

Suivi des retombées de poussières sèches autour du site de Beaucaire-Bieudon

Société Lafarge Granulats

Rapport annuel 2021

ETU-2022-051 - Edition Mars 2022



CONDITIONS DE DIFFUSION

Atmo Occitanie, est une association de type loi 1901 agréée (décret 98-361 du 6 mai 1998) pour assurer la surveillance de la qualité de l'air sur le territoire de la région Occitanie. Atmo Occitanie est adhérent de la Fédération Atmo France.

Ses missions s'exercent dans le cadre de la loi sur l'air du 30 décembre 1996. La structure agit dans l'esprit de la charte de l'environnement de 2004 adossée à la constitution de l'État français et de l'article L.220-1 du Code de l'environnement. Elle gère un observatoire environnemental relatif à l'air et à la pollution atmosphérique au sens de l'article L.220-2 du Code de l'Environnement.

Atmo Occitanie met à disposition les informations issues de ses différentes études et garantit la transparence de l'information sur le résultat de ses travaux. A ce titre, les rapports d'études sont librement accessibles sur le site :

www.atmo-occitanie.org

Les données contenues dans ce document restent la propriété intellectuelle d'Atmo Occitanie.

Toute utilisation partielle ou totale de données ou d'un document (extrait de texte, graphiques, tableaux, ...) doit obligatoirement faire référence à **Atmo Occitanie**.

Les données ne sont pas systématiquement rediffusées lors d'actualisations ultérieures à la date initiale de diffusion.

Par ailleurs, **Atmo Occitanie** n'est en aucune façon responsable des interprétations et travaux intellectuels, publications diverses résultant de ses travaux et pour lesquels aucun accord préalable n'aurait été donné.

En cas de remarques sur les informations ou leurs conditions d'utilisation, prenez contact avec **Atmo Occitanie** par mail :

contact@atmo-occitanie.org

SOMMAIRE

SYNTHESE	3
NIVEAU DE REFERENCE MENSUEL.....	3
DEPASSEMENT	3
COMMENTAIRES	3
1. CONTEXTE ET OBJECTIFS	4
1.1. CONTEXTE	4
1.2. OBJECTIFS.....	4
2. DISPOSITIF ET METHODES UTILISEES	4
2.1. HISTORIQUE.....	4
2.2. IMPLANTATION DU RESEAU DE MESURE	5
2.3. NIVEAUX DE REFERENCE.....	5
2.4. APPAREILLAGE UTILISE.....	5
2.5. FREQUENCE DES MESURES	5
3. EMPOUSSIEREMENT DE FOND SUR LA REGION	6
3.1. EMPOUSSIEREMENT DE FOND MOYEN REGIONAL.....	6
3.2. ÉVOLUTION MENSUELLE DE L'EMPOUSSIEREMENT DE FOND MOYEN REGIONAL	6
3.3. EMPOUSSIEREMENT DE FOND URBAIN (1 SITE A MONTPELLIER)	6
4. CONDITION GENERALES SUR LA ZONE ETUDIEE	7
4.1. ÉVOLUTION DU SITE EN 2021 (SOURCE : STE LAFARGE GRANULATS).....	7
4.2. CONDITIONS METEOROLOGIQUES EN 2021.....	7
5. BILAN DE L'ANNEE 2021	8
5.1. TABLEAU DE RESULTATS 2021	8
5.2. INFORMATION SUR LE RESEAU DE MESURES	8
5.3. MOYENNE GENERALE	8
5.4. DETAILS PAR PLAQUETTE.....	9
5.4.1. Plaquette de référence.....	9
5.4.2. Plaquettes au Sud-de l'exploitation (sous le Mistral)	9
5.4.3. Plaquettes au Nord et à l'Est de l'exploitation	11
5.4.4. Plaquettes d'études	12
6. CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES.....	12
TABLE DES ANNEXES	13

SYNTHESE

En partenariat avec la société Lafarge Granulats, Atmo Occitanie réalise le suivi des retombées de poussières sèches sur 12 sites répartis autour du site de Beaucaire Bieudon. Concrètement, 12 campagnes de mesures d'un mois ont été réalisées en 2021.

- ➔ l'empoussièrément de fond a peu évolué entre 2020 et 2021
- ➔ sous le Mistral, à proximité immédiate du site, l'empoussièrément reste faible,
- ➔ l'influence de l'activité du site sur l'empoussièrément de son environnement reste très faible, voire inexistante,
- ➔ d'autres sources de poussières sont susceptibles d'influencer significativement les niveaux d'empoussièrément de la zone : extension de la carrière GSM au Sud du site étudié, terrain de motocross à l'ouest du site, activités agricoles...

RETOMBÉES SECHES : SITUATION PAR RAPPORT AU NIVEAU DE REFERENCE MENSUEL

Niveau de référence mensuel	Dépassement	Commentaires
Seuil de 350 mg/m ² /jour en moyenne mensuelle au-dessus duquel la gêne potentielle est importante	OUI	Dépassements constatés sur : -la plaquette CP15 située au Sud du site, sous le mistral en juillet -la plaquette CP76 située à environ 300 mètres au Nord de la partie Ouest du site en juin.
Seuil de 1000 mg/m ² /jour en moyenne mensuelle, empoussièrément exceptionnel	OUI	Dépassement constatés sur : -la plaquette CP15 située au Sud du site, sous le mistral en juin.

Ces dépassements en sont pas liés à l'activité du site Lafarge mais probablement aux activités agricoles proches (plaquette 15) et au passage de véhicules sur le chemin proche (plaquette 76)

RETOMBÉES SECHES : SITUATION POUR L'ANNEE 2021

Numéro	Retombées totales en mg/m ² /jour		Comparaison entre 2021 et 2020	
	Moyenne annuelle 2021*	Moyenne annuelle 2020*	Evolution	Pourcentage par rapport à 2020
CP 6	50	62	▼	- 19%
CP 7	54	49	=	+ 10%
CP 8	49	50	=	- 2%
CP 10	52	47	▲	+ 11%
CP 11	78	49	▲	+ 59%
CP 12	63	42	▲	+ 48%
CP 13	52	99	▼	- 47%
CP 14	67	90	▼	- 26%
CP 15	180	77	▲	+ 134%
CP 76	148	86	▲	+ 72%
Moyenne du réseau	80	65	▲	+ 23%
CP 71 (Etude)**	99	113	▼	- 13%
CP 74 (Etude)**	75	60	▲	+ 25%

* Moyenne des 12 campagnes de mesures

**plaquette d'étude, non pris en compte dans le calcul de la moyenne annuelle

Légende :

Moyenne annuelle	Qualificatif
< 150 mg/m ² /jour	Empoussièrément faible
150 à 250 g/m ² /jour	Empoussièrément moyen
> 250 mg/m ² /jour	Empoussièrément fort

1. CONTEXTE ET OBJECTIFS

1.1. Contexte

La société Lafarge Granulats a confié à Atmo Occitanie la surveillance des retombées de poussières sédimentables¹ dans l'environnement du site de Beaucaire Bieudon. Une convention signée entre Lafarge Granulats et Atmo Occitanie précise le programme de mesures mis en place

Cette action s'inscrit dans le cadre de l'axe 3 du projet associatif d'Atmo Occitanie : « Évaluer et suivre l'impact des activités humaines et de l'aménagement du territoire sur la qualité de l'air ».

Elle répond à l'objectif 3-1 « Accompagner les partenaires industriels pour l'évaluation de la contribution de leur activité aux émissions et à la qualité de l'air dans leur environnement ».

1.2. Objectifs

Les objectifs du programme de mesures mis en œuvre sont :

- d'évaluer les niveaux de retombées de poussières sur la zone étudiée,
- déterminer l'impact des activités d'exploitation de la carrière sur les niveaux de retombées de poussières dans son environnement.

Le protocole 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**¹. 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 différents.

2. DISPOSITIF ET METHODES UTILISEES

2.1. Historique

Un réseau permanent de suivi des retombées atmosphériques sèches, constitué de 12 points de mesures, est en place depuis 2006.

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.

2.2. Implantation du réseau de mesure

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.

☞ **le plan de l'implantation est fourni en Annexe 3.**

2.3. Niveaux de référence

En l'absence de seuil réglementaire, Atmo Occitanie, s'appuyant sur son expérience, a établi des ordres de grandeur qualifiant les niveaux de retombées atmosphériques sèches de la région.

Empoussièrement mensuel (retombées sèches)		Empoussièrement annuel (retombées sèches)	
Empoussièrement ponctuel	Qualificatif	Moyenne annuelle	Qualificatif
> 350 mg/m ² /jour	Gêne potentielle importante	< 150 mg/m ² /jour	Empoussièrement faible
> 1000 g/m ² /jour	Empoussièrement qualifié d'exceptionnel	150 à 250 g/m ² /jour	Empoussièrement moyen
		> 250 mg/m ² /jour	Empoussièrement fort

La norme allemande fixe à 350 mg/m²/jour le seuil des nuisances importantes.

2.4. Appareillage utilisé



Les retombées atmosphériques sèches se déposent sur une plaquette métallique enduite d'un fixateur, de dimension 5cm x 10cm, installée horizontalement à 1,5 m de haut.

Chaque plaquette est repérée par un numéro et possède une surface utile d'exposition de 50cm².

Les « retombées » représentent la masse de matières naturellement déposées par unité de surface dans un temps déterminé (norme NF X43.001).

Les mesures se font dans un environnement dégagé, permettant la libre circulation des poussières autour du dispositif.

2.5. Fréquence des mesures

Le protocole mis en place (campagne de mesures d'un mois en continu soit 12 mesures par an) permet d'assurer un suivi toute l'année.

La durée de chaque campagne de mesures est comprise entre 24 à 36 jours, en se rapprochant le plus souvent possible de 30 jours.

Les plaquettes sont ensuite analysées en laboratoire.

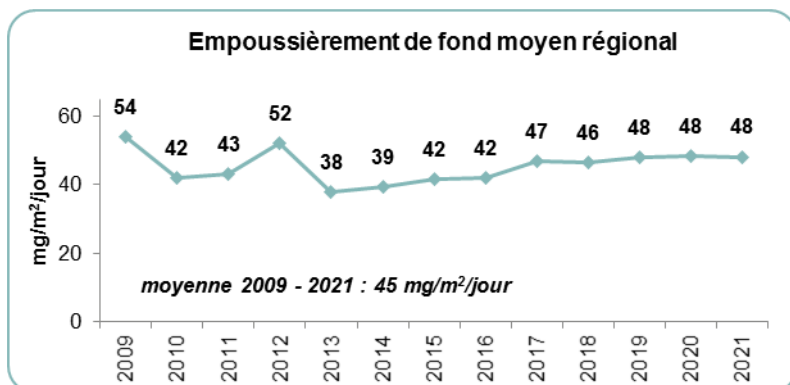
Les résultats des mesures de retombées atmosphériques sèches sont exprimées en mg/m²/jour.

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).

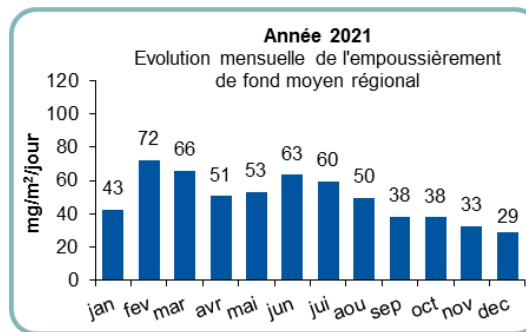
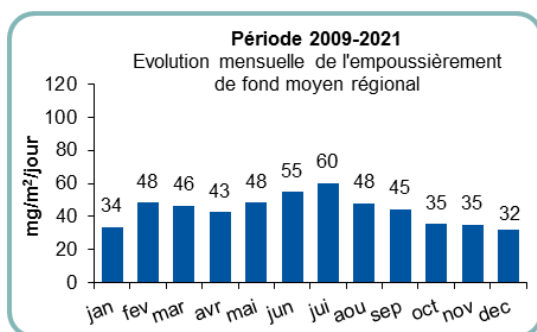
Rappel : une plaquette de référence est placée en dehors de toute influence de l'activité polluante surveillée ; elle est représentative de l'environnement dans lequel se trouve le réseau de surveillance.

3.1. Empoussièrement de fond moyen régional



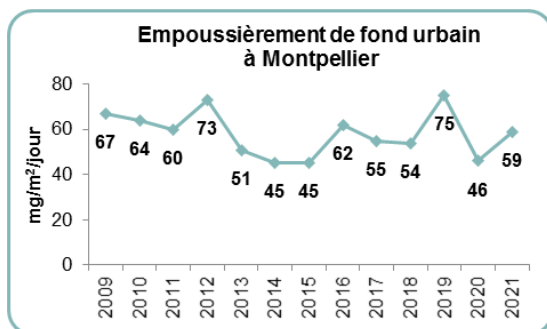
L'empoussièrement de fond moyen sur la région reste stable depuis 2017.

3.2. Evolution mensuelle de l'empoussièrement de fond moyen régional



En 2021, l'évolution mensuelle de l'empoussièrement de fond moyen régional se distingue sensiblement du profil « classique² » avec des niveaux d'empoussièrement plus élevés en février et mars suite à des épisodes de particules désertiques en provenance du Sahara qui ont touché le Sud de la France.

3.3. Empoussièrement de fond urbain (1 site à Montpellier)



En 2021, l'empoussièrement de fond urbain mesuré à Montpellier s'élève à 59 mg/m²/jour

Il est en hausse par rapport à 2020, malgré une pluviométrie plus importante (+61%), probablement en lien avec une hausse de l'activité en zone urbaine en lien avec l'allègement des restrictions liées à la crise sanitaire (fin du confinement et du couvre-feu...)

² 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 2021 (source : Sté Lafarge Granulats).

Sur le site de Beaucaire Bieudon, il n'y a pas d'activité d'extraction et de production mais uniquement de la vente de granulats (négoce).

La quantité d'inerte accueillie a augmenté entre 2020 et 2021 (+49%).

Au cours de l'année, le site a été fermé du :

- 1^{er} au 3 janvier
- 7 au 23 août
- 28 au 31 décembre (reprise le 3 janvier 2022)

4.2. Conditions météorologiques en 2021

L'étude météorologique a été réalisée :

- pour les précipitations : à partir des données de la station Météo France de Tarascon.
- pour les vents : à partir des données de la station Météo France de Tarascon.

■ Précipitations :

En 2021, le cumul des précipitations (639 mm) est légèrement supérieur à celui de 2020 (590 mm)

La répartition des précipitations est contrastée sur l'année 2021 :

- les mois d'avril (105 mm), septembre (164 mm) et octobre (133 mm) concentrent 63% des précipitations annuelles,
- inversement, les mois de janvier (16 mm), mars (2 mm), et juin (2 mm) sont particulièrement secs.

■ Vents :

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

Pour plus d'informations, les caractéristiques météorologiques de l'année 2021 en Occitanie sont disponibles en ANNEXE 2

5. BILAN DE L'ANNEE 2021

5.1. Tableau de résultats 2021

Identifiant plaquette et quantité en mg/m ² /jour												
Période de l'année 2021	CP 6	CP 7	CP 8	CP 10	CP 11	CP 12	CP 13	CP 14	CP 15	CP 76	CP 71	CP 74
05/01 – 03/02	63	42	56	62	41	55	61	51	28	41	39	63
03/02 – 02/03	88	91	92	76	93	83	79	75	68	82	90	96
02/03 – 04/04	82	RAT	72	72	99	70	60	79	74	222	RAT	94
04/04 – 04/05	43	RAT	29	63	301	65	49	95	52	215	RAT	68
04/05 – 03/06	RAT	47	37	55	63	52	29	45	D	65	80	35
03/06 – 02/07	RAT	128	115	90	112	153	136	152	1135	434	RAT	182
02/07 – 04/08	RAT	50	38	36	46	58	52	113	364	154	RAT	141
04/08 – 02/09	RAT	78	72	61	67	99	63	51	19	348	124	68
02/09 - 04/10	24	24	26	26	23	18	23	26	26	66	54	36
04/10 – 03/11	35	27	18	31	43	39	28	23	65	87	290	60
03/11 – 03/12	37	35	24	28	29	33	29	33	123	45	RAT	41
03/12 – 03/01	25	17	16	25	21	36	17	D	27	20	17	19
Maximum	88	128	115	90	301	153	136	152	1135	434	290	182
Minimum	24	17	16	25	21	18	17	23	19	20	17	19
Moyenne	50	54	49	52	78	63	52	67	180	148	99	75

Légende : D= disparu ; RAT = retrouvé à terre ; AI=Accès impossible ; MI=Mesure invalidée

5.2. Information sur le réseau de mesures

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

Aucune modification du réseau n'a été effectuée au cours de l'année.

Un historique des mesures depuis 2006 est fourni en Annexe 5.

5.3. Moyenne générale

La moyenne générale du réseau s'établit, pour 2021, à 80 mg/m²/jour (empoussièrement faible), légèrement supérieure à celle de 2020 (65 mg/m²/jour).

En 2021, la moyenne mensuelle la plus élevée a été constatée en juin (273 mg/m²/jour), mois particulièrement sec (2 mm).

Inversement, la moyenne mensuelle la plus faible a été constatée en septembre (28 mg/m²/jour), mois présentant la pluviométrie la plus importante de l'année 2021 (164 mm)

5.4. Détails par plaquette

5.4.1. Plaquette de référence

La plaquette 10, située à environ 1600 mètres au Nord-Ouest du site, sert de référence au réseau.

En 2021, elle affiche un empoussièrément faible (52 mg/m²/jour), équivalent à celui de 2020 (47 mg/m²/jour) et équivalent à l'empoussièrément régional moyen de fond de l'année 2021 (48 mg/m²/jour).

5.4.2. Plaquettes au Sud-de l'exploitation (sous le Mistral)

Rappel : Une extension de la carrière GSM se situe immédiatement au sud du site Lafarge Granulats de Beaucaire Bieudon, si bien que les empoussièrémentés générés par l'activité de la carrière GSM se superposent à ceux éventuellement générés par le site de Lafarge Granulats. Il n'est alors plus possible d'évaluer précisément l'incidence de l'activité du site Lafarge Granulats mais uniquement de faire un état des lieux de l'empoussièrément de l'environnement au Sud de ce site.

La plaquette 12 est située à environ 275 mètres au Sud-du site sous le vent dominant des installations de traitement et des stocks de tas.

Elle présente un empoussièrément faible (63 mg/m²/jour), mais néanmoins légèrement supérieur à celui de 2020 (42 mg/m²/jour) ainsi qu'à l'empoussièrément de fond local (52 mg/m²/jour).

La valeur mensuelle de juin, mois très sec (2 mm), est légèrement plus élevée que le reste de l'année.

La plaquette 13 est située à environ 375 mètres au Sud du site.

Elle enregistre un empoussièrément faible (52 mg/m²/jour), inférieur à celui de 2020 (99 mg/m²/jour) et équivalent à l'empoussièrément de fond local (52 mg/m²/jour).

Comme pour la plaquette 12, le maximum mensuel est constaté en juin, mois très sec (2 mm).

La plaquette 15 est située à environ 575 mètres au Sud du site, dans le prolongement de la plaquette 13.

Elle affiche un empoussièrément modéré (180 mg/m²/jour), en forte augmentation par rapport à celui de 2020 (77 mg/m²/jour) et supérieur à l'empoussièrément de fond local (52 mg/m²/jour).

La moyenne 2021 est la plus élevée depuis le début des mesures en 2006.

En 2021,

- les niveaux de retombées sèches varient fortement dans l'année : il y a ainsi un ratio de 60 entre les retombées sèches les plus faibles enregistrées en août (19 mg/m²/jour) et les plus élevées constatées en juin (1135 mg/m²/jour), mois le plus sec de l'année.
- le seuil mensuel de 350 mg/m²/jour, au-dessus duquel la gêne potentielle est importante, a été dépassé une fois, en juillet (364 mg/m²/jour). Ce seuil n'avait pas été dépassé en 2020,
- le seuil mensuel de 1000 mg/m²/jour, à partir duquel l'empoussièrément est qualifié d'exceptionnel, a été dépassé une fois en juin, mois particulièrement sec (2 mm) avec 1135 mg/m²/jour. Ce seuil n'avait pas été dépassé en 2020.

La hausse de la moyenne annuelle 2021 est liée à des niveaux d'empoussièrément plus importants en juillet, juin et dans une moindre mesure en novembre. Le reste de l'année, l'empoussièrément relevé sur la plaquette 15 est faible et équivalent à celui de la référence.

La plaquette 15 est située dans le prolongement des plaquettes 12 et 13 sous le Mistral. En juin, juillet et novembre, l'empoussièremment enregistré sur la plaquette 15 est nettement plus élevé que ceux constatés sur les plaquettes 12 et 13 pourtant plus proches du site de Beaucaire Bieudon.

Compte tenu des résultats observés sur ces deux plaquettes, la hausse des niveaux d'empoussièremment constatée en juin, juillet et novembre sur la plaquette 15 n'est pas liée aux activités du site Lafarge Granulats (ou de GSM). Cette plaquette a probablement été influencée par les activités sur les parcelles agricoles situées à proximité

La plaquette 14 est située à environ 575 mètres au Sud du site mais à l'Est de la plaquette 15.

Cette plaquette enregistre un empoussièremment faible (67 mg/m²/jour), inférieur à celui de 2020 (90 mg/m²/jour) et légèrement supérieur à l'empoussièremment de fond local (52 mg/m²/jour).

Comme pour les plaquettes 12 et 13, le maximum mensuel (152 mg/m²/jour) est constaté en juin, mois très sec (2 mm).

La plaquette 7 est située à environ 500 mètres au Sud-Ouest du site.

Elle affiche un empoussièremment faible (54 mg/m²/jour), équivalent à celui de 2020 (49 mg/m²/jour), et à l'empoussièremment de fond local (52 mg/m²/jour).

Comme pour la majorité des plaquettes du dispositif, le maximum mensuel (128 mg/m²/jour) est constaté en juin, mois très sec (2 mm).

La plaquette 6 est située à environ 1800 mètres au Sud-Ouest du site.

Cette plaquette a été retrouvée à terre à 4 reprises (entre mai et août).

Elle affiche un empoussièremment faible (50 mg/m²/jour calculé à partir des résultats disponibles), légèrement inférieur à celui de 2020 (62 mg/m²/jour) et équivalent à l'empoussièremment de fond local (52 mg/m²/jour).

En 2021, au Sud du site Lafarge Granulats, sous le Mistral, les niveaux d'empoussièremments sont généralement faibles et souvent inférieurs ou équivalents à ceux constatés en 2020. Il apparaît toutefois une exception sur un site de mesure éloigné du site Lafarge Granulats : l'empoussièremment est en nette hausse par rapport à 2020 sans lien avec l'activité du site Lafarge Granulats ; cette hausse pourrait être liée aux activités sur les parcelles agricoles proches.

5.4.3. Plaquettes au Nord et à l'Est de l'exploitation

La plaquette 76 est située à environ 300 mètres au Nord de la partie Ouest du site.

Elle enregistre un empoussièrément faible (148 mg/m²/jour), en augmentation par rapport à celui de 2020 (86 mg/m²/jour) et supérieur à l'empoussièrément de fond local (52 mg/m²/jour).

En 2021, le seuil mensuel de 350 mg/m²/jour, au-dessus duquel la gêne potentielle est importante, a été dépassé une fois, en juin, mois particulièrement sec (2 mm) avec 434 mg/m²/jour. Ce seuil n'avait pas été dépassé en 2020.

Les niveaux d'empoussièrément relevés sur cette plaquette varient significativement pendant l'année. Cette évolution n'est pas corrélée avec les données météorologiques de pluviométrie (en général, lors des périodes sèches, les poussières présentes sur les sols secs s'envolent plus facilement. Par conséquent, on observe généralement des empoussièrément plus élevés lors des périodes sèches et des empoussièrément plus faibles lors des périodes humides).

En plus d'être probablement légèrement influencé par l'activité du site, cette plaquette l'est aussi par le réenvol des poussières lors du passage des véhicules sur le chemin menant au terrain de moto cross.

La plaquette 11 est située à environ 300 mètres au Nord de la partie Est du site.

Elle affiche un empoussièrément faible (78 mg/m²/jour), supérieur à celui de 2020 (49 mg/m²/jour), ainsi qu'à l'empoussièrément de fond local (52 mg/m²/jour).

Le maximum mensuel (301 mg/m²/jour) est enregistré, mois présentant pourtant une pluviométrie importante (105 mm). Les éléments à disposition d'Atmo Occitanie ne permettent pas d'expliquer cette hausse ponctuelle des niveaux d'empoussièrément.

La plaquette 8 est située à environ 500 mètres à l'Est du site.

Elle affiche un empoussièrément faible (49 mg/m²/jour), équivalent à celui de 2019 (50 mg/m²/jour), et à l'empoussièrément de fond local (52 mg/m²/jour).

Comme pour la majorité des plaquettes du dispositif, le maximum mensuel (115 mg/m²/jour) est constaté en juin, mois très sec (2 mm).

5.4.4. Plaquettes d'études

Remarque : Deux plaquettes d'étude sont situées dans l'enceinte du site. Les résultats de celles-ci ne sont pas pris en compte dans le calcul de la moyenne du réseau, car ils ne sont pas représentatifs des niveaux d'empoussièrement susceptibles d'être observés dans l'environnement de celle-ci.

La plaquette 71 est située en limite Sud-Ouest du site.

Cette plaquette a été retrouvée à terre 4 fois.

Elle enregistre un empoussièrement faible (99 mg/m²/jour calculé à partir des résultats disponibles), à peine inférieur à celui de 2020 (113 mg/m²/jour) et supérieur à l'empoussièrement de fond local (52 mg/m²/jour).

La plaquette 74 est située en limite Sud-Est du site, en bordure de la route longeant la partie Est du site.

Elle enregistre un empoussièrement faible (75 mg/m²/jour), en légère augmentation par rapport à celui de 2020 (60 mg/m²/jour) et supérieur à l'empoussièrement de fond local (52 mg/m²/jour).

En 2021, en limite Sud du site, donc sous les vents dominants, les niveaux d'empoussierements restent faibles et évoluent peu par rapport à 2020.

6. CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Les résultats des mesures réalisées en 2021 montrent que :

- l'empoussièrement de fond a peu évolué entre 2020 et 2021
- sous le Mistral, à proximité immédiate du site, l'empoussièrement est faible
- l'influence de l'activité du site sur l'empoussièrement de son environnement reste très faible voire inexistante,
- d'autres sources de poussières sont susceptibles d'influencer les niveaux d'empoussièrement de la zone : extension de la carrière GSM au Sud du site étudié, terrain de motocross à l'ouest du site, activités agricoles...

Les mesures de retombées de poussières se poursuivent en 2022 autour du site de Beaucaire Bieudon.

TABLE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : Protocole de mesures des poussières sédimentables (PSED)

ANNEXE 2 : Caractéristiques météorologiques de l'année 2021 en Occitanie

ANNEXE 3 : Plan d'implantation du réseau

ANNEXE 4 : Résultats 2021

ANNEXE 5 : Historique des résultats depuis 2006

ANNEXE 6 : Rose des vents 2021

ANNEXE 7 : Consigne de ramassage des plaquettes de dépôts.

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**).

ANNEXE 2 : Caractéristiques météorologiques de l'année 2021 en Occitanie

(source : Météo France)

Les éléments ci-dessous sont issus des bulletins climatiques mensuel de la région Occitanie disponibles gratuitement sur le site Internet de Météo France.

Janvier 2021 : « Froid et neigeux, pluviométrie très contrastée »

Après une année 2020 globalement d'une grande douceur, janvier est caractérisé par son froid avec une anomalie à la normale de -0.9°C .

Les précipitations régionales sont très contrastées. Par ancienne région économique, les cumuls mensuels sont disparates, tantôt largement déficitaires sur Languedoc Roussillon (déficit de 35% par rapport à la normale), tantôt excédentaires sur Midi-Pyrénées (il a plu 1.5 fois la normale).

La durée d'ensoleillement est faible des Pyrénées au nord de la région avec un déficit de 20 à 35 %, proche de la normale vers les départements proches de la Méditerranée. Lors de la première décade, des chutes de neige se sont produites parfois en moyenne-montagne et en plaine.

Février 2021 : « Temps peu arrosé sauf sur les Cévennes et très doux »

Après le froid du mois de janvier, les températures de février sont douces pour la saison. Les précipitations sont faibles malgré un ciel souvent nuageux.

Le bilan régional des températures moyennes est de $+8,7^{\circ}\text{C}$ soit un excédent $+3,5^{\circ}\text{C}$ par rapport à la normale. Il est moins marqué sur les départements du pourtour méditerranéen et compris entre $+3$ et $+4^{\circ}\text{C}$ ailleurs, il dépasse localement $+4^{\circ}\text{C}$ en de nombreux endroits.

Contrairement aux mois précédents plutôt bien arrosés, février 2021 est déficitaire en pluie. Avec un cumul mensuel moyen sur la région de 58 mm, le déficit est de 17% par rapport à la normale. Seuls, les Cévennes Héraultaises et le sud du Tarn et l'Aveyron sont très abondamment arrosés.

L'indice quotidien d'humidité des sols sur la région, est voisin de la médiane en fin de mois, plutôt faible en fin de période de recharge.

Le temps est peu ensoleillé sur le Languedoc, l'ensoleillement y est déficitaire de 20 à 40% en lien avec de fréquentes entrées maritimes sur le Languedoc, mais voisin de la normale sur l'ouest de l'Occitanie

Mars 2021 : « Temps sec, bien ensoleillé et venté. »

Après la douceur du mois de février, les températures de mars sont de saison, mais l'on observe d'importantes variations quotidiennes durant le mois et de très grands écarts thermiques entre minimales et maximales, en fin de mois. Le bilan régional des températures moyennes est de $+8,4^{\circ}\text{C}$, inférieur de 0.3°C à celui de février! Mais encore excédentaire de $+0,44^{\circ}\text{C}$ par rapport à la normale.

Dans le prolongement du mois précédent, mars 2021 reçoit peu de précipitations. Avec un cumul mensuel moyen sur la région de 26 mm, le déficit est de 38% par rapport à la normale. Ce déficit hydrique pouvant dépasser localement 80 à 90%. Les seules pluies significatives du mois se concentrent sur le département de l'Hérault.

Le temps est bien ensoleillé sur le Languedoc. A l'exception du sud des départements pyrénéens, l'ensoleillement est partout excédentaire de 10 à 20% du nord au sud.

Les vents sont souvent soutenus. Ils sont rarement très forts sur Midi-Pyrénées, alors qu'en Languedoc- Roussillon, mistral et tramontane dépassent fréquemment 100 km/ h du 17 au 22.

ANNEXE 2 : Caractéristiques météorologiques de l'année 2021 en Occitanie

(source : Météo France)

Avril 2021 : « Sec et un épisode de froid préjudiciable »

Avril est caractérisé par sa sécheresse et surtout par un épisode de gelée tardive arrivant dans la foulée d'un éveil printanier précoce avec des températures minimales particulièrement basses les 7 et 8 générant une situation très préjudiciable en termes de production agricole.

Le cumul mensuel global est de 43 mm ce qui représente un déficit à la normale important, de 53 %. Ce déficit est plus important sur l'ouest de la région (61%) et moins marqué sur le Languedoc-Roussillon (43%) grâce aux pluies de fin du mois qui ont atténué temporairement la sécheresse.

Périodes de douceur et de fraîcheur se sont enchaînées, douceur en début de mois jusqu'au 5 puis première vague de froid du 6 au 8 suivie d'une seconde allant du 11 au 19, la dernière décade étant à nouveau plutôt douce. De ce fait, l'anomalie pour la température moyenne mensuelle est globalement de -0.3 °C.

L'ensoleillement est relativement généreux dans la plaine languedocienne, plutôt conforme dans le Roussillon. Sur l'ouest de la région le mois est nettement plus ensoleillé que la normale, excédentaire de l'ordre de 10 à 15 % au pied des Pyrénées, 20 à 30% ailleurs.

Mai 2021 : « Assez frais, pluvieux au nord, très sec au sud »

Mai est relativement frais pour la saison, au second rang des mois de mai les plus frais depuis 8 ans avec une anomalie de -1°C à la normale, les périodes de fraîcheur (du 1er au 3, et du 11 au 26) alternant avec des périodes de douceur.

Le cumul mensuel global est de 79 mm ce qui représente un déficit à la normale de 12 %. La répartition du cumul est disparate : il est déficitaire des départements pyrénéens à l'ouest de l'Aude et en Camargue gardoise, excédentaire ailleurs. Un épisode pluvio-orageux très actif s'est produit le 10 donnant de forts cumuls sur les Cévennes jusqu'à plus de 200mm.

L'ensoleillement est relativement généreux dans la plaine languedocienne et le pays toulousain, déficitaire par contre dans l'Albigeois

Juin 2021 : « Temps orageux et chaud en plaine »

Avec 78 mm de pluies en moyenne, la pluviométrie en Occitanie est excédentaire de +15%. Ce mois de juin est bien arrosé, avec de fréquents orages qui donnent de fortes disparités dans la répartition des précipitations. Elles sont généralement comprises entre 20 et 80 mm en plaine, mais 80 à 150 mm sur le relief : on ne relève, par exemple, que quelques mm dans le delta et la vallée du Rhône, alors que les cumuls de pluie sont supérieurs à 150 mm sur une bonne partie du Lot.

Juin 2021 est plus chaud que la normale comme fréquemment ces dernières années, avec un excédent thermique de +1,5°C.

Ces anomalies de températures (notamment les maximales) sont plus sensibles sur le littoral que sur les zones de relief. Sur le pourtour méditerranéen, elles dépassent localement +3°C. Les zones les moins concernées par ces fortes chaleurs correspondent aux zones les plus arrosées par les orages.

Bien que de fortes rafales aient été enregistrées à plusieurs reprises sous orage, la vitesse moyenne du vent est conforme aux normales de juin, voire légèrement inférieure.

La durée d'ensoleillement est partout assez proche des valeurs habituelles de juin, l'écart à la normale restant généralement inférieur à 10 %.

ANNEXE 2 : Caractéristiques météorologiques de l'année 2021 en Occitanie

(source : Météo France)

Juillet 2021 : « Plutôt arrosé, orageux et relativement frais pour la saison »

Juillet est bien arrosé avec globalement un excédent de plus de 40 % de la normale pour la région. Toutefois, les cumuls mensuels sont disparates du fait notamment de foyers orageux locaux : il a tonné un jour sur 2 en Midi -Pyrénées. Si le sud de l'Hérault (notamment dans le secteur de Pézenas), le centre-Aveyron, le haut-Languedoc, le nord du pays toulousain ou le causse du Larzac sont très bien arrosés et donc largement excédentaires, en revanche, les départements pyrénéens et l'est du Gard sont restés plutôt déficitaires.

Juillet est également caractérisé par sa fraîcheur relative avec un écart à la normale de -0.4 °C sur l'ensemble de la région.

L'ensoleillement est contrasté, tantôt déficitaire comme dans l'Albigeois, le secteur de Nîmes, l'Aveyron tantôt excédentaire comme en pays toulousain, ou relativement proche de la normale comme dans la plaine languedocienne.

Côté régime de vent, les valeurs sont le plus souvent assez conformes sur l'ouest de la région mais la tramontane et le cers ont soufflé fort pendant 7 jours sur la partie méditerranée du 12 au 18.

Août 2021 : « Sécheresse et fraîcheur relative pour la saison »

Août est très sec avec globalement un déficit de 63 % à la normale pour la région. Les cumuls mensuels sont le plus souvent inférieurs à 40 mm. Ils sont même inférieurs à 20 mm sur la moitié sud du Lot, la moitié est du Tarn, la majeure partie de l'Aude, le pays toulousain, la moitié sud du Tarn et Garonne et la moitié est des Pyrénées-Orientales.

Août est également caractérisé aussi, tout comme ce fut le cas en juillet, par sa fraîcheur avec un écart à la normale (1981-2010) de -0.3 °C globalement. Les départements méditerranéens sont toutefois conformes à la normale.

Souvent le soleil brille généreusement dans la plaine languedocienne, le Roussillon et le pays toulousain avec pour la durée d'ensoleillement mensuelles des écarts à la normale de 10 % (Perpignan) à 16 % (Montpellier).

Septembre 2021 : « Chaud et très orageux »

Le temps est doux, les températures moyennes excèdent la normale de +1 à +2,5°C. Ce mois de septembre 2021 est ainsi dans le top 10 des mois de septembre les plus doux, grâce à une première quinzaine particulièrement agréable et des températures nocturnes particulièrement élevées.

En lien avec les orages très pluvieux qui ont circulé en début de mois, dans une atmosphère très chaude et humide apportée par les flux de sud ou sud-ouest, les cumuls mensuels de précipitations sont contrastés. Ils vont d'un très fort déficit de l'Hérault au sud Aveyron, en Lozère et plus localement dans le Gard, à un excédent très important à l'ouest de cette zone. Aux abords de la chaîne pyrénéenne, les écarts sont moins prononcés.

Ces orages très pluvieux car souvent peu mobiles n'étaient pas accompagnés de trop violentes rafales de vent, les vitesses maximales enregistrées en plaines restant inférieures à 90 km/h.

En rapport avec ce temps perturbé, l'ensoleillement mensuel est médiocre. Les déficits d'insolation allant de 5 à plus de 30% sur la région.

ANNEXE 2 : Caractéristiques météorologiques de l'année 2021 en Occitanie

(source : Météo France)

Octobre 2021 : « Temps ensoleillé, températures de saison, pluies sur l'est »

Après le très doux mois de septembre, les températures moyennes d'octobre sont de saison, dans une ambiance souvent assez fraîche durant la première quinzaine mais plus douce en seconde partie de mois, à la faveur des maximales qui affichent une anomalie positive de +1°C, pour un déficit de -1°C à -2°C pour les températures nocturnes.

Le temps est plutôt sec avec un déficit hydrique moyenné sur la région de 23%. Les passages perturbés ont été rares mais actifs en début et toute fin de mois donnant une répartition des pluies très contrastée sur la région.

Les conditions anticycloniques ont dominé durant ce mois d'octobre 2021, favorisant un très bel ensoleillement sur l'ensemble de la région.

Comme le mois dernier, les vents sont généralement peu soutenus côté Midi -Pyrénées, alors qu'ils sont plus fréquents et plus soutenus en Languedoc-Roussillon.

Novembre 2021 : « Temps frais et précipitations irrégulières »

Les températures, à peine de saison sur le pourtour méditerranéen, ont été généralement 1 à 2 °C en dessous des normales sur le reste de la région. La fraîcheur a dominé avec deux pics de froid assez marqués du 3 au 10 puis en toute fin de mois, du 26 au 30.

La pluviométrie, proche de la normale sur l'ouest de l'Occitanie a été très excédentaire de l'Ariège et du sud-est de la Haute-Garonne au golfe du Lion. Sur l'Aveyron, la Lozère, le nord du Gard et le nord-est de l'Hérault les déficits hydriques sont compris entre 30 et plus de 70%.

L'ensoleillement ne fait pas exception à la règle, les cumuls mensuels d'insolation sur l'est du Languedoc étant bien supérieurs à ceux relevés sur l'ouest de Midi-Pyrénées.

Sur l'ouest de la région, le temps est calme avec 1 à 3 jours de vent fort (>60 km/h) dans le mois. En Languedoc-Roussillon, les vents d'ouest à nord, très largement prédominants, soufflent fort dans le domaine du Mistral, de la Tramontane et sur les reliefs (Cévennes et Causses) avec 10 à 20 jours de vent fort.

Décembre 2021 : « Cumuls de pluie contrastés, une fin de mois très douce »

Décembre est caractérisé par sa douceur et des cumuls de pluie contrastés, déficitaires dans le Gard, la Lozère, l'Hérault et la bande littorale allant de l'Aude à la Catalogne, abondantes en revanche sur les 2/3 ouest de la région Occitanie.

La moyenne de la température est supérieure à la normale de 1.6 °C, la période après Noël ayant été exceptionnellement douce pour une fin d'année avec des valeurs très largement supérieures à la normale (de 6 à 8 °C pour les 4 derniers jours du mois).

Le cumul global mensuel de précipitations de 115 mm est excédentaire de 27 % par rapport à la normale. L'ensoleillement est particulièrement généreux dans le pays toulousain et l'Albigeois, toujours excédentaire mais dans une moindre mesure dans la plaine languedocienne et le Roussillon.

Les éléments ci-dessous sont issus des bulletins climatiques mensuel de la région Occitanie disponibles gratuitement sur le site Internet de Météo France.

ANNEXE 3 : Retombées de poussières sèches - Résultats 2021

Carrière de Beaucaire Bieudon – Lafarge Granulats

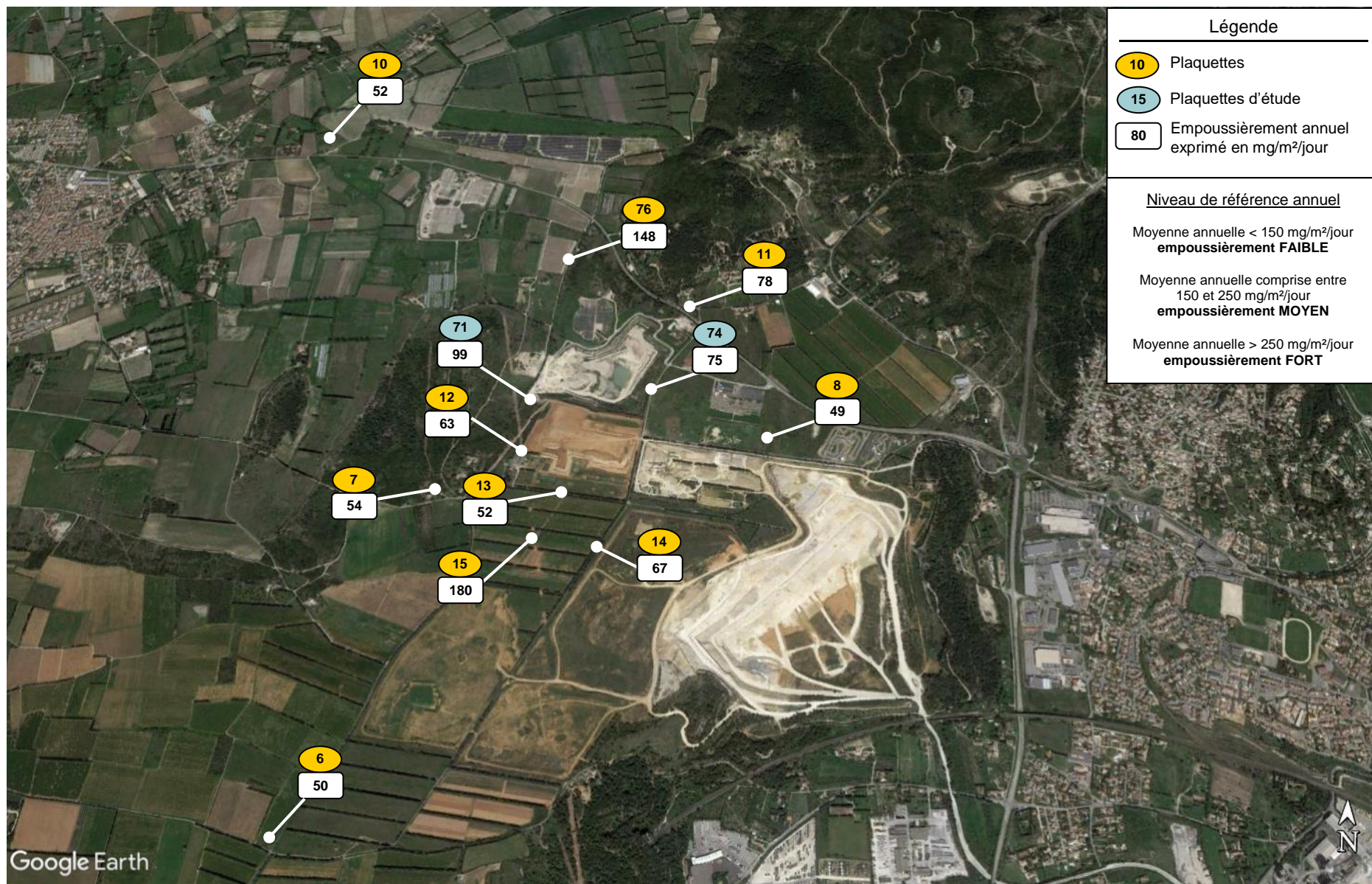


Tableau de résultats de l'année 2021 - Beaucaire-Bieudon - Lafarge

PERIODE	CP10	CP11	CP12	CP13	CP14	CP15	CP76	CP6	CP7	CP8	MAX	MIN	MOY	PLUIE	CP71	CP74
05/01 - 03/02	62	41	55	61	51	28	41	63	42	56	63	28	50	16	39	63
03/02 - 02/03	76	93	83	79	75	68	82	88	91	92	93	68	83	30	90	96
02/03 - 04/04	72	99	70	60	79	74	222	82	RAT	72	222	60	92	2	RAT	94
04/04 - 04/05	68	301	65	49	95	52	215	43	RAT	29	301	29	102	105	RAT	68
04/05 - 03/06	55	63	52	29	45	D	65	RAT	47	37	65	29	49	32	80	35
03/06 - 02/07	90	112	153	136	152	1135	434	RAT	128	115	1135	90	273	2	RAT	182
02/07 - 04/08	36	46	58	52	113	364	154	RAT	50	38	364	36	101	27	RAT	141
04/08 - 02/09	61	67	99	63	51	19	348	RAT	78	72	348	19	95	44	124	68
02/09 - 04/10	26	23	18	23	26	26	66	24	24	26	66	18	28	164	54	36
04/10 - 03/11	31	43	39	28	23	65	87	35	27	18	87	18	40	133	290	60
03/11 - 03/12	28	29	33	29	33	123	45	37	35	24	123	24	42	45	RAT	41
03/12 - 03/01	25	21	36	17	D	27	20	25	17	16	36	16	23	38	17	19
MAXIMUM	90	301	153	136	152	1135	434	88	128	115	1135		273		290	182
MINIMUM	25	21	18	17	23	19	20	24	17	16		16	23	Total	17	19
MOYENNE	52	78	63	52	67	180	148	50	54	49			80	636	99	75

Résultats exprimés en mg/m²/jour

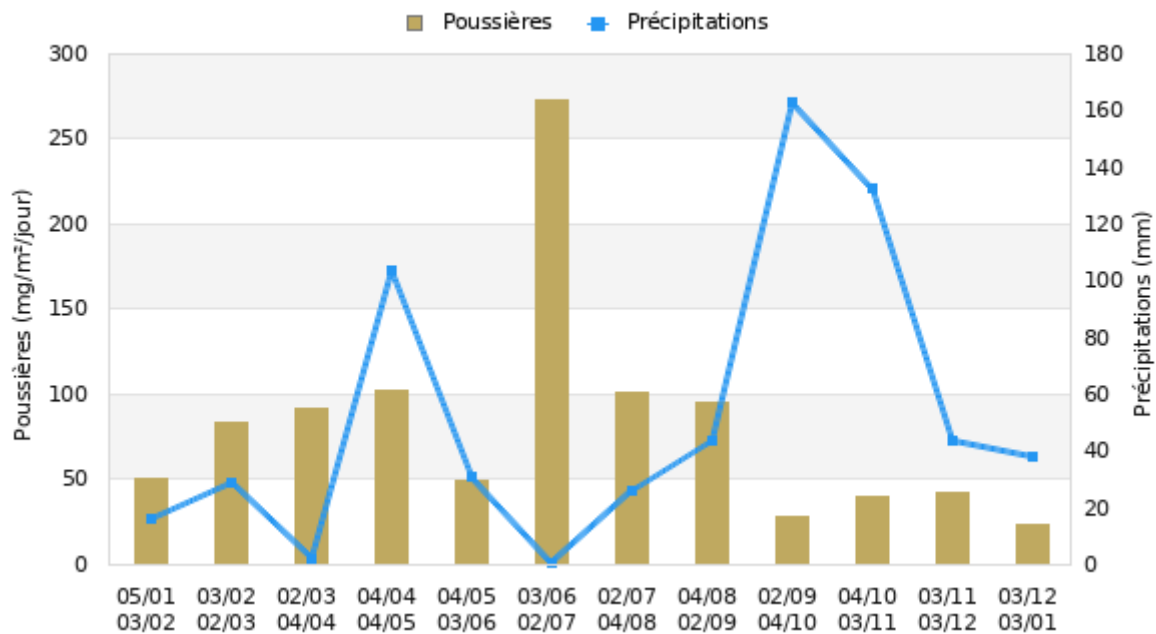
Lorsque le résultat est <10 mg/m²/jour, la valeur retenue pour le calcul de la moyenne est 5 mg/m²/jour

* = Non pris en compte dans la moyenne AI = Accès impossible D = Disparu MI = Mesure invalidée RAT = Retrouvé à terre ! = Durée d'exposition différente

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

Pluie en mm mesurée sur la station de

Empoussièrement et précipitations : évolution mois par mois au cours de l'année 2021



ANNEXE 5 : HISTORIQUE DES RESULTATS DEPUIS 2006

RÉSEAU POUSSIÈRES SÉDIMENTABLES DE Beaucaire-Bieudon – Lafarge Granulats

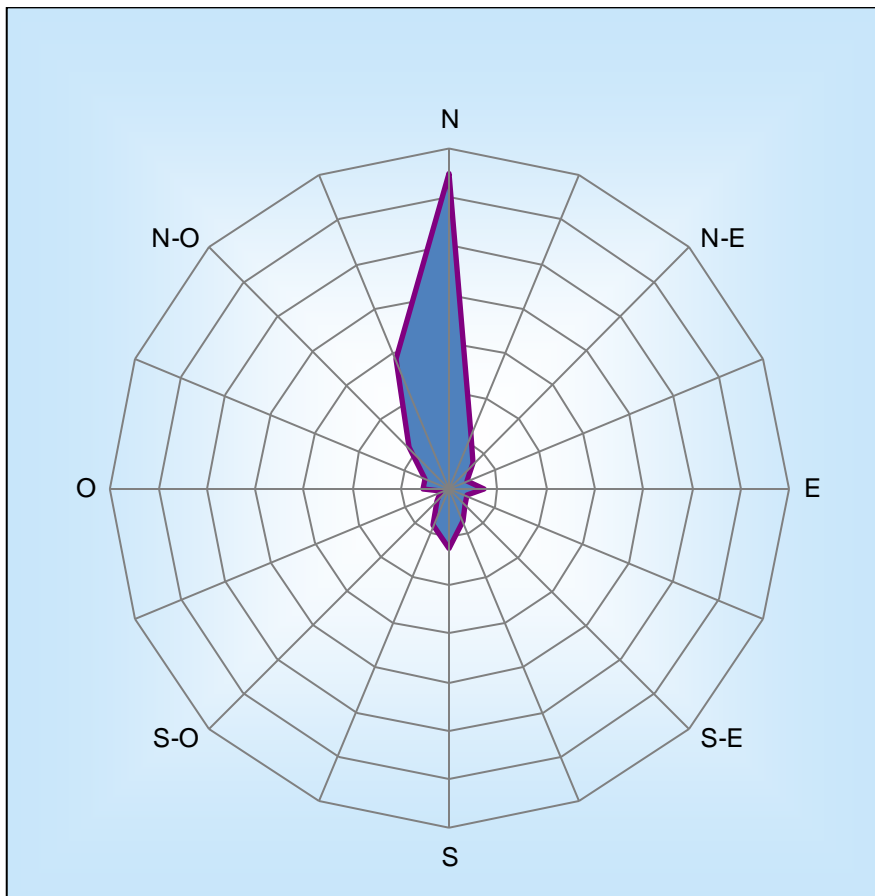
Tableau historique depuis 2006

ANNEE	CP6	CP7	CP8	CP10	CP11	CP12	CP13	CP14	CP15	CP76	MAX	MIN	MOY	PLUIE	CP71	CP74
2006	79	56	105	92	93	354	195	128	167	209	354	56	152	461	866	1375
2007	100	64	109	86	93	355	233	137	176	117	355	64	149	412	835	743
2008	72	45	63	66	66	131	107	90	111	76	131	45	84	866	457	420
2009	97	60	56	62	62	160	106	84	121	96	160	56	92	733	460	192
2010	71	58	59	59	57	178	107	86	109	94	178	57	91	766	424	189
2011	74	53	47	45	55	145	106	75	89	83	145	45	81	715	337	
2012	86	66	57	83	74	223	152	193	149	115	223	57	128	467	696	164
2013	55	38	29	39	44	41	51	52	49	51	55	29	46	613	53	37
2014	63	39	28	40	43	47	38	39	51	55	63	28	45	847	102	52
2015	44	35	29	32	42	46	43	47	53	53	53	29	44	755	139	52
2016	62	37	35	46	42	47	44	45	55	63	63	35	49	702	215	66
2017	93	98	63	91	71	92	97	88	109	299	299	63	140	271	581	86
2018	53	55	43	51	53	52	61	81	91	125	125	43	68	869	188	51
2019	92	63	68	57	72	64	115	123	95	140	140	57	89	544	144	78
2020	62	49	50	47	49	42	99	90	77	86	99	42	65	590	113	60
2021	50	54	49	52	78	63	52	67	180	148	180	49	80	636	99	75
MAXIMUM	100	98	109	92	93	355	233	193	176	299	355		152		866	1375
MINIMUM	44	35	28	32	42	41	38	39	49	51		28	44	Moy.	53	37
MOYENNE	72	54	56	59	62	128	100	89	105	113			88	640	357	243

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

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

ROSE DES VENTS 2021 A TARASCON



Source : Station Météo France de Tarascon

ANNEXE 7 : Consigne de ramassage des plaquettes de dépôts

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.

ANNEXE 7 : Consigne de ramassage des plaquettes de dépôts

◆ 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 **sous 30 jours après le ramassage** à l'adresse suivante :

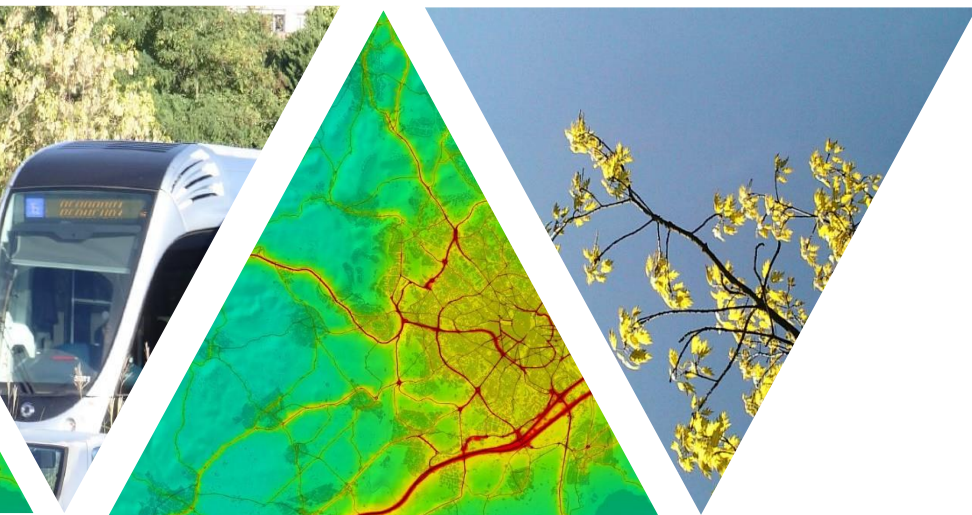
Atmo Occitanie
10, rue Louis Lépine
Parc de la Méditerranée
34470 PEROLS

Le laboratoire renverra les plaquettes nettoyées et pré-enduites par retour de courrier.

Référents suivi des retombés de poussières Atmo Occitanie

Vincent COEFFIC : vincent.coeffic@atmo-occitanie.org

Christophe MULLOT : christophe.mullot@atmo-occitanie.org



L'information sur la qualité de l'air en Occitanie

www.atmo-occitanie.org



Agence de Montpellier
(Siège social)
10 rue Louis Lépine
Parc de la Méditerranée
34470 PEROLS

Agence de Toulouse
10bis chemin des Capelles
31300 TOULOUSE

Tel : 09.69.36.89.53
(Numéro CRISTAL – Appel non surtaxé)

Crédit photo : Atmo Occitanie