

Suivi des retombées de poussières autour de la carrière de Salses le Château



Rapport annuel 2025

ETU-2026-64 - Edition Janvier 2026



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. Fréquence des mesures.....	3
2.2.3. Valeur réglementaire	3
2.2.4. Niveau de référence.....	3
2.2.5. Implantation des jauges	4
3. CONDITIONS GENERALES SUR LA ZONE ETUDIEE	7
3.1. EVOLUTION DU SITE EN 2025 (SOURCE : STE SABLIERE DE LA SALANQUE).....	7
3.2. CONDITIONS METEOROLOGIQUES EN 2025.....	7
4. RESULTATS OBTENUS	8
4.1. TABLEAU DE RESULTATS 2025	8
4.1.1. Retombées totales.....	8
4.1.2. Retombées minérales.....	8
4.2. INFORMATION SUR LE RESEAU DE MESURES	8
4.3. MOYENNE GENERALE	9
4.3.1. Retombées totales.....	9
4.3.2. Retombées minérales.....	9
4.4. DETAILS PAR JAUGE	9
4.4.1. Jauge de type a (référence).....	9
4.4.2. Jauges de type c (limite d'exploitation)	9
4.4.3. Jauge de type b (proximité des premières habitations)	10
4.4.4. Jauge complémentaire	11
5. CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES	11
TABLE DES ANNEXES	11

SYNTHESE

En partenariat avec la société Sablière de la Salanque, Atmo Occitanie réalise le suivi des retombées de poussières autour de la carrière de Salses le Château. Concrètement, 4 campagnes de mesures d'un mois ont été réalisées en 2025.

- sous la Tramontane, l'activité de la carrière de Salses le Château peut exercer une très forte influence sur l'empoussièremet de son environnement immédiat. Cette influence apparaît plus marquée qu'en 2024,
- sous le Marin, l'activité de la carrière peut ponctuellement exercer une forte influence sur l'empoussièremet de son environnement immédiat. Cette influence est légèrement moins marquée qu'en 2024
- à proximité des 1^{res} habitations situées sous la Tramontane de la carrière, la valeur réglementaire n'a pas été dépassée en 2024.
- d'autres sources de poussières, comme les activités agricoles proches, peuvent aussi influencer l'empoussièremet de la zone.

SITUATION PAR RAPPORT À LA VALEUR DE REFERENCE

Valeur de référence	Dépassement	Commentaires
500 mg/m ² /jour en moyenne annuelle glissante sur les jauges de type b (arrêté du 22/09/1994 modifié)	NON	Pas de dépassement de la valeur de référence sur la jauge de type b.

RETOMBÉES TOTALES ET MINÉRALES : SITUATION POUR L'ANNEE 2025

Les retombées totales sont la somme des retombées de toutes origines, qu'elles soient minérales ou organiques. Dans le cas des carrières et unités de production associées, ce sont les retombées minérales qui sont plus représentatives des émissions de poussières liées à l'activité du site que les retombées totales. Ainsi la part de poussières minérales collectée dans le capteur est déterminée par calcination de la part organique des poussières récoltées (voir les détails sur la méthode de mesure en annexe 5).

Numéro	Type de jauge	Retombées totales en mg/m ² /jour		Comparaison entre 2025 et 2024	
		Moyenne annuelle 2025 (Moyenne des 4 campagnes de mesures)	Moyenne annuelle 2024 (Moyenne des 4 campagnes de mesures)	Evolution	Pourcentage par rapport à 2024
SC 1	a	86	141	▼	- 39%
SC 2	c	1726	1470	▲	+ 17%
SC 4	c	533	667	▼	- 20%
SC 5	-	90	173	▼	- 48%
SC 3	b	262	382	▼	- 31%
Moyenne globale du réseau		539	566	=	- 5%

Numéro	Type de jauge	Retombées minérales en mg/m ² /jour		Comparaison entre 2025 et 2024	
		Moyenne annuelle 2025 (Moyenne des 4 campagnes de mesures)	Moyenne annuelle 2024 (Moyenne des 4 campagnes de mesures)	Evolution	Pourcentage par rapport à 2024
SC 1	a	33	100	▼	- 67%
SC 2	c	1622	1373	▲	+ 18%
SC 4	c	475	614	▼	- 23%
SC 5	-	56	127	▼	- 56%
SC 3	b	211	324	▼	- 35%
Moyenne globale du réseau		479	507	=	- 6%

1. CONTEXTE ET OBJECTIFS

1.1. Contexte

La société Sablière de la Salanque a confié à Atmo Occitanie la surveillance des retombées de poussières sédimentables¹ dans l'environnement de la carrière de Salses le Château, située en zone non couverte par un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA). Une convention signée entre Sablière de la Salanque 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,
- de déterminer l'impact des activités d'exploitation de la carrière sur les niveaux de retombées de poussières dans son environnement,
- le cas échéant, vérifier que les niveaux de retombées de poussières à proximité des 1^{ères} habitations sous les vents dominants de l'exploitation soient conformes au seuil réglementaire (voir 2.2.3).

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

Entre 1996 et 2017, le suivi des retombées de poussières autour de la carrière était effectué par des plaquettes de dépôts selon la norme AFNOR NFX 43-007.

En 2018, en application de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié, le dispositif de surveillance des retombées de poussières a évolué vers des mesures par jauges selon la norme AFNOR NF X 43-014

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 (10 litres) pour recueillir les précipitations de la période considérée et est muni d'un entonnoir de diamètre connu (25 cm de diamètre) dont la surface résultante permet la collecte des retombées de poussières de toutes natures (minérales et organiques). Le dispositif est placé à une hauteur de 1,5 mètre. La durée d'exposition du collecteur est d'environ 1 mois. Le récipient est ensuite envoyé en laboratoire pour analyse.

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

En complément de la détermination des retombées de poussières totales, il est aussi réalisé la calcination permettant de différencier les parts organiques et minérales des poussières.

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



2.2.2. Fréquence des mesures

Dans un courrier daté du 12 novembre 2019, la DREAL Occitanie a apporté des précisions sur le déroulement des mesures :

- les campagnes de mesures ont une durée de 30 +/- 2 jours,
- l'intervalle entre 2 campagnes de mesures doit être de 60 +/- 2 jours

Afin d'assurer une représentativité saisonnière des mesures, à l'issue des 4 premières campagnes, il est admis un décalage d'un mois pour les 4 campagnes suivantes.

☞ Le calendrier des mesures est présenté en annexe 1.

2.2.3. Valeur réglementaire

L'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié définit une valeur de **500 $\text{mg}/\text{m}^2/\text{jour}$ en moyenne annuelle glissante** à ne pas dépasser pour les jauges installées à proximité des habitations situées à moins de 1 500 mètres de la carrière sous les vents dominants (jauge de type b, voir § 2.2.5).

En revanche, cet arrêté ne prévoit pas de valeur limite pour les jauges situées en limite d'exploitation.

2.2.4. Niveau de référence

Empoussièremment annuel (retombées totales)	
Moyenne annuelle	Qualificatif
< 250 $\text{mg}/\text{m}^2/\text{jour}$	Empoussièremment faible
250 à 500 $\text{mg}/\text{m}^2/\text{jour}$	Empoussièremment moyen
> 500 $\text{mg}/\text{m}^2/\text{jour}$	Empoussièremment fort

Atmo Occitanie, s'appuyant sur son expérience, a établi des ordres de grandeur qualifiant les niveaux de retombées atmosphériques totales.

2.2.5. Implantation des jauges

2.2.5.1. Contexte réglementaire

En application de l'article 19.5 l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié, les exploitants de carrières, à l'exception de celles exploitées en eau, dont la production annuelle est supérieure à 150 000 tonnes/an sont soumis à la mise en place d'un plan de surveillance des émissions de poussières.

Ce 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 de la carrière (type a),
- 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 (type b),
- une ou plusieurs stations de mesures implantées en limite de site, sous les vents dominants (type c).

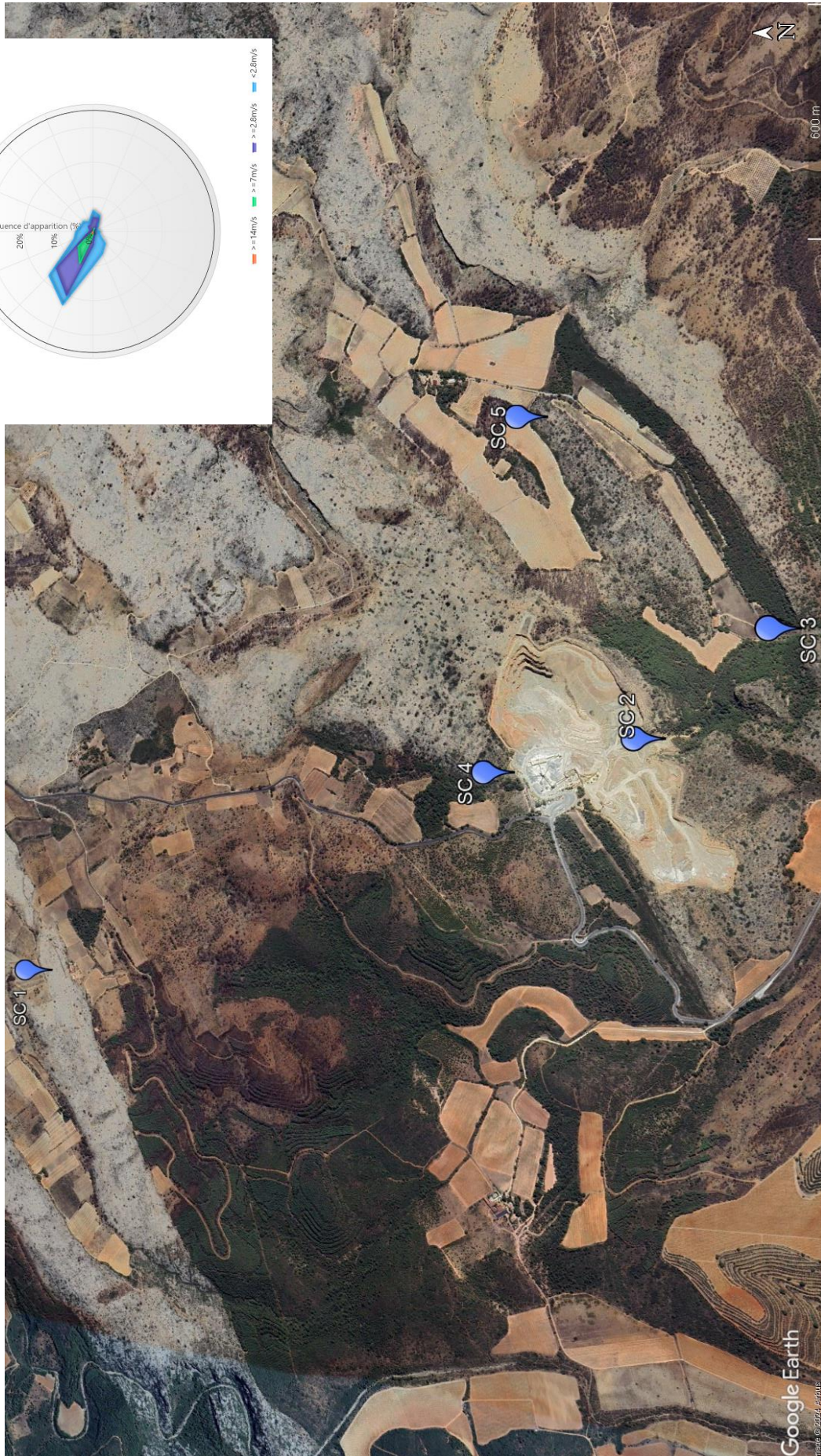
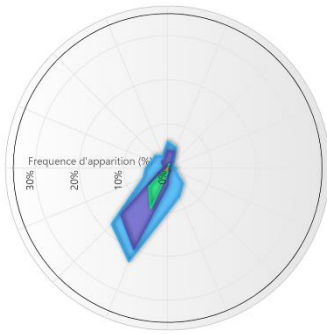
2.2.5.2. Application pour la carrière de Salses le Château

	Type de site	Explications	Sites
Arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié	a	une station de mesures témoin correspondant à un ou plusieurs lieux non impactés par l'exploitation de la carrière.	SC 1 , à environ 1750 mètres au Nord de l'exploitation
	b	le cas échéant, 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.	<u>Sous la Tramontane :</u> SC 3 , au Sud-Est de l'exploitation, à proximité des premières habitations et dans le prolongement de la jauge SC 2.
	c	une ou plusieurs stations de mesure implantées en limite de site, sous les vents dominants.	<u>Sous la Tramontane :</u> SC 2 , en limite Sud de l'exploitation <u>Sous le Marin :</u> SC 4 , en limite Nord de l'exploitation
Jauge complémentaire		Point de référence reflétant l'activité agricole de la zone.	SC 5 , à environ 650 mètres à l'Ouest de l'exploitation et sous la Tramontane des parcelles agricoles

Rose des vents cumulée pour les campagnes de mesures

Pourcentage des occurrences par direction de vent.

Source: PERPIGNAN (Météo-France)



Carte du dispositif de surveillance de l'empoussièrement autour de la carrière de Salses le Château

Sites de prélèvements



SC 1



SC 2



SC 4



SC 5



SC 3

3. CONDITIONS GENERALES SUR LA ZONE ETUDIEE

3.1. Evolution du site en 2025 (source : STE Sablière de la Salanque)

En 2025, l'exploitant n'a pas transmis d'information sur l'activité de la carrière.

3.2. Conditions météorologiques en 2025

La carrière de Salses le Château est située en zone non couverte par un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA).

Conformément à l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié, les paramètres météorologiques (direction et vitesse du vent, température et pluviométrie) nécessaires à l'interprétation des mesures de retombées de poussières peuvent être obtenues :

- soit par une station de mesures implantée sur le site de l'exploitation avec une résolution horaire au minimum,
- soit par un abonnement à des données corrigées en fonction du relief, de l'environnement et de la distance issues de la station météo la plus représentative à proximité de la carrière. L'abonnement à un point d'observation virtuelle (POV) fourni par Météo France est admis.

Suite à une étude comparative entre les données météorologiques produites par une station installée par l'exploitant dans la carrière de Salses le Château et la station Météo France de Rivesaltes, la DREAL a validé l'utilisation des données fournies par la station Météo France de Rivesaltes (Perpignan) pour l'interprétation des mesures de retombées de poussières autour de la carrière.

● Précipitations

En 2025, le cumul annuel des précipitations s'élève à 644 mm. La somme des précipitations pendant les périodes de mesures représente 21% des précipitations annuelles (137 mm) ; elle était de 132 mm en 2024.

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

- la 4^e période de mesures est la plus pluvieuse avec un cumul de 74 mm,
- la 1^{re} période de mesures est particulièrement sèche avec un cumul de 10 mm.

Sur les 115 jours de mesures, il y a eu 23 jours de précipitations (cumul journalier supérieur à 0,1 mm).

● Vents

Les vents dominants sur le site (*annexe 4*) sont la Tramontane (Ouest/Nord-Ouest) et le Marin (Est)

Sur les 115 jours d'exposition, il y a eu :

- 114 jours avec au moins une heure de vent > 2.8 m/s
- 55 jours avec au moins une heure de vent > 7 m/s
- 6 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 4.1 m/s.

● Températures

En 2025, la moyenne des températures est de 17,1°C.

4. RESULTATS OBTENUS

4.1. Tableau de résultats 2025

4.1.1. Retombées totales

Période de l'année 2025	Retombées totales en mg/m ² /jour				
	SC 1 (type a)	SC 2 (type c)	SC 4 (type c)	SC 5	SC 3 (type b)
03/01 au 31/01	34	/	398	39	163
01/04 au 29/04	63	1177	530	103	214
02/07 au 31/07	169	2291	801	162	310
29/09 au 29/10	79	1709	403	55	361
Moyenne	86	1726	533	90	262
Maximum	169	2291	801	162	361
Minimum	34	1177	398	39	163

4.1.2. Retombées minérales

Période de l'année 2025	Retombées minérales en mg/m ² /jour				
	SC 1 (type a)	SC 2 (type c)	SC 4 (type c)	SC 5	SC 3 (type b)
03/01 au 31/01	19	/	386	29	146
01/04 au 29/04	37	1118	487	48	156
02/07 au 31/07	54	2121	666	109	256
29/09 au 29/10	22	1627	359	39	287
Moyenne	33	1622	475	56	211
Maximum	54	2121	666	109	287
Minimum	19	1118	359	29	146

4.2. Information sur le réseau de mesures

Les poses et déposes des jauges sont effectuées par 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.

Lors de la 1^{re} campagne, il n'y a pas de résultat disponible pour la jauge SC2 suite à la disparition du dispositif de mesures.

4.3. Moyenne générale

4.3.1. Retombées totales

La moyenne générale du réseau s'établit pour l'année 2025 à 539 mg/m²/jour, équivalente à celle de 2024 (566 mg/m²/jour).

L'empoussièrement moyen le plus élevé a été enregistré au cours de la 3^e période de mesures (747 mg/m²/jour)

A noter que l'empoussièrement moyen de la 1^{re} campagne de mesures (159 mg/m²/jour) n'est pas représentatif en raison de l'absence de résultat sur la jauge SC2, qui est historiquement la plus empoussiérée du réseau.

4.3.2. Retombées minérales

La moyenne générale 2025 des retombées minérales s'établit à 479 mg/m²/jour, équivalente à celle de 2024 (507 mg/m²/jour).

4.4. Détails par jauge

4.4.1. Jauge de type a (référence)

La jauge SC 1, située à environ 1750 mètres au Nord de l'exploitation, sert de référence au réseau.

Retombées totales : elle affiche une moyenne de 86 mg/m²/jour, légèrement inférieure à celle de 2024 (141 mg/m²/jour).

Retombées minérales : en 2025, la part des retombées minérales dans les retombées totales devient minoritaire (38%) en nette diminution par rapport à celle de 2024 (71%). Les retombées minérales sont très faibles (33 mg/m²/jour et nettement inférieures à celles de 2023 (100 mg/m²/jour).

En 2025, les niveaux d'empoussièrement sur cette jauge sont légèrement plus élevés lors de la 3^e campagne de mesures. Cette hausse est liée aux retombées organiques (notamment les pollens) qui sont généralement plus importantes en période 'chaude'.

La jauge de référence, située hors de l'influence de l'activité de carrière, montrent que l'empoussièrement de fond de la zone peut légèrement évoluer pendant l'année.

4.4.2. Jauges de type c (limite d'exploitation)

La jauge SC 2 est située en limite Sud de l'exploitation, sous la Tramontane

Retombées totales : elle enregistre, comme l'année précédente, les retombées totales les plus élevées du réseau (1 726 mg/m²/jour ; calculés à partir de trois campagnes de mesures), en augmentation par rapport à celles de 2024 (1470 mg/m²/jour)

La moyenne 2025 est la plus forte observée depuis le début des mesures

Retombées minérales : en 2025, comme en 2024, la part des retombées minérales représente la quasi-totalité des retombées (94% en 2025 contre 93% en 2024) en lien avec la proximité de la carrière. Cette jauge affiche ainsi un empoussièrément minéral fort (1622 mg/m²/jour) en augmentation par rapport à celui de 2024 (1373 mg/m²/jour).

En 2025, comme les années précédentes, l'empoussièrément varie nettement entre les campagnes de mesures : les retombées minérales constatées lors des 3^e et 4^e campagnes de mesures (2291 et 1709 mg/m²/jour) sont ainsi nettement supérieures à celles observées lors de la 2^e campagne (1177 mg/m²/jour).

L'activité de la carrière a une forte influence sur cette jauge. Cette influence est plus marquée qu'en 2024.

La jauge SC 4 est située en limite Nord de l'exploitation sous le Marin

Retombées totales : elle affiche de fortes retombées totales (533 mg/m²/jour), néanmoins en diminution par rapport à celles 2024 (644 mg/m²/jour ; empoussièrément modéré)

Retombées minérales : comme attendu pour une jauge située en limite d'exploitation, la part des retombées minérales est majoritaire (89% en 2024 contre 93% en 2024). Cette jauge affiche un empoussièrément minéral fort (475 mg/m²/jour) inférieur à celui de 2024 (614 mg/m²/jour)

La jauge SC4 est située sous le Marin, dont la fréquence est plus faible que la Tramontane sous laquelle est située la jauge SC2. Logiquement, la jauge SC4 affiche donc des niveaux de retombées de poussières moins importants que la jauge SC2.

L'activité de la carrière peut avoir ponctuellement une forte influence sur cette jauge.

4.4.3. Jauge de type b (proximité des premières habitations)

La jauge SC 3 est située à environ 400 mètres au Sud-Est de la jauge SC 2.

Retombées totales : elle présente des retombées totales modérées (262 mg/m²/jour), en diminution par rapport à celles de 2024 (382 mg/m²/jour).

Retombées minérales : en 2025, la part annuelle des retombées minérales est équivalente à celle de 2024 (81% contre 85%). Cette jauge présente un empoussièrément minéral modéré (211 mg/m²/jour) en forte diminution par rapport à celui de 2024 (324 mg/m²/jour).

En 2025, les moyennes annuelles glissantes, en diminution par rapport à 2024, ne dépassent pas la valeur réglementaire de 500 mg/m²/jour prévue par l'arrêté ministériel du 22/09/1994 modifié

Logiquement, la jauge SC3 étant située à environ 400 mètres de la jauge SC2 sous la Tramontane, une décroissance de l'empoussièrément avec la distance à la source d'émission est observée.

Il a été démontré en 2024 que les niveaux d'empoussièrément minéral de la jauge SC3 ne sont pas systématiquement corrélés à ceux de la jauge. Ainsi, au vu de l'environnement proche de la jauge SC3, en plus d'être légèrement influencée par l'activité de la carrière, il est fort probable qu'elle le soit également par les activités agricoles situées au nord de celle-ci.

4.4.4. Jauge complémentaire

La jauge SC 5 est située à environ 650 mètres à l'Ouest de l'exploitation et sous la Tramontane de parcelles agricoles.

Retombées totales : elle enregistre de faibles retombées totales (90 mg/m²/jour), en diminution par rapport à celles de 2024 (173 mg/m²/jour) et du même ordre de grandeur que l'empoussièrement de fond.

Retombées minérales : en 2025, la part annuelle des retombées minérales est légèrement inférieure à celle de 2023 (63% contre 73%). Les retombées minérales s'élèvent ainsi à 56 mg/m²/jour, en légère diminution par rapport à celles de 2024 (127 mg/m²/jour) et à peine supérieures à la référence.

En 2025, cette jauge ne semble pas influencée par l'activité de la carrière ou des parcelles agricoles proches.

5. CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Les résultats des mesures réalisées en 2025 montrent que :

- l'activité de la carrière de Salses le Château peut exercer une forte influence sur l'empoussièrement de son environnement immédiat sous la tramontane. Cette influence apparaît plus marquée qu'en 2024,
- l'activité de la carrière de Salses le Château peut exercer ponctuellement une forte influence sur l'empoussièrement de son environnement immédiat sous le Marin. Cette influence apparaît légèrement moins marquée qu'en 2024
- à proximité des 1^{res} habitations situées sous la Tramontane de la carrière, la moyenne annuelle glissante n'a pas dépassé la valeur réglementaire.
- d'autres sources de poussières comme les activités agricoles proches peuvent aussi influencer l'empoussièrement de la zone.

Les mesures de retombées de poussières se poursuivent en 2026 autour de la carrière.

TABLE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : Calendrier des mesures 2024

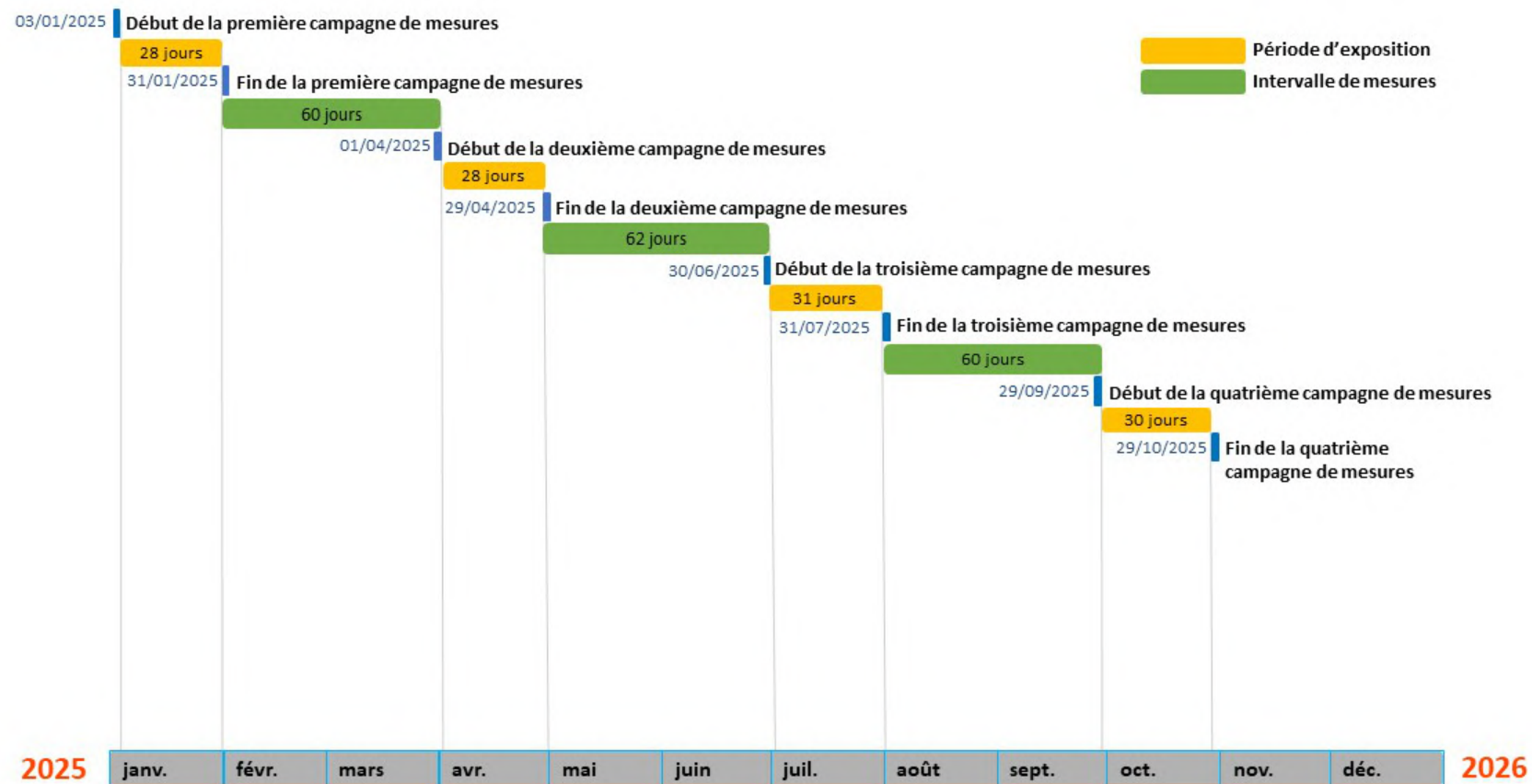
ANNEXE 2 : Mesures des retombées poussières : détails des résultats 2024

ANNEXE 3 : Mesures des retombées poussières : historique

ANNEXE 4 : Conditions météorologiques

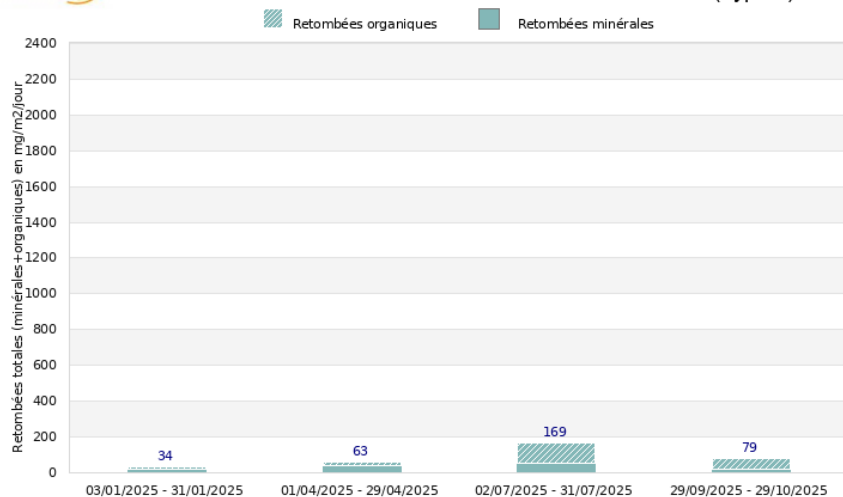
ANNEXE 5 : Méthode de détermination des retombées atmosphériques totales

ANNEXE 1 : Calendrier des mesures 2025

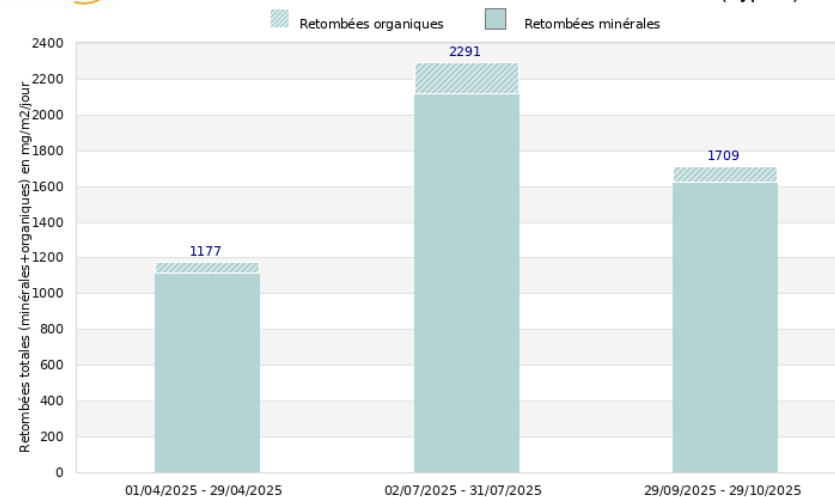


ANNEXE 2 : Mesures des retombées poussières, détails des résultats 2025

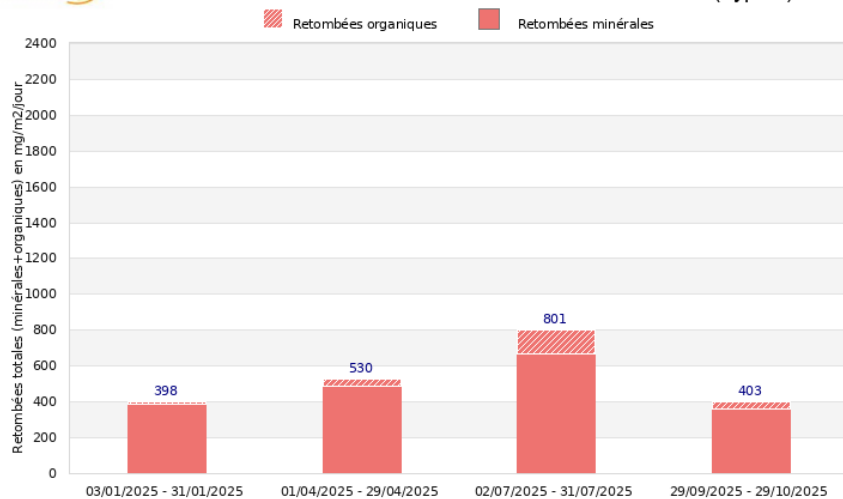
Atmo OCCITANIE Site de Salses-le-Château - Société Sablière de la Salanque
Suivi des retombées totales en 2025 - Point de mesure SC 1 (Type a)



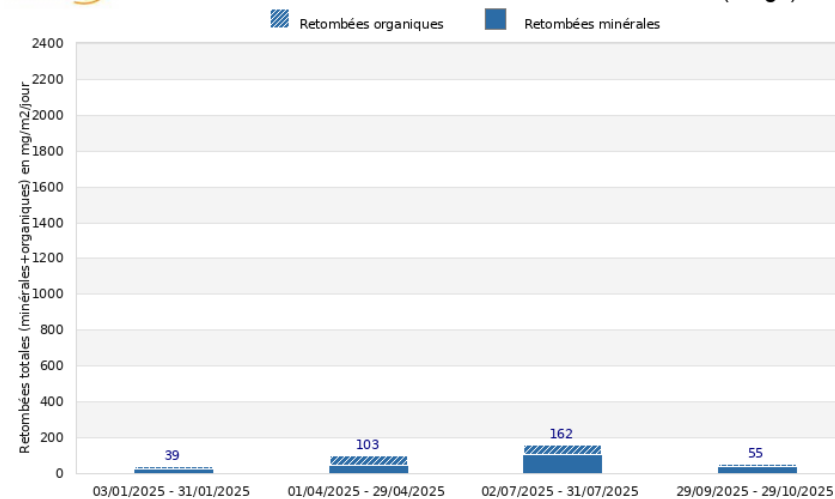
Atmo OCCITANIE Site de Salses-le-Château - Société Sablière de la Salanque
Suivi des retombées totales en 2025 - Point de mesure SC 2 (Type c)



©Atmo-Occitanie Atmo OCCITANIE Site de Salses-le-Château - Société Sablière de la Salanque
Suivi des retombées totales en 2025 - Point de mesure SC 4 (Type c)

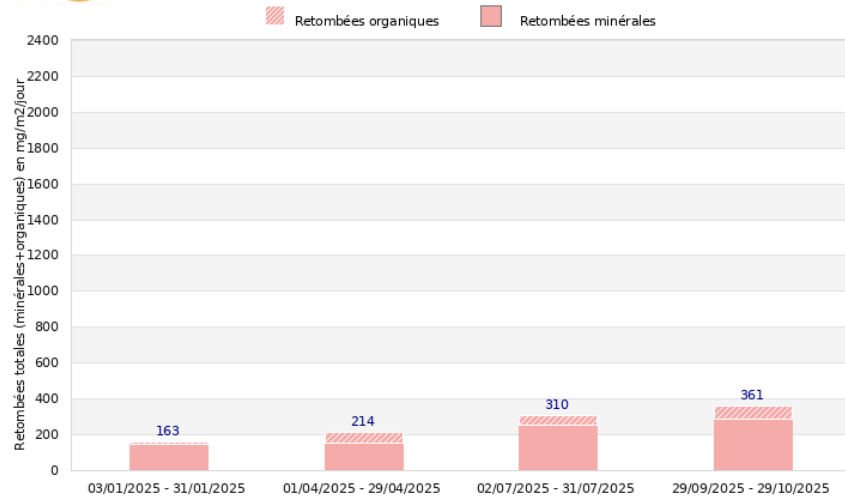


©Atmo-Occitanie Atmo OCCITANIE Site de Salses-le-Château - Société Sablière de la Salanque
Suivi des retombées totales en 2025 - Point de mesure SC 5 (Jauge)



©Atmo-Occitanie

©Atmo-Occitanie

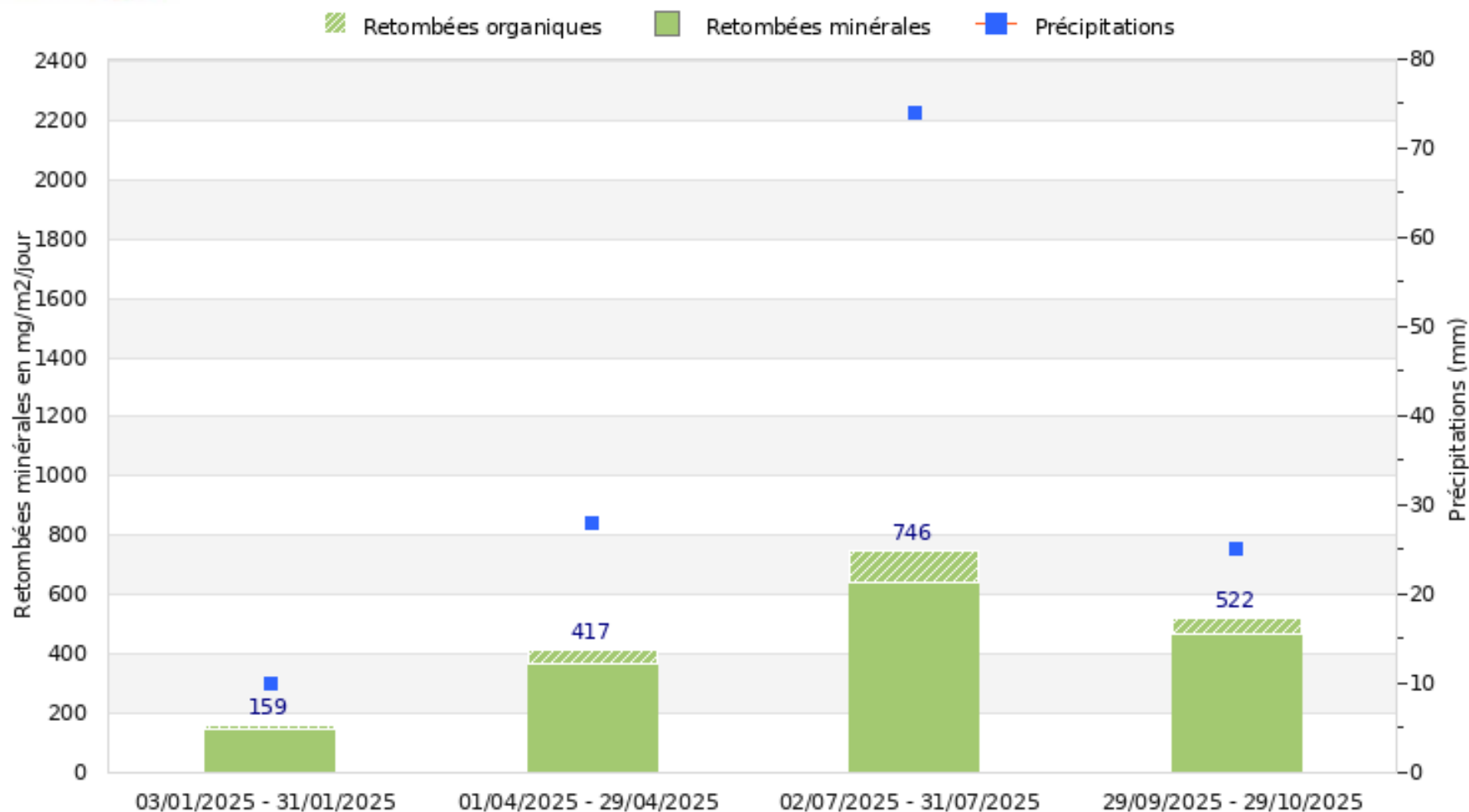


©Atmo-Occitanie

Mesures des retombées poussières, moyenne par période sur l'année 2025



Site de Salses-le-Château - Société Sablière de la Salanque Moyenne des retombées minérales+organiques par période sur l'année 2025



©Atmo-Occitanie

Plan d'implantation et résultats 2025 - Période n°1 du 03/01/2025 au 31/01/2025

Période du 03-01-2025 au 31-01-2025	SC 1 (Type a)	SC 2 (Type c)	SC 4 (Type c)	SC 5	SC 3 (Type b)	SC 3 (Type b) Moyenne glissante*
Retombées totales (mg/m²/jour)	34	D	398	39	163	333
Retombées minérales (mg/m²/jour)	19		386	29	149	



Moyenne température : 9,2°C

Cumul précipitations : 10 mm

* Moyenne annuelle glissante calculée sur 4 périodes consécutives
 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 2025 - Période n°2 du 01/04/2025 au 29/04/2025

Période du 01-04-2025 au 29-04-2025	SC 1 (Type a)	SC 2 (Type c)	SC 4 (Type c)	SC 5	SC 3 (Type b)	SC 3 (Type b) Moyenne glissante*
Retombées totales (mg/m²/jour)	63	1177	530	103	214	349
Retombées minérales (mg/m²/jour)	37	1118	487	48	156	



Moyenne température : 15,1°C

Cumul précipitations : 28,2 mm

* Moyenne annuelle glissante calculée sur 4 périodes consécutives
 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 2025 - Période n°3 du 02/07/2025 au 31/07/2025

Période du 02-07-2025 au 31-07-2025	SC 1 (Type a)	SC 2 (Type c)	SC 4 (Type c)	SC 5	SC 3 (Type b)	SC 3 (Type b) Moyenne glissante*
Retombées totales (mg/m²/jour)	169	2291	801	162	310	289
Retombées minérales (mg/m²/jour)	54	2121	666	109	256	



Moyenne température : 25,6°C	Cumul précipitations : 73,8 mm	* Moyenne annuelle glissante calculée sur 4 périodes consécutives 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 2025 - Période n°4 du 29/09/2025 au 29/10/2025

Période du 29-09-2025 au 29-10-2025	SC 1 (Type a)	SC 2 (Type c)	SC 4 (Type c)	SC 5	SC 3 (Type b)	SC 3 (Type b) Moyenne glissante*
Retombées totales (mg/m²/jour)	79	1709	403	55	361	262
Retombées minérales (mg/m²/jour)	22	1627	359	39	287	



Moyenne température : 17,7°C	Cumul précipitations : 24,5 mm	* Moyenne annuelle glissante calculée sur 4 périodes consécutives 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 2025

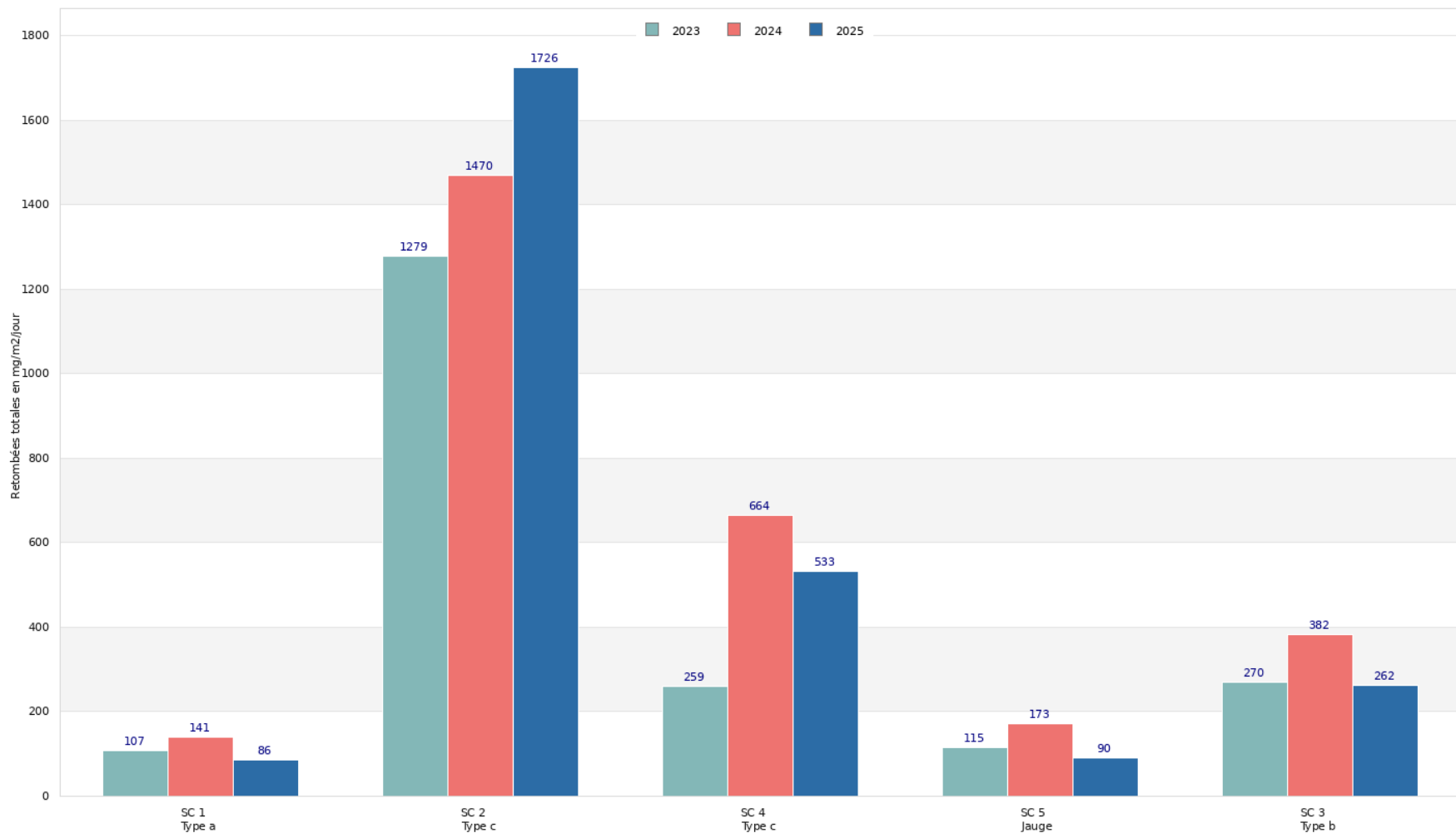
	SC 1 Type a	SC 2 Type c	SC 4 Type c	SC 5 Jauge	SC 3 Type b
Retombées totales (mg/m ² /jour)	86	1726	533	90	262
Retombées minérales	33	1622	475	56	212



ANNEXE 3 : Mesures des retombées poussières, historique



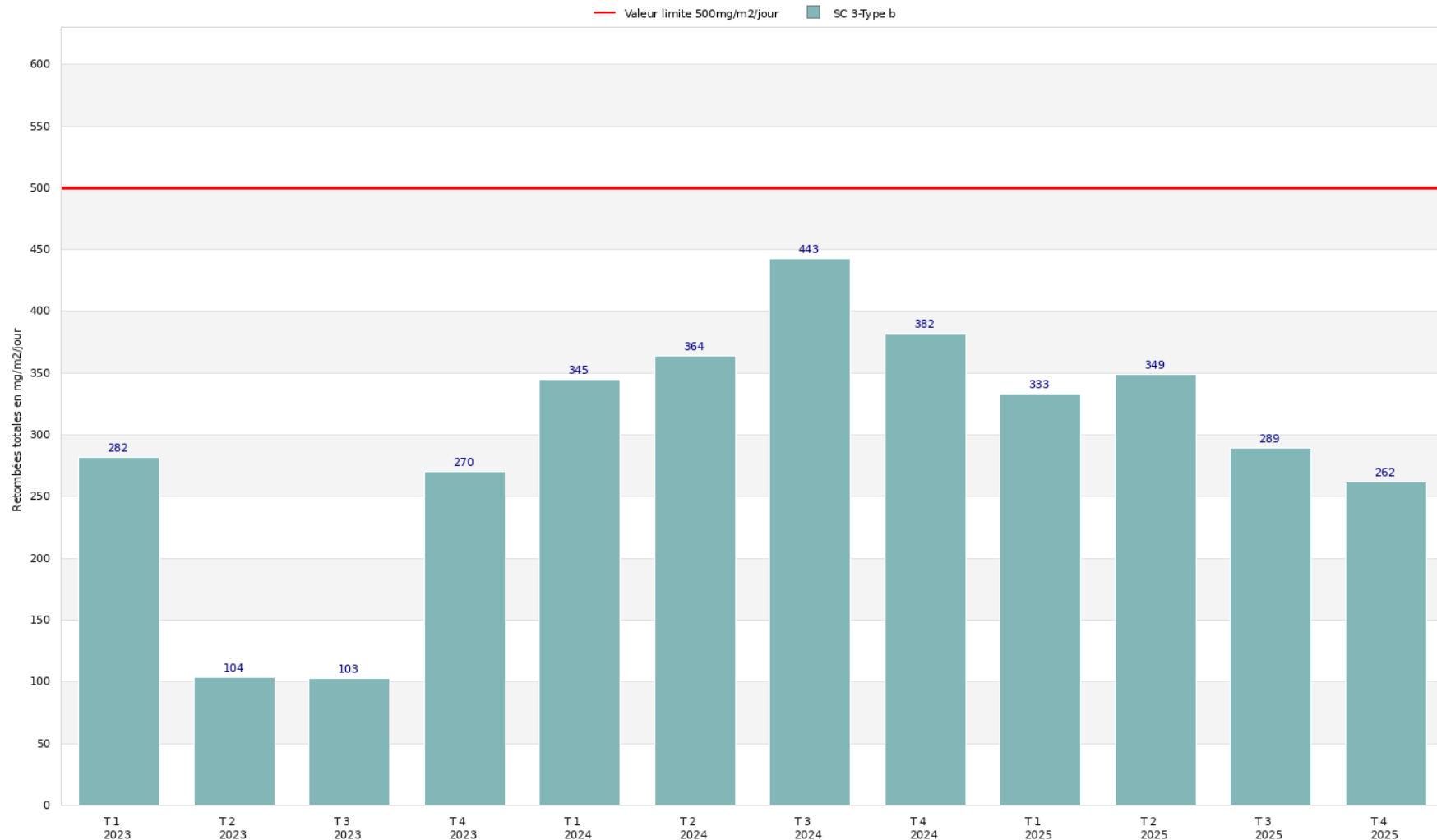
Site de Salses-le-Château - Société Sablière de la Salanque
Moyenne des retombées totales, évolution des moyennes annuelles



Mesures des retombées poussières, historique moyennes glissantes



Site de Salses-le-Château - Société Sablière de la Salanque Moyenne des retombées totales, évolution des moyennes glissantes



Pour chaque période, la moyenne annuelle glissante est déterminée à partir des résultats des 4 périodes précédentes (au moins 75% des données sont nécessaires pour calculer une moyenne annuelle glissante).

Mesures des retombées poussières, historique

Année	Dates d'exposition	retombées totales (en mg/m ² /jour)					
		SC 1	SC 2	SC 4	SC 5	SC 3	Moyenne
2025	29/09/2025 au 29/10/2025	79	1709	403	55	361	521
	02/07/2025 au 31/07/2025	169	2291	801	162	310	747
	01/04/2025 au 29/04/2025	63	1177	530	103	214	417
	03/01/2025 au 31/01/2025	34	D	398	39	163	159
	Moyenne annuelle 2025	86	1726	533	90	262	
2024	02/12/2024 au 03/01/2025	102	911!	513!	94	467	417
	03/09/2024 au 01/10/2024	41	1763	279	101	553	547
	04/06/2024 au 04/07/2024	318	2190	1139	365	148	832
	06/03/2024 au 04/04/2024	101	1015	724	131	358	466
	Moyenne annuelle 2024	141	1656	714	173	382	
2023	07/11/2023 au 05/12/2023	132	1924	290	183	711	648
	07/08/2023 au 06/09/2023	122	473	188	107	238	226
	05/05/2023 au 06/06/2023	108	1449	400	95	71	425
	03/02/2023 au 07/03/2023	65	1269	156	73	59	324
	Moyenne annuelle 2023	107	1279	259	115	270	
2022	05/10/2022 au 04/11/2022	71	326	215	27	44	137
	06/07/2022 au 04/08/2022	266	1084	445	419	240	491
	08/04/2022 au 06/05/2022	95	1110	634	132	786	551
	12/01/2022 au 09/02/2022	150	RAT	RAT	119	772	347
	Moyenne annuelle 2022	146	840	431	174	461	
2021	17/11/2021 au 15/12/2021	65	537	321	91	541	311
	18/08/2021 au 16/09/2021	81	194	220	105	134	147
	19/05/2021 au 17/06/2021	156	D	D	193	371	240
	15/02/2021 au 18/03/2021	392	952	710	526	520	620
	Moyenne annuelle 2021	173	561	417	229	392	

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 poussières minérales, historique

Année	Dates d'exposition	retombées minérales (en mg/m ² /jour)					
		SC 1	SC 2	SC 4	SC 5	SC 3	Moyenne
2025	29/09/2025 au 29/10/2025	22	1627	359	39	287	467
	02/07/2025 au 31/07/2025	54	2121	666	109	256	641
	01/04/2025 au 29/04/2025	37	1118	487	48	156	369
	03/01/2025 au 31/01/2025	19	D	386	29	149	146
	Moyenne annuelle 2025	34	1623	476	57	213	
2024	02/12/2024 au 03/01/2025	80	887!	586!	80	423	411
	03/09/2024 au 01/10/2024	25	1687	247	76	463	500
	04/06/2024 au 04/07/2024	219	1964	932	262	118	699
	06/03/2024 au 04/04/2024	74	952	691	88	293	420
	Moyenne annuelle 2024	101	1535	624	128	325	
2023	07/11/2023 au 05/12/2023	116	1874	265	160	670	617
	07/08/2023 au 06/09/2023	97	425	162	87	192	193
	05/05/2023 au 06/06/2023	42	1319	328	50	49	358
	03/02/2023 au 07/03/2023	54	1221	136	60	50	304
	Moyenne annuelle 2023	78	1211	224	90	241	
2022	05/10/2022 au 04/11/2022	38	270	193	18	38	111
	06/07/2022 au 04/08/2022	186	1017	357	372	186	424
	08/04/2022 au 06/05/2022	54	956	596	103	689	480
	12/01/2022 au 09/02/2022	129	RAT	RAT	104	738	324
	Moyenne annuelle 2022	103	749	383	150	414	
2021	17/11/2021 au 15/12/2021	44	496	298	70	512	284
	18/08/2021 au 16/09/2021	52	172	196	75	81	115
	19/05/2021 au 17/06/2021	121	D	D	155	293	190
	15/02/2021 au 18/03/2021	310	862	588	426	399	517
	Moyenne annuelle 2021	133	511	361	183	322	

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

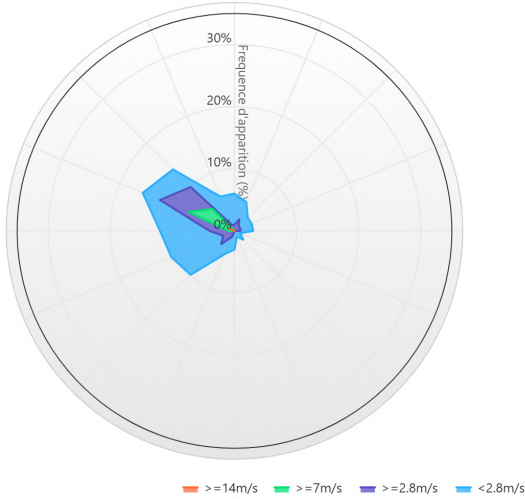
Conformément à l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié, les paramètres météorologiques (direction et vitesse du vent, température et pluviométrie) nécessaires à l'interprétation des mesures de retombées de poussières doivent être enregistrées par une station de mesures sur le site de l'exploitation avec une résolution horaire au minimum. Remarque : Suite à une étude comparative entre les données météorologiques produites par une station installée sur le site de Salses le château et la station Météo France de Rivesaltes, la DREAL a validé l'utilisation des données fournies par la station Météo France de Rivesaltes pour l'interprétation des mesures de retombées de poussières du site de Salses le château.

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 03/01/2025 au 31/01/2025	28	10	6	28	13	2	3.5	9.2
du 01/04/2025 au 29/04/2025	28	28.2	6	28	16	1	4.5	15.1
du 02/07/2025 au 31/07/2025	29	73.8	6	29	15	1	5	25.6
du 29/09/2025 au 29/10/2025	30	24.5	5	29	11	2	3.4	17.7
Min		10	5	28	11	1	3.4	9.2
Max		73.8	6	29	16	2	5	25.6
Moyenne							4.1	
Cumul	115	136.5	23	114	55	6		

Roses des vents

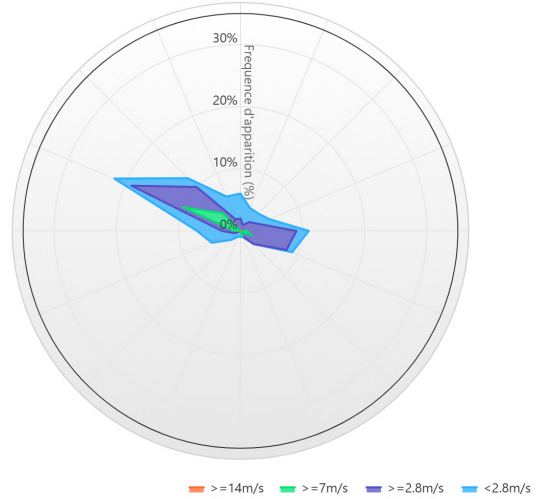
Rose des vents du 03/01/2025 au 31/01/2025

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



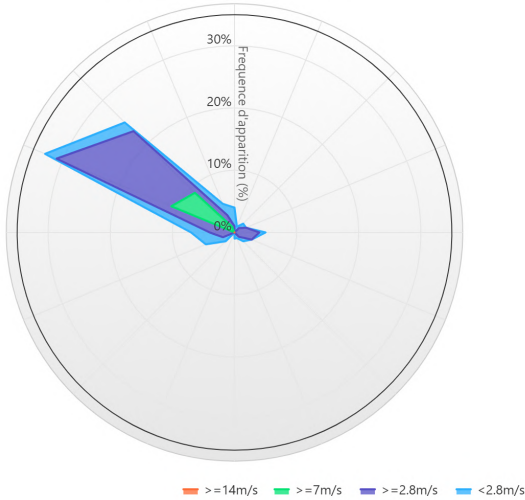
Rose des vents du 01/04/2025 au 29/04/2025

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



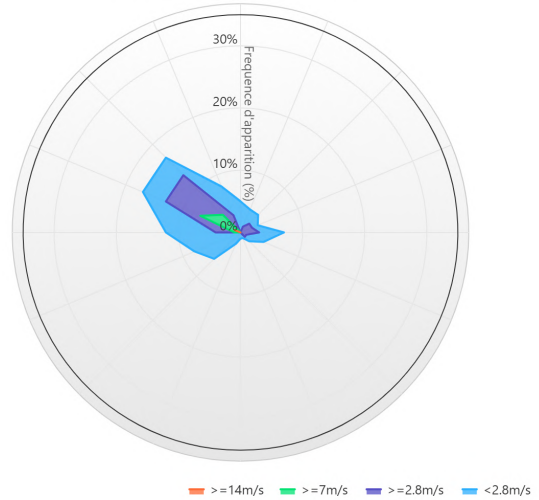
Rose des vents du 02/07/2025 au 31/07/2025

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



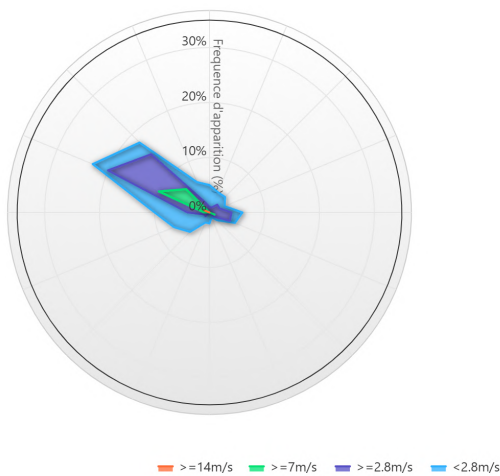
Rose des vents du 29/09/2025 au 29/10/2025

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



Rose des vents cumulée pour les campagnes de mesures

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



Caractéristiques météorologiques de l'année 2025 en Occitanie (source : Météo France)

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

Janvier 2025 : « Un mois proche des normales »

En ce mois de janvier, malgré des précipitations marquées à l'échelle de la France (48.1% de précipitations supérieures à la normale), la région Occitanie reste déficitaire en pluviométrie (les cumuls sont inférieurs à la normale de 3.6%). C'est néanmoins davantage de précipitations que le mois de décembre et davantage encore que le mois de novembre (avec 19.0% et 44.7% de déficit).

Pour ce mois de janvier, la température moyenne est supérieure à la normale de 0.5°C pour la France ; elle est de 1.1°C supérieure à la normale pour la région, de nouveau davantage que le mois précédent qui l'était de 0.4°C.

Toutefois, la température et les précipitations varient au cours du mois : le début de mois est plus chaud et pluvieux. Puis, le Mistral et la Tramontane se mettent en place, le milieu du mois devient plus sec et plus froid. A la fin du mois les précipitations reviennent et les températures remontent au-dessus de la normale.

La fin du mois, les 27 et 30, a également été ponctuée par des épisodes orageux, donnant lieu à de l'activité électrique et de fortes rafales.

Février 2025 : « Quelques records de pluie à l'est dans un mois plutôt sec »

Du 1er au 6, les conditions sont anticycloniques avec de fortes gelées et du brouillard parfois dense le long des rivières du Lot et du Tarn. Le 7 et le 8 se met en place le premier épisode de Sud, concernant principalement l'est de la région, avec des pluies orageuses en plaine et de la neige dès 600 m. Le temps reste maussade du 9 au 13 avec un nouvel épisode pluvieux concernant l'est de la région dans la nuit du 12 au 13. Le temps est calme ensuite du 13 au 20.

Le 21 un vent de Sud amène des précipitations sur le nord du Gard et de l'Hérault, ces précipitations se renforcent le 22 et gagnent la quasi-totalité de la région. Du 23 au 26, des faibles précipitations venant de l'Atlantique gagnent la partie Midi-Pyrénées.

Le mois se termine comme il a commencé par des conditions anticycloniques dans un flux de Nord, les seules précipitations se déroulant de ce fait par blocage sur les Pyrénées et leur piémont.

Mars 2025 : « Un mois très pluvieux sur le Languedoc-Roussillon »

Le mois de mars 2025 a été marqué par un grand nombre de situations météorologiques imposant un flux de secteur Sud (présence de gouttes froides en Méditerranée).

La température moyenne à l'échelle de la région est proche de la normale avec 8,6°C contre 8,4°C. Cependant, les températures minimales sont au-dessus des normales (+1,0°C) et les maximales en dessous des normales (-0,5°C). Les précipitations sont contrastées sur ce mois de mars 2025 avec de faibles cumuls sur le Gers, la Lomagne et le pays toulousain alors que d'importants cumuls ont été relevés sur la chaîne des Pyrénées et des Cévennes mais aussi en plaine gardoise.

Pour finir, l'ensoleillement a été peu généreux sur la région avec de fortes anomalies négatives d'ensoleillement sur le Languedoc-Roussillon, un peu moins marquées côté Midi-Pyrénées où l'ouest de la région est en léger excédent.

Avril 2025 : « Un mois coupé en deux »

Le mois d'avril 2025 a été assez hétérogène : sa première moitié est marquée par un temps généralement clément, plutôt sec, et des températures très douces parfois bien au-dessus des normales. La seconde moitié du mois est rythmée par un temps plus perturbé, avec des situations souvent pluvieuses voire orageuses, et des températures plus proches des normales de saison.

La température moyenne à l'échelle de la région est bien au-dessus de la normale avec 12,4°C, contre 10,8°C habituellement pour un mois d'avril, soit un écart à la normale de +1,6°C.

En termes de précipitations, ce mois d'avril 2025 très est proche de la normale avec un cumul agrégé à l'échelle de la région de 88 mm, pour une normale de 93 mm. La répartition de ces pluies est assez contrastée : le Lot et les Cévennes comptent parmi les endroits les plus arrosés, tandis que l'arc méditerranée est resté plus sec (notamment la Camargue et le Roussillon). Concernant l'ensoleillement, au global sur l'ensemble du mois il a été très proche de la normale.

Mai 2025 : « Une succession d'épisodes pluvio-orageux »

Le mois de mai a été marqué par trois premières semaines plus ou moins perturbées. Les conditions atmosphériques avec de l'air chaud en surface et de l'air froid en altitude ont créées de l'instabilité et par conséquent des situations d'averses. Ces averses ont souvent pris un caractère orageux et ces orages ont parfois été forts. Cela fait que dans cette période, quelques records de pluviométries ont été localement battus.

A partir du 23, les conditions sont devenues anticycloniques et de l'air chaud est remonté par le sud, au point que le 29 et le 30, les températures maximales ont atteint de nombreux records avec des valeurs localement supérieures à 35°C.

Ces fortes valeurs ont engendré le retour d'orages en toute fin de mois. Ceux-ci sont cependant restés circonscrits au relief des Pyrénées et des Cévennes.

Juin 2025 : « Un mois de juin sec et très chaud »

Ce mois de juin 2025 est le deuxième mois le plus chaud jamais enregistré à l'échelle de la région Occitanie depuis le début des relevés météorologiques. Avec une température moyenne de 22.0 °C pour une normale mensuelle de 18.3 °C, soit un écart à la normale de +3.7 °C, juin 2025 se place juste derrière le mois de juin 2003 et son écart à la normale de +4.1 °C.

Les conditions atmosphériques ont été globalement très anticycloniques sur la région, ces périodes de temps sec et chaud ayant été entrecoupées de vagues orageuses parfois très intenses. Ces orages ont entraîné de fortes disparités dans la répartition des pluies, ce qui se traduit par une région Occitanie globalement déficitaire mais très localement des zones fortement excédentaires en terme de pluviométrie.

Ces conditions généralement anticycloniques ont fait de ce mois de juin 2025 un mois particulièrement ensoleillé avec un excédent d'ensoleillement de 10 à 30 % sur la quasi-totalité du territoire.

Juillet 2025 : « Un mois de juillet modérément chaud et sec »

Le mois de Juillet 2025 a été marqué par une situation caniculaire en début d'échéance liée à une dorsale sur le pays puis le reste du mois a été plus frais en lien avec un régime océanique. La température moyenne à l'échelle de la région est au-dessus de la normale avec 15.2°C contre 14.6°C soit un écart de l'ordre de +0.6°C. Les températures minimales et les températures maximales moyennes sur le mois adoptent la même anomalie avec respectivement +0.7°C et +0.6°C.

Les précipitations sont contrastées sur ce mois de Juillet 2025 avec de faibles cumuls sur le Gers, le midi Toulousain, le Tarn-et-Garonne ainsi que localement en petite Camargue. A contrario, des cumuls de pluie plus importants sont relevés sur l'Est de la chaîne pyrénéenne ainsi que localement sur le Languedoc.

Pour finir, l'ensoleillement est conforme aux normales pour un mois de juillet, se situant généralement entre -10 et +10%.

Août 2025 : « De fortes températures et des averses orageuses »

Au début du mois, des hautes pressions se mettent en place et font grimper le mercure progressivement, donnant ainsi des températures élevées en milieu de mois, avec parfois des orages associés. A partir du 18 août, l'arrivée d'une goutte froide rafraîchit la région et la fin de mois est ponctuée par quelques épisodes orageux.

Après un mois de juillet proche des normales pour la région Occitanie (+0.6°C), la température moyenne du mois d'août est de 22.7°C, soit 2.0°C supérieur à la normale.

Les cumuls de précipitations sont supérieurs à la normale d'environ 30%, avec 78 mm de précipitations en moyenne agrégée sur l'Occitanie, ceci après 4 mois consécutifs de déficit pluviométrique. Les cumuls les plus importants sont enregistrés dans les plaines du Gard.

L'ensoleillement est proche de la normale, voire légèrement au-dessus jusque 10% supérieur.

Septembre 2025 : « Un mois de septembre modérément frais et sec »

La température moyenne à l'échelle de la région est en dessous de la normale avec 16.7° C contre 17°C soit un écart de l'ordre de -0.3°C. Cette anomalie négative provient essentiellement des températures maximales avec un déficit de 0.9°C par rapport aux normales. A contrario, les températures minimales sont plus chaudes que la normale de l'ordre de 0.2°C.

Les précipitations sont généralement déficitaires sur la région avec en moyenne -31% par rapport aux normales. Ce déficit est particulièrement marqué sur les départements méditerranéens alors que l'on retrouve localement quelques excédents dans les Pyrénées Catalanes, le piémont pyrénéen mais aussi dans le Quercy.

Pour finir, la durée d'ensoleillement est déficitaire par rapport aux normales sur la région de l'ordre de 20%. Ce déficit est plus marqué à l'Ouest de la région et les valeurs se rapprochent de la normale en se décalant vers le Languedoc.

Octobre 2025 : « Un mois contrasté mais encore peu pluvieux et doux »

Le mois commence avec des conditions anticycloniques. Dans la nuit du 4 au 5, on note juste quelques averses sur la partie Midi-Pyrénées. Ensuite sous l'influence d'un anticyclone peu mobile situé sur les îles britanniques, le temps sur la région est calme et sec.

Néanmoins, les 13 et 14, des averses se déroulent sur les Pyrénées et la plaine du Roussillon.

Le 19, le temps change radicalement avec une dépression qui descend du nord en apportant pluie et vent. Le flux devient alors zonal d'ouest et les perturbations très pluvieuses se succèdent avec notamment le passage de la tempête "Benjamin" sur la région le 23. Il faut attendre le 30 pour retrouver un temps sec.

Novembre 2025 : « Un mois de novembre doux mais contrasté »

La température moyenne à l'échelle de la région est au-dessus de la normale avec 8,9°C contre 8,3°C soit un écart de l'ordre de +0,6°C. Cette anomalie positive est visible sur les températures maximales avec un excédent de +0,6°C ainsi que sur les températures minimales avec un excédent de +0,7°C. Le mois de novembre débute dans la douceur avant de basculer vers la fraîcheur en fin de mois.

Les précipitations sont généralement proches des normales sur la région avec en moyenne -7% par rapport aux normales. Le déficit est particulièrement marqué sur le Languedoc et le Roussillon alors que l'on retrouve des excédents dans un large midi-toulousain.

Pour finir, la durée d'ensoleillement est excédentaire par rapport aux normales sur la région de l'ordre de +10 à +20%. Localement l'ensoleillement est déficitaire notamment sur le Lot avec -10 à -20%.

Décembre 2025 : « Un mois de décembre doux et pluvieux »

La température moyenne à l'échelle de la région est de 7,2°C soit une anomalie positive de +1,7°C par rapport à la normale mensuelle (calculée sur la période 1991-2020 et égale à 5,6°C). C'est le 7ème mois de décembre le plus chaud depuis 1947 juste après décembre 2018 (+1,9°C) et loin derrière décembre 2015 (+3,3°C).

Coté précipitation, il y a une grande disparité avec des départements Méditerranéens largement plus arrosés que les départements plus océaniques.

En termes d'anomalie cela représente des écarts considérables avec autour de +200% d'excédent, des Pyrénées-Orientales à la Lozère alors que sur une large zone ouest, à l'ouest d'un axe s'étendant des Pyrénées-ariégeoises jusqu'au Lot, le déficit est autour de -30 à -50%, voire même -60 à -70% localement dans les Hautes-Pyrénées.

Pour finir, la durée d'ensoleillement est globalement déficitaire (le Gard arrive en tête avec -20% de déficit sur la partie sud) sauf pour les départements du centre-nord avec un excédent plus marqué pour l'ouest Tarn et le Tarn-et-Garonne qui avoisine +10%.

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 :

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

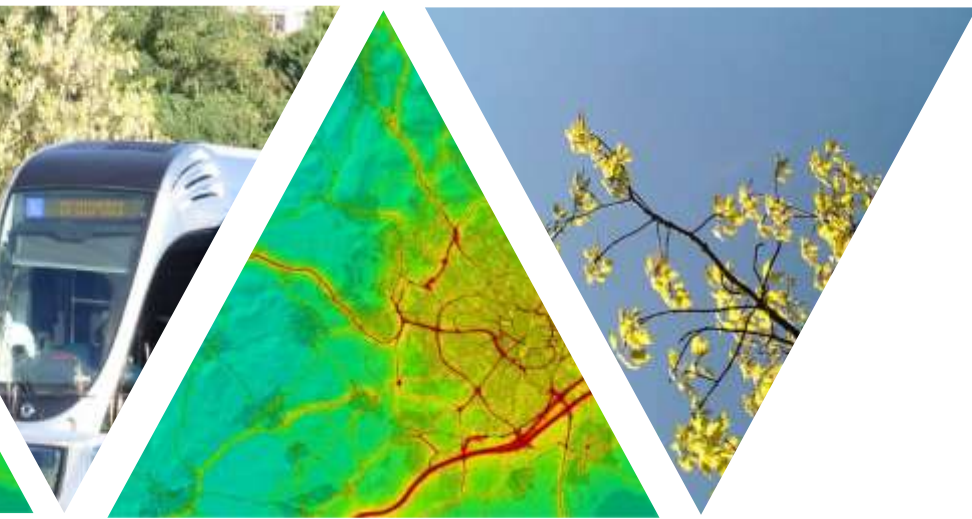
Avec S = Surface de l'entonnoir en m² et t = durée d'exposition en jour

- **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



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