



Rapport annuel Année 2017

Société des CARRIERES
DES ROCHES BLEUES

Carrière de
SAINT-THIBERY

Mesure de retombées de poussières sédimentables

Avril 2018



Rapport annuel 2017


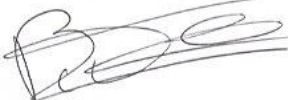
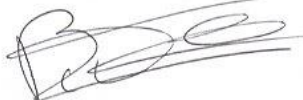
Avril 2018

Responsable

Fabien BOUTONNET

Collaboration

Joël BRAUCOURT - Vincent COEFFIC
Julien MOUNICOU

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

1/ PRESENTATION GENERALE

La société des Carrières des Roches Bleues 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 Saint-Thibéry.

Un réseau permanent de mesure des retombées de poussières est donc en place depuis 1991, avec 6 points de mesure. En mai 2009, une nouvelle plaquette a été implantée dans le réseau, ce qui porte leur nombre à 7. En juin 2014, 3 plaquettes supplémentaires (10, 11 et 12) ont été ajoutées autour du site de la Vière, située à l'Ouest du site de Naffrie.

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 couvre la période allant du 3 janvier 2017 au 28 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.

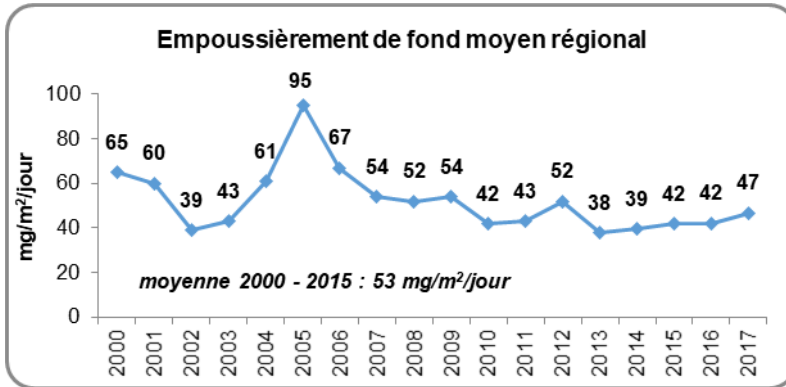
² Les mesures de poussières en suspension réalisées en parallèle avec des mesures de poussières sédimentables n'ont pas permis de trouver quelque relation que ce soit entre les deux types de pollution. Ce résultat était attendu compte tenu de la différence d'origine, de composition chimique et de comportement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

3/ EMPOUSSIEREMENT DE FOND SUR LA REGION

L'empoussièrèment 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).

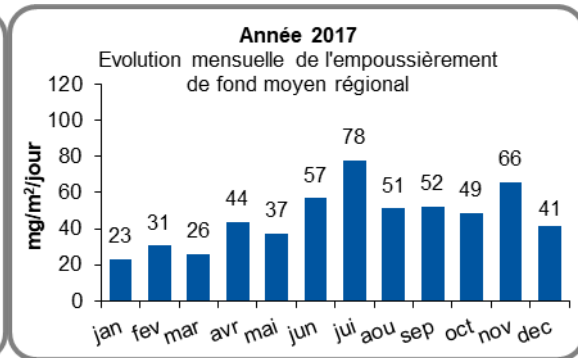
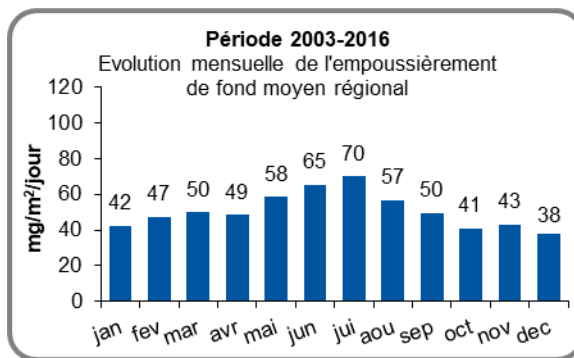
Rappel : une plaquette de référence est placée en dehors de toute influence de l'activité polluante surveillée ; elle est représentative de l'environnement dans lequel se trouve le réseau de surveillance.

3.1/ EMPOUSSIEREMENT DE FOND MOYEN REGIONAL



En 2017, l'empoussièrèment 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



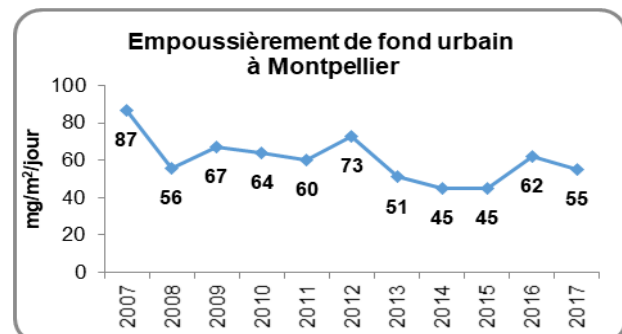
En 2017, l'évolution mensuelle de l'empoussièrèment de fond moyen se distingue sensiblement du profil « classique³ » :

- la 1^{ère} partie de l'année affiche des niveaux de d'empoussièrèment 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'empoussièrèment 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'empoussièrèment 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 DES CARRIERES DES ROCHES BLEUES).

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 Pézénas.

◆ Précipitations :

En 2017, le cumul de précipitations (354 mm) est nettement inférieur (-47%) à celui de 2016 (672 mm) et de la normale de la station (650 mm).

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

- le mois de mars (85 mm) concentre 24% des précipitations annuelles ;
- à l'inverse, juillet (4 mm), septembre (7 mm) et novembre (7 mm) sont particulièrement secs.

◆ Vents :

Le vent dominant sur le site est la Tramontane de secteur Nord-Ouest (voir ANNEXE 7). On note également la présence de vents de secteur Nord-Est et Sud-Est (Marin).

5/ RESULTATS 2017 DES MESURES DE POUSSIERES 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 1992 est disponible en ANNEXE 5.

5.1/ SITE DE NAFFRIE

5.1.1/ Année 2017

En 2017, la moyenne générale du site de Naffrie s'établit à 113 mg/m²/jour, empoussièrément faible, légèrement supérieure à celle de 2016 (103 mg/m²/jour), probablement en raison de la baisse de la pluviométrie (voir paragraphe 4.2).

5.1.2/ Détails par plaquette :

La plaquette 8 sert de référence au réseau. Elle enregistre un empoussièrément faible (65 mg/m²/jour), en légère augmentation par rapport à celui de 2016 (55 mg/m²/jour) et légèrement supérieur à l'empoussièrément régional moyen de fond de l'année 2017 (47 mg/m²/jour).

- **Nord du site de Naffrie (plaquettes 6 et 7)**

La plaquette 7, située au Nord de la carrière, juste derrière le merlon, affiche un empoussièrément faible (116 mg/m²/jour), en diminution par rapport à celui de 2016 (147 mg/m²/jour) et supérieur à l'empoussièrément de fond local (65 mg/m²/jour).

Cette plaquette subit une influence faible de l'activité de la carrière.

La plaquette 6, située entre le centre de Saint-Thibéry et la carrière, affiche un empoussièrément faible (80 mg/m²/jour), de l'ordre de grandeur de celui de 2016 (85 mg/m²/jour) et légèrement supérieur à l'empoussièrément de fond local (65 mg/m²/jour).

La plaquette 6 montre la décroissance rapide de l'empoussièrément avec la distance à la carrière. Elle est très faiblement influencée par l'activité de l'exploitation.

L'empoussièrément des quartiers Sud de Saint-Thibéry pourrait être très faiblement influencé par l'activité de la carrière.

- **Sud du site de Naffrie (plaquettes 1 et 2)**

La plaquette 2 affiche un empoussièrément faible à modéré (146 mg/m²/jour), supérieur à celui de 2016 (104 mg/m²/jour), et à l'empoussièrément de fond local (65 mg/m²/jour).

En 2017, le seuil mensuel de 350 mg/m²/jour – à partir duquel la gêne potentielle est importante – a été dépassé en novembre (mois particulièrement sec) avec 359 mg/m²/jour.

La plaquette 1 enregistre un empoussièrément moyen (164 mg/m²/jour), supérieur à celui de 2016 (127 mg/m²/jour) et à l'empoussièrément de fond local (65 mg/m²/jour).

En 2017, le seuil mensuel de 350 mg/m²/jour – à partir duquel la gêne potentielle est importante – a été dépassé en septembre (mois sec) avec 505 mg/m²/jour (empoussièrément mensuel maximum du site) et en novembre (mois sec) avec 386 mg/m²/jour.

Les plaquettes 1 et 2 sont situées au Sud de la carrière, le long de l'autoroute A9. Elles montrent que l'activité de la carrière a une influence faible à modéré sur l'empoussièrément de ces 2 plaquettes et donc sur une portion de l'autoroute située au Sud du site de Naffrie. Cette influence peut être plus marquée par temps sec.

- **Ouest du site de Naffrie (plaquette 3)**

La plaquette 3, située face à l'entrée de la carrière, de l'autre côté de la D13, affiche un empoussièrément faible (126 mg/m²/jour), légèrement supérieur de celui de 2016 (104 mg/m²/jour) et supérieur à l'empoussièrément de fond local (65 mg/m²/jour).

Cette plaquette est faiblement influencée par l'activité de la carrière.

- **Est du site de Naffrie (plaquette 9)**

La plaquette 9 enregistre un empoussièrément faible (97 mg/m²/jour), en diminution par rapport à celui de 2016 (103 mg/m²/jour) et supérieur à l'empoussièrément de fond local (65 mg/m²/jour).

Située à l'Est de la carrière (site de Naffrie), cette plaquette est faiblement influencée par son activité.

5.2/ SITE DE LA VIÈRE

5.2.1/ Année 2017

En 2017, la moyenne générale du site de la Vière s'établit à 229 mg/m²/jour, empoussièrément moyen, supérieure à celle de 2016 (189 mg/m²/jour, empoussièrément moyen).

5.2.2/ Détails par plaquette

- **Est et Sud / Sud-Est du site de la Vière (plaquettes 10 et 11)**

La plaquette 10, située à proximité immédiate de la carrière, sous le vent dominant (Tramontane), affiche un empoussièrément fort (376 mg/m²/jour), de l'ordre de grandeur à celui de 2016 (383 mg/m²/jour) et nettement supérieur à l'empoussièrément de fond local (65 mg/m²/jour).

En 2017,

- le seuil mensuel de 350 mg/m²/jour – à partir duquel la gêne potentielle est importante – a été dépassé 3 fois, en juillet (474 mg/m²/jour), novembre (839 mg/m²/jour) et décembre (450 mg/m²/jour).
- le seuil mensuel de 1000 mg/m²/jour – empoussièrément exceptionnel – a été dépassé 1 fois, en août (1177 mg/m²/jour, maximum mensuel du réseau).

La plaquette 11, située sous le vent dominant (Tramontane) du site de la Vière, enregistre un empoussièrément moyen (155 mg/m²/jour), supérieur à celui de 2016 (127 mg/m²/jour), et supérieur à l'empoussièrément de fond local (65 mg/m²/jour).

Les plaquettes 10 et 11, proches l'une de l'autre et situées toutes les deux sous la Tramontane et à proximité de l'exploitation, présentent sans explication des empoussièrément très différents. En particulier, la plaquette 10 semble fortement influencée par l'activité de la carrière ainsi que par des courses de motocross en période estivale. En revanche, ces influences sont modérées sur l'empoussièrément de la plaquette 11.

- **Nord / Nord-Ouest de la Vière (plaquette 12)**

La plaquette 12 enregistre un empoussièrément moyen (150 mg/m²/jour), nettement supérieur à celui de 2016 (82 mg/m²/jour, empoussièrément faible), et à l'empoussièrément de fond local (65 mg/m²/jour).

L'activité du site de la Vière a une influence faible à modérée sur cette plaquette.

5.3/ CONCLUSIONS

- **Site de Naffrie :**

En 2017, l'empoussièrément autour du site de Naffrie est faible à modéré selon les zones.

L'activité sur le site de Naffrie :

- ***peut avoir une influence modérée sur l'empoussièrément des zones situées sous la Tramontane, incluant l'autoroute A9,***
- ***a une influence faible voire très faible ailleurs et notamment sur les quartiers sud de Saint Thibéry.***

- **Site de la Vière :**

En 2017, l'empoussièrément autour du site de la Vière est moyen à fort.

Entre 2016 et 2017, l'empoussièrément a augmenté, en particulier sous le Tramontane, en partie en lien avec la baisse des précipitations.

L'activité du site de la Vière peut avoir une forte influence sur l'empoussièrément de son environnement immédiat sous la Tramontane. L'empoussièrément de cette zone peut aussi être influencé par des courses de motocross en particulier en zone estivale.

5.4/ CHANGEMENT DE LA METHODE DE MESURES

En application de l'arrêté ministériel du 30 septembre 2016, le dispositif de surveillance des retombées de poussières sédimentables autour de la carrière de Saint Thibéry basé sur la mesure par plaquette de dépôts va évoluer en 2018 vers des mesures par jauges.

Plaquette de dépôts Norme NFX 43-007

*mesures mensuelles permanentes
⇒ 12 campagnes de mesures par an*



Jauge

Norme NFX 43-014

*1 mesure de 30 jours tous les trimestres
⇒ 4 campagnes de mesures par an*



Les plaquettes qui étaient jusqu'à présent utilisées pour la mesure des poussières sédimentables sont remplacées par des jauges de 10 L maintenues par un trépied.

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 1992

ANNEXE 6 : Résultats 2017 des plaquettes 10, 11 et 12

ANNEXE 7 : Rose des vents

ANNEXE 8 : Caractéristiques météorologiques de l'année 2017 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 St-Thibéry

CP1 : Au Sud-Ouest de la carrière, le long de l'autoroute, au début du merlon.

CP2 : Au Sud-Est de la carrière, le long de l'autoroute, près d'un bosquet.

CP3 : A l'Ouest de la carrière, au pied du mont Ramus, en face de l'entrée de l'établissement (déplacée le 01/07/96 de 15 m vers le chemin d'accès).

CP6 : Déplacée en avril 1996. Au Nord-Ouest de la carrière, sur la clôture d'une villa, à 50 m de l'ancien emplacement, près de la Grange Cauquil.

CP7 : Déplacée le 30/04/96. A 200 m à l'Est de la plaquette 6, de l'autre côté du merlon, sur le terrain de la carrière.

CP8 (réf) : Au Nord-Ouest de la carrière, dans une friche, à 30 m de la route D 137.

CP9 : A l'Est de la carrière.

CP10 : En limite Est du site de la Vière

CP11 : Au Sud du site de la Vière, sur une clôture.

CP12 : Au Nord / Nord-Ouest du site de la Vière, à proximité des vignes.

ANNEXE 3
 PLAQUETTES DE RETOMBÉES DE POUSSIÈRES
 Carrière de Saint Thibéry - Carrière des Roches Bleues
 Résultats 2017

Conception et réalisation :
Atmo Occitanie

Source :
Fond de carte IGN 2645 ET

Logiciel :
Adobe Illustrator

Mars 2018

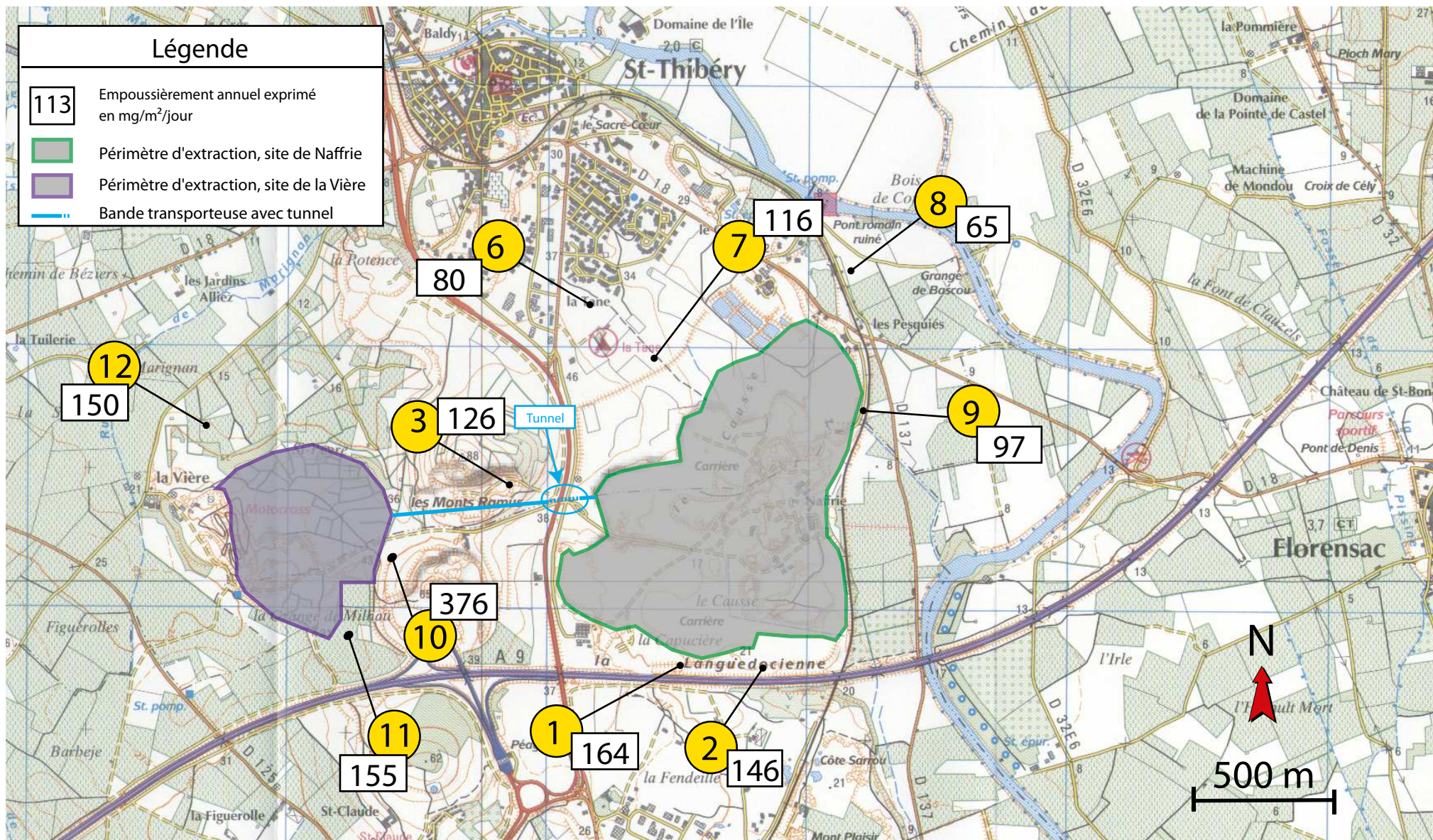


Tableau de résultats de l'année 2017 - St-Thibéry

PERIODE	CP1	CP2	CP3	CP6	CP7	CP8	CP9	MAX	MIN	MOY	PLUIE	CP10	CP11	CP12
03/01 - 30/01	29	25	25	34	33	33	42	42	25	32	67	182	34	31
30/01 - 27/02	58	51	45	32	34	31	61	61	31	44	54	58	41	53
27/02 - 05/04	58	70	83	38	36	42	114	114	36	63	85	RAT	250	97
05/04 - 03/05	202	117	102	105	D	82	81	202	81	115	20	96	146	MI
03/05 - 31/05	21	52	111	71	D	29	26	111	21	52	21	141	154	159
31/05 - 03/07	211	192	216	115	D	96	203	216	96	172	24	297	203	351
03/07 - 03/08	310	305	327	114	305	108	130	327	108	228	4	474	232	452
03/08 - 30/08	57	70	119	83	165	56	64	165	56	88	13	161	156	135
30/08 - 29/09	505	234	185	146	D	87	113	505	87	212	7	1177	RAT	RAT
29/09 - 31/10	61	126	80	76	185	65	74	185	61	95	41	258	113	63
31/10 - 01/12	386	359	157	94	111	111	169	386	94	198	7	839	290	107
01/12 - 28/12	69	D	56	50	62	42	82	82	42	60	12	450	82	53
MAXIMUM	505	359	327	146	305	111	203	505		228		1177	290	452
MINIMUM	21	25	25	32	33	29	26		21	32	Total	58	34	31
MOYENNE	164	146	126	80	116	65	97			113	354	376	155	150

Résultats exprimés en mg/m²/jour

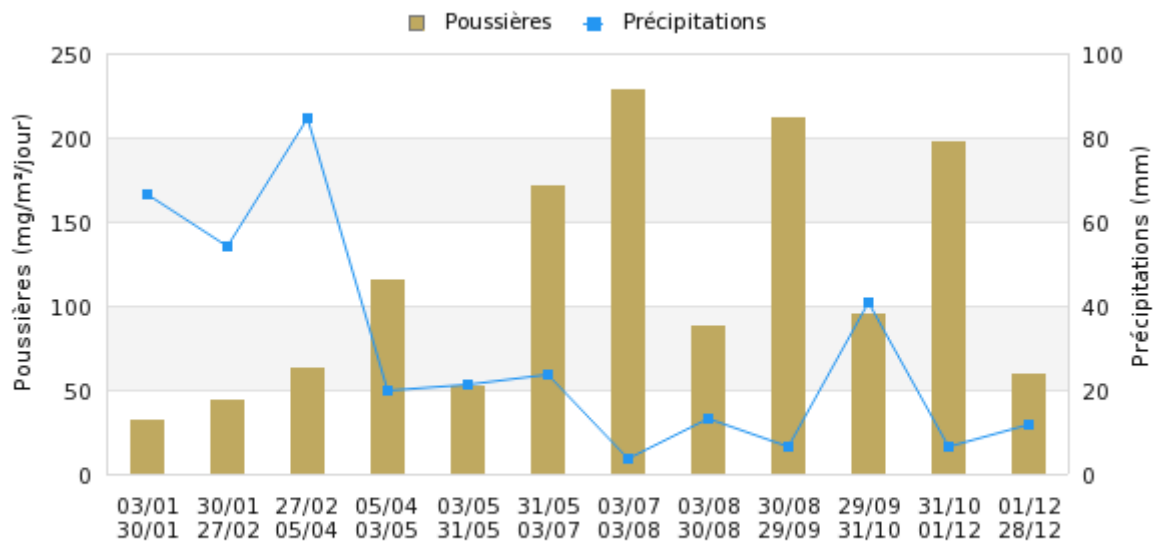
Lorsque le résultat est <10 mg/m²/jour, la valeur retenue pour le calcul de la moyenne est 5 mg/m²/jour

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

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 Pézenas-Tourbes (normale 650mm)

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



RÉSEAU POUSSIÈRES SÉDIMENTABLES DE ST-THIBÉRY

Tableau historique depuis 1993

ANNEE	CP1	CP2	CP3	CP6	CP7	CP8	CP9	MAX	MIN	MOY	PLUIE	CP10	CP11	CP12
1993	122	123	130	97	147			147	97	131				
1994	71	77	90	74	171			171	71	110				
1995	89	79	63	42	218			218	42	98				
1996	59	42	45	55	88			88	42	58				
1997	84	85	91	91	146			146	84	99				
1998	127	97	86	115	110			127	86	107				
1999	106	104	97	124	169			169	97	120				
2000	91	120	110	109	133			133	91	113				
2001	69	96	77	64	63	78		96	63	75				
2002	46	47	69	36	45	51		69	36	49				
2003	51	117	58	66		69		117	51	72				
2004	53	137	74	76	79	80		137	53	83				
2005	121	203	128	118	233	109		233	109	152				
2006	75	144	98	83	205	105		205	75	119	399			
2007	97	215	89	87	137	68		215	68	115	531			
2008	74	200	109	79	110	84		200	74	110	528			
2009	71	88	65	71	190	85	130	190	65	100	454			
2010	57	71	64	48	115	66	100	115	48	74	578			
2011	66	82	89	47		73	85	89	47	74	547			
2012	60	122	95	54	97	103	110	122	54	92	424			
2013	61	92	66	41	91	57	84	92	41	70	598			
2014	79	102	76	70	140	76	101	140	70	93	733	65	71	65
2015	90	100	96	61	70	62	80	100	61	80	376	83	128	64
2016	127	104	104	85	147	55	103	147	55	103	672	383	127	82
2017	164	146	126	80	116	65	97	164	65	113	354	376	155	150
MAXIMUM	164	215	130	124	233	109	130	233		152		383	155	150
MINIMUM	46	42	45	36	45	51	80		36	49	Moy.	65	71	64
MOYENNE	84	112	88	75	131	76	99			96	516	227	120	90

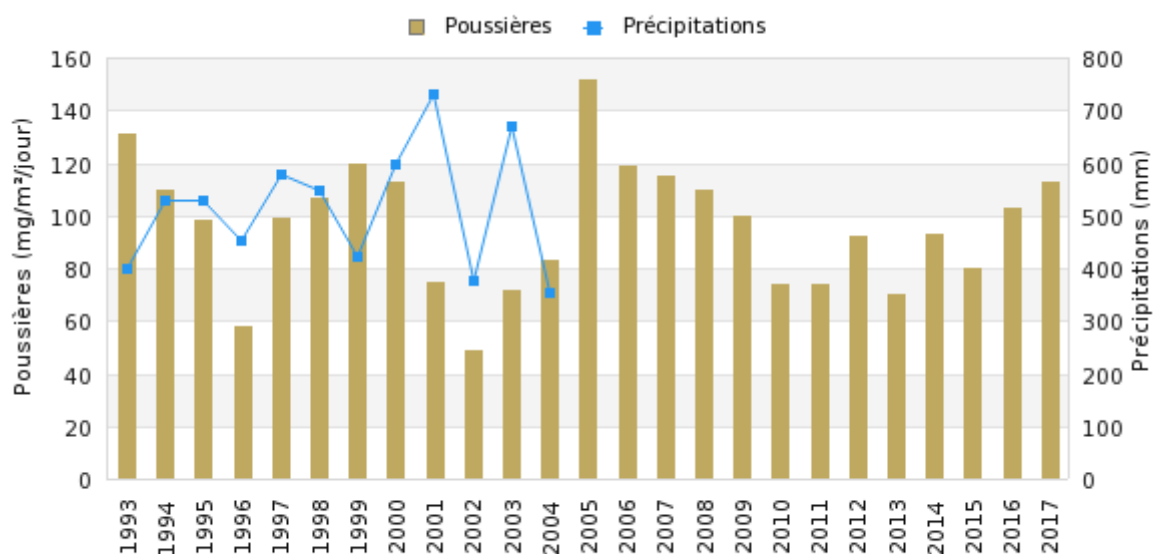
Résultats exprimés en mg/m³/jour. Les plaquettes en italique ne sont plus utilisées.

Pluie en mm d'eau mesurés sur la station Météo-France de Pézenas-Tourbes (normale 650 mm)

Commentaires :

- Année 2011: moyenne calculée sans les résultats de la plaquette 7 (trop de valeurs manquantes pour le calcul d'une moyenne annuelle).
Pluviométrie mesurée sur la station de Pézenas-Tourbes à partir de 2016, en remplacement de Pézenas-DDE.

Empoussièrement et précipitations : évolution annuelle depuis 1993



RÉSEAU POUSSIÈRES SÉDIMENTABLES DE ST-THIBÉRY

Tableau de résultats des plaquettes études de l'année 2017 :

PERIODE	CP10	CP11	CP12	PLUIE
03/01 - 30/01	182	34	31	67
30/01 - 27/02	58	41	53	54
27/02 - 05/04	RAT	250	97	85
05/04 - 03/05	96	146	MI	20
03/05 - 31/05	141	154	159	21
31/05 - 03/07	297	203	351	24
03/07 - 03/08	474	232	452	4
03/08 - 30/08	161	156	135	13
30/08 - 29/09	1177	RAT	RAT	7
29/09 - 31/10	258	113	63	41
31/10 - 01/12	839	290	107	7
01/12 - 28/12	450	82	53	12
MAXIMUM	1177	290	452	
MINIMUM	58	34	31	Total pluie
MOYENNE	376	155	150	355

Résultats exprimés en mg/m²/jour.

Pluie en mm d'eau mesurés sur la station Météo-France de Pézenas-Tourbes (normale 650 mm)

Tableau historique depuis 2014

ANNEE	CP10	CP11	CP12	MAX	MIN	MOY	PLUIE
2014	65	71	65	71	65	67	733
2015	83	128	64	128	64	92	376
2016	383	127	82	383	82	189	672
2017	376	155	150	376	150	229	354
MAXIMUM	383	155	150	383		229	
MINIMUM	65	71	64		64	67	Moy.
MOYENNE	227	120	90			153	534

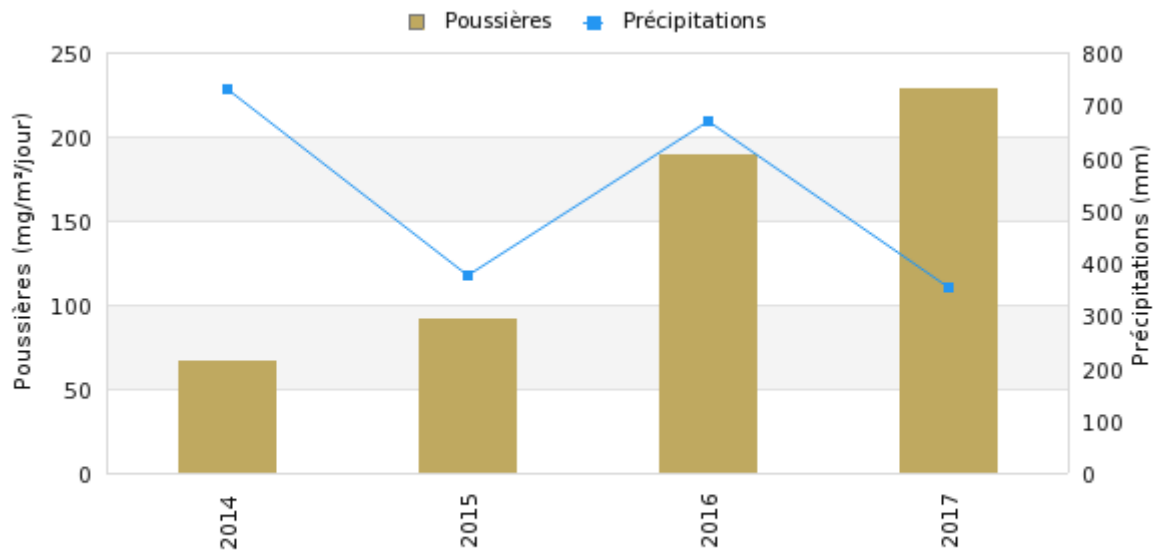
Résultats exprimés en mg/m²/jour. Les plaquettes en italique ne sont plus utilisées.

Pluie en mm d'eau mesurés sur la station Météo-France de Pézenas-Tourbes (normale 650 mm)

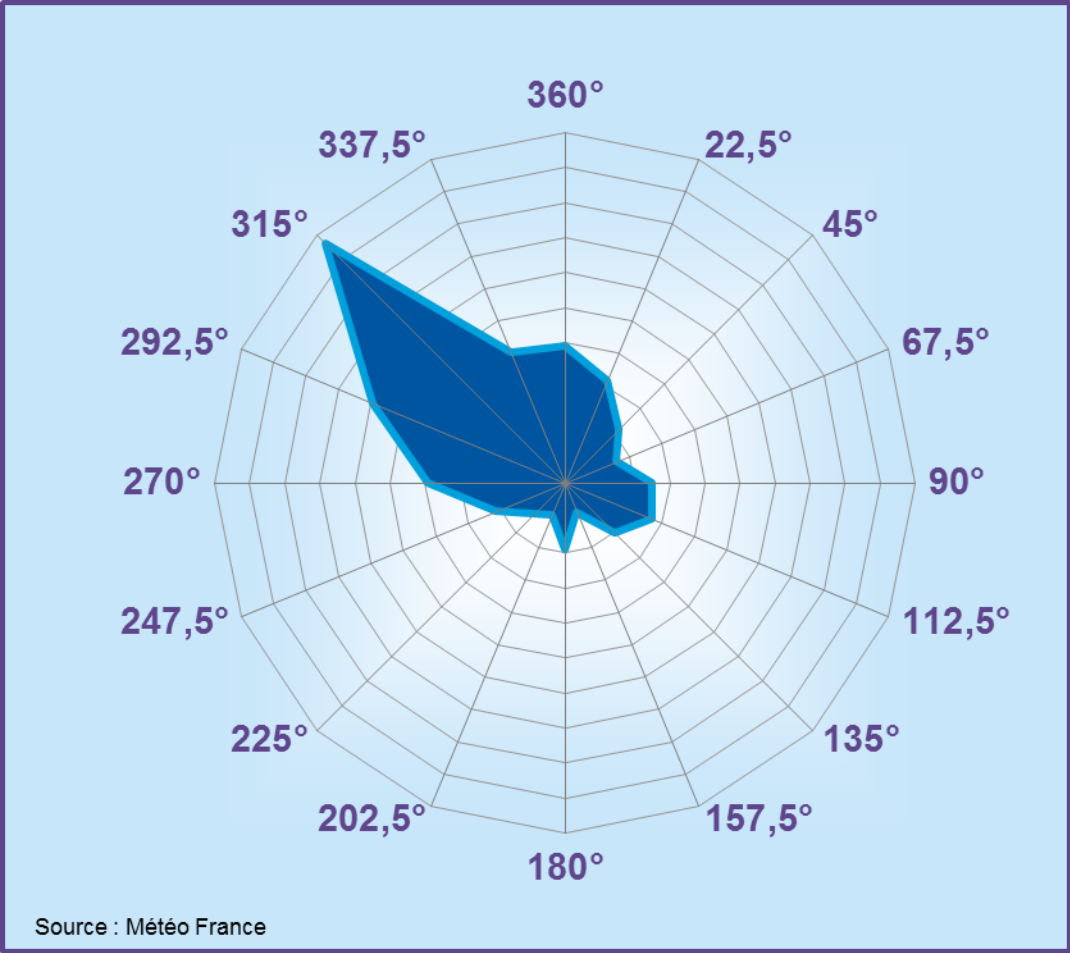
Commentaires :

- Année 2014 : plaquettes CP10, CP11 & CP12 implantées début juin.

Empoussièrèment et précipitations : évolution annuelle depuis 2014



ROSE DES VENTS 2017 A PEZENAS



Source : Station Météo France de Pézenas

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.