a augmenté (+11%).

En 2018, l'exploitant a signalé les événements suivants :

- arrosage habituel par temps chaud des pistes
- travaux de façade au sud de l'usine non lié à l'activité du site (crépissage)

#### **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 Tarascon,
- pour les vents : à partir des données de la station Météo France de Tarascon,
- 

◆ Précipitations :

En 2018, le cumul des précipitations (869 mm) est fortement supérieur (+220%) à celui de 2017 (271 mm) et supérieur à la normale de la station (675 mm).

Le cumul des précipitations 2018 est le plus élevé depuis 2002.

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

- les mois d'octobre (217 mm) et novembre (185 mm) concentrent 46% des précipitations annuelles ;
- inversement, février (18 mm), juin (23 mm), juillet (5 mm), septembre (6 mm) et décembre (19 mm) sont particulièrement secs.

◆ Vents :

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

## 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 1993 est disponible en ANNEXE 5.

### 4.1/ MOYENNE GENERALE

**La moyenne générale du réseau s'établit pour 2018 à 113 mg/m<sup>2</sup>/jour (empoussièrement faible), inférieure à celle de 2017 (163 mg/m<sup>2</sup>/jour), en lien avec la forte augmentation de la pluviométrie.**

En 2018 :

- l'empoussièrement moyen mensuel le plus élevé a été observé en juin (280 mg/m<sup>2</sup>/jour), mois sec.
- à l'inverse, l'empoussièrement moyen mensuel le plus faible a été enregistré en novembre (35 mg/m<sup>2</sup>/jour), mois présentant un des cumuls de précipitations les plus importants de l'année.

### 4.2/ DETAILS PAR PLAQUETTE

**La plaquette 10** sert de référence au réseau. Elle enregistre un empoussièrement faible (77 mg/m<sup>2</sup>/jour), inférieur à celui de 2017 (187 mg/m<sup>2</sup>/jour).

**Rappel :** La plaquette 10 a été déplacée en septembre 2017 car celle-ci était influencée par une ou plusieurs sources de poussières situées à proximité (probablement la route départementale 15)

Pour information, la plaquette de référence du dispositif de mesures des retombées de poussières sédimentables autour de la carrière de Beaucaire située à proximité enregistre en 2018 un empoussièrement annuel de 55 mg/m<sup>2</sup>/jour.

#### • **Sud cimenterie**

**La plaquette 7**, située à environ 500 mètres au Sud de la cimenterie (donc sous le Mistral) enregistre un empoussièrement fort (384 mg/m<sup>2</sup>/jour) nettement supérieur à celui de 2017 (230 mg/m<sup>2</sup>/jour), et à l'empoussièrement de fond local (77 mg/m<sup>2</sup>/jour).

C'est le seul point mesure pour lequel l'empoussièrement a augmenté entre 2017 et 2018.

La moyenne 2018 est la plus élevée depuis le début des mesures en 1994.

En 2018, le seuil mensuel de 350 mg/m<sup>2</sup>/jour – à partir duquel la gêne potentielle est importante – a été dépassé en février (676 mg/m<sup>2</sup>/jour), août (370 mg/m<sup>2</sup>/jour), septembre (910 mg/m<sup>2</sup>/jour) et décembre (516 mg/m<sup>2</sup>/jour). Il l'avait été deux fois en 2017.

En 2018, le seuil mensuel de 1000 mg/m<sup>2</sup>/jour – à partir duquel l'empoussièrement est exceptionnel – a été dépassé une fois en juin (1171 mg/m<sup>2</sup>/jour), mois sec. Il l'avait été deux fois en 2017.

Comme les années précédentes, l'activité de la cimenterie peut avoir une influence sur cette plaquette. Des travaux de façade (crépissage) sur l'habitation se situant à proximité immédiate de la plaquette ont probablement influencé l'empoussièrement relevé sur cette plaquette.

#### • **Nord cimenterie**

**La plaquette 1**, située à moins de 500 mètres au Nord de la cimenterie (donc hors des vents dominants), affiche un empoussièrement faible (64 mg/m<sup>2</sup>/jour), légèrement inférieur à celui de 2017 (89 mg/m<sup>2</sup>/jour), et équivalent à l'empoussièrement de fond local (77 mg/m<sup>2</sup>/jour).

L'activité de la cimenterie n'a pas d'influence sur cette plaquette.

**La plaquette 13B**, située à 100 mètres au sud-est du stade de foot (hors des vents dominants), affiche un empoussièrément faible (85 mg/m<sup>2</sup>/jour), légèrement inférieur à celui de 2017 (100 mg/m<sup>2</sup>/jour) mais légèrement supérieur à l'empoussièrément du fond local (77 mg/m<sup>2</sup>/jour)

Cette plaquette est faiblement influencée par une source de poussières qui compte tenu des résultats des plaquettes 1 et 4 ne semble pas être la cimenterie.

- **Est cimenterie**

**La plaquette 4**, située dans les quartiers Ouest de Beaucaire, affiche un empoussièrément faible (59 mg/m<sup>2</sup>/jour), inférieur à celui de 2017 (89 mg/m<sup>2</sup>/jour), ainsi qu'à l'empoussièrément de fond local (77 mg/m<sup>2</sup>/jour).

Cette plaquette montre que l'activité de la cimenterie n'a pas d'influence sur l'empoussièrément de la partie Ouest de la ville de Beaucaire.

**La plaquette 12**, située à moins de 500 mètres à l'Est de la cimenterie, enregistre un empoussièrément faible (128 mg/m<sup>2</sup>/jour), nettement inférieur à celui de 2017 (193 mg/m<sup>2</sup>/jour), mais néanmoins supérieur à l'empoussièrément de fond local (77 mg/m<sup>2</sup>/jour).

En 2018, le seuil mensuel de 350 mg/m<sup>2</sup>/jour – à partir duquel la gêne potentielle est importante – n'a pas été dépassé. Il l'avait été trois fois en 2017.

L'activité de la cimenterie a une influence faible sur cette plaquette. Cette influence peut être nettement plus marquée certains mois.

- **Ouest cimenterie**

**La plaquette 11**, proche de la cimenterie (elle est à moins de 250 mètres à l'Ouest donc en dehors des vents dominants), affiche un empoussièrément faible (128 mg/m<sup>2</sup>/jour), de l'ordre de grandeur de celui de 2017 (136 mg/m<sup>2</sup>/jour), mais supérieur à l'empoussièrément de fond local (77 mg/m<sup>2</sup>/jour).

En 2018, le seuil mensuel de 350 mg/m<sup>2</sup>/jour – à partir duquel la gêne potentielle est importante – n'a pas été dépassé. Il l'avait été une fois en 2017.

Cette plaquette est faiblement influencée par l'activité de la cimenterie. Cette influence peut être plus marquée les mois très secs.

- **Sud-Ouest cimenterie**

**La plaquette 9**, située à environ 500 mètres au Sud-Ouest de la cimenterie (donc en dehors de l'influence des vents dominants), enregistre un empoussièrément faible (91 mg/m<sup>2</sup>/jour), inférieur à celui de 2017 (136 mg/m<sup>2</sup>/jour), mais néanmoins supérieur à l'empoussièrément de fond local (77 mg/m<sup>2</sup>/jour).

L'activité de la cimenterie a une faible influence sur cette plaquette.

- **Influence de la voie d'accès carrière-cimenterie**

**La plaquette 3**, situé sous le Mistral de la voie entre la carrière et la cimenterie, enregistre un empoussièrément faible (111 mg/m<sup>2</sup>/jour), inférieur à celui de 2017 (203 mg/m<sup>2</sup>/jour), mais néanmoins supérieur à l'empoussièrément de fond local (77 mg/m<sup>2</sup>/jour).

Cette plaquette montre que la voie d'accès cimenterie-carrière a une faible influence sur son environnement sous le Mistral.

**La plaquette 2**, qui n'est pas directement sous le Mistral de la voie entre la carrière et la cimenterie, affiche un empoussièrément faible (59 mg/m<sup>2</sup>/jour), inférieur à celui de 2017 (95 mg/m<sup>2</sup>/jour), ainsi qu'à l'empoussièrément de fond local (77 mg/m<sup>2</sup>/jour).

Cette plaquette montre que la voie d'accès cimenterie-carrière n'a pas d'influence sur son environnement situé hors vent dominant.

#### 4.3/ CONCLUSIONS

*En 2018, l'empoussièrement autour de la cimenterie a diminué malgré la hausse de l'activité de l'exploitation. Cette baisse des niveaux d'empoussièrement est liée à la forte augmentation de la pluviométrie.*

*L'activité de la cimenterie peut avoir une faible influence sur l'empoussièrement de son environnement immédiat, en particulier sous le Mistral. Cette influence est plus marquée les mois secs.*

*L'impact de la voie d'accès entre la carrière et la cimenterie sur l'empoussièrement de son environnement est faible sous les vents dominants.*

---

#### **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 1994

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 Beaucaire-usine - Calcia

**CP1** : Au Nord du Mas St-Montant, en bordure d'une prairie.

**CP2** : Dans la zone du Mas de Tiloy, à 30 m en contrebas de la voie privée de passage des dumpers, en bordure d'un jardin potager.

**CP3** : En bordure de la voie privée de passage des dumpers, derrière le merlon, à hauteur de la dernière maison avant la voie rapide.

**CP4** : Dans l'enceinte du Syndicat du Canal, au fond à droite de la propriété, en contrebas du mur séparant la propriété du dépôt EDF.

**CP7** : A 600 m au Sud de l'usine côté Est de la route du pont de Charançonné, accolé à un poteau ciment EDF, au bord d'un champ d'agrumes.

**CP9** : A environ 800 m au Sud-Ouest de l'usine, le long d'un chemin de terre au milieu des vignes.

**CP10 (réf)** :

**CP11** : Sur la place intérieure de la cité des Houblons, devant le garage d'un particulier.

**CP12** : En bordure du "Canon Canal", à 100 m du canal du Rhône à Sète, au fond d'un petit chemin d'accès à des appentis de particuliers.

**CP13b** : Dans le quartier de la Moulinelle. Mise en place en juin 2015.

ANNEXE 3  
PLAQUETTES DE RETOMBÉES DE POUSSIÈRES

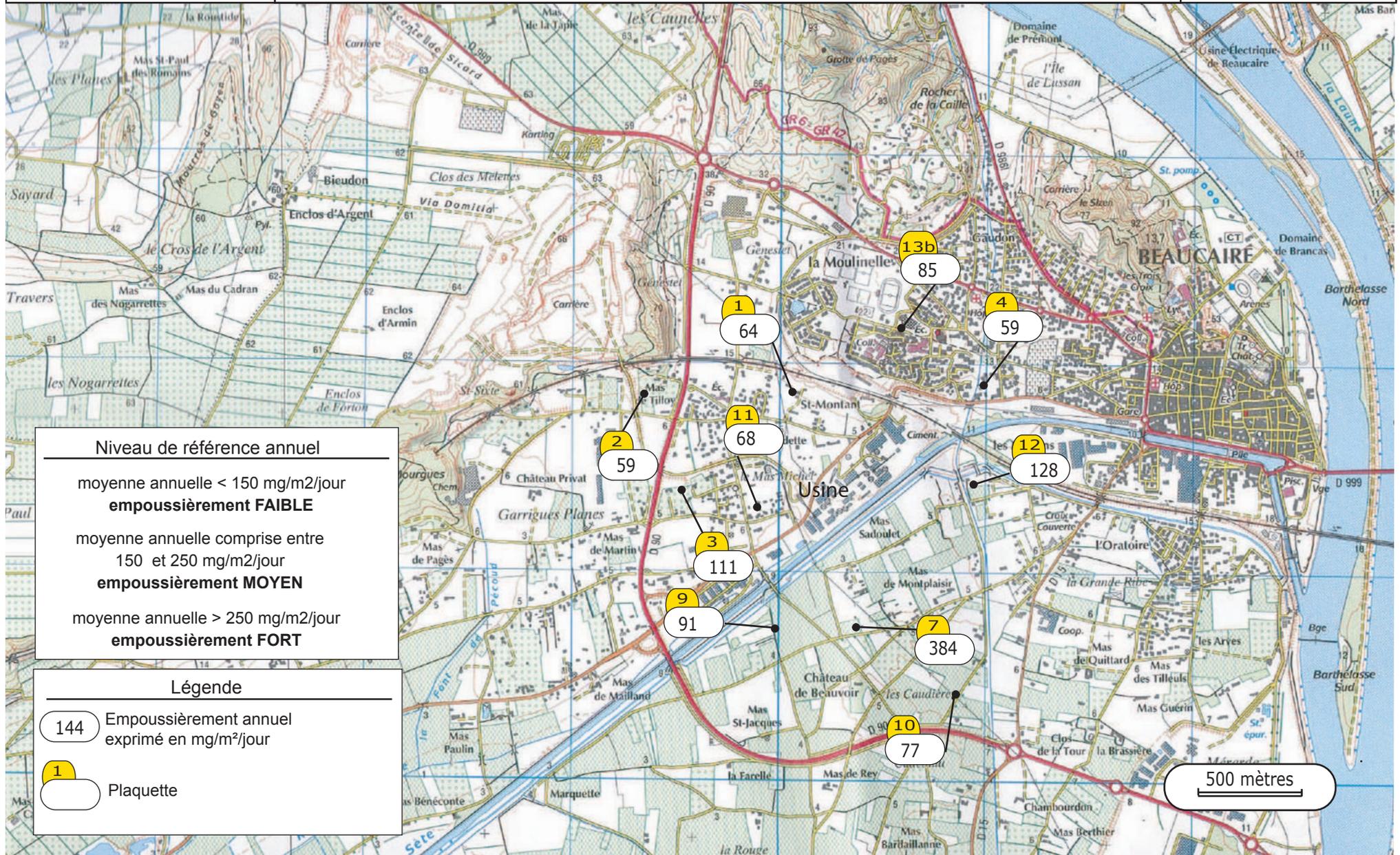
Usine de Beaucaire - Société CALCIA

Résultats 2018

Conception et réalisation :  
Atmo Occitanie  
Source :  
Fond de carte IGN 2942 E

Logiciel :  
Adobe Illustrator

Mai 2019



ANNEXE 3  
 PLAQUETTES DE RETOMBÉES DE POUSSIÈRES  
 Usine de Beaucaire - Société CALCIA  
 Résultats 2018

Conception et réalisation :  
 Atmo Occitanie  
 Source :  
 Fond de carte IGN 2942 E  
 Logiciel :  
 Adobe Illustrator

Mai 2019

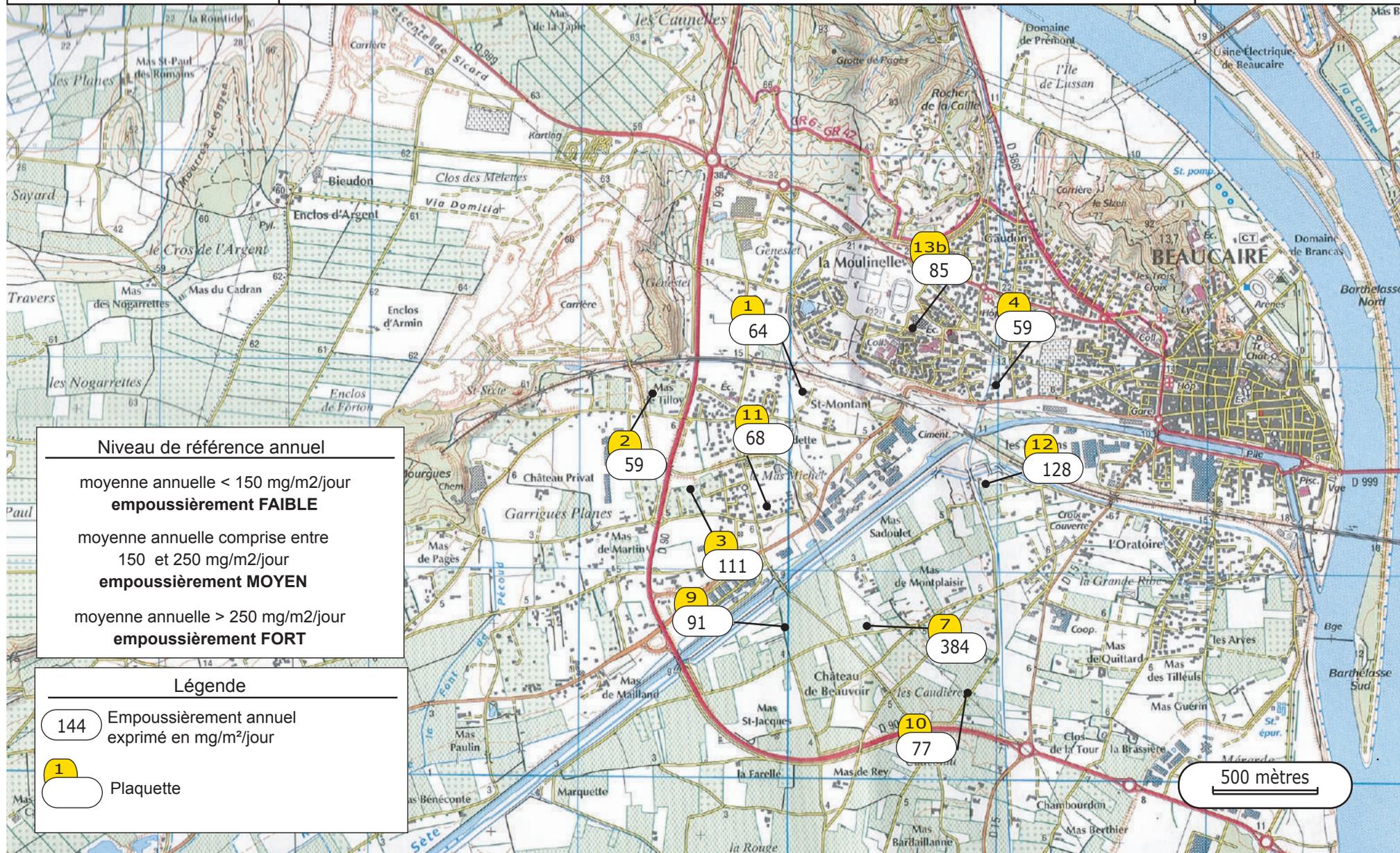
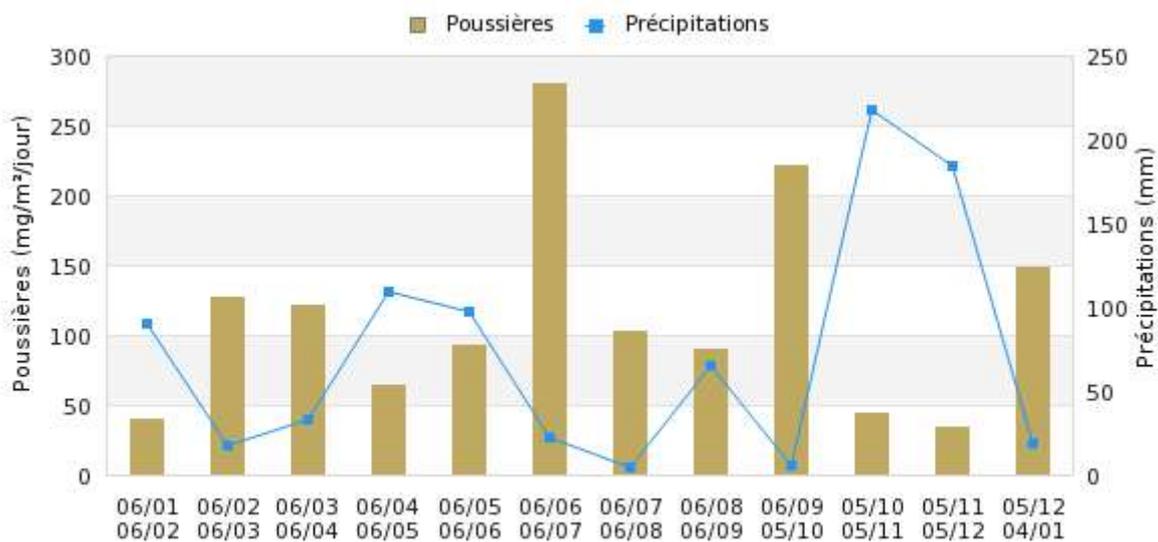


Tableau de résultats de l'année 2018 - Beaucaire-usine - Calcia

PERIODE	CP1	CP2	CP3	CP4	CP7	CP9	CP10	CP11	CP12	CP13b	MAX	MIN	MOY	PLUIE
06/01 - 06/02	28	28	70	25	121	36	24	21	23	25	121	21	40	90
06/02 - 06/03	61	50	54	52	676	91	56	61	129	34	676	34	127	18
06/03 - 06/04	123	100	260	107	157	88	70	82	D	113	260	70	122	34
06/04 - 06/05	53	48	83	39	108	40	61	65	81	70	108	39	65	109
06/05 - 06/06	61	63	147	45	182	83	54	65	154	74	182	45	93	98
06/06 - 06/07	123	115	183	125	1171	266	171	169	321	162	1171	115	280	23
06/07 - 06/08	67	68	149	67	190	117	64	64	96	150	190	64	103	5
06/08 - 06/09	49	39	74	24	370	76	44	43	92	5*	370	24	90	66
06/09 - 05/10	72	68	131	74	910	105	266	91	281	D	910	68	222	6
05/10 - 05/11	30	25	35	20	148	61	30	28	34	28	148	20	44	217
05/11 - 05/12	21	27	46	24	58	36	23	33	66	18	66	18	35	185
05/12 - 04/01	75	79	97	105	516	RAT	61	97	135	173	516	61	149	19
<b>MAXIMUM</b>	123	115	260	125	1171	266	266	169	321	173	1171		280	
<b>MINIMUM</b>	21	25	35	20	58	36	23	21	23	18		18	35	Total
<b>MOYENNE</b>	64	59	111	59	384	91	77	68	128	85			113	869

Résultats exprimés en mg/m<sup>3</sup>/jourLorsque 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>/jourD = 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 Tarascon (normale 675mm)

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



## RÉSEAU POUSSIÈRES SÉDIMENTABLES DE BEUCAIRE-USINE - CALCIA

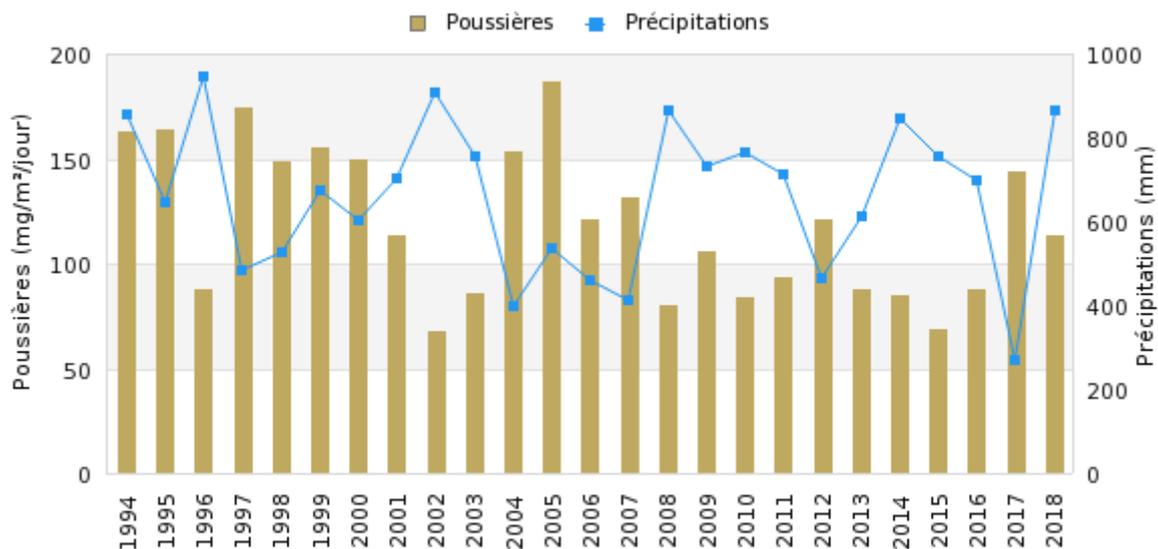
Tableau historique depuis 1994

ANNEE	CP1	CP2	CP3	CP4	CP7	CP9	CP10	CP11	CP12	CP13b	MAX	MIN	MOY	PLUIE
1994	92	247	161	234	177	125	113	169	149		247	92	163	857
1995	78	222	115	209	326	149	126	134	117		326	78	164	649
1996	58	150	84	77	131	79	68	83	63		150	58	88	949
1997	80	253	153	169	246	144	124	187	209		253	80	174	485
1998	64	184	129	162	227	116	199	141	121		227	64	149	528
1999	60	184	138	127	219	150	204	146	169		219	60	155	677
2000	107	220	109		153	132		180	147		220	107	150	604
2001	100	125	101		154	100	80	113	134		154	80	113	705
2002	47	75	67		102	78	46	81	51		102	46	68	910
2003	59	92	110	71	77	65	95	120	78		120	59	86	755
2004	108	142	147	157	158	112	162	161	233		233	108	153	399
2005	101	159	220	221	194	140	183	198	257		257	101	187	537
2006	81	121	124	123	190	91	146	117	94		190	81	121	461
2007	68	107	145	153	194	91	218	111	102		218	68	131	412
2008	51	84	93	66	109	56	121	74	73		121	51	80	866
2009	81	87	109	91	193	81	145	89	80		193	80	106	733
2010	42	70	124	55	149	79	106	66	63		149	42	84	766
2011	71	89	162	68	87	82	134	75	69		162	68	93	715
2012	116	91	151	120	234	101	120	76	81		234	76	121	467
2013	70	68	140	83	129	64	107	64	73		140	64	88	613
2014	69	66	140	71	131	65	103	57	66		140	57	85	847
2015	59	60	77	65	74	56	110	61	60		110	56	69	755
2016	57	56	69	57	102	71	236	64	123		236	56	88	702
2017	89	95	203	89	230	136	187	136	193	100	230	89	144	271
2018	64	59	111	59	384	91	77	68	128	85	384	59	113	869
<b>MAXIMUM</b>	116	253	220	234	384	150	236	198	257	100	384		187	
<b>MINIMUM</b>	42	56	67	55	74	56	46	57	51	85		42	68	Moy.
<b>MOYENNE</b>	75	124	127	115	175	98	134	111	117	93			119	661

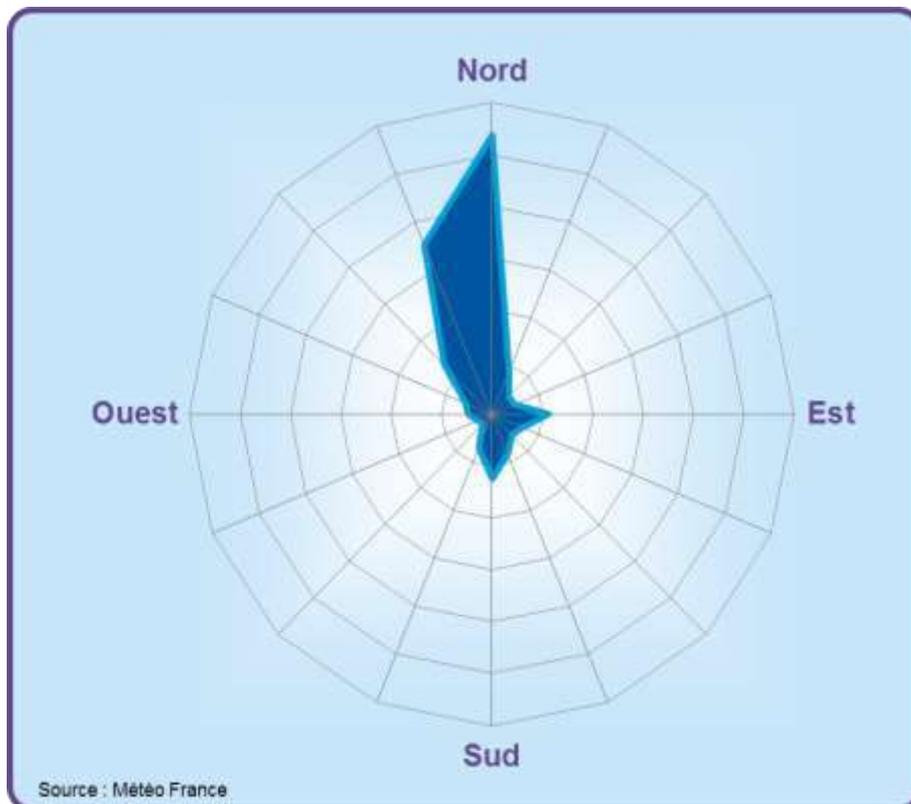
Résultats exprimés en mg/m<sup>3</sup>/jour. Les plaquettes en italique ne sont plus utilisées.  
Pluie en mm d'eau mesurés sur la station Météo-France de Tarascon (normale 675 mm)

### Commentaires :

Empoussièrement et précipitations : évolution annuelle depuis 1994



ROSE DES VENTS 2018 A TARASCON



Source : Station Météo France de Tarascon

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)