

Mesure de retombées de poussières sédimentables

Société **LAFARGE**
GRANULATS FRANCE
Carrière de **L'agly**

Juin 2018

Rapport annuel 2017

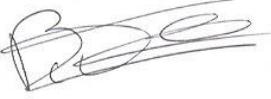
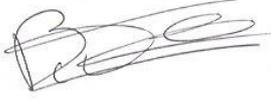
Juin 2018

Responsable

Fabien BOUTONNET

Collaboration

Fabrice MOUTTET - Fabrice PERRARD - Vincent COEFFIC
Christophe MULLOT - Julien MOUNICOU

	Rédaction	Vérification	Approbation
Nom	Vincent COEFFIC	Fabien BOUTONNET	Fabien BOUTONNET
Qualité	Laborantin	Directeur Délégué	Directeur Délégué
Visa			

1/ PRESENTATION GENERALE

La société Lafarge Granulats Sud 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 l'Agly.

Un réseau permanent de mesure des retombées de poussières est donc en place depuis le 8 juin 1994, avec 6 points de mesure. Le descriptif des points de mesure est fourni en [annexe 2](#), le plan de l'implantation est en [annexe 3](#).

Remarque : la carrière jouxte un Centre de Stockage des Déchets Ultimes (CSDU), qui est un émetteur potentiel de poussières sédimentables (PSED). Depuis le 29 septembre 2006, un réseau permanent de mesure des retombées de poussières, constitué de 7 points de mesures, est en place autour du CSDU.

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 particules 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 3 janvier 2018 et couvre l'ensemble de l'année 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'empoussièrement de la région.

• Empoussièrement annuel

Moyenne annuelle du réseau	Qualificatif
< 150 mg/m ² /jour	Empoussièrement faible
150 à 250 mg/m ² /jour	Empoussièrement moyen
> 250 mg/m ² /jour	Empoussièrement 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 ...).

• Empoussièrement mensuel

Empoussièrement 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.

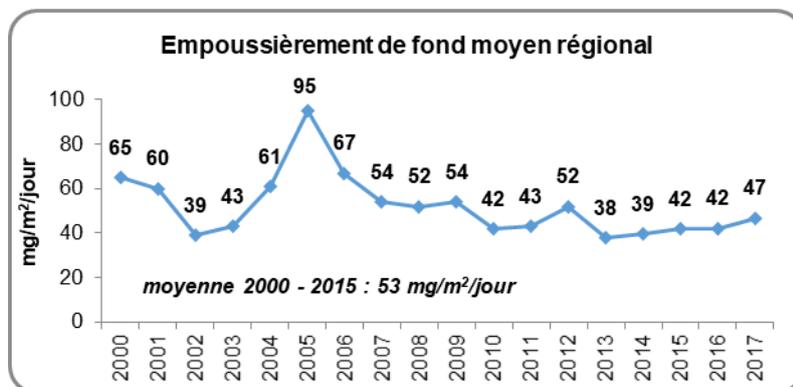
² Les mesures de particules en suspension réalisées en parallèle avec des mesures de poussières sédimentables n'ont pas permis de trouver quelque relation que ce soit entre les deux types de pollution. Ce résultat était attendu compte tenu de la différence d'origine, de composition chimique et de comportement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

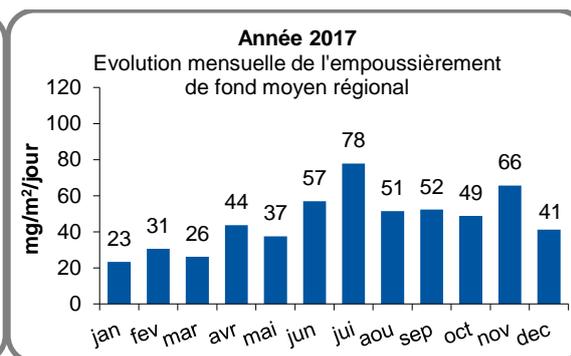
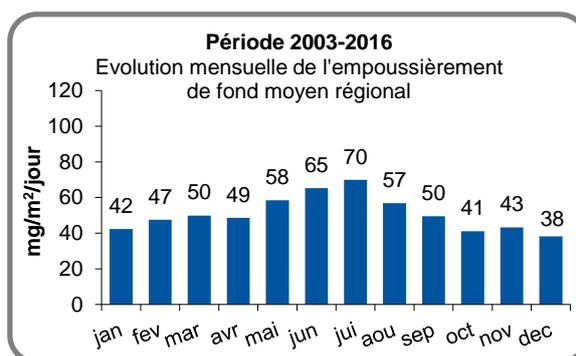
Rappel : une plaquette de référence est placée en dehors de toute influence de l'activité polluante surveillée ; elle est représentative de l'environnement dans lequel se trouve le réseau de surveillance.

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



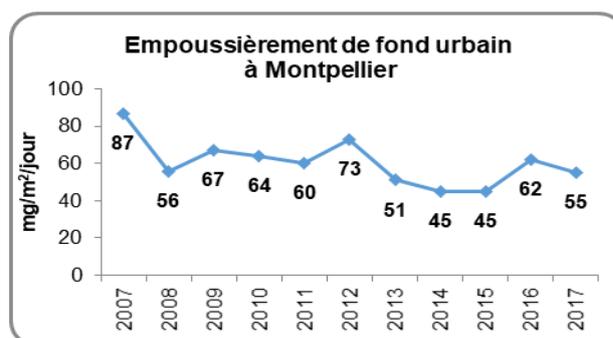
En 2017, l'évolution mensuelle de l'empoussièrement de fond moyen se distingue sensiblement du profil « classique³ » :

- la 1^{ère} partie de l'année affiche des niveaux de d'empoussièrement plus faibles que ceux habituellement constatés,
- inversement, les valeurs constatées la 2nde 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 LAFARGE GRANULATS SUD).

Entre 2017 et 2016, l'activité d'extraction est restée globalement stable (+3%) alors que l'activité de production a légèrement diminué (-10%).

En 2017 :

- La production et l'extraction de la carrière s'est arrêtée :
 - Du 1^{er} janvier au 22 janvier 2017;
 - Du 5 août au 3 septembre 2017 ;
 - Du 23 au 31 décembre 2017.
- La livraison (bascule fermée) a été arrêtée :
 - Du 1^{er} janvier au 8 janvier 2017;
 - Du 5 août au 3 septembre 2017.
 - Du 12 au 31 décembre 2017.

4.2/ CONDITIONS METEOROLOGIQUES EN 2017

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

◆ Précipitations :

En 2017, le cumul des précipitations (420 mm) est en augmentation (+14%) par rapport à celui de 2016 (367 mm) mais reste inférieur (-25%) à la normale de la station (558 mm).

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

- la période du 9 janvier au 7 mars (172 mm) concentre 40% des précipitations annuelles ;
- inversement, les périodes du 5 avril au 2 mai (9 mm), du 5 juillet au 28 juillet (9 mm), du 28 juillet au 1^{er} septembre (9mm) et du 31 octobre au 1^{er} décembre (2 mm) sont particulièrement sèches.

◆ Vents :

Le vent dominant sur le site est la Tramontane de secteur Nord-Ouest (46% des heures en 2017 et 47% en 2016)⁴.

On note aussi la présence de Marin, en provenance de la mer située à l'Est (14% des heures en 2017 et en 2016)⁵.

Concernant les vents forts (> 6m/s) de secteur Nord-Ouest (Tramontane), leur fréquence était équivalente en 2017 (24% des heures) par rapport à 2016 (24% des heures).

Les roses des vents pour chaque période de mesures sont présentées en [annexe 6](#).

⁴ Secteurs 292,5° à 337,5° – voir [annexe 6](#)

⁵ Secteurs 67,5° à 112,5° - voir [annexe 6](#)

5/ RESULTATS 2017 DES MESURES DE POUSSIÈRES SEDIMENTABLES

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

Les résultats détaillés sont fournis en [annexe 4](#).

Un historique des résultats depuis 1995 est disponible en [annexe 5](#).

Remarque 2016 : il n'y a pas de résultat valide pour la période du 11 juillet au 6 septembre. La durée d'exposition des plaquettes (57 jours) n'est pas conforme aux consignes d'exploitation du dispositif de mesures des poussières sédimentables.

5.1/ MOYENNE GENERALE

5.1.1/ Résultat 2017

La moyenne générale du réseau s'établit, pour 2017, à 192 mg/m²/jour (empoussièrément moyen).

La moyenne 2017 est la plus élevée depuis 2008.

Remarque : en 2017, les empoussièrément moyens mensuels les plus élevés ont été observés en novembre, mois correspondant à la période la plus sèche de l'année (voir [annexe 4](#)).

5.1.2/ Tendances 2017 / 2016

Afin d'estimer l'évolution de l'empoussièrément entre 2016 et 2017, la moyenne générale 2017 a été recalculée sur la période commune d'exposition (c'est-à-dire sans les mois de juillet et d'août).

	2017	2016
Empoussièrément sur les périodes communes de mesures valides	184 mg/m²/jour	130 mg/m²/jour
Pluviométrie sur les périodes de mesures valides	402 mm	350 mm

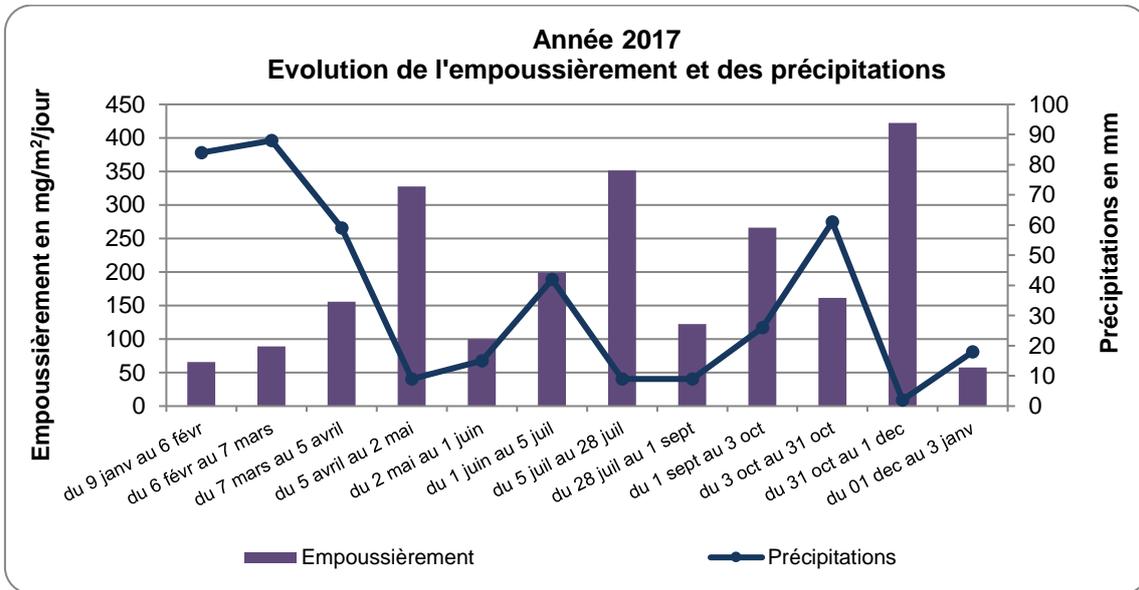
Entre 2017 et 2016, l'empoussièrément autour de la carrière a fortement augmenté (+41%) malgré la hausse de la pluviométrie et la légère diminution de l'activité de la carrière.

5.2/ INFLUENCE DE LA METEOROLOGIE SUR LES NIVEAUX D'EMPOUSSIEREMENT

La pluie et le vent influencent les émissions de poussières à la source, ainsi que leur transport.

5.2.1/ Pluviométrie

Le graphe suivant compare l'empoussièrement moyen mensuel autour de la carrière (calculé à partir des mesures des plaquettes 1, 2, 3, 4B, 5 et 6 – voir annexe 4) avec la pluviométrie relevée par la station Météo France de Perpignan.

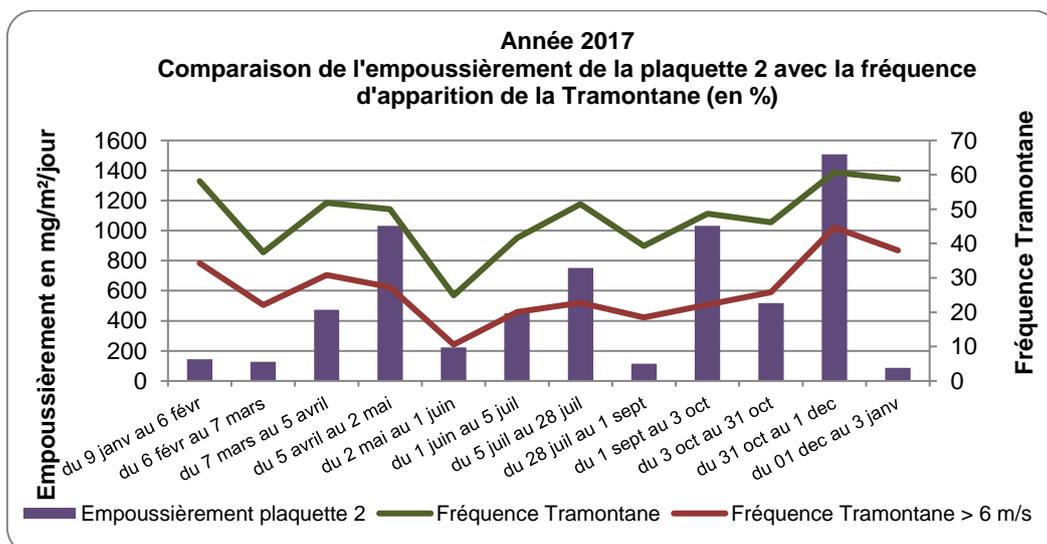


En général, les niveaux d'empoussièrement relevés dans l'environnement sont corrélés à la pluviométrie.

En 2017, cette corrélation est présente : les mois de janvier et février présentant les pluviométries les plus importantes affichent les empoussièrement les plus faibles ; a contrario, les mois possédant les plus forts empoussièrement (avril, juillet et novembre) sont ceux avec les pluviométries les plus faibles.

5.2.2/ Vent

Le graphe suivant compare l'empoussièrement de la plaquette 2 située sous la Tramontane de la carrière avec la fréquence d'apparition de la Tramontane relevée par la station Météo France de Perpignan (la fréquence de Tramontane forte (> 6 m/s) est aussi indiquée).



Le vent joue un rôle important dans le transport des poussières.

En 2017, cette influence est difficilement quantifiable :

- les empoussièrtements mensuels les plus élevés ont été constatés du 5 avril au 2 mai, du 1^{er} septembre au 3 octobre et du 31 octobre au 1^{er} décembre, périodes au cours desquelles les fréquences d'apparition de la Tramontane étaient parmi les plus élevées de l'année.
- paradoxalement, les empoussièrtements mensuels les plus faibles ont été constatés du 6 janvier au 6 février et du 1^{er} décembre au 3 janvier 2018, périodes au cours desquelles les fréquences d'apparition de la Tramontane étaient aussi parmi les plus élevées de l'année.

5.3/ DETAILS PAR PLAQUETTE (HORS PLAQUETTE D'ETUDE)

5.3.1/ Résultats 2017

La plaquette 6 sert de référence au réseau. Elle affiche un empoussièrtement faible (39 mg/m²/jour), légèrement inférieur à l'empoussièrtement régional moyen de fond de l'année 2017 (47 mg/m²/jour).

• *Sud-Est de la carrière, sous la Tramontane (plaquettes 2 et 4B)*

La plaquette 2, située à proximité de la zone d'extraction (sous la Tramontane), est la plus empoussiérée du réseau. Elle affiche un empoussièrtement fort (539 mg/m²/jour), supérieur à l'empoussièrtement de fond local (39 mg/m²/jour).

La moyenne 2017 est la plus élevée depuis 2007.

En 2017, le seuil mensuel de 350 mg/m²/jour – à partir duquel la gêne potentielle est importante – a été dépassé 4 fois, en mars (474 mg/m²/jour), juin (451 mg/m²/jour), juillet (752 mg/m²/jour) et octobre (519 mg/m²/jour).

Le seuil mensuel de 1000 mg/m²/jour – à partir duquel la gêne potentielle est exceptionnel – a été dépassé 3 fois, en avril (1033 mg/m²/jour), septembre (1031 mg/m²/jour) et novembre (1508 mg/m²/jour).

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

La plaquette 4B, enregistre un empoussièrtement faible (101 mg/m²/jour), supérieur à l'empoussièrtement de fond local (39 mg/m²/jour).

Située au Sud-Est de la carrière (donc sous la Tramontane), à 600 mètres de la zone d'extraction et de la plaquette 2, cette plaquette montre la décroissance très rapide de l'empoussièrtement avec la distance.

La plaquette 4B est faiblement influencée par l'activité de la carrière. Elle pourrait aussi être influencée par l'activité du Centre de Stockage des Déchets Ultimes (CSDU) jouxtant la carrière à l'Est, ainsi que par l'activité viticole à proximité.

• *Ouest de la carrière, sous le Marin (plaquette 1)*

La plaquette 1, située à proximité de la zone de concassage (sous le vent Marin), enregistre un empoussièrtement moyen (219 mg/m²/jour), supérieur à l'empoussièrtement de fond local (39 mg/m²/jour).

En 2017, le seuil mensuel de 350 mg/m²/jour – à partir duquel la gêne potentielle est importante – a été dépassé 1 fois, en juillet (917 mg/m²/jour). Il l'avait été 3 fois en 2016

En raison de sa proximité avec la zone de concassage, ainsi que de sa situation sous le vent Marin, cette plaquette subit une influence modérée de l'activité de la carrière.

- **Est de la carrière, à proximité du village d'Espira de l'Agly (plaquettes 3 et 5)**

La plaquette 3 affiche un empoussièrément faible (72 mg/m²/jour), supérieur à l'empoussièrément de fond local (39 mg/m²/jour).

Située entre la carrière et le village d'Espira de l'Agly, sous la Tramontane de la zone de concassage de la carrière mais aussi du CSDU, cette plaquette subit une faible influence de leur part.

La plaquette 5 affiche un empoussièrément moyen (183 mg/m²/jour), supérieur à l'empoussièrément de fond local (35 mg/m²/jour).

Cette plaquette est située à proximité d'un carrefour routier, à l'entrée Ouest du village d'Espira de l'Agly et à 250 mètres à l'Est de la plaquette 3.

Cette plaquette présente un empoussièrément 2 fois plus élevé que celui de la plaquette 3 pourtant plus proche de l'exploitation. Elle est davantage influencée par le ré-envol des poussières présentes sur les voiries à proximité que par l'activité de la carrière (et du CSDU).

Les résultats des **plaquettes 3 et 5** montrent que l'influence éventuelle de l'activité de la carrière (et du CSDU) sur l'empoussièrément de la partie Ouest du village d'Espira de l'Agly est très faible.

5.3.2/ Tendance 2017 / 2016

Rappel 2016 :

- Pas de résultat valide pour la période du 11 juillet au 6 septembre. La durée d'exposition des plaquettes (57 jours) n'était pas conforme aux consignes d'exploitation du dispositif de mesures des poussières sédimentables.

Afin d'estimer l'évolution de l'empoussièrément entre 2017 et 2016, les moyennes 2017 des plaquettes ont été recalculées sur la période de mesure commune aux 2 années (c'est-à-dire sans les mois de juillet et août).

La plaquette 1 n'ayant pas de données pour les mois d'avril, mai et septembre en 2017, il n'est pas possible d'étudier la tendance 2017/2016.

Plaquettes	Empoussièrément sur la période commune de mesures valides en mg/m ² /jour		Evolution
	2017	2016	
CP2	560	201	+ 178%
CP3	76	70	+ 8%
CP4B	97	56	+ 73%
CP5	188	143	+ 31%
CP6 (référence)	38	35	+ 8%

Entre 2017 et 2016, l'empoussièrément de fond a très légèrement augmenté (plaquette 6).

Autour de la carrière, les niveaux d'empoussièrément ont fortement augmenté sous la Tramontane (plaquettes 2 ET 4B).

5.4/ PLAQUETTE D'ETUDE

Rappel: un dispositif permanent de surveillance des retombées de poussières sédimentables autour du CSDU jouxtant la carrière existe depuis septembre 2006. Les résultats pour l'année 2017 de la plaquette 13 de ce réseau sont présentés ci-dessous à titre informatif. Ces résultats ne sont pas pris en compte dans le calcul de la moyenne générale.

La plaquette 13 enregistre un empoussièrement fort (280 mg/m²/jour), sensiblement identique à celui de 2016 (299 mg/m²/jour, empoussièrement fort), et supérieur à l'empoussièrement de fond local (39 mg/m²/jour).

En 2017 :

- le seuil mensuel de 350 mg/m²/jour – à partir duquel la gêne potentielle est importante – a été dépassé 2 fois en avril (551 mg/m²/jour) et juillet (958 mg/m²/jour). Il l'avait été 3 fois en 2015.

Cette plaquette est située près de l'entrée de la carrière d'Espira de l'Agly (au bord de la route menant à cette dernière), au Nord du CSDU (donc hors des vents dominants de ce dernier). Elle subit une forte influence du ré-envol des poussières lié au passage des camions sur la voie d'accès à la carrière. Cette influence est nettement plus marquée que les années précédentes.

5.5/ CONCLUSIONS

Entre 2016 et 2017, l'empoussièrement a fortement augmenté à proximité immédiate de la carrière sous la Tramontane alors que la pluviométrie est légèrement plus élevée et que l'activité de la carrière n'a pas augmenté. Des empoussièvements importants constatés les mois les plus secs de l'année 2017 expliquent cette hausse de globale de l'empoussièrement.

En 2017, l'activité de la carrière :

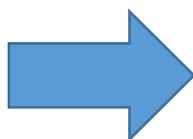
- ***a une influence modéré sur l'empoussièrement de son environnement sous le Marin.***
- ***a une influence forte sur l'empoussièrement de son environnement immédiat sous la Tramontane. Cette influence, plus importante que les années précédentes, diminue très rapidement avec la distance à la carrière pour devenir faible à 600 mètres ;***
- ***et le CSDU pourrait avoir une très faible influence sur l'empoussièrement de la partie Ouest du village d'Espira de l'Agly. D'autres sources de poussières (ré-envols de poussières liés au passage de véhicules, travaux...) pourraient aussi influencer l'empoussièrement du village d'Espira de l'Agly.***

5.6/ 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 d'Espira de l'Agly 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 1995
- ANNEXE 6 : Rose des vents
- ANNEXE 7 : 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 Espira-carrière - Lafarge

CP1 : A 80 m du Mas Lluçia entre le mas et la carrière (position modifiée en mars 1995).

CP2 : Sur un piquet de clôture de la carrière, à côté du panneau danger.

CP3 : Sous le pylône EDF.

CP4B : Au Sud du Mas Conte (prendre le même chemin que pour aller à la plaquette 2).

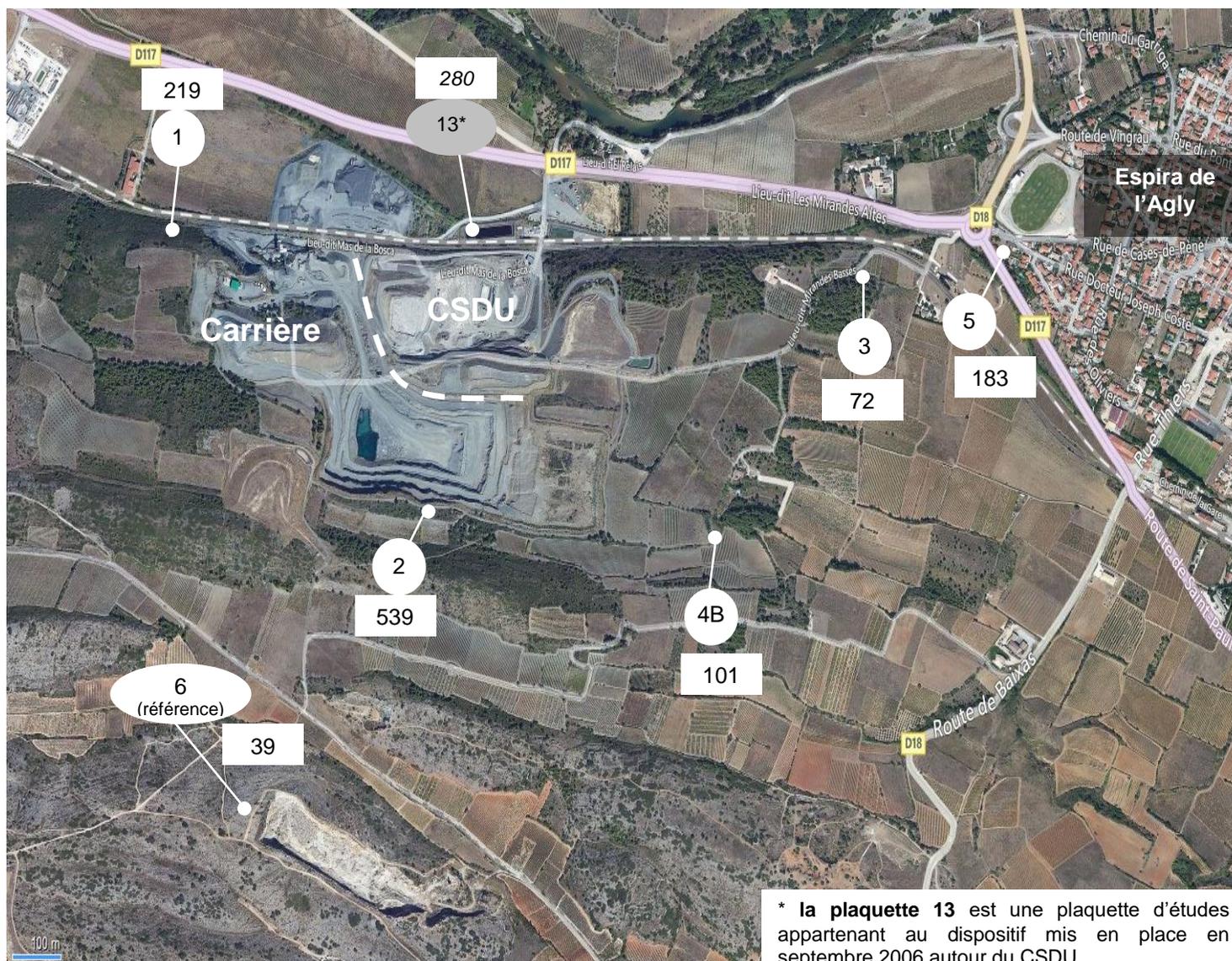
CP5 : Chez Mme Castany, sur la clôture, à la jonction entre le mur et le grillage.

CP6 (réf) : Commune à la carrière de Baixas, au bout du chemin qui surplombe l'ancienne carrière de l'autoroute par le D18a entre Baixas et Cases de Pène.

ANNEXE 3 : PLAQUETTES DE RETOMBÉES DE POUSSIÈRES SEDIMENTABLES

Carrière de l'Agly – Société Lafarge Granulats Sud
Résultats 2017

Atmo Occitanie
Mai 2018



Niveau de référence annuel

moyenne annuelle < 150 mg/m²/jour
empoussièremement faible

moyenne annuelle comprise entre
150 et 250 mg/m²/jour
empoussièremement moyen

moyenne annuelle > 250 mg/m²/jour
empoussièremement fort

Exemple de plaquette



LEGENDE :

3 Plaquette du réseau

13 Plaquette d'études

192 Empoussièremement annuel
exprimé en mg/m²/jour

* la plaquette 13 est une plaquette d'études appartenant au dispositif mis en place en septembre 2006 autour du CSDU

Tableau de résultats de l'année 2017 - Espira-carrière - Lafarge

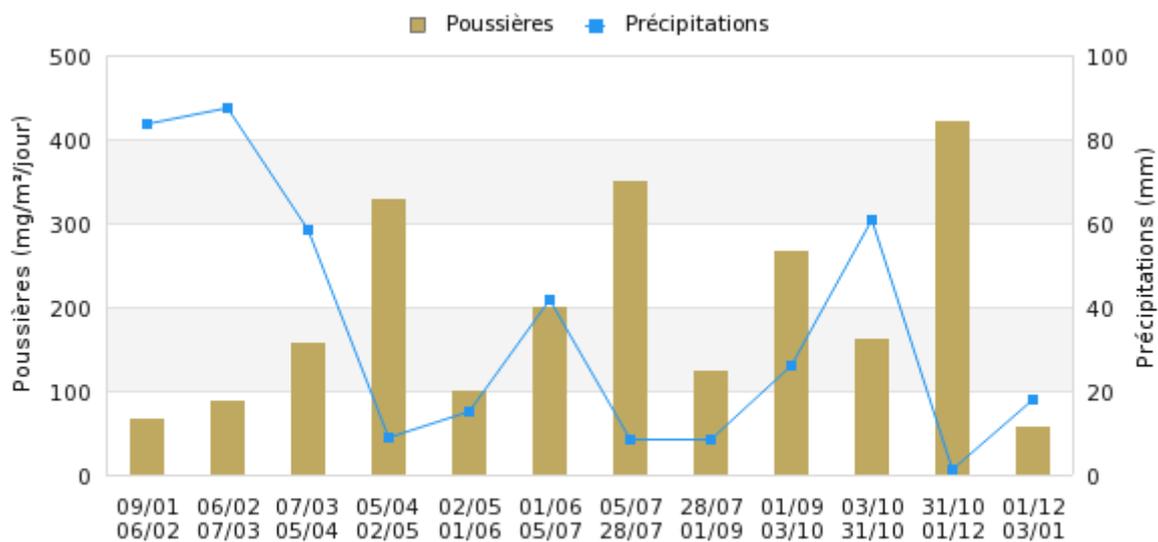
PERIODE	CP1	CP2	CP3	CP4B	CP5	CP6	MAX	MIN	MOY	PLUIE
09/01 - 06/02	14	144	51	34	119	33	144	14	66	84
06/02 - 07/03	54	128	71	30	237	15	237	15	89	88
07/03 - 05/04	97	474	60	RAT	127	21	474	21	156	59
05/04 - 02/05	AI	1033	98	116	345	46	1033	46	328	9
02/05 - 01/06	AI	223	66	70	111	31	223	31	100	15
01/06 - 05/07	290	451	69	92	267	28	451	28	200	42
05/07 - 28/07	917	752	46	136	219	38	917	38	351	9
28/07 - 01/09	314	115	50	105	102	49	314	49	123	9
01/09 - 03/10	D	1031	59	93	107	41	1031	41	266	26
03/10 - 31/10	106	519	69	71	139	64	519	64	161	61
31/10 - 01/12	155	1508	181	310	310	70	1508	70	422	2
01/12 - 03/01	24	87	38	54	114	29	114	24	57	18
MAXIMUM	917	1508	181	310	345	70	1508		422	
MINIMUM	14	87	38	30	102	15		14	57	Total
MOYENNE	219	539	72	101	183	39			192	420

Résultats exprimés en mg/m²/jourLorsque 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 Perpignan (normale 558mm)

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



RÉSEAU POUSSIÈRES SÉDIMENTABLES DE ÉSPIRA-CARRIÈRE - LAFARGE

Tableau historique depuis 1994

ANNEE	CP1	CP2	CP3	CP4B	CP5	CP6	MAX	MIN	MOY	PLUIE
1994	288	1631	167		242	78	1631	78	426	
1995	445	1262	105		272	119	1262	105	392	433
1996	259	308	66		77	46	308	46	153	898
1997	994	383	140		205	97	994	97	338	445
1998	1140	467	221		145	99	1140	99	368	381
1999	1020	535	251		182	82	1020	82	376	426
2000	691	334	281		147	79	691	79	278	422
2001	1125	441	408		179	60	1125	60	401	347
2002	197	253	76		93	44	253	44	128	720
2003	169	352	71		71	54	352	54	122	686
2004	208		80		99	77	208	77	130	739
2005	184	365	148		163	108	365	108	190	721
2006	343	412	161		219	94	412	94	228	551
2007	199	600	163	192	185	62	600	62	235	461
2008	200	504	159	218	136	52	504	52	213	467
2009	184	155	128	150	134	71	184	71	139	452
2010	227	150	92	95	139	42	227	42	125	593
2011	118	165	93	81	120	40	165	40	104	931
2012	104	202	109	97	107	51	202	51	112	449
2013	79	128	77	54	112	40	128	40	82	573
2014	94	247	86	56	140	35	247	35	110	642
2015	73	163	78	87	127	28	163	28	92	408
2016	280	201	69	56	142	35	280	35	130	367
2017	219	539	72	101	183	39	539	39	192	420
MAXIMUM	1140	1631	408	218	272	119	1631		426	
MINIMUM	73	128	66	54	71	28		28	82	Moy.
MOYENNE	368	426	138	108	151	64			211	545

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 Perpignan (normale 558 mm)

Commentaires :

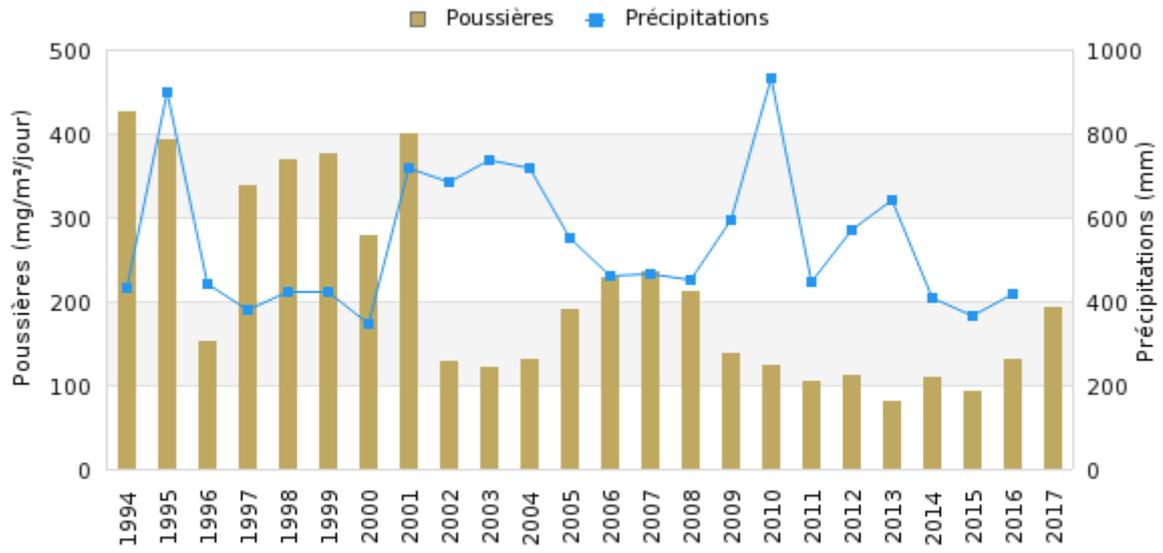
La pluviométrie de 1999 ne tient pas compte des pluies exceptionnelles du 12 et 13 novembre 1999 (249 mm).

Plaquette 2 : déplacée en 2005.

2008 : moyennes calculées sans les valeurs de juillet et août.

2016 : moyennes annuelles de toutes les plaquettes calculées sans les résultats de juillet et août (résultats non valides)

Empoussièrement et précipitations : évolution annuelle depuis 1994





1/ ROSES DES VENTS ANNUELLES

- Année 2017

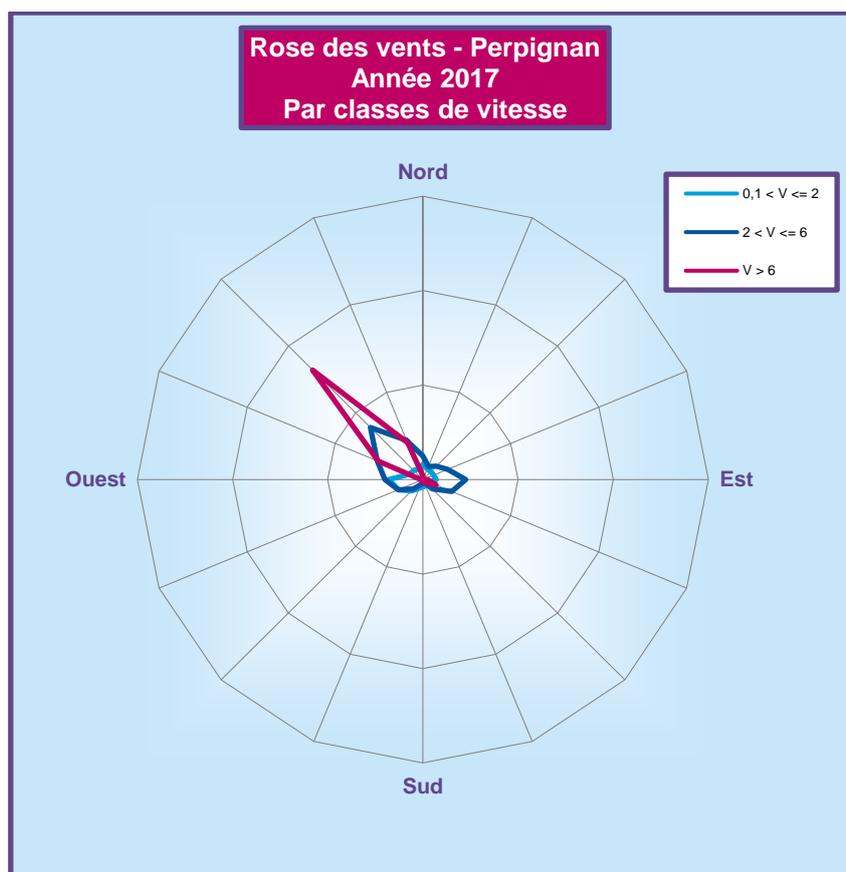
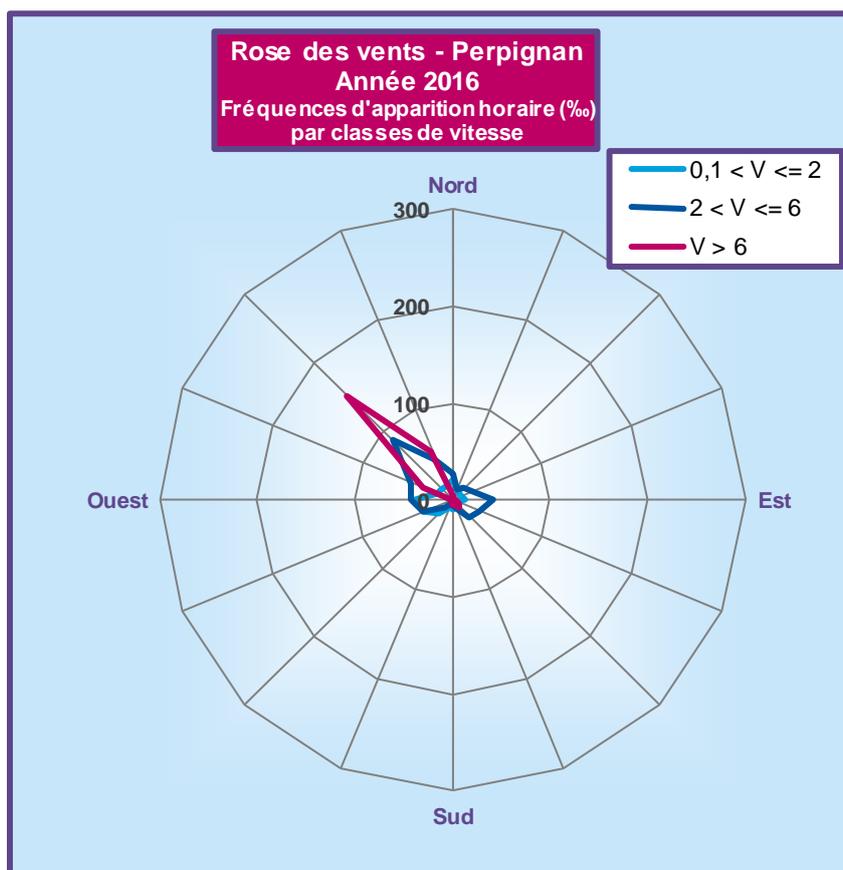


Tableau par fréquences d'apparition horaire (‰)				
Direction	Vitesse du vent (en m/s)			Total
	0,1 < V < 2	2 < V <= 6	V > 6	
22,5°	11,9	14,9	0,2	27
45°	12,3	20,2	1,3	33,8
67,5°	12,1	27,7	0,8	40,6
90°	13,9	45	5,4	64,3
112,5°	8,5	32,8	14,6	55,9
135°	7,7	13,7	5	26,4
157,5°	6,8	3,1	1,7	11,6
180°	7,6	3,6	2,5	13,7
202,5°	9,7	6,4	0,5	16,6

Tableau par fréquences d'apparition horaire (‰)				
Direction	Vitesse du vent (en m/s)			Total
	0,1 < V < 2	2 < V <= 6	V > 6	
225°	17,2	13,9	0,2	31,3
247,5°	27,9	28,3	0,3	56,5
270°	36,1	39,8	2,1	78
292,5°	14,8	52,5	51,4	118,7
315°	13,9	77,5	163,5	254,9
337,5°	12	44,7	41,7	98,4
360°	16,4	25,4	4,4	46,2
Total	228,8	449,5	295,6	973,9

Non renseigné :	26,1
-----------------	-------------

- Année 2016



Direction	Vitesse du vent (en m/s)			Total
	0,1 < V < 2	2 < V <= 6	V > 6	
22,5°	11,1	11,6	1,6	24,3
45°	8,8	17,3	1,6	27,7
67,5°	10,8	22,7	0,7	34,2
90°	12,9	42,4	4,4	59,7
112,5°	5,9	30	8,1	44
135°	8,5	24,5	10,3	43,3
157,5°	5,9	7,7	4,1	17,7
180°	9,2	4,9	5,3	19,4
202,5°	9,5	5	0,8	15,3

Direction	Vitesse du vent (en m/s)			Total
	0,1 < V < 2	2 < V <= 6	V > 6	
225°	19,6	10	0	29,6
247,5°	31,9	32	0	63,9
270°	37,3	42,4	1,3	81
292,5°	16,8	45,9	31,8	94,5
315°	16,2	87	151,8	255
337,5°	15,3	44,5	54,3	114,1
360°	19,9	28,4	4,6	52,9
Total	239,6	456,3	280,7	976,6

Non renseigné :	23,4
-----------------	------

2/ ROSES DES VENTS PAR PERIODES DE MESURES 2017

- Période du 9 janvier au 6 février 2017

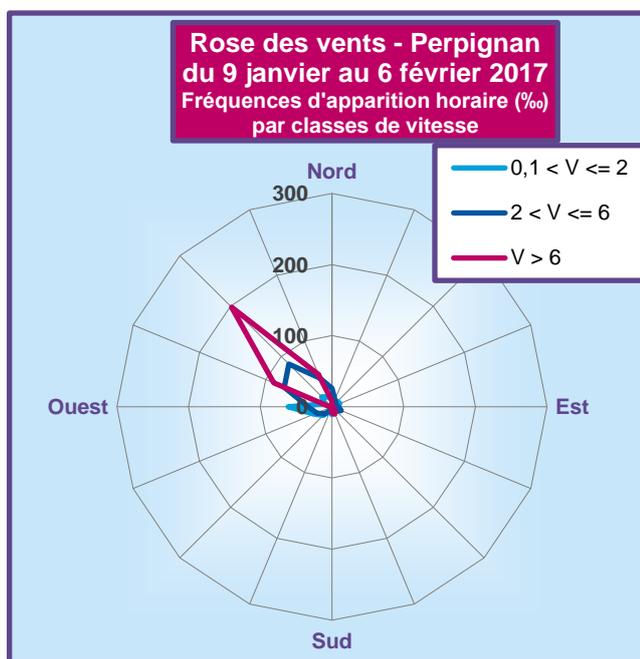


Tableau par fréquences d'apparition horaire (%)				
Direction	Vitesse du vent (en m/s)			Total
	0,1 < V < 2	2 < V ≤ 6	V > 6	
22,5°	3	10,7	0	13,7
45°	10,7	7,6	0	18,3
67,5°	12,2	4,5	0	16,7
90°	3	9,2	0	12,2
112,5°	9,1	13,7	3,1	25,9
135°	1,5	9,2	6	16,7
157,5°	7,6	3,1	10,6	21,3
180°	10,7	7,6	9,1	27,4
202,5°	6,1	4,6	0	10,7
225°	16,7	13,7	1,6	32
247,5°	27,4	22,8	1,6	51,8
270°	60,9	33,5	3	97,4
292,5°	10,7	71,5	88,3	170,5
315°	19,8	85,2	197,9	302,9
337,5°	15,2	44,2	48,7	108,1
360°	16,7	25,9	7,6	50,2
Total	231,3	367	377,5	975,8
Non renseigné :				24.2

- Période du 6 février au 7 mars 2017

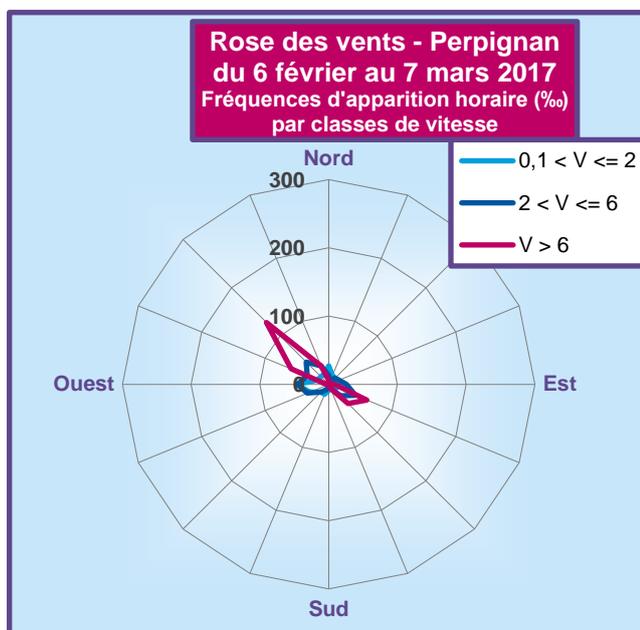


Tableau par fréquences d'apparition horaire (%)				
Direction	Vitesse du vent (en m/s)			Total
	0,1 < V < 2	2 < V ≤ 6	V > 6	
22,5°	14,4	4,3	0	18,7
45°	12,9	13	0	25,9
67,5°	10,1	15,8	0	25,9
90°	14,4	25,8	8,7	48,9
112,5°	12,9	41,7	60,3	114,9
135°	11,5	24,4	40,2	76,1
157,5°	1,4	5,8	7,2	14,4
180°	8,6	4,3	0	12,9
202,5°	15,8	8,6	0	24,4
225°	15,8	15,8	0	31,6
247,5°	30,2	34,5	0	64,7
270°	47,4	44,6	2,8	94,8
292,5°	17,2	34,5	58,9	110,6
315°	15,8	46	127,9	189,7
337,5°	15,8	28,7	28,8	73,3
360°	27,3	12,9	5,8	46
Total	271,5	360,7	340,6	972,8
Non renseigné :				27.2.

- Période du 07 mars au 05 avril 2017

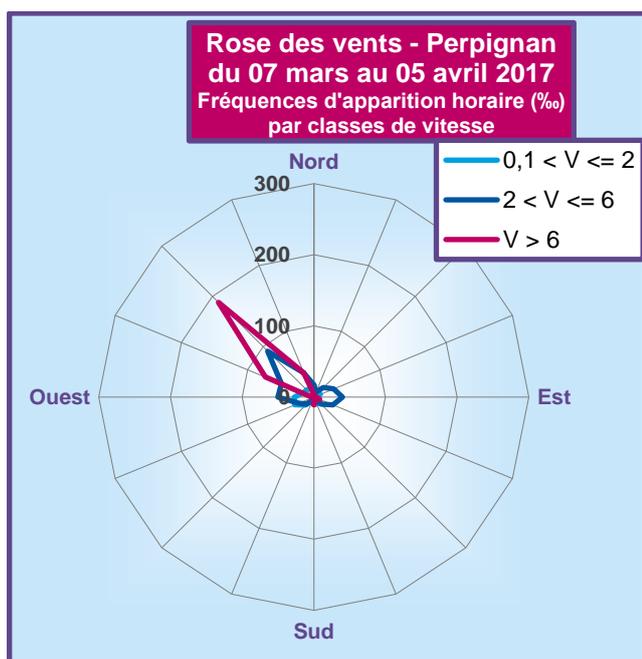


Tableau par fréquences d'apparition horaire (%)				
Direction	Vitesse du vent (en m/s)			Total
	0,1 < V < 2	2 < V <= 6	V > 6	
22,5°	4,3	7,2	0	11,5
45°	8,6	18,7	1,4	28,7
67,5°	10,1	30,1	0	40,2
90°	4,3	40,2	4,4	48,9
112,5°	7,2	28,7	8,6	44,5
135°	7,2	14,4	4,3	25,9
157,5°	11,5	2,9	1,4	15,8
180°	4,3	5,8	11,5	21,6
202,5°	4,3	5,8	0	10,1
225°	15,8	14,4	0	30,2
247,5°	28,7	23	0	51,7
270°	27,3	50,3	2,9	80,5
292,5°	15,8	48,9	73,2	137,9
315°	14,4	90,5	188,2	293,1
337,5°	12,9	37,4	37,3	87,6
360°	17,3	17,2	4,3	38,8
Total	194	435,5	337,5	967
Non renseigné :				33

- Période du 05 avril au 02 mai 2017

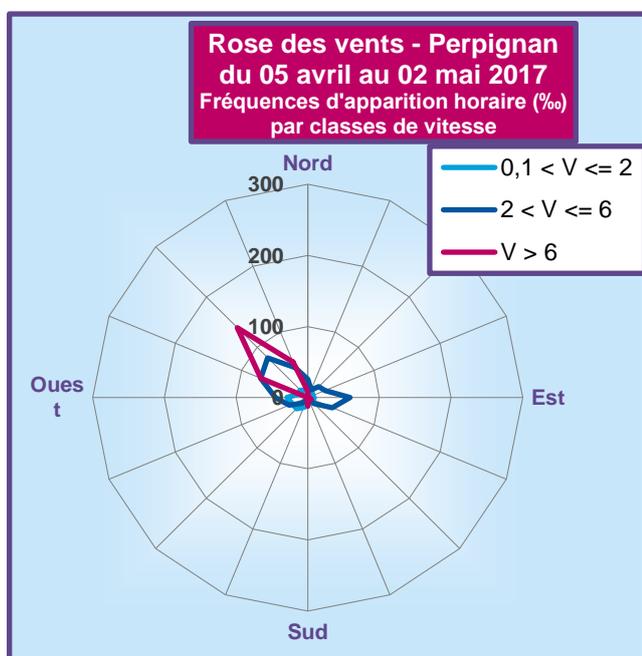


Tableau par fréquences d'apparition horaire (%)				
Direction	Vitesse du vent (en m/s)			Total
	0,1 < V < 2	2 < V <= 6	V > 6	
22,5°	7,7	12,4	0	20,1
45°	9,3	21,6	1,5	32,4
67,5°	7,7	26,3	0	34
90°	9,3	58,6	0	67,9
112,5°	9,3	37	4,6	50,9
135°	4,6	12,4	0	17
157,5°	3,1	1,5	0	4,6
180°	10,8	0	12,3	23,1
202,5°	15,4	3,1	1,6	20,1
225°	21,6	10,8	0	32,4
247,5°	23,1	27,8	0	50,9
270°	29,3	44,8	0	74,1
292,5°	13,9	71	71	155,9
315°	15,4	78,7	138,9	233
337,5°	10,8	46,3	54	111,1
360°	13,9	26,3	9,2	49,4
Total	205,2	478,6	293,1	976,9
Non renseigné :				23,1

- Période du 02 mai au 01 juin 2017

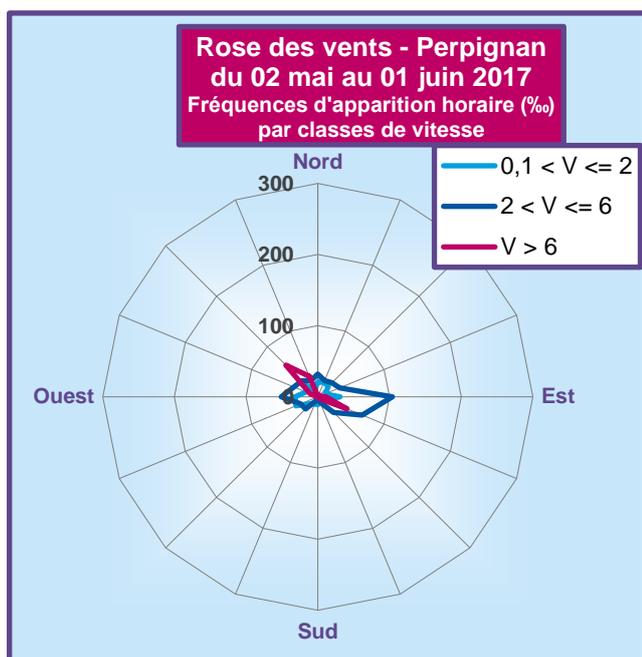


Tableau par fréquences d'apparition horaire (‰)				
Direction	Vitesse du vent (en m/s)			Total
	0,1 < V < 2	2 < V ≤ 6	V > 6	
22,5°	22,2	25	0	47,2
45°	20,8	27,8	2,8	51,4
67,5°	11,1	33,3	2,8	47,2
90°	30,6	104,1	11,1	145,8
112,5°	11,1	66,7	44,4	122,2
135°	9,7	30,6	4,1	44,4
157,5°	6,9	8,4	0	15,3
180°	11,1	0	0	11,1
202,5°	11,1	5,6	0	16,7
225°	12,5	23,6	0	36,1
247,5°	33,3	26,4	0	59,7
270°	31,9	51,4	0	83,3
292,5°	18,1	36,1	11,1	65,3
315°	22,2	32	62,5	116,7
337,5°	11,1	25	30,6	66,7
360°	20,8	31,9	1,4	54,1
Total	284,5	527,9	170,8	983,2
Non renseigné :				16,8

- Période du 01 juin au 05 juillet 2017

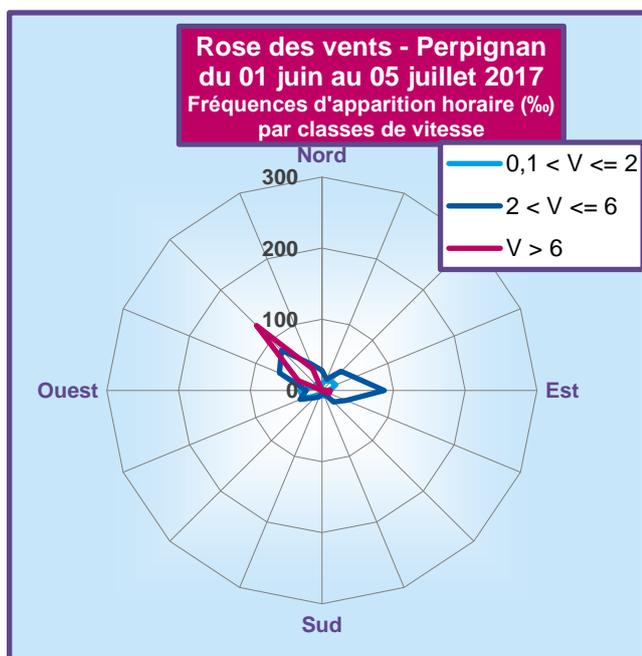


Tableau par fréquences d'apparition horaire (‰)				
Direction	Vitesse du vent (en m/s)			Total
	0,1 < V < 2	2 < V ≤ 6	V > 6	
22,5°	14,7	17,2	0	31,9
45°	18,4	38	0	56,4
67,5°	20,9	49	1,3	71,2
90°	11	87,2	12,2	110,4
112,5°	6,1	36,8	11,1	54
135°	3,7	23,3	0	27
157,5°	8,6	2,4	1,3	12,3
180°	6,1	4,9	0	11
202,5°	6,1	9,9	0	16
225°	11	14,8	0	25,8
247,5°	28,2	33,1	0	61,3
270°	30,7	22,1	0	52,8
292,5°	12,3	63,8	35,6	111,7
315°	12,3	79,7	128,9	220,9
337,5°	9,8	40,5	33,1	83,4
360°	9,8	28,2	0	38
Total	209,7	550,9	223,5	984,1
Non renseigné :				15,9

- Période du 05 juillet au 28 juillet 2017

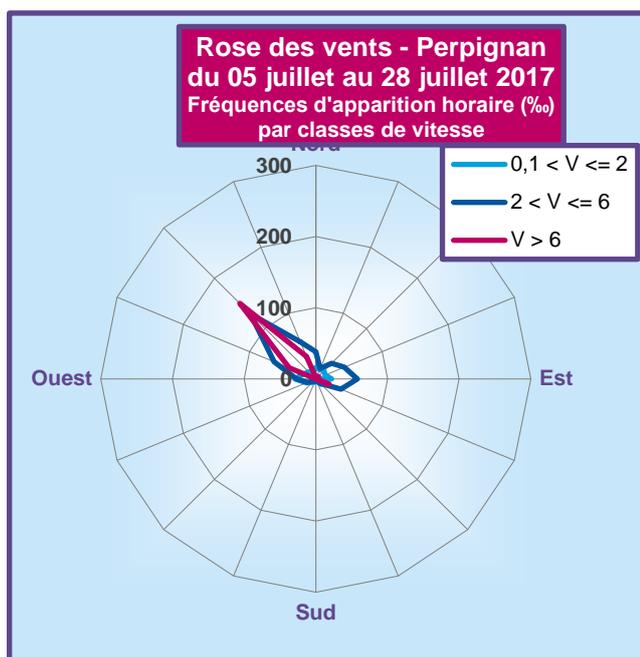


Tableau par fréquences d'apparition horaire (‰)				
Direction	Vitesse du vent (en m/s)			Total
	0,1 < V < 2	2 < V <= 6	V > 6	
22,5°	14,5	16,3	0	30,8
45°	16,3	30,8	5,4	52,5
67,5°	14,5	43,5	1,8	59,8
90°	21,7	58	0	79,7
112,5°	1,8	38,1	19,9	59,8
135°	10,9	9	0	19,9
157,5°	1,8	3,6	0	5,4
180°	1,8	0	0	1,8
202,5°	5,4	3,7	0	9,1
225°	7,2	5,5	0	12,7
247,5°	14,5	12,7	0	27,2
270°	29	27,2	0	56,2
292,5°	18,1	63,4	39,9	121,4
315°	14,5	128,6	150,4	293,5
337,5°	10,9	56,1	34,4	101,4
360°	16,3	38	1,8	56,1
Total	199,2	534,5	253,6	987,3
Non renseigné :				12,7

- Période du 28 juillet au 01 septembre 2017

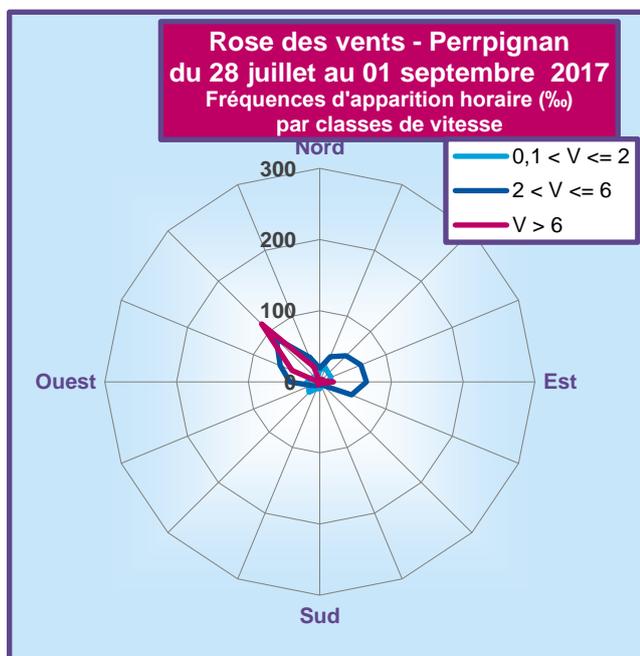


Tableau par fréquences d'apparition horaire (‰)				
Direction	Vitesse du vent (en m/s)			Total
	0,1 < V < 2	2 < V <= 6	V > 6	
22,5°	21,4	38,1	2,4	61,9
45°	16,7	52,3	4,8	73,8
67,5°	16,7	61,9	3,5	82,1
90°	13,1	65,5	19	97,6
112,5°	3,6	47,6	4,8	56
135°	7,1	7,2	0	14,3
157,5°	2,4	0	0	2,4
180°	9,5	4,8	0	14,3
202,5°	9,5	3,6	4,8	17,9
225°	21,4	8,4	1,2	31
247,5°	16,7	14,3	0	31
270°	17,9	41,6	2,4	61,9
292,5°	13,1	59,5	41,7	114,3
315°	9,5	85,7	115,5	210,7
337,5°	7,1	36,9	22,7	66,7
360°	16,6	19,1	0	35,7
Total	202,3	546,5	222,8	971,6
Non renseigné :				28,4

- Période du 01 septembre au 03 octobre 2017

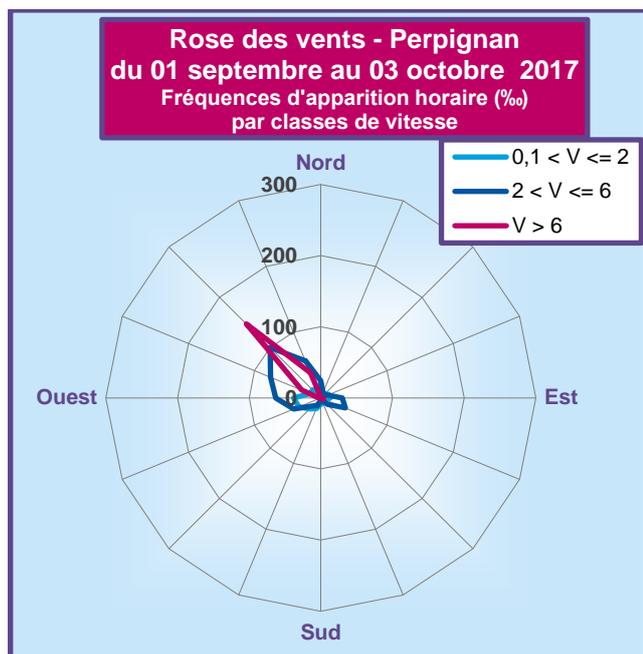


Tableau par fréquences d'apparition horaire (‰)				
Direction	Vitesse du vent (en m/s)			Total
	0,1 < V < 2	2 < V <= 6	V > 6	
22,5°	7,9	7,8	0	15,7
45°	7,9	6,5	0	14,4
67,5°	11,8	10,5	0	22,3
90°	13,1	30,2	0	43,3
112,5°	6,6	36,7	3,9	47,2
135°	7,9	13,1	0	21
157,5°	7,9	2,6	0	10,5
180°	9,2	3,9	0	13,1
202,5°	15,7	11,8	0	27,5
225°	22,3	15,7	0	38
247,5°	32,8	40,6	0	73,4
270°	38	62,9	2,6	103,5
292,5°	15,7	76	28,9	120,6
315°	15,7	99,6	146,8	262,1
337,5°	9,2	56,3	38	103,5
360°	21	23,6	1,3	45,9
Total	242,7	497,8	221,5	962
Non renseigné :				38

- Période du 03 octobre au 31 octobre 2017

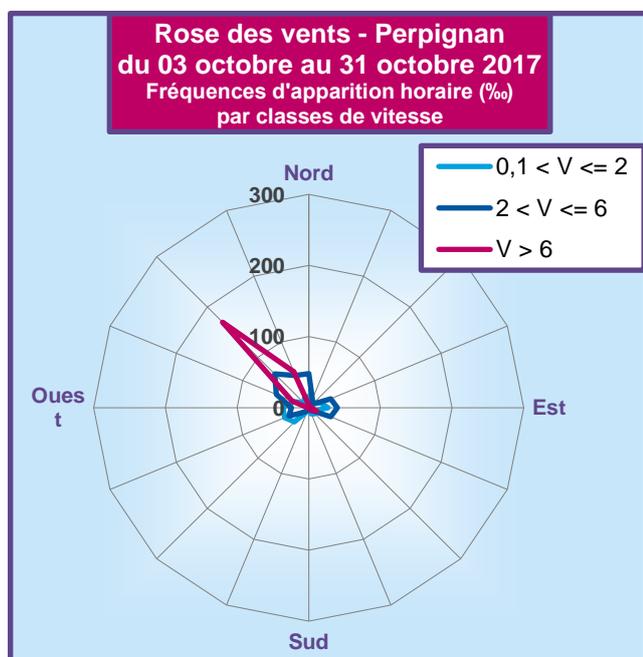


Tableau par fréquences d'apparition horaire (‰)				
Direction	Vitesse du vent (en m/s)			Total
	0,1 < V < 2	2 < V <= 6	V > 6	
22,5°	11,9	13,4	0	25,3
45°	8,9	7,5	0	16,4
67,5°	17,9	32,7	0	50,6
90°	26,8	40,2	4,4	71,4
112,5°	10,4	32,8	11,9	55,1
135°	11,9	6	5,9	23,8
157,5°	8,9	4,5	1,5	14,9
180°	1,5	1,5	0	3
202,5°	6	4,4	0	10,4
225°	28,3	8,9	0	37,2
247,5°	35,7	29,8	0	65,5
270°	35,7	23,8	1,5	61
292,5°	22,3	49,1	25,3	96,7
315°	10,4	67	169,6	247
337,5°	14,9	49,1	55	119
360°	16,4	47,6	4,5	68,5
Total	267,9	418,3	279,6	965,8
Non renseigné :				34,2

• Période du 31 octobre au 01 décembre 2017

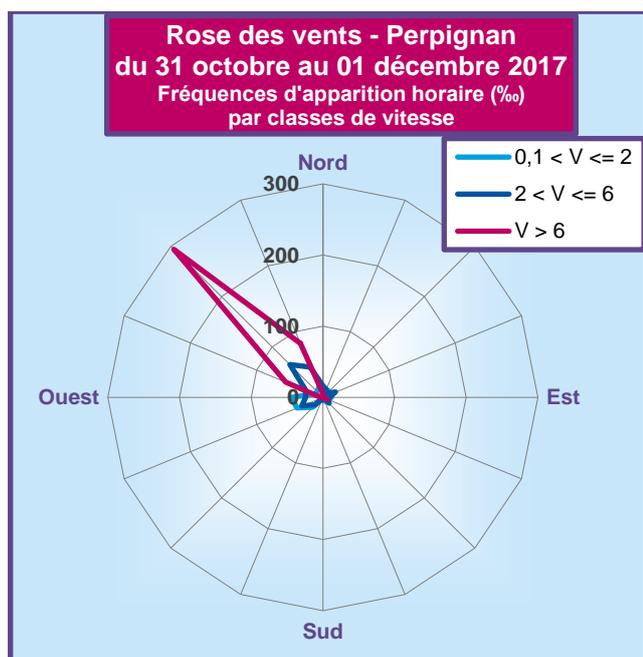


Tableau par fréquences d'apparition horaire (‰)				
Direction	Vitesse du vent (en m/s)			Total
	0,1 < V < 2	2 < V <= 6	V > 6	
22,5°	12,1	12,1	0	24,2
45°	12,1	8,1	0	20,2
67,5°	6,7	18,8	0	25,5
90°	12,1	9,4	0	21,5
112,5°	8,1	8	6,7	22,8
135°	9,4	12,1	1,3	22,8
157,5°	5,4	0	0	5,4
180°	5,4	4	0	9,4
202,5°	1,3	1,4	0	2,7
225°	20,2	14,7	0	34,9
247,5°	39	32,2	0	71,2
270°	44,4	24,1	2,7	71,2
292,5°	12,1	25,5	56,5	94,1
315°	10,8	64,5	294,3	369,6
337,5°	14,8	45,7	82	142,5
360°	9,4	16,2	5,3	30,9
Total	223,3	296,8	448,8	968,9
Non renseigné :				31,1

• Période du 01 décembre au 03 janvier 2018

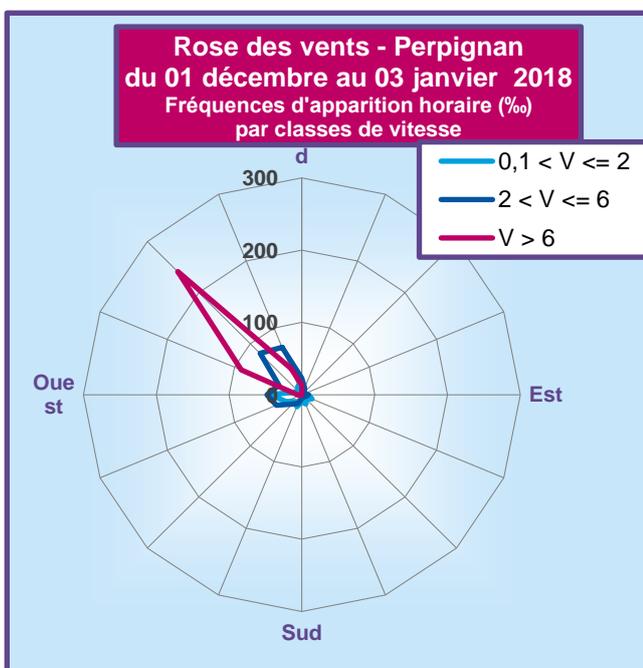


Tableau par fréquences d'apparition horaire (‰)				
Direction	Vitesse du vent (en m/s)			Total
	0,1 < V < 2	2 < V <= 6	V > 6	
22,5°	6,3	10,2	0	16,5
45°	5,1	5,1	0	10,2
67,5°	5,1	2,5	0	7,6
90°	8,9	8,9	0	17,8
112,5°	15,2	6,4	0	21,6
135°	7,6	2,6	0	10,2
157,5°	14	3,8	0	17,8
180°	10,2	5	0	15,2
202,5°	17,8	12,7	0	30,5
225°	12,7	17,8	0	30,5
247,5°	24,1	38,1	1,3	63,5
270°	43,1	48,3	6,3	97,7
292,5°	10,2	34,2	90,1	134,5
315°	7,6	81,2	241,1	329,9
337,5°	12,7	71,1	39,3	123,1
360°	12,7	22,8	12,7	48,2
Total	213,3	370,7	390,8	974,8
Non renseigné :				25,2

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.