

Rapport annuel Année 2017

Société IMERYS
CERAMICS FRANCE

Site de
Lansac/Saint-Arnac

Mesure de retombées de poussières sédimentables

Mai 2018



Rapport annuel 2017


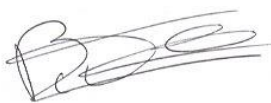

Mai 2018

Responsable

Fabien BOUTONNET

Collaboration

Joël BRAUCOURT - Vincent COEFFIC
Julien MOUNICOU - Fabrice MOUTTET - Fabrice PERRARD

	Rédaction	Vérification	Approbation
Nom	Christophe MULLOT	Fabien BOUTONNET	Fabien BOUTONNET
Qualité	Technicien d'exploitation	Directeur Délégué	Directeur Délégué
Visa			

1/ PRESENTATION GENERALE

La société Imerys Ceramics France a confié à Atmo Occitanie (issu de la fusion le 31 décembre 2016 d'AIR LR et de son homologue en Midi-Pyrénées ORAMIP) la surveillance des retombées de poussières sédimentables¹ dans l'environnement de la carrière de Lansac/Saint-Arnac.

Un réseau permanent de surveillance des retombées de poussières sédimentables, constitué de 7 points de mesure, est donc en place depuis le 25 mars 1999. 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 différents².

Le présent rapport est arrêté à la date du 5 janvier 2017 au 1 décembre 2017.

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 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 (carrières, cimenteries...), émises dans l'atmosphère essentiellement par des actions mécaniques et qui tombent sous l'effet de leur poids.

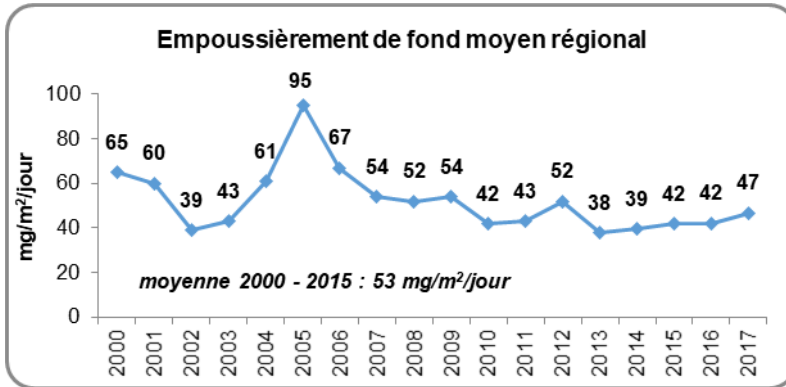
² Les mesures de poussières en suspension réalisées en parallèle avec des mesures de poussières sédimentables n'ont pas permis de trouver quelque relation que ce soit entre les deux types de pollution. Ce résultat était attendu compte tenu de la différence d'origine, de composition chimique et de comportement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

3/ EMPOUSSIEREMENT DE FOND SUR LA REGION

L'empoussièrement de fond est déterminé à partir des plaquettes de référence constituant les réseaux de mesures de poussières sédimentables (voir paragraphe « Description d'un réseau de mesure des PSED » de l'ANNEXE 1).

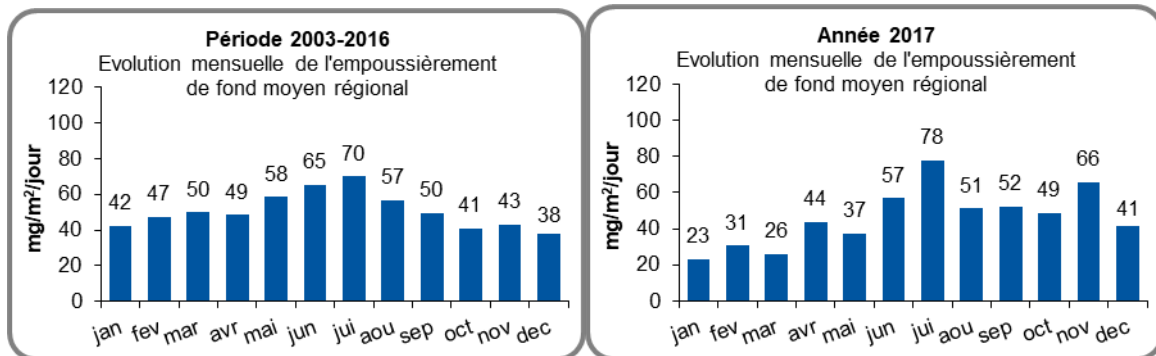
Rappel : une plaquette de référence est placée en dehors de toute influence de l'activité polluante surveillée ; elle est représentative de l'environnement dans lequel se trouve le réseau de surveillance.

3.1/ EMPOUSSIEREMENT DE FOND MOYEN REGIONAL



En 2017, l'empoussièrement de fond moyen sur la région est légèrement plus élevé que les 4 années précédentes. Il est néanmoins plus faible que celui enregistré en 2012.

3.2/ EVOLUTION MENSUELLE DE L'EMPOUSSIEREMENT DE FOND MOYEN REGIONAL



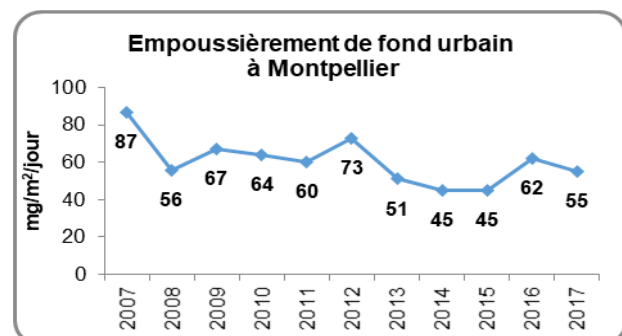
En 2017, l'évolution mensuelle de l'empoussièrement de fond moyen se distingue sensiblement du profil « classique³ » :

- la 1^{ère} partie de l'année affiche des niveaux de d'empoussièrement plus faibles que ceux habituellement constatés,
- inversement, les valeurs constatées la 2^{nde} partie de l'année sont généralement plus élevées,
- si le mois de juillet 2017 affiche logiquement l'empoussièrement mensuel le plus élevé de l'année, la valeur relevée en novembre est significativement plus élevée (66 mg/m²/jour) que la valeur habituellement constatée (43 mg/m²/jour).

3.3/ EMPOUSSIEREMENT DE FOND URBAIN (1 site à Montpellier)

En 2017, l'empoussièrement de fond urbain mesuré à Montpellier s'élève à 55 mg/m²/jour.

Il est en légère diminution par rapport à 2016 malgré une pluviométrie en baisse; il reste toutefois plus élevé qu'en 2014 et 2015.



³ Augmentation des niveaux en période estivale et valeurs plus faibles en période hivernale.

4/ CONDITIONS GENERALES SUR LA ZONE ETUDIEE

4.1/ EVOLUTION DU SITE EN 2017 (SOURCE : STE IMERYS CERAMICS FRANCE).

En 2017, l'exploitant n'a pas transmis d'information sur l'activité de la carrière.

4.2/ CONDITIONS METEOROLOGIQUES EN 2017

L'étude météorologique a été réalisée à partir des données de la station Météo France de Saint Paul de Fenouillet.

◆ Précipitations :

En 2017, le cumul des précipitations (551 mm) est supérieur (+15%) à celui de 2016 (480 mm) et à la normale de la station (750 mm).

La répartition des précipitations est contrastée sur l'année 2017 :

- les mois de janvier (114 mm), février (144 mm) et mars (99 mm) concentrent 65% des précipitations annuelles ;
- à l'inverse, avril (13 mm), juin (10 mm) et juillet (13 mm) sont particulièrement secs.

◆ Vents :

Les vents dominants sur le site (voir [annexe 6](#)) sont les suivants :

- la Tramontane, de secteur Ouest,
- le Marin, de secteur Est.

Sur le site, le relief offre au vent une direction privilégiée : la vallée Nord-Ouest/Sud-Est que suit la route départementale D79.

5/ RESULTATS 2017 DES MESURES DE POUSSIERES SEDIMENTABLES

Le ramassage des plaquettes a été effectué par l'exploitant.
Les analyses ont été réalisées par Atmo Occitanie.

Les résultats détaillés sont fournis en [annexe 4](#).
Un historique des résultats depuis 1999 est disponible en [annexe 5](#).

Remarques 2017 :

- Les mesures de poussières sédimentables relevées entre le 6 septembre et le 25 octobre ne sont pas pris en compte dans la moyenne de l'année 2017, la durée d'exposition des plaquettes étant non conforme aux consignes d'exploitations de mesures des poussières sédimentables (voir [annexe 8](#)).
- Pas de résultat disponible pour décembre 2017. Atmo Occitanie n'a pas reçu les plaquettes.

5.1/ MOYENNE GENERALE

La moyenne générale du réseau s'établit, pour 2017, à 51 mg/m²/jour (empoussièrement faible), de l'ordre de grandeur de celle de 2016 (53 mg/m²/jour).

Les niveaux d'empoussièrement enregistrés depuis 2013 sont parmi les plus faibles depuis le début des mesures en 1999.

5.2/ DETAILS PAR PLAQUETTE

La plaquette 7 sert de référence au réseau. Elle affiche un empoussièrement faible (35 mg/m²/jour), proche de celui de 2016 (29 mg/m²/jour) et légèrement inférieur à l'empoussièrement régional moyen de fond de l'année 2017 (47 mg/m²/jour).

- **Sous la Tramontane de l'exploitation (plaquettes 1, 2, 3 et 4)**

La plaquette 1 est, comme chaque année, la plus empoussiérée du réseau. Elle enregistre cependant un empoussièrement faible (104 mg/m²/jour), légèrement supérieur à celui de 2016 (88 mg/m²/jour), et supérieur à l'empoussièrement de fond local (35 mg/m²/jour). Elle enregistre le maximum mensuel du réseau en novembre avec 242 mg/m²/jour.

La plaquette 1 est située au bord de la D79, sous la Tramontane des zones de traitement des matériaux, du dépôt de stériles et de la principale zone d'extraction. Ceux-ci ont une faible influence sur cette plaquette.

La plaquette 3 affiche un empoussièrement faible (36 mg/m²/jour), à peine inférieur à celui de 2016 (53 mg/m²/jour), et de l'ordre de grandeur à l'empoussièrement de fond local (35 mg/m²/jour).

Placée à l'entrée du village de Lansac, à environ 750 mètres au Sud-Est de la plaquette 1, la plaquette 3 montre la décroissance rapide de l'empoussièrement avec la distance à la carrière.

La plaquette 4, située à environ 200 mètres au Sud de Lansac, enregistre un empoussièrement faible (68 mg/m²/jour), à peine supérieur à celui de 2016 (46 mg/m²/jour), et à l'empoussièrement de fond local (35 mg/m²/jour).

La plaquette 2, placée à l'Est du village de Lansac, au sommet d'une colline, enregistre un empoussièrement faible (34 mg/m²/jour), légèrement inférieur à celui de 2016 (44 mg/m²/jour) et de l'ordre de grandeur du niveau de fond local (35 mg/m²/jour).

Les résultats des plaquettes 1, 3, 4 et 2 montrent que :

- l'empoussièrement décroît rapidement avec la distance à l'exploitation,
- l'activité de l'exploitation n'a pas d'influence sur l'empoussièrement du village de Lansac.

- **Sous le Marin de l'exploitation (plaquettes 5 et 6)**

La plaquette 6 affiche un empoussièrement faible (38 mg/m²/jour), inférieur à celui de 2016 (71 mg/m²/jour) et au niveau de fond local (35 mg/m²/jour). Elle enregistre le maximum mensuel du réseau en juillet avec 306 mg/m²/jour, mois particulièrement sec.

La plaquette 5, située à proximité du village de Saint-Arnac, enregistre un empoussièrement faible (38 mg/m²/jour), légèrement inférieur à celui de 2016 (44 mg/m²/jour) et au niveau de fond local (35 mg/m²/jour).

Les plaquettes 5 et 6 ne semblent pas être influencées par l'activité de la carrière.

5.3/ CONCLUSIONS

Depuis 2003, l'empoussièrement autour de la carrière est faible et évolue peu.

L'activité du site :

- **à une faible influence sur l'empoussièrement de son environnement immédiat sous la Tramontane ;**
- **n'a pas d'influence sur l'empoussièrement des villages de Lansac et Saint-Arnac.**

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 2017

ANNEXE 5 : Historique des résultats depuis 1999

ANNEXE 6 : Rose des vents

ANNEXE 7 : Caractéristiques météorologiques de l'année 2017 en Languedoc-Roussillon

ANNEXE 8 : Consignes d'exploitation du dispositif de mesures des retombées de poussières sédimentables

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 St-Arnac-et-Lansac

CP1 : Au bout du chemin qui coupe la D79, à la limite des communes de St-Arnac et de Lansac, en vue de toutes les zones d'extraction et de la future extension.

CP2 : Ce capteur a été déplacé de quelques mètres en septembre 2003. Initialement implanté à proximité de maisons, il se situe maintenant au sommet de la colline surplombant le village au Sud-Est.

CP3 : A l'extrémité Ouest du village de Lansac, chemin des Bordes sur un monticule.

CP4 : A côté du réservoir d'eau.

CP5 : Prendre le chemin en face du cimetière. La plaquette se situe sur le 1er terrain à gauche du chemin. Ce capteur a été déplacé de quelques mètres en raison de la construction d'une maison.

CP6 : Au col de Lacroux, prendre le chemin vers Sarrat-Duc. La plaquette est au niveau du carrefour, en contrebas d'un pylône téléphonique.

CP7 (réf) : Plaquette de référence. A 2 km au Nord de Lansac, premier chemin après le Mas de l'Etang, la plaquette est sur un pylône.

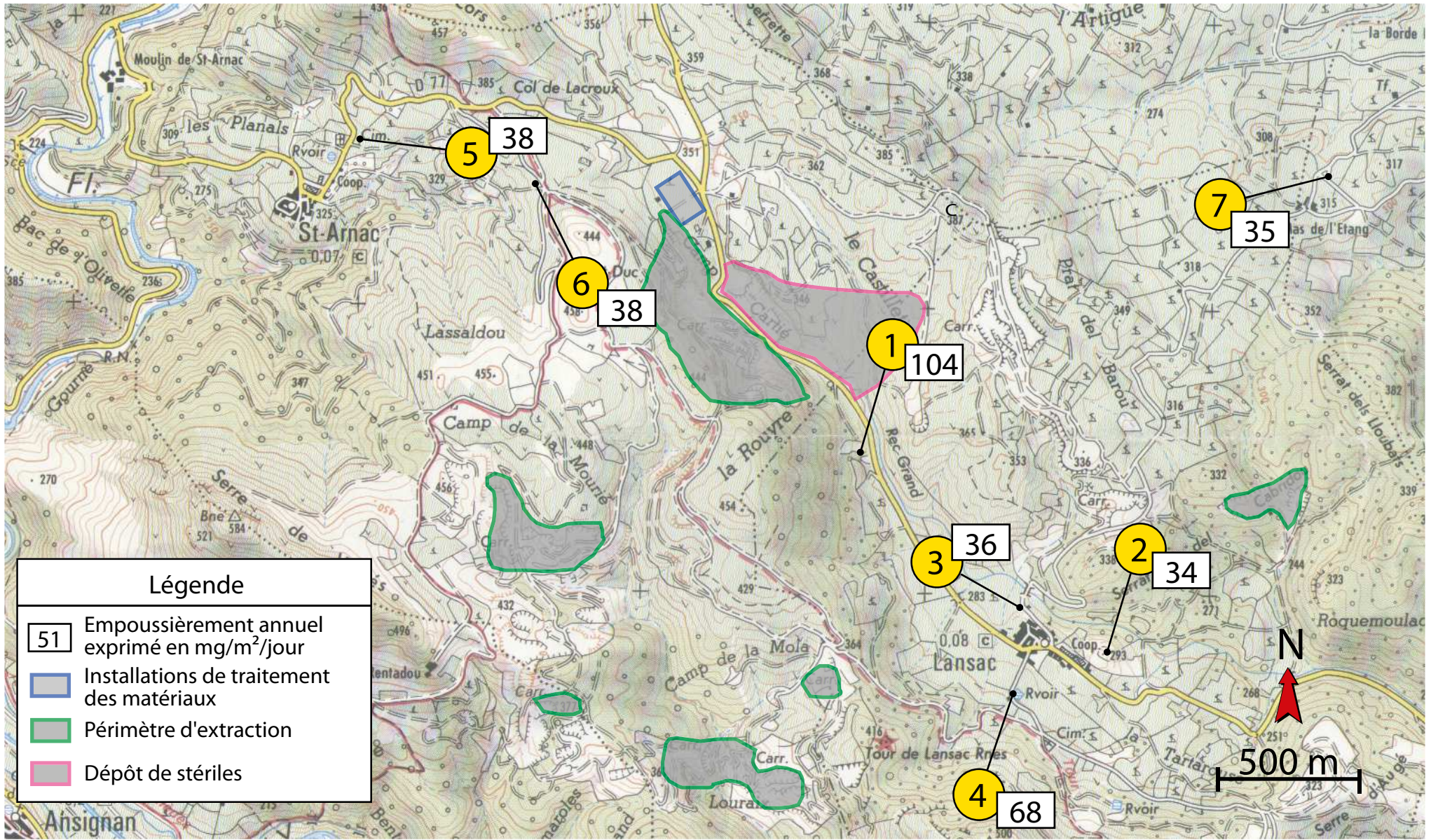


Tableau de résultats de l'année 2017 - St-Arnac-et-Lansac

PERIODE	CP1	CP2	CP3	CP4	CP5	CP6	CP7	MAX	MIN	MOY	PLUIE
05/01 - 06/02	66	17	26	18	18	18	18	66	17	26	114
06/02 - 06/03	63	29	RAT	21	21	19	14	63	14	28	144
06/03 - 03/04	20	22	18	33	21	23	29	33	18	24	99
03/04 - 09/05	203	39	67	133	84	20	58	203	20	86	13
09/05 - 06/06	27	26	29	46	46	26	16	46	16	31	23
06/06 - 07/07	131	62	45	145	48	37	51	145	37	74	10
07/07 - 04/08	137	53	RAT	82	RAT	79	62	137	53	83	13
04/08 - 06/09	44	22	29	30	27	31	19	44	19	29	31
06/09 - 25/10	63*	5*	32*	26*	25*	30*	17*				52
27/10 - 01/12	242	D	RAT	106	37	93	45	242	37	104	52
MAXIMUM	242	62	67	145	84	93	62	242		104	
MINIMUM	20	17	18	18	18	18	14		14	24	Total
MOYENNE	104	34	36	68	38	38	35			51	551

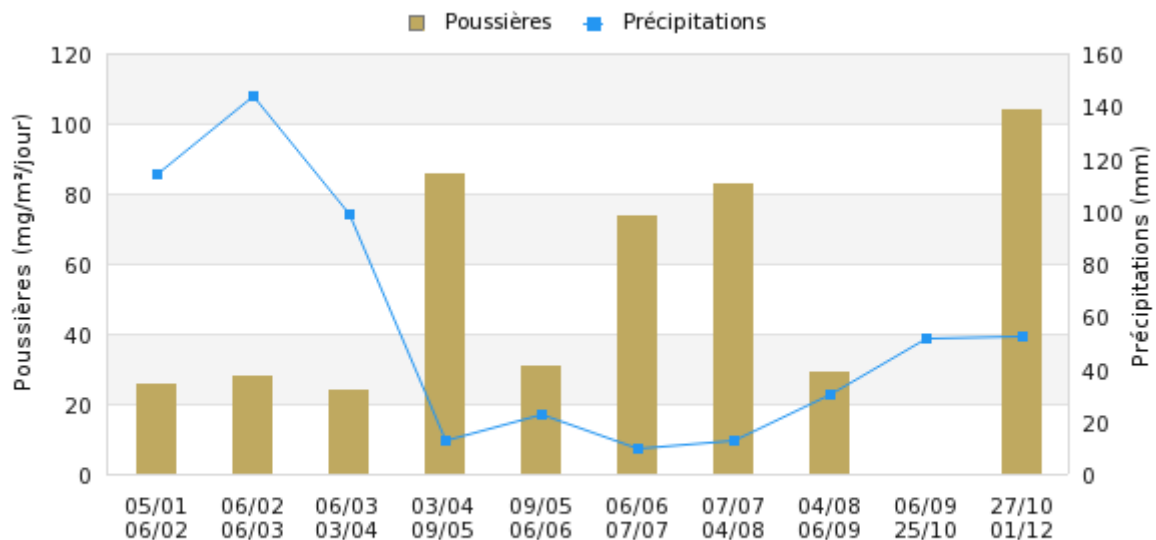
Résultats exprimés en mg/m²/jour

Lorsque le résultat est <10 mg/m²/jour, la valeur retenue pour le calcul de la moyenne est 5 mg/m²/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 Saint-paul-de-Fenouillet (normale 750mm)

Commentaires :

Résultats invalidés pour le mois de Septembre (Durée d'exposition des plaquettes non conforme aux consignes d'exploitation de mesures des PSED)
Absence de données pour le mois de Décembre.

Empoussièrément et précipitations : évolution mois par mois au cours de l'année 2017



RÉSEAU POUSSIÈRES SÉDIMENTABLES DE ST-ARNAC-ET-LANSAC

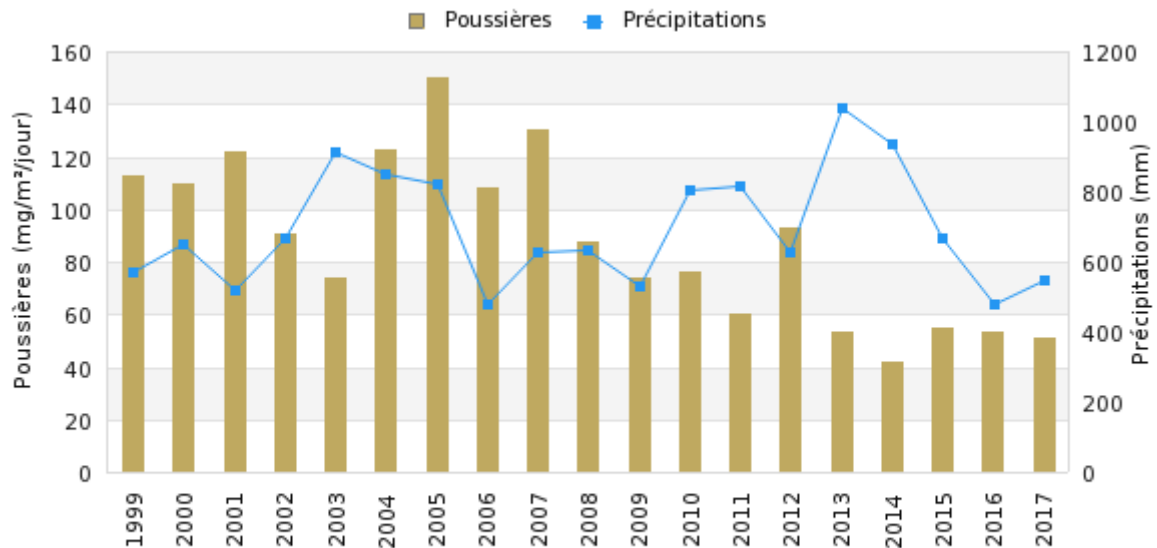
Tableau historique depuis 1999

ANNEE	CP1	CP2	CP3	CP4	CP5	CP6	CP7	MAX	MIN	MOY	PLUIE
1999	265	94	124	58	74	115	63	265	58	113	570
2000	301	80	114	62	75	83	53	301	53	110	651
2001	343	149	72	63	94	85	48	343	48	122	522
2002	282	101	44	35	61	71	40	282	35	91	671
2003	177	73	41	31	44	106	45	177	31	74	915
2004	375	145	66	55	74	88	53	375	53	123	850
2005	326	167	105	98	119	144	88	326	88	150	821
2006	206	125	86	62	99	110	59	206	59	108	481
2007	362	71	193	61	76	92	49	362	49	130	630
2008	189	79	104	65	65	66	47	189	47	88	632
2009	189	67	71	49	50	55	37	189	37	74	532
2010	162	71	101	46	56	60	38	162	38	76	807
2011	95	57	77	57	46	53	33	95	33	60	815
2012	188	72	151	74	54	51	51	188	51	93	629
2013	102	47	52	48	38	50	31	102	31	53	1039
2014	80	31	47	44	37	37	27	80	27	42	940
2015	96	57	57	53	52	43	33	96	33	55	667
2016	88	44	53	46	44	71	29	88	29	53	480
2017	104	34	36	68	38	38	35	104	34	51	551
MAXIMUM	375	167	193	98	119	144	88	375		150	
MINIMUM	80	31	36	31	37	37	27		27	42	Moy.
MOYENNE	207	82	84	57	63	75	45			88	695

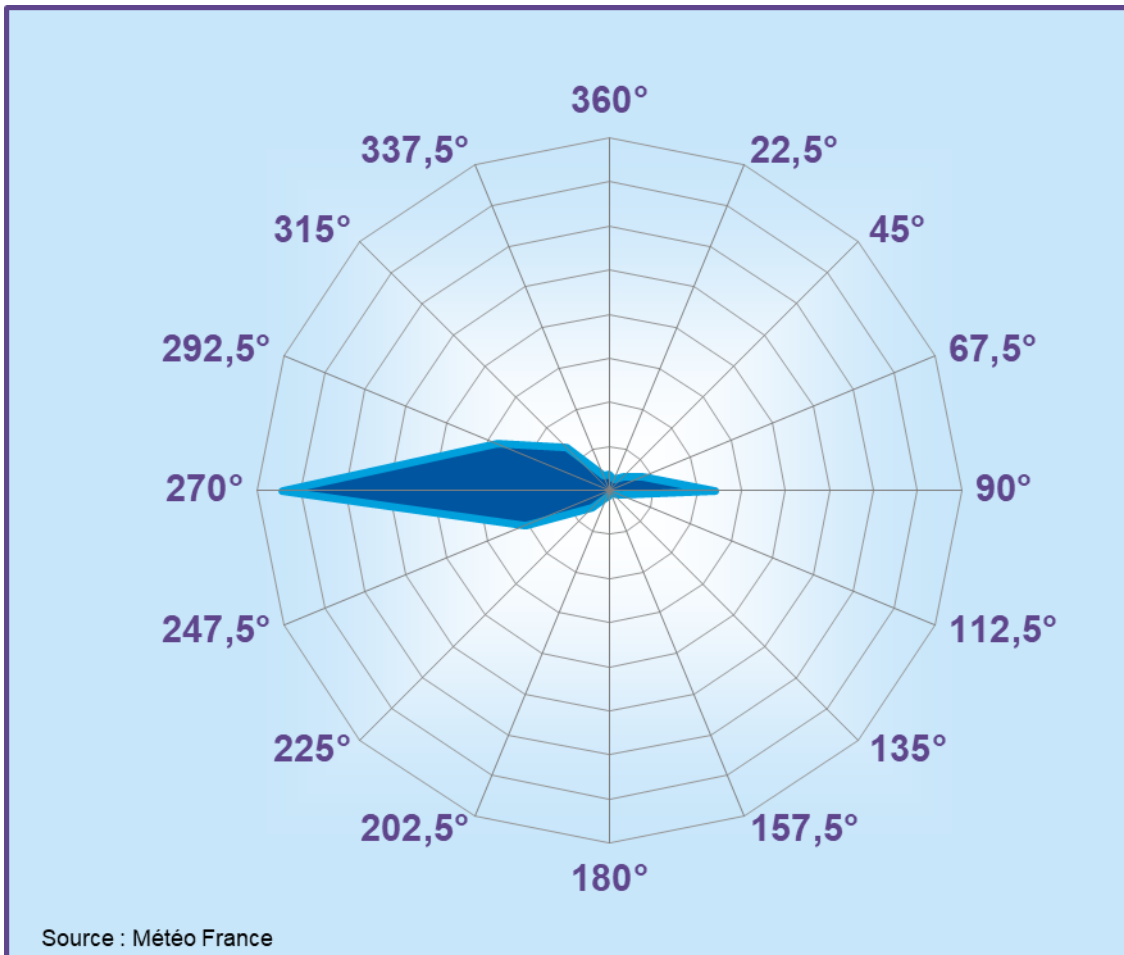
Résultats exprimés en mg/m³/jour. Les plaquettes en italique ne sont plus utilisées.
Pluie en mm d'eau mesurés sur la station Météo-France de Saint-paul-de-Fenouillet (normale 750 mm)

Commentaires :

Empoussièrément et précipitations : évolution annuelle depuis 1999



ROSE DES VENTS 2017 A SAINT-PAUL-DE-FENOUILLET



Source : Station Météo France de Saint Paul de Fenouillet

Les éléments ci-dessous sont issus de la 1^{ère} page des bulletins climatiques Languedoc-Roussillon disponibles gratuitement sur le site Internet de Météo France.

Janvier 2017 : « De fortes pluies locales »

- **Caractère dominant du mois** : Après une longue période plus chaude que la normale, le froid hivernal s'impose en janvier avec une situation pluviométrique toute en contraste.
- **Précipitations** : Les cumuls, le plus souvent excédentaires du fait d'un épisode très pluvieux, sont contrastés, déficitaires parfois (dans le Lauragais, l'est du Gard et l'ouest de la Lozère).
- **Températures** : Partout, il fait plus froid que la normale, dans la nuit tout comme en journée, particulièrement sur le relief.
- **Ensoleillement** : L'ensoleillement mensuel est très généreux en plaine languedocienne, dans une moindre mesure à Perpignan.

Février 2017 : « Gris, très doux, parfois pluvieux »

- **Caractère dominant du mois** : Après l'intermède frais de janvier, une douceur printanière prématurée s'impose mais le temps reste gris, bien sec dans la plaine languedocienne, plus arrosé ailleurs.
- **Précipitations** : Le temps est tantôt sec, comme du Biterrois à l'est du Gard, tantôt bien arrosé de la moitié est de l'Aude aux Cévennes en passant par les contreforts de l'Hérault.
- **Températures** : Il fait remarquablement doux pour la saison, particulièrement la nuit et à l'ouest de la région, ailleurs aussi mais dans une moindre mesure.
- **Ensoleillement** : L'ensoleillement mensuel est fortement déficitaire en plaine languedocienne, moins déficitaire à Perpignan.

Mars 2017 : « Arrosé et bien doux »

- **Caractère dominant du mois** : Mars est maussade et pluvieux en Languedoc, plus ensoleillé dans le Roussillon. La douceur est de mise tout comme ce fut le cas en février, particulièrement en journée.
- **Précipitations** : Les cumuls sont excédentaires partout, de manière plus marquée au sud de la Lozère, dans le Gard et dans les Pyrénées-Orientales.
- **Températures** : La douceur prédomine durant tout le mois, Mars 2017 se situant en seconde position parmi les mois de mars les plus doux depuis 1960.
- **Ensoleillement** : L'ensoleillement est globalement généreux en Catalogne tandis qu'il reste légèrement déficitaire dans la plaine languedocienne.

Avril 2017 : « Sec et très ensoleillé »

- **Caractère dominant du mois** : La douceur se prolonge jusqu'au 18 puis il fait très frais durant la dernière décade. Les pluies sont rares et l'ensoleillement très généreux.
- **Précipitations** : Les cumuls mensuels sont le plus souvent déficitaires sauf sur les Cévennes gardoises où ils sont légèrement excédentaires.
- **Températures** : Les températures sont contrastées, bien douces pour la saison jusqu'au 18, plus fraîches ensuite avec des gelées de printemps du 19 au 22.
- **Ensoleillement** : L'ensoleillement mensuel est très largement excédentaire dans le Roussillon tout comme en plaine languedocienne

Mai 2017 : « Sécheresse »

- **Caractère dominant du mois** : Le temps est sec presque partout, de manière plus marquée du Biterrois jusqu'au littoral de l'Aude. Une période de fraîcheur en début de mois précède une période de douceur relative.
- **Précipitations** : Globalement, la sécheresse est omniprésente mais dans une moindre mesure à l'ouest de l'Aude et du centre de l'Hérault au piémont cévenol où localement des orages ont donné quelques pluies.
- **Températures** : Les températures sont contrastées : après une première décade bien fraîche avec quelques gelées au sol tardives en Lozère, à compter du 14, il fait plutôt doux pour la saison.
- **Ensoleillement** : L'ensoleillement mensuel est généreux, encore plus à Montpellier qu'à Perpignan.

Juin 2017 : « Très chaud, orages locaux »

- **Caractère dominant du mois** : Le temps est estival, très chaud, contrasté côté pluie, tantôt instable avec des orages parfois virulents comme en Cerdagne, tantôt bien sec.
- **Précipitations** : La sécheresse se prolonge du Biterrois à l'Aude mais du fait des orages, des secteurs sont bien arrosés comme à l'est de l'Hérault et dans les Pyrénées-Orientales.
- **Températures** : Juin est très chaud et figure parmi les plus chauds depuis une cinquantaine d'années (en seconde position) du fait d'un fort pic de chaleur survenu à mi-parcours.
- **Ensoleillement** : L'ensoleillement mensuel est légèrement excédentaire sur l'ensemble de la zone.

Juillet 2017 : « Beau temps parfois orageux »

- **Caractère dominant du mois** : Juillet est partiellement sec (dans le Gard et la majeure partie de l'Hérault), plutôt ensoleillé avec des températures légèrement supérieures à la normale.
- **Précipitations** : Les cumuls mensuels sont contrastés du fait d'averses ponctuelles, parfois orageuses, notamment en Lozère, dans le Lauragais, les Cévennes et la partie occidentale du Roussillon.
- **Températures** : Après un mois de juin très chaud, il fait toujours relativement chaud mais l'ambiance est beaucoup moins torride notamment en moyenne montagne la nuit.

- **Ensoleillement** : L'ensoleillement mensuel est légèrement excédentaire sur l'ensemble de la zone, de manière plus marquée en plaine languedocienne.

Août 2017 : « Sec et chaud »

- **Caractère dominant du mois** : Après un mois de juillet chaud et parfois orageux, août globalement garde un aspect très estival de par sa chaleur et sa sécheresse.
- **Précipitations** : Il a très peu plu de l'est de l'Aude au Gard (dans une zone englobant l'Hérault) mais les cumuls sont excédentaires dans l'ouest des Pyrénées-Orientales et en Margeride.
- **Températures** : Août est bien chaud (en 4^{ème} position parmi les mois d'août les plus chauds depuis 1960) dans la continuité d'un été déjà largement plus chaud que la normale dès début juin.
- **Ensoleillement** : L'ensoleillement mensuel est légèrement déficitaire dans la plaine languedocienne et le déficit est encore plus marqué en Catalogne.

Septembre 2017 : « Plus frais mais bien sec »

- **Caractère dominant du mois** : Les températures chutent après une longue période de chaleur estivale tandis qu'une sécheresse extrême s'installe de l'Aude au Gard.
- **Précipitations** : Le temps reste sec (sauf à l'extrémité ouest des Pyrénées-Orientales), de manière encore plus marquée de l'Hérault au Gard, dans une zone englobant les Cévennes et Causses.
- **Températures** : Voilà un intermède de fraîcheur après une longue période bien plus chaude que la normale et qui s'est installée dans la durée depuis le début de l'été.
- **Ensoleillement** : L'ensoleillement mensuel est proche de la normale, légèrement déficitaire à Perpignan et légèrement excédentaire à Montpellier.

Octobre 2017 : « Globalement sec, des orages locaux »

- **Caractère dominant du mois** : La sécheresse en plaine s'accroît au fil de ce semestre, de manière inquiétante pour les écosystèmes en stress hydrique. Toutefois, quelques orages éclatent dans les Causses.
- **Précipitations** : Les cumuls mensuels sont presque partout déficitaires sauf dans les Causses et la frange littorale du Roussillon. La sécheresse est marquée dans le Gard, le nord-Lozère et le Lauragais.
- **Températures** : Les températures diurnes dépassent largement la normale notamment en Lozère et dans le Gard tandis que les minimales sont plus contrastées quant à leur rapport à la normale.
- **Ensoleillement** : Le soleil est au rendez-vous. Octobre 2017 compte parmi les mois d'octobre les plus ensoleillés depuis 1960 (en seconde position à Montpellier et Perpignan).

Novembre 2017 : « Sec, ensoleillé et venté »

- **Caractère dominant du mois** : Après un semestre bien sec, la sécheresse perdure globalement. Cers et tramontane sont fréquents, l'ensoleillement généreux et les températures légèrement inférieures à la normale.
- **Précipitations** : Le stress hydrique est encore bien fort. La sécheresse prolongée devient cruciale presque partout, particulièrement dans le Roussillon et la plaine languedocienne.
- **Températures** : Les températures sont globalement analogues à la normale mais les minimales lui sont le plus souvent inférieures, particulièrement dans le Gard, les Causses et le nord-Lozère.
- **Ensoleillement** : L'ensoleillement partout est très généreux par rapport à la normale.

Décembre 2017 : « Toujours sec en plaine »

- **Caractère dominant du mois** : Le temps est relativement frais pour la saison, encore sec en basse altitude et dans les Pyrénées-Orientales, plus arrosé en Lozère et du pays de Sault au Lauragais.
- **Précipitations** : Après 7 mois déjà bien secs, la sécheresse perdure du Roussillon au Gard, épargnant le Lauragais, le pays de Sault et la Lozère où les cumuls mensuels sont excédentaires.
- **Températures** : Décembre est un peu frais pour la saison après un hiver 2016/2017 qui fut particulièrement doux. Les températures minimales sont particulièrement fraîches dans le centre du Gard.
- **Ensoleillement** : Il est déficitaire dans le Roussillon mais légèrement excédentaire 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 04.67.15.96.60