

Suivi des retombées de poussières autour de la carrière Enrobés Toulouse de St Jory

Rapport annuel 2024

ETU-2025-051 - Edition Avril 2025

www.atmo-occitanie.org

contact@atmo-occitanie.org

09 69 36 89 53 (Numéro CRISTAL – Appel non surtaxé)



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	1
1. CONTEXTE ET OBJECTIFS	2
1.1. CONTEXTE	2
1.2. OBJECTIFS.....	2
2. DISPOSITIF ET METHODES UTILISEES	2
2.1. HISTORIQUE	2
2.2. DISPOSITIF DE MESURES.....	3
2.2.1. Description des jauges.....	3
2.2.2. Valeur réglementaire	3
2.2.3. Implantation des jauges.....	3
3. CONDITIONS GENERALES SUR LA ZONE ETUDIEE	6
3.1. EVOLUTION DU SITE EN 2024 (SOURCE : STE ENROBES TOULOUSE)	6
3.2. CONDITIONS METEOROLOGIQUES EN 2024.....	6
4. RESULTATS AUTOUR DE L'USINE	7
4.1. TABLEAU DE RESULTATS 2024	7
4.2. INFORMATION SUR LE RESEAU DE MESURES	7
4.3. MOYENNE GENERALE	7
4.4. DETAILS PAR JAUGE	8
4.4.1. Jauge de référence.....	8
4.4.2. Jauges à proximité des premières habitations.....	8
4.4.3. Jauge complémentaire	9
5. CONCLUSIONS 2024 ET PERSPECTIVES	9
TABLE DES ANNEXES	9

SYNTHESE

En partenariat avec la société Enrobés Toulouse, Atmo Occitanie réalise le suivi des retombées de poussières autour du site de Saint-Jory. Concrètement, 6 campagnes de mesures de deux mois ont été réalisées en 2024.

- L'activité du site n'a pas d'influence significative sur l'empoussièrement de son environnement immédiat et des premières habitations sous les vents dominants.
- D'autres sources de poussières peuvent impacter significativement les niveaux d'empoussièrement de la zone : pratiques agricoles, réenvol de poussières lié au passage de véhicules...

RETOMBÉES TOTALES : SITUATION POUR L'ANNEE 2024

Numéro	Retombées totales en mg/m ² /jour autour de l'usine		Comparaison entre 2024 et 2023	
	Moyenne annuelle 2024 <i>(Moyenne des 6 campagnes de mesures)</i>	Moyenne annuelle 2023 <i>(Moyenne des 6 campagnes de mesures)</i>	Evolution	Pourcentage par rapport à 2023
E3	51	48	=	+ 6%
E5	118	149	▼	- 21%
E6	85	55	▲	+ 55%
E7	360	186	▲	+ 93%
E8	72	69	=	+ 4%
Moyenne globale du réseau	137	101	▲	+ 35%

1. CONTEXTE ET OBJECTIFS

1.1. Contexte

La société Enrobés Toulouse a confié à Atmo Occitanie la surveillance des retombées de poussières sédimentables¹ dans l'environnement du site de Saint Jory. Une convention signée entre Enrobés Toulouse 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 du site sur les niveaux de retombées de poussières dans son environnement,

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 différents.

2. DISPOSITIF ET METHODES UTILISEES

2.1. Historique

Le suivi des retombées de poussières est effectué depuis 2009 à l'aide de mesures par jauges selon la norme AFNOR NF X 43-014.

Le protocole mis en place (campagne de mesures de 2 mois en continu soit 6 mesures par an) permet d'avoir un suivi permanent des retombées de poussières autour de l'exploitation.

¹ On appelle **poussières sédimentables** (PSED), les poussières, d'origine naturelle (volcans...) ou anthropique (carrières, cimenteries...), émises dans l'atmosphère essentiellement par des actions mécaniques et qui tombent sous l'effet de leur poids.

2.2. Dispositif de mesures

2.2.1. Description des jauges

« Le collecteur de précipitations » de type jauge est un dispositif destiné à recueillir les retombées atmosphériques.

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

Le collecteur de précipitations est un récipient d'une capacité suffisante (25 litres) pour recueillir les précipitations de la période considérée et est muni d'un entonnoir de diamètre connu (29 cm de diamètre). Le dispositif est placé à une hauteur de 1,5 mètre à 3 mètres. La durée d'exposition du collecteur est d'environ 2 mois. Le récipient est ensuite envoyé en laboratoire pour analyse.

Les retombées sont exprimées en $\text{mg}/\text{m}^2/\text{jour}$.

☞ Pour plus de détails sur la méthode de mesures, se reporter à l'annexe 5.



2.2.2. Valeur réglementaire

Les retombées de poussières sédimentables autour du site ne font l'objet d'aucune réglementation française ou européenne.

2.2.3. Implantation des jauges

Le plan de surveillance comprend, entre autre, le choix de la localisation des stations de mesures en fonction des vents dominants et de la présence d'habitations à moins de 1500 mètres de l'exploitation avec :

- au moins une station de mesure témoin correspondant à un ou plusieurs lieux non impactés par l'exploitation du site,
- le cas échéant, une ou plusieurs stations de mesures implantées à proximité immédiate des premiers bâtiments accueillants des personnes sensibles (centre de soins, crèche, école) ou des premières habitations situées à moins de 1500 m des limites de propriété de l'exploitation, sous les vents dominant,
- une ou plusieurs stations de mesures implantées en limite de site, sous les vents dominants.

Type de site de mesures	Sites de mesures
Jauge de référence, non impacté par l'activité du site.	E3 : situé à environ 500 mètres au Nord du site.
Jauge complémentaire pour évaluer l'empoussièrement de la zone.	E5 : situé à environ 900 mètres au Nord Est du site.
Jauges implantées à proximité immédiate des premiers bâtiments accueillant des personnes sensibles (centre de soins, crèche, école) ou des premières habitations sous les vents dominants.	<p>E8 : situé à environ 300 mètres à l'Ouest du site, à proximité des premières habitations.</p> <p>E6 : situé à environ 300 mètres à l'Est du site, à proximité des premières habitations.</p> <p>E7 : situé à environ 250 mètres au Sud du site, à proximité des premières habitations.</p>

Sites de prélèvements



Carte du dispositif de surveillance de l'empoussièrement autour du site de Saint-Jory

Sites de prélèvements



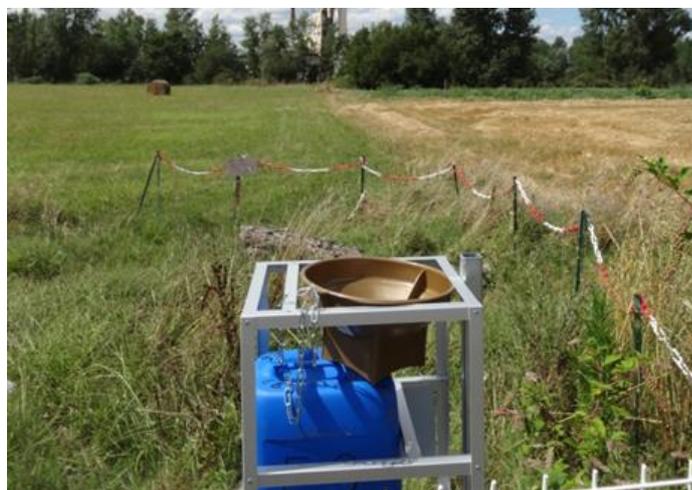
E3



E5



E8



E6



E7

3. CONDITIONS GENERALES SUR LA ZONE ETUDIEE

3.1. Evolution du site en 2024 (source : STE Enrobés Toulouse)

Entre 2024 et 2023, l'activité de production a augmenté de 16%.

En 2024, l'exploitant a signalé un arrêt d'activité du 3 au 24 février.

3.2. Conditions météorologiques en 2024

Pour l'année 2024, les données météorologiques horaires de précipitations, vents et pluviométrie permettant l'interprétation des mesures de retombées de poussières sont issues de la station Météo France de Toulouse-Blagnac, la plus proche de l'exploitation.

● Précipitations

En 2024, le cumul annuel des précipitations (595 mm) est légèrement supérieur à celui de 2023 (579 mm).

La répartition des précipitations est contrastée entre les périodes d'exposition :

- la 1^{re} période de mesures est la plus sèche avec un cumul de 64 mm,
- toutes les autres périodes présentent des cumuls globalement équivalents (98 à 126 mm),

Sur les 367 jours d'exposition, il y a eu 152 jours de précipitations (cumul journalier supérieur à 0,1 mm).

● Vents

Les vents dominants sur le site (*annexe 4*) sont de secteur Ouest, Nord-Ouest ainsi que de secteur Sud et Sud-Est.

Sur les 364 jours d'exposition, il y a eu :

- 341 jours avec au moins une heure de vent > 2.8 m/s
- 153 jours avec au moins une heure de vent > 7 m/s
- 2 jours avec au moins une heure de vent > 14 m/s

La vitesse moyenne des vents sur l'ensemble des périodes d'exposition est de 3.8 m/s.

● **Températures** : en 2024, la moyenne des températures est de 14,8°C.

4. RESULTATS AUTOUR DE L'USINE

4.1. Tableau de résultats 2024

Période de l'année 2024	Retombées totales en mg/m ² /jour				
	E3	E5	E6	E7	E8
04/12 au 02/02	22	80	34	352	28
02/02 au 03/04	74	92	47	712	52
03/04 au 05/06	52	83	101	163	114
05/06 au 02/08	87	134	204	415	129
02/08 au 07/10	28	152	80	232	60
07/10 au 02/12	40	167	45	283	47
Moyenne	51	118	85	360	72
Maximum	87	167	204	712	129
Minimum	22	80	34	163	28

4.2. Information sur le réseau de mesures

Les poses et déposes des jauges sont effectuées Atmo Occitanie. L'analyse des jauges est réalisée par un laboratoire accrédité COFRAC sélectionné par Atmo Occitanie.

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

4.3. Moyenne générale

La moyenne générale du réseau s'établit pour l'année 2024 à 137 mg/m²/jour, légèrement supérieure à celle de 2023 (101 mg/m²/jour).

L'empoussièrement moyen le plus élevé a été enregistré au cours de la 2^e période de mesures (195 mg/m²/jour).

Inversement, l'empoussièrement moyen le plus faible a été enregistré au cours de la 1^{re} période de mesures (103 mg/m²/jour).

4.4. Détails par jauge

4.4.1. Jauge de référence

La jauge E3, située à environ 500 mètres au Nord du site, sert de référence au réseau.

Elle affiche un empoussièrément faible (51 mg/m²/jour), équivalent à celui de 2023 (48 mg/m²/jour).

Les niveaux d'empoussièrément relevés en 2024 sont relativement homogènes (ils sont compris entre 22 et 87 mg/m²/jour).

4.4.2. Jauges à proximité des premières habitations

La jauge E6 est située à environ 300 mètre à l'Est du site sous le vent dominant.

Elle présente un empoussièrément faible (85 mg/m²/jour), légèrement supérieur à celui de 2023 (55 mg/m²/jour) et également légèrement supérieur à l'empoussièrément de référence.

En 2023, les niveaux d'empoussièrément sur cette jauge sont plus élevés au printemps et en été (80, 101 et 204 mg/m²/jour) que lors des mesures réalisées en automne et en hiver (34, 45 et 47 mg/m²/jour). En période hivernal, les niveaux d'empoussièrément sont équivalents ou inférieurs aux niveaux d'empoussièrément de la jauge de référence.

L'activité du site a une très faible influence en période estivale sur l'empoussièrément de cette jauge.

La jauge E7 est située à environ 250 mètres au Sud du site.

Elle enregistre un empoussièrément modéré (360 mg/m²/jour), nettement supérieur à celui de 2023 (186 mg/m²/jour) et à la référence du réseau.

Les niveaux d'empoussièrément fluctuent entre les périodes de mesures : le ratio est ainsi proche de 3 entre la valeur minimale (163 mg/m²/jour) enregistrée lors de la 3^e période de mesures et la valeur maximale (712 mg/m²/jour, empoussièrément fort) constatée lors de la 2^e période de mesures.

En 2024, les niveaux de retombées totales relevés sur la jauge E7 sont systématiquement supérieurs à ceux relevés sur la jauge E6 pourtant située directement sous les vents dominants de l'usine contrairement à la jauge E7 (voire annexe 4). La jauge E7 semble donc influencée par une ou plusieurs sources de poussières autres que l'usine. Compte tenu de l'environnement, il est probable que ces sources de poussières soient liées aux activités des parcelles agricoles entourant la jauge E7. Cette influence apparaît plus marquée que l'année précédente.

La jauge E8 est située à environ 300 mètres à l'Ouest du site.

Elle affiche un empoussièrément faible (72 mg/m²/jour), équivalent à celui de 2023 (69 mg/m²/jour) et légèrement supérieur à la référence.

Les niveaux d'empoussièrément varient entre les périodes de mesures : la valeur minimale (28 mg/m²/jour) enregistrée lors de la 1^{re} période de mesures contraste avec la valeur maximale (129 mg/m²/jour) constatée lors de la 4^e période de mesures.

L'activité du site a une influence très faible sur l'empoussièrément de cette jauge.

4.4.3. Jauge complémentaire

La jauge E5 est située à environ 900 mètres au Nord-Est du site.

Elle présente un empoussièrement faible (118 mg/m²/jour), en légère diminution par rapport à 2023 (149 mg/m²/jour) mais toutefois supérieur à l'empoussièrement de référence.

De légères variations sont observées sur les mesures relevées en 2024 : les valeurs d'empoussièrement sont ainsi comprises entre 80 et 167 mg/m²/jour.

L'emplacement de cette jauge est en retrait de la zone d'influence des poussières pouvant être émises par l'usine dans l'axe des vents dominants. Pourtant, comme les années précédentes, les niveaux d'empoussièrement constatés sur cette jauge sont nettement plus élevés que ceux enregistrés sur les jauges E6 et E8, pourtant plus proches de l'exploitation et dans l'axe des vents dominants.

L'empoussièrement relevé sur la jauge E5 n'est pas lié à l'activité du site d'enrobés. Parmi les causes probables, nous pouvons retenir l'envol de poussières lié au passage de véhicules sur le chemin communal bordant la jauge ou les pratiques agricoles sur les parcelles alentours.

5. CONCLUSIONS 2024 ET PERSPECTIVES

L'activité du site a une très faible influence sur l'empoussièrement de son environnement immédiat et des premières habitations.

D'autres sources de poussières peuvent impacter les niveaux d'empoussièrement de la zone (pratiques agricoles, réenvol de poussières lié au passage de véhicules...)

Les mesures de retombées de poussières se poursuivent en 2025 autour du site d'Enrobés Toulouse à Saint-Jory.

TABLE DES ANNEXES

[ANNEXE 1](#) : Calendrier des mesures 2024

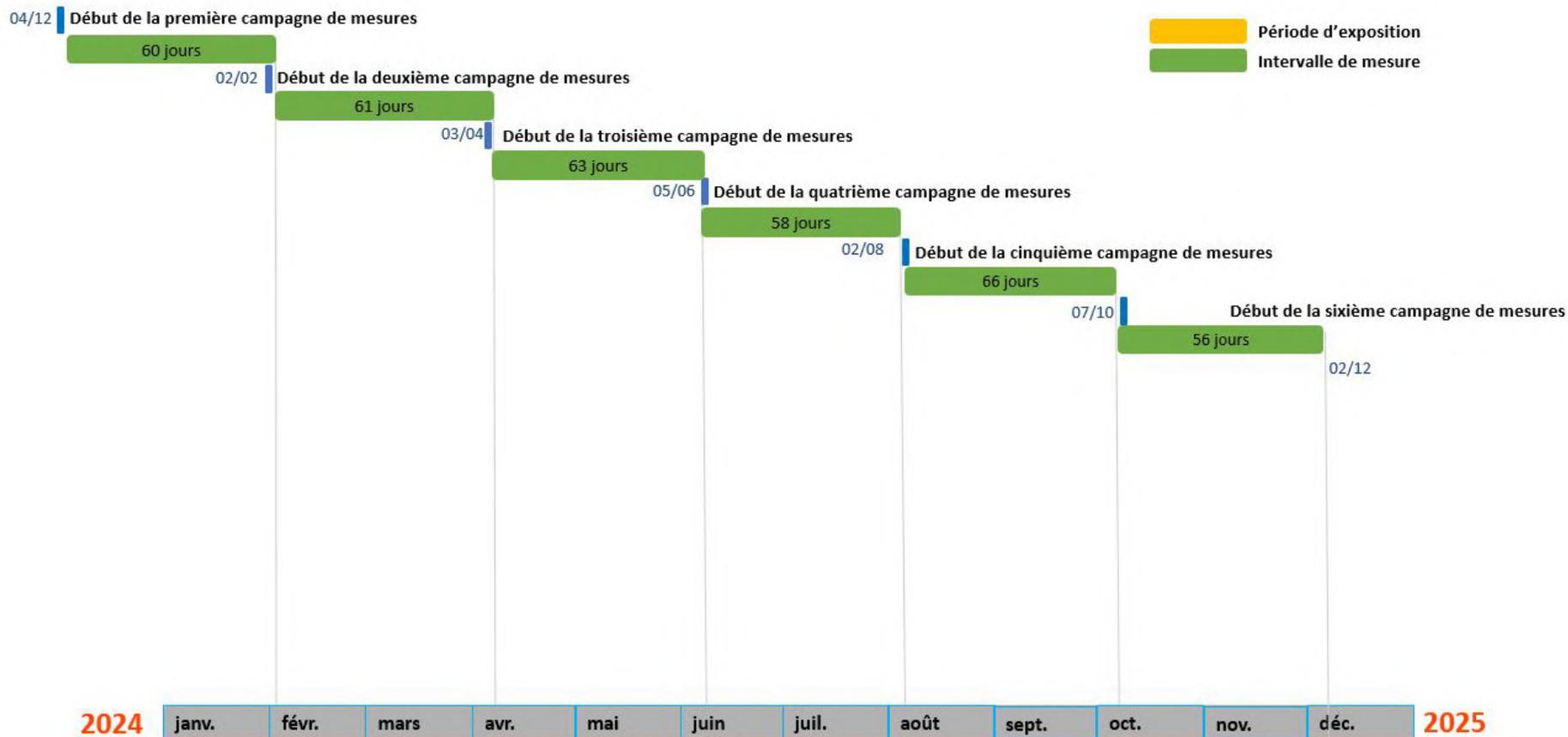
[ANNEXE 2](#) : Mesures des retombées poussières : détails des résultats 2024

[ANNEXE 3](#) : Mesures des retombées poussières : historique

[ANNEXE 4](#) : Conditions météorologiques

[ANNEXE 5](#) : Méthode de détermination des retombées atmosphériques totales

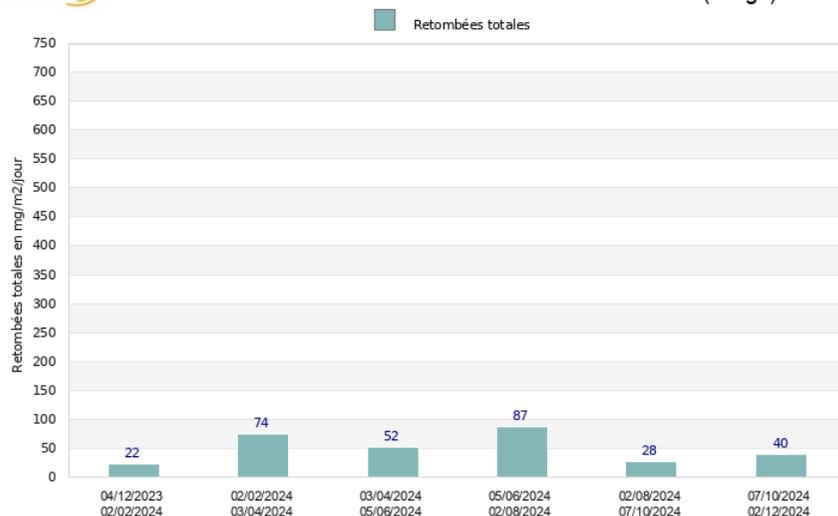
ANNEXE 1 : Calendrier des mesures 2024



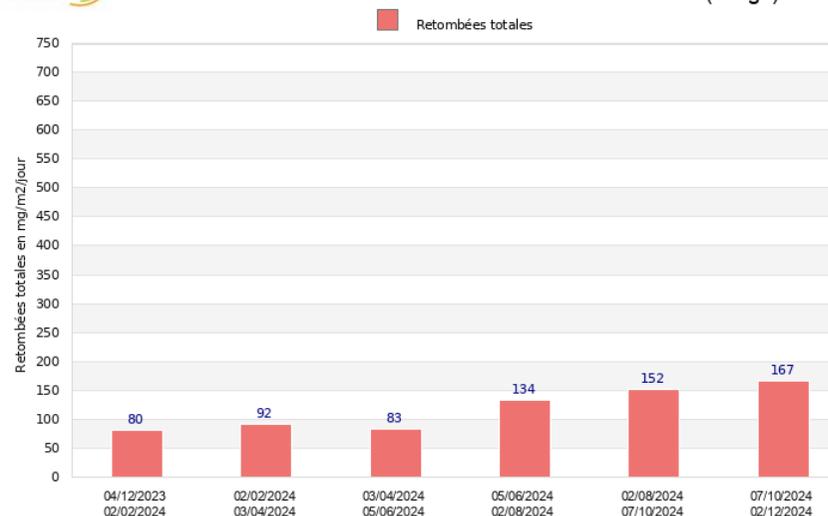
ANNEXE 2 : Mesures des retombées poussières, détails des résultats 2024



Site de Enrobes Toulouse
Suivi des retombées totales en 2024 - Point de mesure E3 (Jauge)



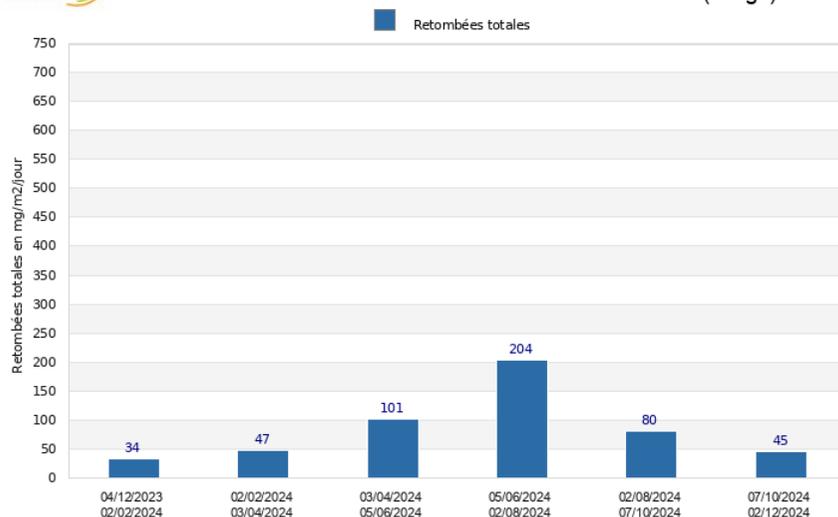
Site de Enrobes Toulouse
Suivi des retombées totales en 2024 - Point de mesure E5 (Jauge)



©Atmo-Occitanie



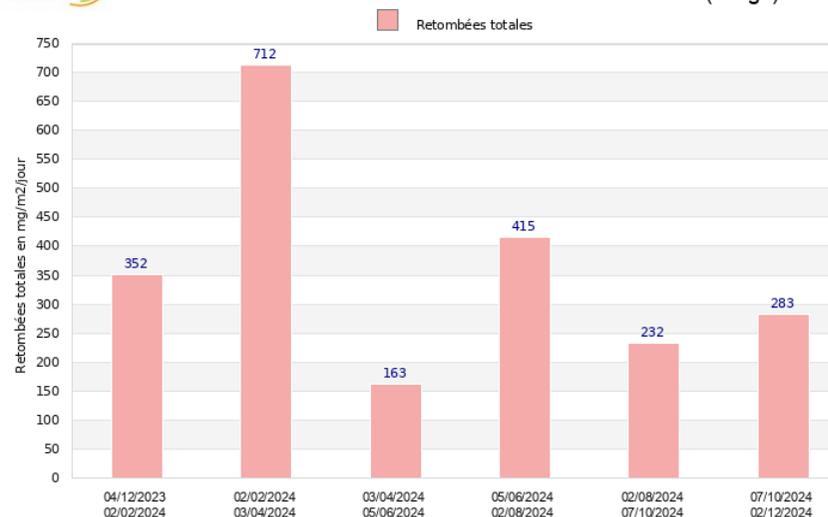
Site de Enrobes Toulouse
Suivi des retombées totales en 2024 - Point de mesure E6 (Jauge)



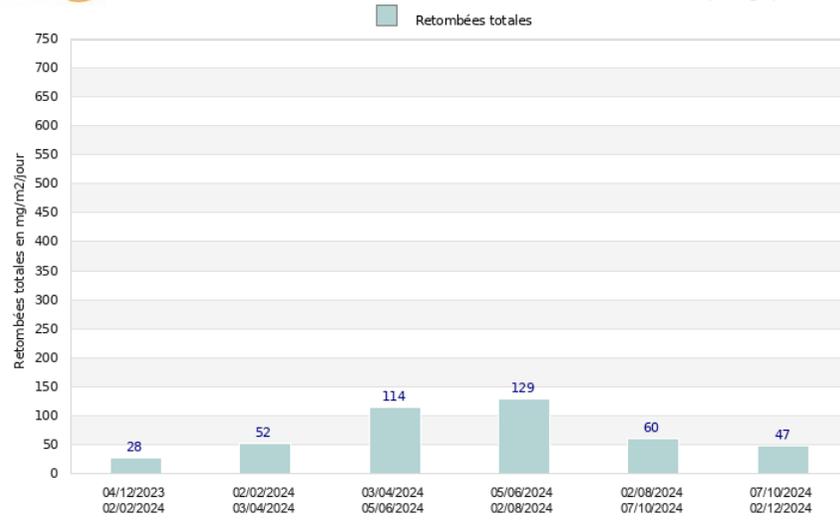
©Atmo-Occitanie



Site de Enrobes Toulouse
Suivi des retombées totales en 2024 - Point de mesure E7 (Jauge)

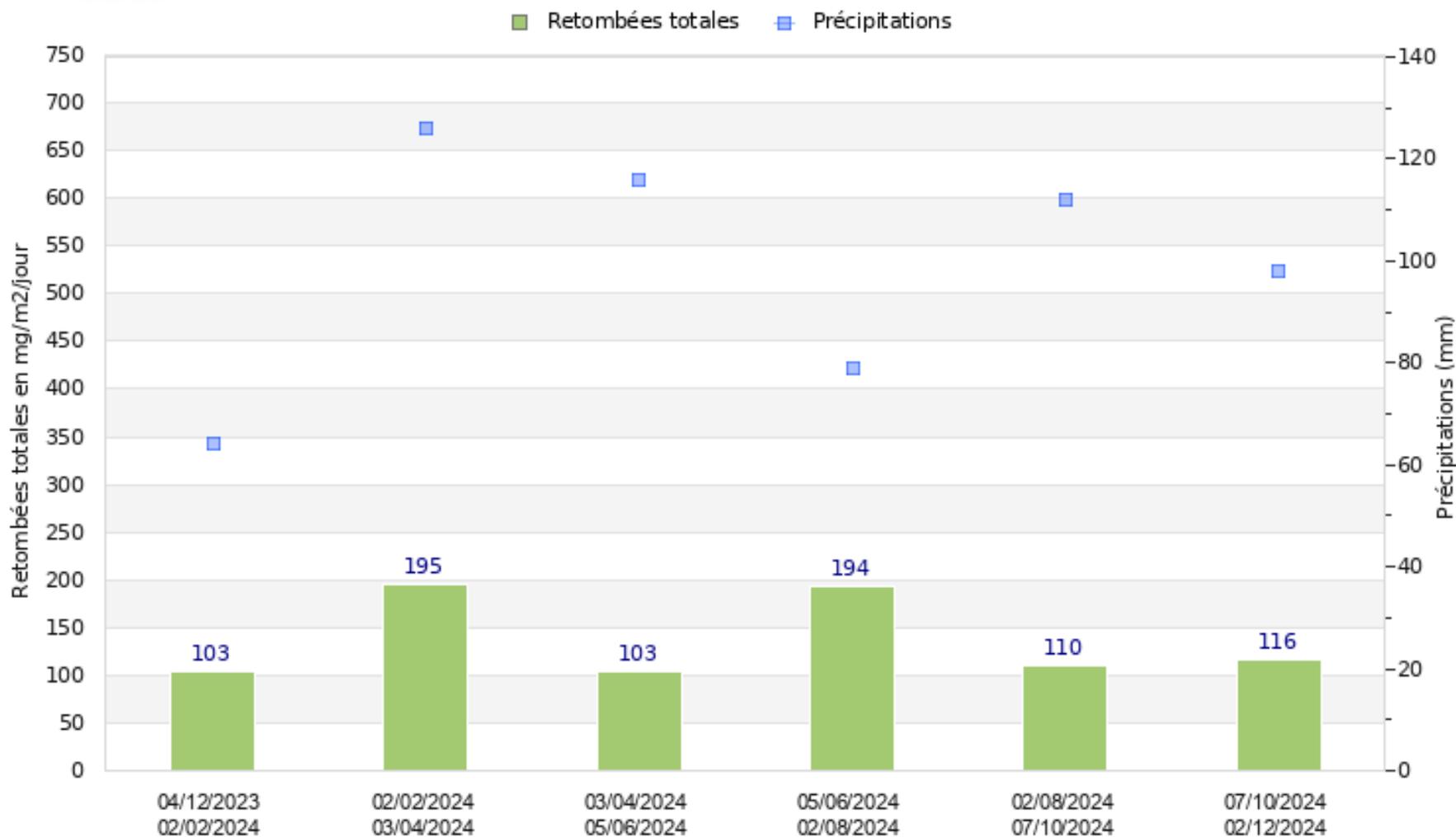


©Atmo-Occitanie





Site de Enrobes Toulouse Moyenne des retombées totales par période sur l'année 2024



©Atmo-Occitanie

Plan d'implantation et résultats 2024 - Période n°1 du 04/12/2023 au 02/02/2024

Période du 04-12-2023 au 02-02-2024

E3

E5

E6

E7

E8

Retombées totales (mg/m²/jour)

22

80

34

352

28



Moyenne température : 7,6°C

Cumul précipitations : 64,4 mm

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

Plan d'implantation et résultats 2024 - Période n°2 du 02/02/2024 au 03/04/2024

Période du 02-02-2024 au 03-04-2024

E3

E5

E6

E7

E8

Retombées totales (mg/m²/jour)

74

92

47

712

52



Moyenne température : 10,4°C

Cumul précipitations : 126 mm

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

Plan d'implantation et résultats 2024 - Période n°3 du 03/04/2024 au 05/06/2024

Période du 03-04-2024 au 05-06-2024

E3	E5	E6	E7	E8
52	83	101	163	114

Retombées totales (mg/m²/jour)



Moyenne température : 14,7°C

Cumul précipitations : 116,1 mm

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

Plan d'implantation et résultats 2024 - Période n°4 du 05/06/2024 au 02/08/2024

Période du 05-06-2024 au 02-08-2024

E3	E5	E6	E7	E8
87	134	204	415	129

Retombées totales (mg/m²/jour)



Moyenne température : 22,4°C

Cumul précipitations : 78,9 mm

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

Plan d'implantation et résultats 2024 - Période n°5 du 02/08/2024 au 07/10/2024

Période du 02-08-2024 au 07-10-2024

E3	E5	E6	E7	E8
28	152	80	232	60

Retombées totales (mg/m²/jour)



Google Earth

Moyenne température : 20,1°C

Cumul précipitations : 112,4 mm

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

Plan d'implantation et résultats 2024 - Période n°6 du 07/10/2024 au 02/12/2024

Période du 07-10-2024 au 02-12-2024

E3	E5	E6	E7	E8
40	167	45	283	47

Retombées totales (mg/m²/jour)



Moyenne température : 13,8°C

Cumul précipitations : 97,5 mm

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

Mesures des retombées de poussières, moyenne des campagnes 2024

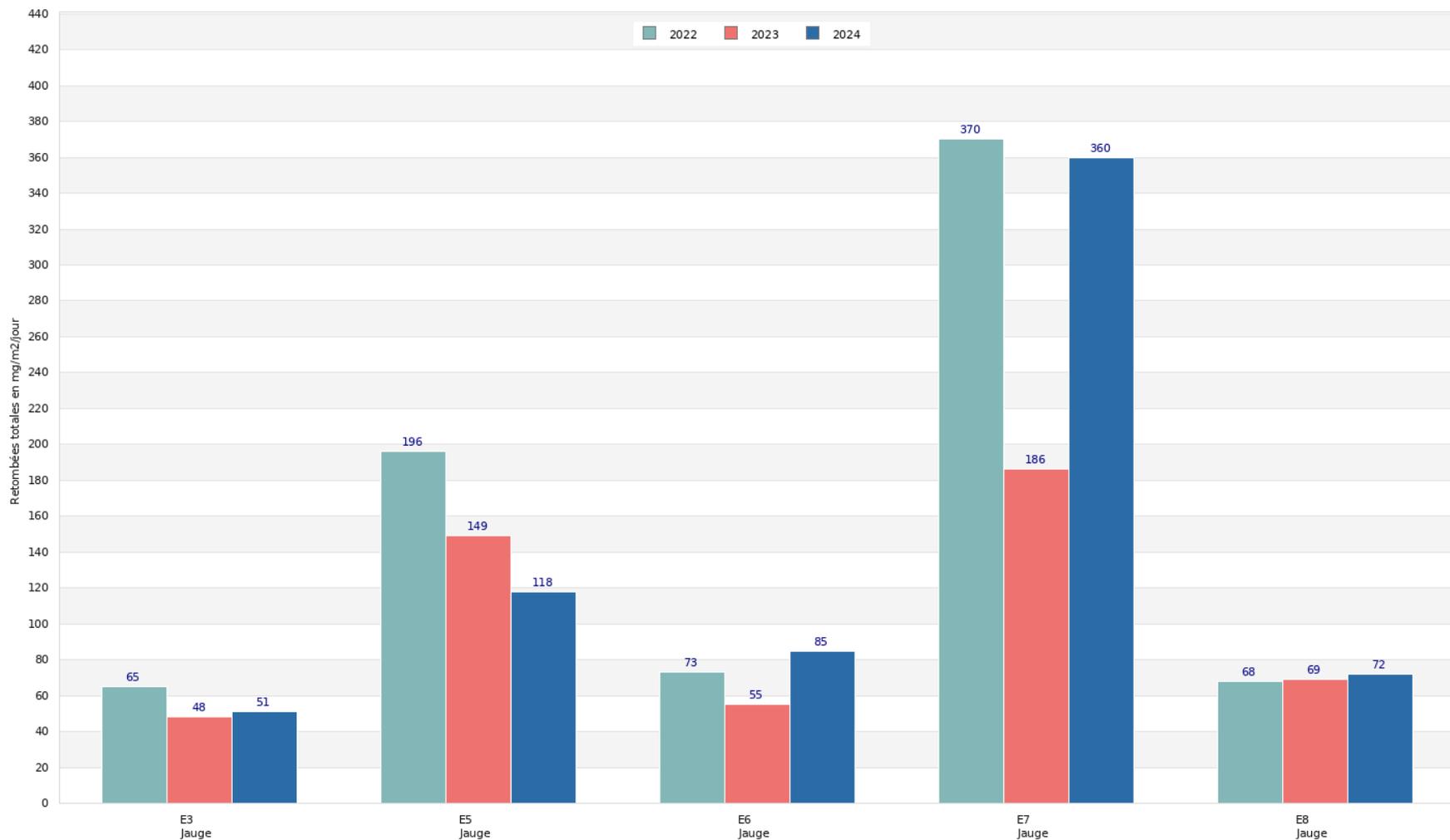
	E3 Jauge	E5 Jauge	E6 Jauge	E7 Jauge	E8 Jauge
Retombées totales (mg/m ² /jour)	51	118	85	360	72



ANNEXE 3 : Mesures des retombées poussières, historique



Site de Enrobes Toulouse
Moyenne des retombées totales, évolution des moyennes annuelles



Mesures des retombées poussières, historique

Année	Dates d'exposition	retombées totales (en mg/m ² /jour)					
		E3	E5	E6	E7	E8	Moyenne
2024	07/10/2024 au 02/12/2024	40	167	45	283	47	116
	02/08/2024 au 07/10/2024	28	152	80	232	60	110
	05/06/2024 au 02/08/2024	87	134	204	415	129	194
	03/04/2024 au 05/06/2024	52	83	101	163	114	103
	02/02/2024 au 03/04/2024	74	92	47	712	52	195
	04/12/2023 au 02/02/2024	22	80	34	352	28	103
	Moyenne annuelle 2024	51	118	85	360	72	
2023	05/10/2023 au 04/12/2023	91	232	49	138	63	115
	04/08/2023 au 05/10/2023	48	134	63	173	90	102
	07/06/2023 au 04/08/2023	37	198	90	266	86	135
	06/04/2023 au 07/06/2023	53	171	57	187	85	111
	01/02/2023 au 06/04/2023	30	106	49	223	61	94
	02/12/2022 au 01/02/2023	28	54	22	130	28	52
	Moyenne annuelle 2023	48	149	55	186	69	
2022	04/10/2022 au 02/12/2022	58	140	52	139	64	91
	04/08/2022 au 04/10/2022	50	221	91	478	78	184
	03/06/2022 au 04/08/2022	89	206	100	1031	74	300
	04/04/2022 au 03/06/2022	56	164	87	143	74	105
	03/02/2022 au 04/04/2022	99	301	68	179	73	144
	01/12/2021 au 03/02/2022	36	146	39	247	43	102
	Moyenne annuelle 2022	65	196	73	370	68	
2021	04/10/2021 au 01/12/2021	33	316	35	300	42	145
	05/08/2021 au 04/10/2021	43	461	55	408	65	207
	03/06/2021 au 05/08/2021	91	259	100	116	109	135
	07/04/2021 au 03/06/2021	77	126	69	238	71	116
	03/02/2021 au 07/04/2021	101	91	60	115	96	93
	03/12/2020 au 03/02/2021	38	149	44	244	73	110
	Moyenne annuelle 2021	64	234	61	237	76	
2020	01/10/2020 au 03/12/2020	45	148	54	223	61	106
	05/08/2020 au 01/10/2020	35	166	629*	386	78	166
	02/06/2020 au 05/08/2020	37	MI	100	2604*	104	80
	06/04/2020 au 02/06/2020	29	93	56	105	44	65
	06/02/2020 au 06/04/2020	40	170	78	279	57	125
	05/12/2019 au 06/02/2020	46	175	35	128	55	88
	Moyenne annuelle 2020	39	150	65	224	67	

AI = Accès impossible, RAT = Retrouvé à terre, D = Disparu,

MI = Mesure invalidée, * = Non pris en compte dans la moyenne, ! = Durée d'exposition différente

ANNEXE 4

Conditions météorologiques

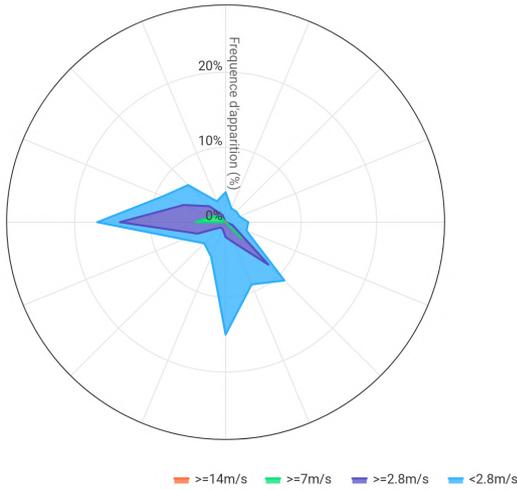
Les données météorologiques horaires de précipitations, vents et pluviométrie permettant l'interprétation des mesures de retombées de poussières sont issues de la station Météo France de Toulouse-Blagnac, la plus proche de l'exploitation.

Période	Jours d'exposition	pluviométrie (mm)	Nb jours de pluie	Nb jours avec vent >2,8m/s	Nb jours avec vent >7m/s	Nb jours avec vent >14m/s	Vitesse moyenne vent (m/s)	Température moyenne (°C)
du 04/12/2023 au 02/02/2024	60	64.4	23	50	21	0	3.3	7.6
du 02/02/2024 au 03/04/2024	61	126	34	59	34	0	4.2	10.4
du 03/04/2024 au 05/06/2024	63	116.1	30	62	31	1	4.3	14.7
du 05/06/2024 au 02/08/2024	58	78.9	20	58	20	0	3.8	22.4
du 02/08/2024 au 07/10/2024	66	112.4	22	65	24	0	3.8	20.1
du 07/10/2024 au 02/12/2024	56	97.5	23	47	23	1	3.6	13.8
Min		64.4	20	47	20	0	3.3	7.6
Max		126	34	65	34	1	4.3	22.4
Moyenne							3.8	
Cumul	364	595.3	152	341	153	2		

Roses des vents

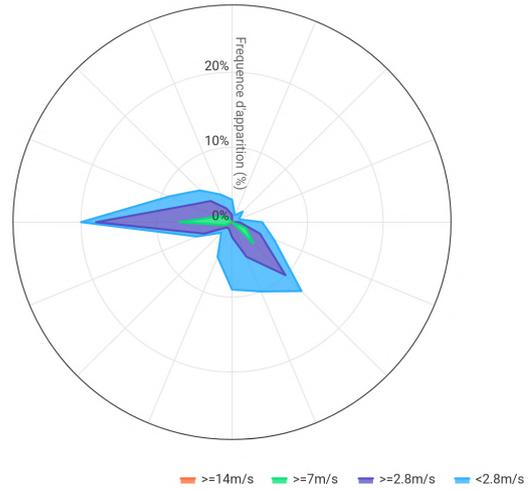
Rose des vents du 04/12/2023 au 02/02/2024

Pourcentage des occurrences par direction de vent.
Source: TOULOUSE-BLAGNAC (Météo-France)



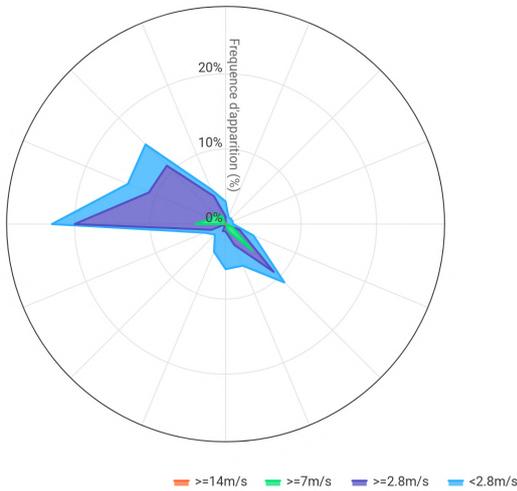
Rose des vents du 02/02/2024 au 03/04/2024

Pourcentage des occurrences par direction de vent.
Source: TOULOUSE-BLAGNAC (Météo-France)



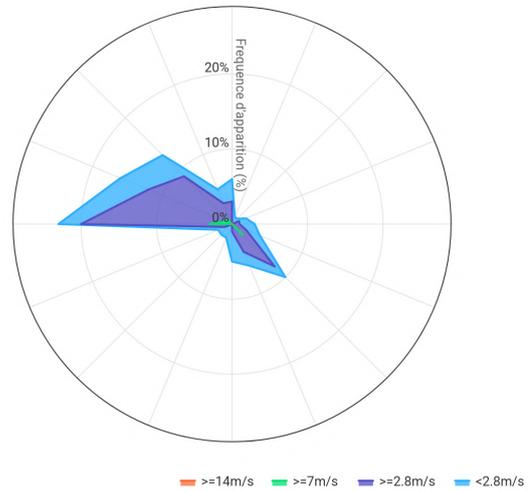
Rose des vents du 03/04/2024 au 05/06/2024

Pourcentage des occurrences par direction de vent.
Source: TOULOUSE-BLAGNAC (Météo-France)



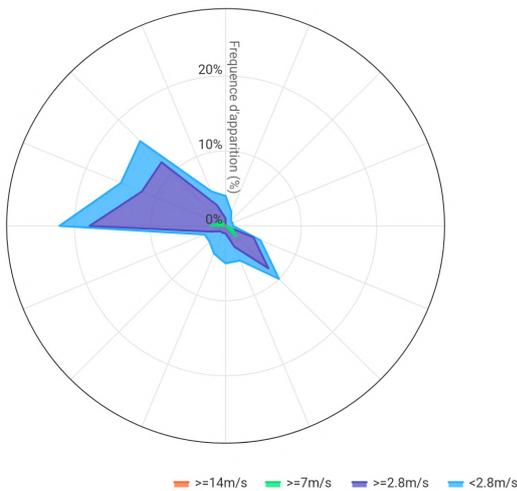
Rose des vents du 05/06/2024 au 02/08/2024

Pourcentage des occurrences par direction de vent.
Source: TOULOUSE-BLAGNAC (Météo-France)



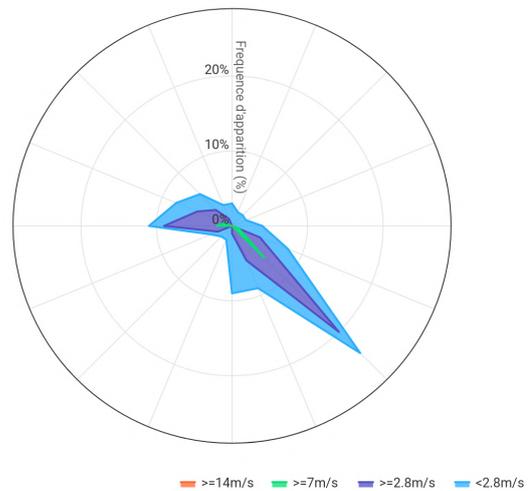
Rose des vents du 02/08/2024 au 07/10/2024

Pourcentage des occurrences par direction de vent.
Source: TOULOUSE-BLAGNAC (Météo-France)



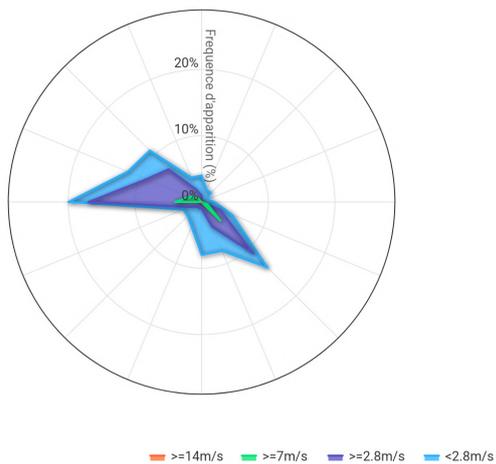
Rose des vents du 07/10/2024 au 02/12/2024

Pourcentage des occurrences par direction de vent.
Source: TOULOUSE-BLAGNAC (Météo-France)



Rose des vents cumulée pour les campagnes de mesures

Pourcentage des occurrences par direction de vent.
Source: TOULOUSE-BLAGNAC (Météo-France)



Annexe 5

Méthode de détermination des retombées atmosphériques totales

Le protocole de détermination des retombées atmosphériques totales mis en œuvre par Atmo Occitanie s'appuie sur la norme AFNOR NF X 43-014 de novembre 2017 (Qualité de l'air – Air Ambiant – Détermination des retombées atmosphériques totales – Echantillonnage – Préparation des échantillons avant analyses) qui remplace celle de novembre 2003 ainsi que sur l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières.

Description d'un réseau de mesure des PSED

L'implantation d'un réseau nécessite d'identifier un certain nombre de sites types, à savoir :

- une station de mesure témoin correspondant à un ou plusieurs lieux non impactés par l'exploitation de la carrière (Jauge de type a).
- une ou plusieurs stations de mesure implantées à proximité immédiate des premiers bâtiments accueillant des personnes sensibles (centre de soins, crèche, école) ou des premières habitations situées à moins de 1 500 mètres des limites de propriétés de l'exploitation, sous les vents dominants (Jauge de type b).
- une ou plusieurs stations de mesure implantées en limite de site, sous les vents dominants (jauge de type c).

Appareillage utilisé



« Le collecteur de précipitation » de type jauge est un dispositif destiné à recueillir les retombées atmosphériques. Les « retombées » représentent la masse de matières naturellement déposées par unité de surface dans un temps déterminé (norme NF X43.001).

Le collecteur de précipitations utilisé par Atmo Occitanie est un récipient d'une capacité suffisante (10 litres) pour recueillir les précipitations de la période considérée et est muni d'un entonnoir de diamètre connu (25 cm de diamètre). Le dispositif est placé à une hauteur de 1,5 mètre.

Temps d'exposition

Les campagnes de mesures doivent être trimestrielles, la durée d'exposition dure trente jours avec un intervalle de soixante jours entre deux mesures (une tolérance de plus ou moins 2 jours est admissible).

Le récipient est ensuite envoyé en laboratoire pour analyse.

Analyse au laboratoire

Les analyses réalisées par le laboratoire se déroulent de la manière suivante :

- **Choix de l'échantillonnage** : selon la quantité de l'échantillon recueilli, ou si des analyses particulières nécessitant un traitement spécifique sont envisagées, il est possible de choisir de traiter la totalité de l'échantillon ou seulement une partie de celui-ci.

Dans le cas d'un sous-échantillonnage,

- le prélèvement est homogénéisé afin de garantir la représentativité de la mesure.
- 2 sous échantillonnages sont effectués et analysés afin de vérifier la répétabilité de la mesure

Dans le cas de la détermination des retombées minérales et organiques par calcination, afin d'améliorer la précision de la mesure, la totalité de l'échantillon est traitée.

- **Evaporation** : l'eau contenant les poussières de l'échantillon sélectionné (complet ou partiel) transférée dans le récipient masse initiale (m1) est évaporée à l'étuve à 105 °C.

- **Pesée des poussières** : après évaporation de l'eau, le récipient est de nouveau pesé (masse finale « m2») La différence des masses «m1 – m2» du récipient est égale à la masse de retombées totales dans le volume « Vtraité ».

La masse des retombées totales « m RT » en milligrammes est déterminée de la manière suivante

$$m_{RT} = (m_1 - m_2) * V_T / V_{traité}$$

Avec $V_T = V_{traité}$ si la totalité de l'échantillon est traité sinon $V_T =$ Volume total de l'échantillon avant sous-échantillonnage.

- **Détermination des retombées en mg/m²/jour :**

La masse des retombées totales « C RT » en mg/m²/jour est déterminée de la manière suivante :

$$C_{RT} = m_{RT} / S / t$$

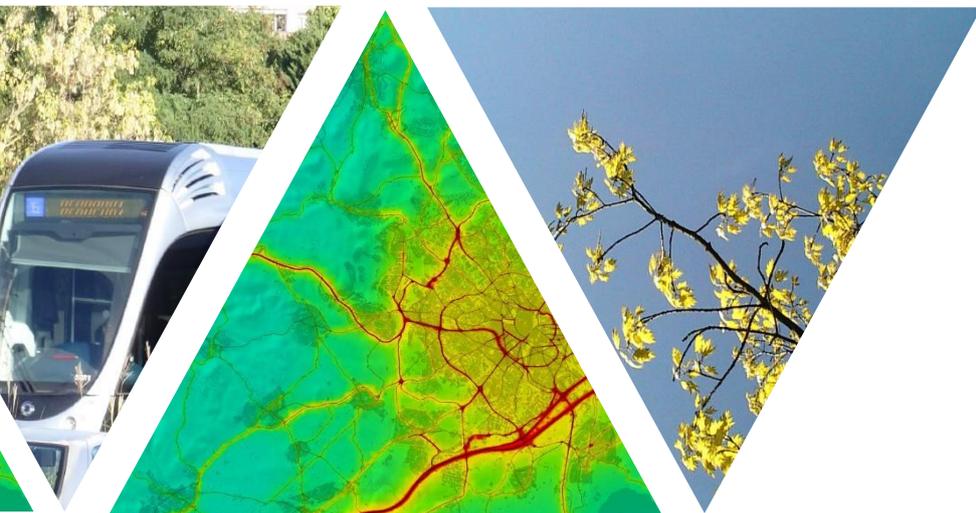
Avec S = Surface de l'entonnoir en m² et t = durée d'exposition en jour

- **Calcination :**

Elle permet d'estimer la masse de composés organiques combustibles à la température de 525 °C +/- 25 °C et par extension une estimation de la masse de composés minérales. Elle est aussi dénommée « perte au feu ».

Cette mesure est réalisée après évaporation à 105 °C de la totalité de l'échantillon. Après calcination 525 °C, la masse finale des poussières restantes correspondantes aux poussières minérales est déterminée par pesée puis convertie en mg/m²/jour.

Il est ainsi possible de déterminer la masse des retombées organiques ainsi que la part de chaque fraction dans les retombées totales.



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

www.atmo-occitanie.org

Atmo
OCCITANIE
votre partenaire
Votre observatoire régional de l'air

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