

Votre observatoire régional de la

QUALITÉ de l'AIR

**RAPPORT
ANNUEL
2018**

Juin 2019

Mesure des retombées de poussières sédimentables

Carrière de Beaucaire-Bieudon

LafargeHolcim Granulats



1/ PRESENTATION GENERALE

La société LafargeHolcim Granulats a confié à Atmo Occitanie la surveillance des retombées de poussières sédimentables¹ dans l'environnement de la carrière de Beaucaire Bieudon.

Un réseau permanent de surveillance des retombées de poussières sédimentables a été mis en place le 4 janvier 2006 avec 16 points de mesure. Un 17^{ème} point (CP16) a été ajouté le 2 mars 2006 au sud de la carrière. Début 2007, les plaquettes 72 et 73 ont été supprimées. Le réseau comporte donc actuellement 15 plaquettes. Le descriptif des points de mesures est fourni en *annexe 2* et le plan de l'implantation 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 différents².

Le présent rapport couvre l'ensemble de l'année 2018 et est arrêté à la date du 4 janvier 2019
--

2/ NIVEAUX DE REFERENCE

En l'absence de seuil réglementaire, Atmo Occitane, 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 ² /jour	Empoussièrément faible
150 à 250 mg/m ² /jour	Empoussièrément moyen
> 250 mg/m ² /jour	Empoussièrément fort

Les niveaux de fond, observés sur la région, se situent entre 30 et 120 mg/m²/jour selon l'environnement du site étudié (garrigue, culture, ville ...).

- **Empoussièrément mensuel**

Empoussièrément ponctuel	Qualificatif
> 350 mg/m ² /jour > 1000 mg/m ² /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/m²/jour le seuil des nuisances importantes.

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.

² 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 LafargeHolcim Granulats).

En 2018 :

- comme en 2017, il n'y a pas d'activité d'extraction sur le site ;
- comme en 2017, il n'y a pas d'activité de traitement des matériaux sur le site ;
- la carrière a été fermée du 1^{er} au 7 janvier, du 4 au 26 août et du 15 au 31 décembre.

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 nettement 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 fort 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 des plaquettes et les analyses ont été effectués par Atmo Occitanie.

Les résultats détaillés sont fournis en ANNEXE 4.

Un historique des résultats depuis 2006 est disponible en ANNEXE 5.

Remarque 2018 : Les plaquettes 16, 70 et 75 ont été retirées du réseau suite à l'agrandissement de la zone d'extraction de la carrière GSM rendant l'accès à leur emplacement impossible.

4.1/ MOYENNE GENERALE

La moyenne générale du réseau s'établit, pour 2018, à 68 mg/m²/jour (empoussièrement faible), en nette diminution par rapport à 2017 (140 mg/m²/jour) en lien avec la hausse importante de la pluviométrie.

4.2/ DETAILS PAR PLAQUETTE

La plaquette 10 sert de référence au réseau. Elle affiche un empoussièrement faible (51 mg/m²/jour), inférieur à celui de 2017 (91 mg/m²/jour).

4.2.1/ Plaquettes situées au Sud de la carrière, sous le vent dominant (le Mistral)

Rappel : Une extension de la carrière GSM se situe immédiatement au sud de la carrière LafargeHolcim si bien que les empousséments générés par l'activité de la carrière GSM se superposent à ceux éventuellement générés par la carrière LafargeHolcim. Il n'est alors plus possible d'évaluer précisément l'incidence propre de l'activité de l'entreprise LafargeHolcim mais uniquement de faire un état des lieux de l'empoussièrement de l'environnement au Sud de la carrière.

La plaquette 12, située à 275 mètres au Sud de la carrière, sous le vent dominant des installations de traitement et des stocks de tas, enregistre un empoussièrement faible (52 mg/m²/jour), inférieur à celui de 2017 (92 mg/m²/jour), et équivalent à l'empoussièrement de fond local de l'année 2018 (51 mg/m²/jour).

La plaquette 13, située à 375 mètres au Sud de la carrière, enregistre un empoussièrement faible (61 mg/m²/jour), légèrement inférieur à celui de 2017 (97 mg/m²/jour) et équivalent à l'empoussièrement de fond local de l'année 2018 (51 mg/m²/jour).

La plaquette 15, située à 575 mètres au Sud de la carrière, enregistre un empoussièrement faible (91 mg/m²/jour) légèrement inférieur à celui de 2017 (109 mg/m²/jour), mais supérieur à l'empoussièrement de fond local de l'année 2018 (51 mg/m²/jour).

La plaquette 14 enregistre un empoussièrement faible (81 mg/m²/jour), équivalent à celui de 2017 (88 mg/m²/jour), et supérieur à l'empoussièrement de fond local de l'année 2018 (51 mg/m²/jour).

La plaquette 7, située à 500 mètres au Sud-Ouest, affiche un empoussièrement faible (55 mg/m²/jour), inférieur à celui de 2017 (98 mg/m²/jour) et proche de l'empoussièrement de fond local de l'année 2018 (51 mg/m²/jour).

La plaquette 6, située à 1800 mètres au Sud-Ouest de la carrière, affiche un empoussièrement faible (53 mg/m²/jour), inférieur à celui de 2017 (93 mg/m²/jour) et équivalent à l'empoussièrement de fond local de l'année 2018 (51 mg/m²/jour).

Au Sud de la carrière, sous le Mistral, les niveaux d'empousséments sont faibles et globalement en diminution par rapport à 2017.

4.2.2/ Plaquettes situées hors du vent dominant

La plaquette 76, située à 300 mètres au Nord de la partie Ouest de la carrière, enregistre un empoussièrément faible (125 mg/m²/jour), nettement inférieur à 2017 (299 mg/m²/jour).

Cette plaquette est influencée par le réenvol des poussières lors du passage des véhicules sur le chemin menant au terrain de moto cross

La plaquette 11, située à 300 mètres au Nord de la partie Est de la carrière, enregistre un empoussièrément faible (53 mg/m²/jour) inférieur à celui de 2017 (71 mg/m²/jour) et équivalent à l'empoussièrément de fond local de l'année 2018 (51 mg/m²/jour).

La plaquette 8, située à 500 mètres à l'Est de la carrière, affiche un empoussièrément faible (43 mg/m²/jour), inférieur à celui de 2017 (63 mg/m²/jour) et équivalent à l'empoussièrément de fond local de l'année 2018 (51 mg/m²/jour).

Sur les zones situées hors des vents dominants, les empoussièrément 2018 sont plus faibles qu'en 2017.

4.2.3/ Dans la carrière (délimitation Sud de la carrière)

Remarque :

Les résultats des 2 plaquettes situées dans l'enceinte de la carrière ne sont pas pris en compte dans le calcul de la moyenne du réseau, car ils ne sont pas représentatifs des niveaux d'empoussièrément susceptibles d'être observés dans l'environnement de celle-ci.

La plaquette 71, située à l'extrémité Sud-Ouest de la carrière, derrière les tas, affiche un empoussièrément moyen (188 mg/m²/jour), en forte diminution par rapport à celui de 2017 (581 mg/m²/jour).

En 2018, le seuil mensuel de 350 mg/m²/jour – à partir duquel la gêne potentielle est importante – a été dépassé 1 fois en février avec 764 mg/m²/jour. Il l'avait été six fois en 2017.

La plaquette 74 est située à l'extrémité Sud-Est de la carrière, en bordure de la route longeant la partie Est de la carrière (chemin du Plateau de Sicard). Elle enregistre un empoussièrément faible (51 mg/m²/jour), inférieur à 2017 (86 mg/m²/jour), et équivalent à l'empoussièrément de fond local de l'année 2018 (51 mg/m²/jour).

En 2018, en limite Sud de la carrière, l'empoussièrément est faible à moyen selon les zones étudiées. Il est moins élevé que les années précédentes.

4.4/ CONCLUSIONS

En 2018,

- **l'empoussièrément autour de la carrière est faible, y compris sous le Mistral,**
- **les niveaux d'empoussièrément sont en diminution par rapport à 2017 en lien avec la hausse importante de la pluviométrie.**

L'influence de l'activité de la carrière sur l'empoussièrément de son environnement est très faible voire inexistante.

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 2006

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 cm²), 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/m²/jour**).

Site de Beaucaire-Bieudon - Lafarge

CP6 : Au Sud-Ouest de la carrière, au carrefour des 4 routes.

CP7 : A environ 500 mètres au Sud-Ouest de la carrière.

CP8 : A l'ouest de la carrière, à proximité du cimetière.

CP10 (réf) : Référence. Cette plaquette est à proximité de la vieille chapelle au bord de la D999 entre Jonquières-Saint-Vincent et Beaucaire.

CP11 : Au Nord de la carrière, à proximité du Mas de Sicard (accès par la RD999).

CP12 : Chez Mr et Mme DEYDIER. Plaquette mise en place en bordure d'une parcelle, près d'un hangar.

CP13 : Au sud de la carrière, près d'un poste de pompage, au bord de la route parallèle au front sud de la carrière (remarque : carrière visible de cet endroit).

CP14 : A environ 300 mètres à l'Est de la plaquette 15 (dans la même parcelle que la plaquette 15).

CP15 : Dans le champs fruitier, au Sud de la plaquette 13 (accès par ouverture du côté de la plaquette 7).

CP71 : Plaquette appartenant à l'ancien réseau de mesure autour de la carrière. Elle est située à l'extrémité Sud-Ouest de la carrière, à proximité des stocks.

CP74 : Plaquette appartenant à l'ancien réseau de mesure autour de la carrière. Elle est située à l'extrémité Sud-Ouest de la carrière.

CP76 : Plaquette appartenant à l'ancien réseau de mesure autour de la carrière. Elle est située au Nord de la carrière, à proximité d'un chemin.

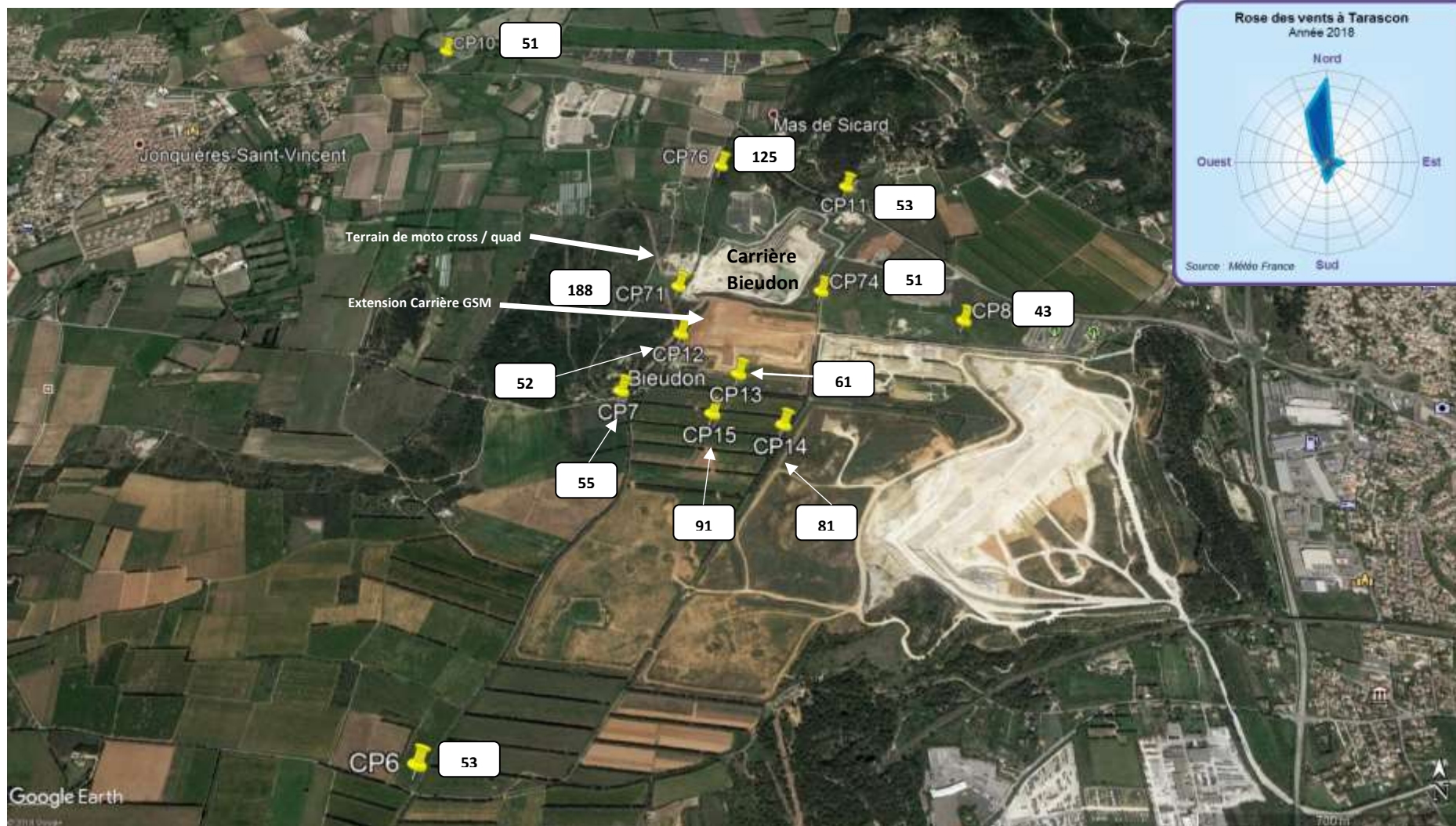


Tableau de résultats de l'année 2018 - Beaucaire-Bieudon - Lafarge

PERIODE	CP6	CP7	CP8	CP10	CP11	CP12	CP13	CP14	CP15	CP76	MAX	MIN	MOY	PLUIE	CP71	CP74
06/01 - 06/02	14	13	12	13	14	21	15	22	21	44	44	12	19	90	41	19
06/02 - 06/03	53	45	29	41	51	1459*	123	165	299	61	299	29	96	18	764	43
06/03 - 06/04	66	67	5*	85	57	D	121	225	207	181	225	57	126	34	289	51
06/04 - 06/05	35	45	MI	35	43	D	58	109	52	53	109	35	54	109	MI	27
06/05 - 06/06	61	52	41	43	61	58	50	30	59	59	61	30	51	98	67	41
06/06 - 06/07	96	133	88	93	121	D	93	117	139	293	293	88	130	23	265	112
06/07 - 06/08	81	83	75	76	72	101	65	65	61	108	108	61	79	5	50	63
06/08 - 06/09	30	39	27	32	35	28	23	32	35	189	189	23	47	66	34	32
06/09 - 05/10	96	67	48	63	61	72	55	35	89	277	277	35	86	6	226	55
05/10 - 05/11	23	23	24	51	23	59	41	28	30	30	59	23	33	217	75	85
05/11 - 05/12	28	24	27	23	24	21	23	23	18	28	28	18	24	185	66	23
05/12 - 04/01	RAT	76	65	59	70	58	71	126	79	173	173	58	86	19	195	59
MAXIMUM	96	133	88	93	121	101	123	225	299	293	299		130		764	112
MINIMUM	14	13	12	13	14	21	15	22	18	28		12	19	Total	34	19
MOYENNE	53	55	43	51	53	52	61	81	91	125			68	869	188	51

Résultats exprimés en mg/m³/jour

Lorsque le résultat est <10 mg/m³/jour, la valeur retenue pour le calcul de la moyenne est 5 mg/m³/jour

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

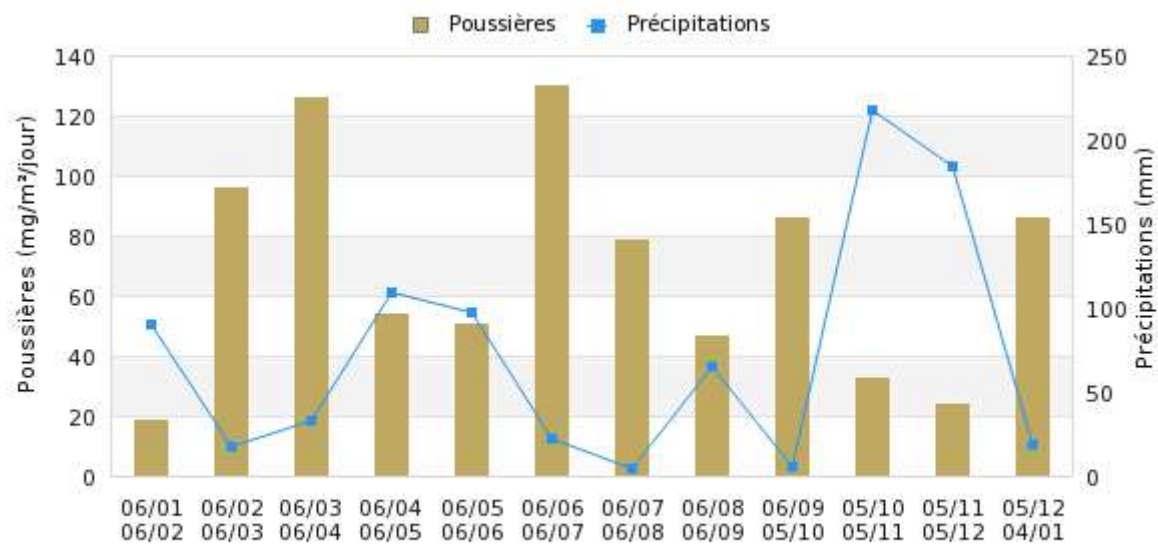
Les résultats d'études internes, non pris en compte dans la moyenne, sont affichés en italique.

Pluie en mm d'eau mesurés sur la station Météo-France de Tarascon (normale 675mm)

Commentaires :

CP 12 : à cause des travaux EDF présents à proximité, la valeur de février n'est pas représentative de l'empoussièrement du site et a donc été invalidée.

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



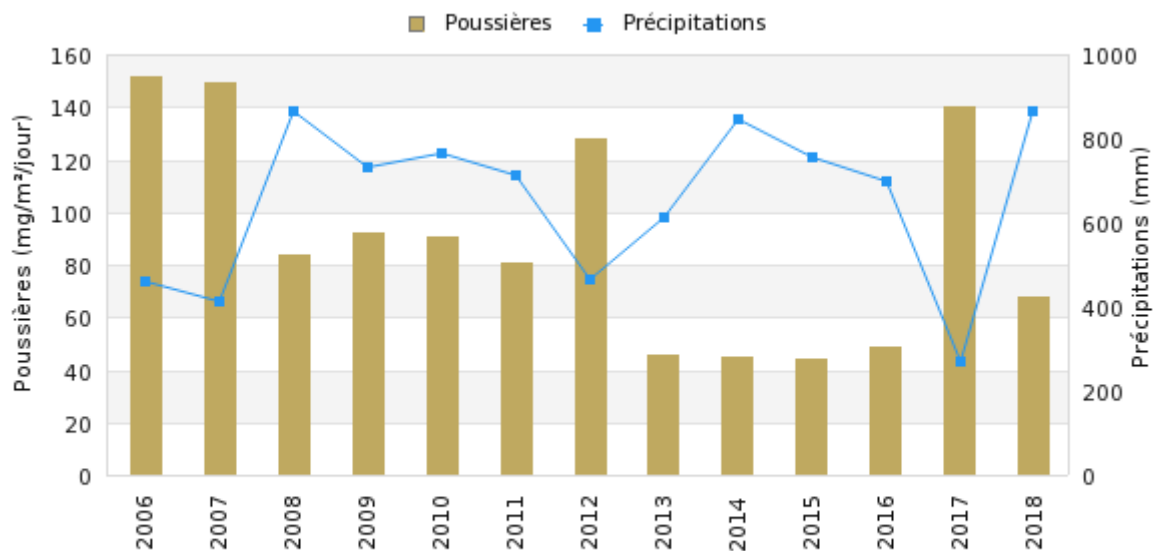
RÉSEAU POUSSIÈRES SÉDIMENTABLES DE BEUCAIRE-BIEUDON - LAFARGE

Tableau historique depuis 2006

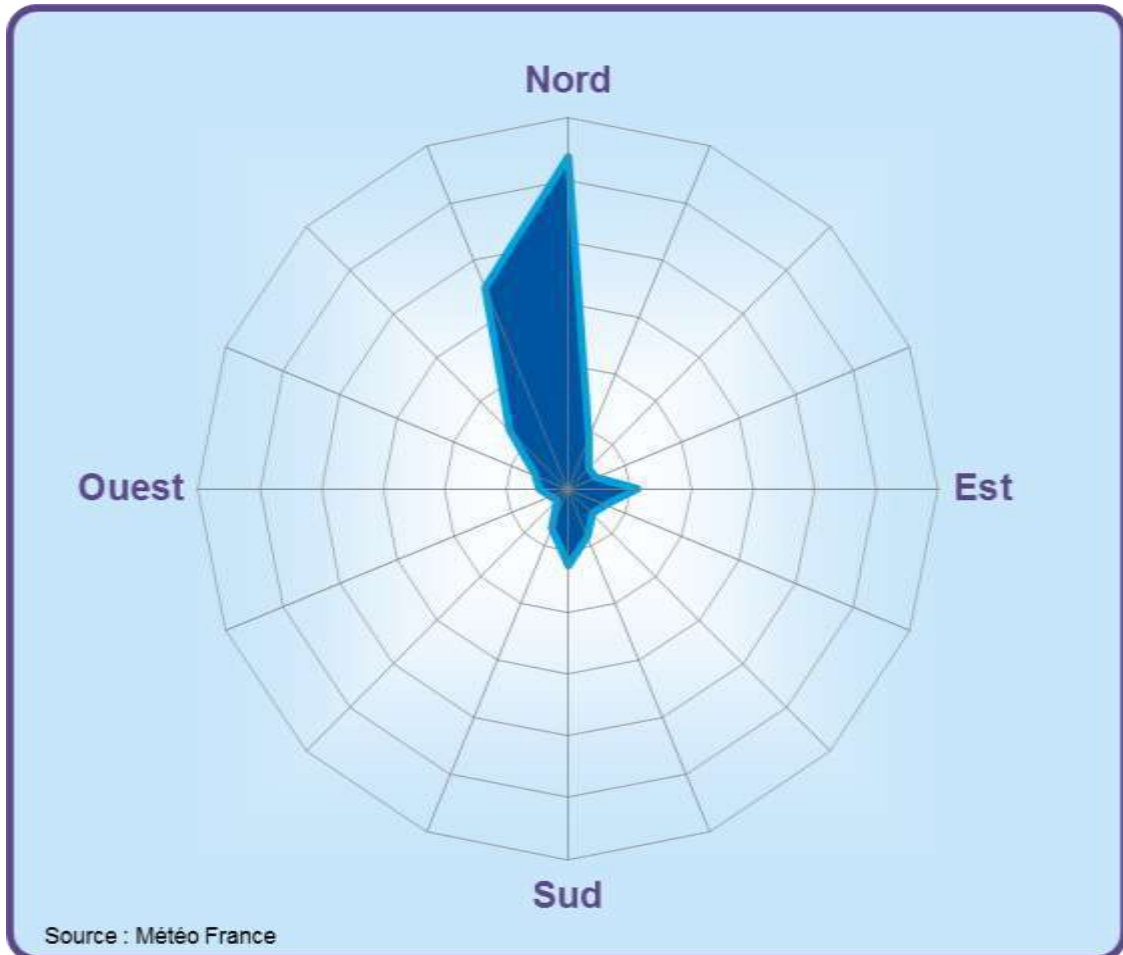
ANNEE	CP6	CP7	CP8	CP10	CP11	CP12	CP13	CP14	CP15	CP76	MAX	MIN	MOY	PLUIE	CP71	CP74
2006	79	56	105	92	93	354	195	128	167	209	354	56	152	461	866	1375
2007	100	64	109	86	93	355	233	137	176	117	355	64	149	412	835	743
2008	72	45	63	66	66	131	107	90	111	76	131	45	84	866	457	420
2009	97	60	56	62	62	160	106	84	121	96	160	56	92	733	460	192
2010	71	58	59	59	57	178	107	86	109	94	178	57	91	766	424	189
2011	74	53	47	45	55	145	106	75	89	83	145	45	81	715	337	
2012	86	66	57	83	74	223	152	193	149	115	223	57	128	467	696	164
2013	55	38	29	39	44	41	51	52	49	51	55	29	46	613	53	37
2014	63	39	28	40	43	47	38	39	51	55	63	28	45	847	102	52
2015	44	35	29	32	42	46	43	47	53	53	53	29	44	755	139	52
2016	62	37	35	46	42	47	44	45	55	63	63	35	49	702	215	66
2017	93	98	63	91	71	92	97	88	109	299	299	63	140	271	581	86
2018	53	55	43	51	53	52	61	81	91	125	125	43	68	869	188	51
MAXIMUM	100	98	109	92	93	355	233	193	176	299	355		152		866	1375
MINIMUM	44	35	28	32	42	41	38	39	49	51		28	44	Moy.	53	37
MOYENNE	73	54	56	61	61	144	103	88	102	110			90	652	412	286

Résultats exprimés en mg/m³/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)

Empoussièrément et précipitations : évolution annuelle depuis 2006



ROSE DES VENTS 2018 A TARASCON



Source : Station Météo France de Tarascon

Les éléments ci-dessous sont issus de la 1^{ère} 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