

Suivi des retombées de poussières autour de la carrière de Saint Thibéry



Rapport annuel 2025

ETU-2026-112 - Edition Mars 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	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. DISPOSITIF DE MESURES.....	5
2.2.1. Description des jauges.....	5
2.2.2. Fréquence des mesures.....	5
2.2.3. Valeur réglementaire	5
2.2.4. Niveau de référence.....	5
2.2.5. Implantation des jauges	6
3. CONDITIONS GENERALES SUR LA ZONE ETUDIEE	10
3.1. EVOLUTION DU SITE EN 2025 (SOURCE : MATERIAUX GRAND SUD).....	10
3.2. CONDITIONS METEOROLOGIQUES EN 2025.....	10
4. RESULTATS OBTENUS.....	11
4.1. TABLEAU DE RESULTATS 2025	11
4.1.1 Retombées totales.....	11
4.1.2 Retombées minérales.....	11
4.2. INFORMATIONS SUR LE RESEAU DE MESURES	12
4.3. MOYENNE GENERALE	12
4.4. DETAILS PAR JAUGE	13
4.4.1. Jauge de type a (référence).....	13
4.4.2. Jauges de type c (limite d'exploitation)	13
4.4.3. Jauge de type b (proximité des premières habitations)	15
4.4.4. Jauge complémentaire	15
5. CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES.....	16
TABLE DES ANNEXES	16

SYNTHESE

En partenariat avec la société Matériaux Grand Sud, Atmo Occitanie réalise le suivi des retombées de poussières autour de la carrière de Saint-Thibery dans l'Hérault. Concrètement, 4 campagnes de mesures d'un mois ont été réalisées en 2025.

- ➔ Le plan de surveillance des retombées de poussières a été modifié mi-2025 en lien avec l'exploitation prochaine d'un nouveau site entre les sites existants,
- ➔ En 2025, les niveaux de retombées de poussières sont en augmentation par rapport à 2024,
- ➔ L'influence de l'activité des sites de Naffrie et de la Vière est faible sur l'empoussièrément de son environnement immédiat,
- ➔ L'empoussièrément dans l'environnement du site « Sous les Monts » est important,
- ➔ A proximité des 1^{res} habitations, les niveaux d'empoussièrément restent nettement inférieurs à la valeur limite réglementaire de 500 mg/m²/jour.
- ➔ D'autres sources de poussières peuvent influencer l'empoussièrément de la zone (notamment l'activité de la zone commerciale au nord du site de Naffrie).

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	Aucun site de prélèvement n'a dépassé cette valeur de référence.

RETOMBÉES TOTALES : SITUATION POUR L'ANNEE 2025

Numéro	Type de jauge	Retombées totales en mg/m ² /jour		Comparaison entre 2025 et 2024	
		Moyenne annuelle 2025	Moyenne annuelle 2024	Evolution	Pourcentage par rapport à 2024
STH 8	a	228	235	=	- 3%
STH 1	c	*	104	-	-
STH 2	c	242	162	▲	+ 50%
STH 4	c	231	195	▲	+ 18%
STH 5	c	*	128	-	-
STH 7	c	498	375	▲	+ 33%
STH 10	c	788	-	-	-
STH 11	c	411	-	-	-
STH 3	-	*	151	-	-
STH 9	b	204	150	▲	+36%
STH 12	b	212	-	-	-

* mi 2025, le plan de surveillance a été modifié en lien avec l'exploitation prochaine de la carrière « Sous les Monts » avec la suppression des jauges STH1, STH3 et STH5 et l'ajout des jauges SH10, ST11 et ST12.

1. CONTEXTE ET OBJECTIFS

1.1. Contexte

La société Matériaux Grand Sud a confié à Atmo Occitanie la surveillance des retombées de poussières sédimentables¹ dans l'environnement de la carrière de Saint-Thibéry, située en zone non couverte par un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA). Une convention signée entre la société Matériaux Grand Sud 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 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 1991 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, un dispositif de surveillance des retombées de poussières avec des mesures par jauges selon la norme AFNOR NF X 43-014 a été mis en place.

En 2020, la jauge de type b STH 6, installée trop proche des sources de poussières extérieures à l'activité de la carrière a été supprimé et remplacée par la jauge de type b STH 9.

En 2025, le plan de surveillance a été modifié en lien avec l'exploitation prochaine de la carrière « Sous les Monts » avec la suppression des jauges STH3, STH1 et STH5 et l'ajout des jauges SH10, ST11 et ST12.

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 $\text{mg}/\text{m}^2/\text{jour}$.



☞ 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 1500 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

2.2.5. Implantation des jauges

2.2.5.1. Contexte réglementaire

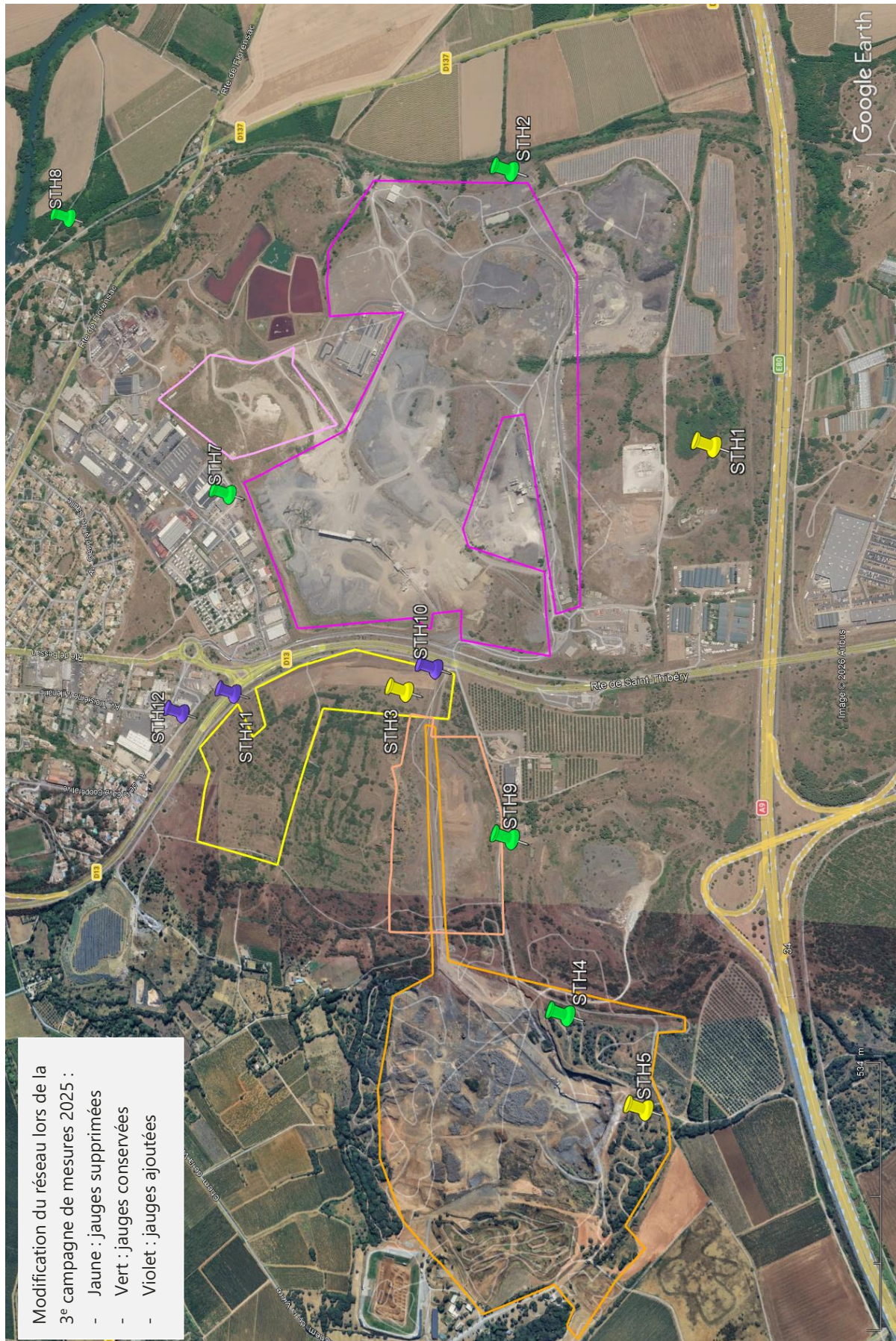
En application de l'article 19.5 l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié, les exploitants de carrière, à l'exception de celles exploitées en eau, dont la production annuelle est supérieure à 150 000 tonnes/an sont soumis à la mise en place d'un plan de surveillance des émissions de poussières.

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 Saint-Thibéry

	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.	STH 8 , situé au Nord-Ouest du site de Naffrie
	b	le cas échéant, une ou plusieurs stations de mesures 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.	STH 9 , à proximité des premières habitations et du restaurant « l'Hacienda », sous la Tramontane du site de la Vière STH12 ajouté lors de la 3 ^e campagne de mesures 2025 au niveau des 1 ^{ères} habitations sous le vent de Sud/Sud-Est du nouveau site
	c	une ou plusieurs stations de mesures implantées en limite de site, sous les vents dominants.	STH 2 , en limite Est du site de Naffrie sous la Tramontane STH 1 , en limite Sud du site de Naffrie sous le vent de secteur Nord et à proximité d'installation de broyage de bois supprimée lors de la 3 ^e campagne de mesures 2025 STH 4 , sous la tramontane du site de la Vière STH 5 , sous le vent de secteur Nord du site de la Vière supprimée lors de la 3 ^e campagne de mesures 2025 STH 7 au Nord du site de Naffrie près des installations de la carrière et de la zone commerciale des Crouzettes sous le vent de Sud-Est STH10 ajouté lors de la 3 ^e campagne de mesures 2025 en limite de nouveau site « Sous les Monts » sous la Tramontane STH 11 ajouté lors de la 2 ^e campagne de mesures 2025 en limite de la partie nord du nouveau site « Sous les Monts » sous la Tramontane
Jauges supplémentaires		Permet une évaluation complémentaire de l'empoussièrement de la zone	STH 3 , entre les 2 sites. Permet de qualifier l'impact de la carrière sur la route D13 supprimée lors de la 3 ^e campagne de mesures 2025



Carte du dispositif de surveillance de l'empoussièrement autour de la carrière de Saint-Thibéry

Sites de prélèvements



STH 1



STH 2



STH 3



STH 4



STH 5



STH 7



STH 8



STH 9



STH 10



STH 11



STH 12

3. CONDITIONS GENERALES SUR LA ZONE ETUDIEE

3.1. Evolution du site en 2025 (source : Matériaux Grand Sud)

Entre 2024 et 2025, les activités d'extraction ont augmenté (+30%)

En 2025, les arrêts suivants ont eu lieu :

- concasseur primaire les semaines 37 à 46 et la semaine 52
- concasseurs secondaire et tertiaire les semaines 1, 2, 33, 34 et 52

3.2. Conditions météorologiques en 2025

La carrière de Saint-Thibéry 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.

Les données météorologiques permettant d'interpréter les mesures de retombées de poussières sont issues d'un point d'observation virtuelle (POV) fourni par Météo France, permettant d'avoir des données horaires modélisées et corrigées de températures, vents et précipitations au niveau de la carrière.

● Précipitations :

En 2025, la somme des précipitations pendant les périodes de mesures s'élève à 177 mm, inférieure à celle de 2024 (215 mm).

La répartition des précipitations est homogène entre les périodes d'exposition : les cumuls de précipitations varient entre 36 et 53 mm

Sur les 114 jours de mesures, il y a eu 42 jours de précipitations (cumul journalier supérieur à 0,1 mm).

● Vents

Les vents dominants sur le site (*annexe 4*) sont :

- de secteur Nord-Ouest (Tramontane)
- de secteur Sud-Est (Marin)

Sur les 114 jours d'exposition, il y a eu :

- 111 jours avec au moins une heure de vent > 2.8 m/s
- 43 jours avec au moins une heure de vent > 7 m/s
- 0 jour avec au moins une heure de vent > 14 m/s

La vitesse moyenne des vents sur l'ensemble des périodes d'exposition est de 3,5 m/s.

● Températures :

En 2025, la moyenne des températures pendant les périodes de mesures est de 16,3 °C

4. RESULTATS OBTENUS

4.1. Tableau de résultats 2025

Les retombées totales sont la somme des retombées d'origine minérale et organique. Les retombées minérales, obtenues par calcination de la part organique des poussières récoltées (voir les détails sur la méthode de mesure en annexe 5), sont ainsi plus représentatives des émissions de poussière liées à l'activité de la carrière que les retombées totales.

4.1.1 Retombées totales

Retombées totales en mg/m ² /jour											
Période de l'année 2025	STH 8 (type a)	STH 1 (type c)	STH 2 (type c)	STH 4 (type c)	STH 5 (type c)	STH 7 (type c)	STH 10 (type c)	STH 11 (type c)	STH 3	STH 9 (type b)	STH12 (type b)
20/02 au 28/03	287	/	329	244	258	846			499	203	
28/05 au 26/06	195	233	168	256	556	455			/	150	
27/08 au 24/09	276		261	194		208	746	540		281	186
21/11 au 19/12	153		210	/		483	830	282		180	237
Moyenne	228	-	242	231	407	498	788	411	-	204	212
Maximum	287	-	329	256	556	846	830	540	-	281	237
Minimum	153	-	168	194	258	208	746	282	-	150	186

4.1.2 Retombées minérales

Retombées minérales en mg/m ² /jour					
Période de l'année 2025	STH 8 (type a)	STH 1 (type c)	STH 4 (type c)	STH 3	STH12 (type b)
20/02 au 28/03		/	186	391	
28/05 au 26/06		145	193	AI	
27/08 au 24/09	168		164		120
21/11 au 19/12	74		/		*
Moyenne	121	-	181	-	-

* suite à une erreur du laboratoire d'analyses, la calcination des poussières n'a pas été réalisée lors de la dernière campagne de mesures pour la jauge STH12.

4.2. Informations 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 et sélectionné par Atmo Occitanie.

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

En 2025, il n'y a pas de résultats pour :

- le site STH1 lors de la 1^{re} campagne de mesures car la jauge a été retrouvée à terre,
- le site STH3 lors de la 2^e campagne de mesures car son accès était impossible compte tenu de l'agrandissement de la zone d'activité de l'exploitation

☞ en 2025, le plan de surveillance a été modifié en lien avec l'exploitation de la nouvelle carrière « Sous les Monts ».

Concrètement, des jauges ont été supprimées :

- STH3 car dans l'emprise de la nouvelle carrière,
- STH1 car son utilité n'est plus avérée en lien avec l'évolution du site de la Naffrie et la présence d'une zone d'activité entre ce site et cette jauge,
- STH5 car proche de STH4.

Et des jauges ont été ajoutées :

- STH10 (type c) à proximité de l'ancienne STH3 : en limite de nouveau site « Sous les Monts » sous la Tramontane,
- STH11 (type c) : en limite de la partie nord du nouveau site sous la Tramontane,
- STH12 (type b) : au niveau des 1^{ères} habitations sous le vent de Sud/Sud-Est du nouveau site.

Concernant la calcination qui permet de différencier les parts minérales et organiques des retombées totales, elle était réalisée auparavant sur les jauges 1, 4 et 3. A partir de la 3^e campagne de mesures 2025, elle est effectuée sur les jauges STH8 (type a, référence), STH4 (type c) et ST12 (type b).

4.3. Moyenne générale

Remarque : compte tenu de l'évolution du dispositif de mesures qui a entraîné des ajouts et suppressions de jauges, les moyennes générales 2024 et 2025 ne sont pas comparables entre elles.

La moyenne générale du réseau s'établit pour l'année 2025 à 359 mg/m²/jour.

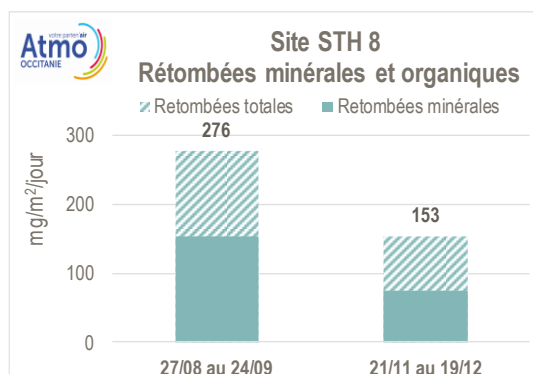
4.4. Détails par jauge

4.4.1. Jauge de type a (référence)

La jauge STH 8, située au Nord-Ouest du site de Naffrie, sert de référence au réseau.

Retombées totales : en 2025, elle affiche de faibles retombées totales (228 mg/m²/jour), équivalentes à celles de 2024 (235 mg/m²/jour). Comme en 2023 et 2024, les niveaux de retombées totales apparaissent en 2025 élevés pour une référence.

Retombées minérales : la répartition entre retombées minérales et organiques a été recherchée lors des 3^e et 4^e campagnes de mesures. Il apparaît que les retombées minérales représentent 48 à 61% des retombées totales. Cela met en évidence une part organique importante et peut expliquer des valeurs relativement élevées de retombées totales constatées sur cette jauge.



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

La jauge STH 1 est située à la limite Sud du site de Naffrie, à proximité d'installation de broyage de bois.

En 2025, seule une mesure est valide car :

- la jauge a été retrouvée à terre lors de la 1^{re} campagne de mesures,
- elle a été supprimée lors de la 3^e campagne de mesures 2025 car son utilité n'est plus avérée en lien avec l'évolution du site de la Naffrie et la présence d'une zone d'activité entre ce site et cette jauge.

Retombées totales : la valeur relevée lors la seule campagne de mesure disponible (233 mg/m²/jour) est légèrement supérieure à la valeur de référence sur la même période (195 mg/m²/jour).

Retombées minérales : lors de la seule mesure disponible en 2025, la part des retombées minérales est, comme les années précédentes, majoritaire (62%). Les retombées minérales enregistrées sont faibles (145 mg/m²/jour).

Cette jauge ne semble pas subir d'influence significative de l'activité de l'exploitation.

La jauge STH 2 est située à la limite Est du site de Naffrie

Retombées totales : cette jauge enregistre de faibles retombées totales (242 mg/m²/jour), néanmoins en augmentation par rapport à celles de 2024 (162 mg/m²/jour) et à la référence réseau.

L'influence de l'activité de la carrière sur cette jauge, bien que plus marquée qu'en 2024, reste néanmoins faible.

La jauge STH 7 est située sous le vent de Sud-Est du site de Naffrie, près des installations de la carrière et de la zone commerciale des Crouzettes

Retombées totales : cette jauge enregistre des retombées totales modérées (498 mg/m²/jour), supérieures à celles de 2024 (375 mg/m²/jour).

Sur cette jauge, les niveaux d'empoussièrement varient de façon importante entre les périodes de mesures : la valeur maximale (846 mg/m²/jour) constatée lors de la 1^{re} campagne de mesures est nettement plus élevée que la valeur minimale (208 mg/m²/jour) enregistrée lors de la 3^e campagne de mesures.

Cette jauge présente un empoussièrement nettement supérieur à ceux constatés sur la jauge STH2, située en limite de site sous les vents dominants.

En plus d'être probablement influencée par l'activité du site de Naffrie, cette jauge l'est aussi de manière significative par d'autres sources de poussières (par exemple, activité de la zone commerciale...).

La jauge STH 4 est située à la limite Sud-Est du site de la Vière.

Retombées totales : cette jauge enregistre de faibles retombées totales (231 mg/m²/jour), néanmoins supérieures à celles de 2024 (195 mg/m²/jour) équivalentes à la référence.

Pour les 3 campagnes de mesures disponibles, les niveaux d'empoussièrement restent homogènes (194 à 256 mg/m²/jour).

Retombées minérales : en 2025, la part des retombées minérales est évaluée à 78%, nettement supérieure à celle de 2024 (53%). Cette jauge présente de faibles retombées minérales (181 mg/m²/jour), nettement supérieures à celles de 2024 (97 mg/m²/jour). Lors des 3 campagnes de mesures, les niveaux de retombées restent homogènes (164 à 193 mg/m²/jour).

L'activité de la carrière a une faible influence sur l'empoussièrement de son environnement immédiat. Bien que faible, cette influence est toutefois plus marquée qu'en 2024.

La jauge STH 5 est située à la limite Sud du site de la Vière.

En 2025, seules 2 mesures sont valides car cette jauge a été supprimée lors de la 3^e campagne de mesures.

Retombées totales : en 2025, elle affiche, lors des 2 campagnes de mesures disponibles, des retombées totales élevées (258 à 556 mg/m²/jour), supérieures à celles de 2024 (49 à 185 mg/m²/jour).

La jauge STH 10 est située sous la Tramontane du nouveau site « Sous les Monts »

En 2025, seules 2 campagnes de mesures ont été effectuées sur cette jauge car elle a été ajoutée lors de la 3^e campagne de mesures. Les retombées totales mesurées sont fortes (746 à 830 mg/m²/jour) et plus élevées que celles enregistrées sur les autres jauges.

L'activité du nouveau site semble avoir une forte influence sur l'empoussièrement de cette jauge. Elle peut aussi avoir une influence significative sur la route RD 13 proche. Les mesures effectuées en 2026 permettront de confirmer ou d'infirmer ces 1^{ers} constats.

La jauge STH 11 est située en limite de la partie du nouveau site « Sous les Monts », sous la Tramontane

En 2025, seules 2 campagnes de mesures ont été effectuées sur cette jauge car elle a été ajoutée lors de la 3^e campagne de mesures. Les retombées totales mesurées fluctuent nettement entre les 2 campagnes de mesures (elles varient entre 282 à 540 mg/m²/jour). Comme sur la jauge ST10, les retombées sur cette jauge peuvent être importantes. L'activité du nouveau site semble avoir une influence significative sur l'empoussièrement de cette jauge. Les mesures effectuées en 2026 permettront de confirmer ou d'infirmer ce 1^{er} constat

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

La limite de 500 mg/m²/jour en moyenne annuelle prévue par l'arrêté ministériel du 22/09/1994 modifié pour les jauges de type b n'est pas dépassée.

La jauge STH 9, est située à environ 100 mètres au Sud de la carrière.

Retombées totales : cette jauge enregistre de faibles retombées totales (204 mg/m²/jour), néanmoins supérieures à celles de 2024 (151 mg/m²/jour).

Les niveaux d'empoussièrement observés sont généralement inférieurs à la référence du réseau.

En 2025, malgré la légère hausse des niveaux de retombées totales, les moyennes annuelles glissantes sont restées nettement inférieures à la valeur limite réglementaire.

La jauge STH 12, est située au niveau des 1^{ères} habitations sous le vent de Sud/Sud-Est du nouveau site « Sous les Monts »

En 2025, seules 2 campagnes de mesures ont été effectuées sur cette jauge car elle a été ajoutée lors de la 3^e campagne de mesures.

Retombées totales : les niveaux de retombées totales mesurées (186 mg/m²/jour) sont faibles et inférieurs à ceux constatés sur la jauge 11, située en limite du site « Sous les Monts ».

Retombées minérales : lors de la 3^e campagne de mesures, les retombées minérales constituent la majorité des retombées totales (65%). Les retombées minérales restent néanmoins faibles (120 mg/m²/jour).

4.4.4. Jauge complémentaire

La jauge STH 3 est située entre les sites de Naffrie et de la Vière, à proximité de la D13.

En 2025, seule une mesure est valide car :

- la jauge n'a pas pu être exposée lors de la 2nde campagne de mesures en raison de l'agrandissement de la zone d'activité de l'exploitation au niveau de l'emplacement de cette jauge,
- elle a été supprimée lors de la 3^e campagne de mesures car celle est située sur l'emprise de la nouvelle zone d'exploitation

En 2025, lors de la seule campagne de mesures valide

- les retombées totales mesurées ($499 \text{ mg/m}^2/\text{jour}$) sont nettement supérieures à celles constatées pendant l'année 2024 (93 à $209 \text{ mg/m}^2/\text{jour}$),
- les retombées totales sont principalement constituées de retombées minérales (78%) si bien que l'empoussièrément minéral s'élève à $391 \text{ mg/m}^2/\text{jour}$, nettement supérieur à celui de l'année 2024 (73 à $163 \text{ mg/m}^2/\text{jour}$).

5. CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Les résultats des mesures réalisées en 2025 montrent que :

- les niveaux de retombées de poussières sont en augmentation par rapport à 2024,
- l'influence de l'activité des sites de Naffrie et de la Vière est faible sur l'empoussièrément de son environnement immédiat,
- l'empoussièrément dans l'environnement du site « Sous les Monts » est important,
- à proximité des 1^{res} habitations, les niveaux d'empoussièrément restent nettement inférieurs à la valeur limite réglementaire de $500 \text{ mg/m}^2/\text{jour}$.
- d'autres sources de poussières peuvent influencer l'empoussièrément de la zone (notamment l'activité de la zone commerciale au nord du site de Naffrie).

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

TABLE DES ANNEXES

[ANNEXE 1 : Calendrier des mesures 2025](#)

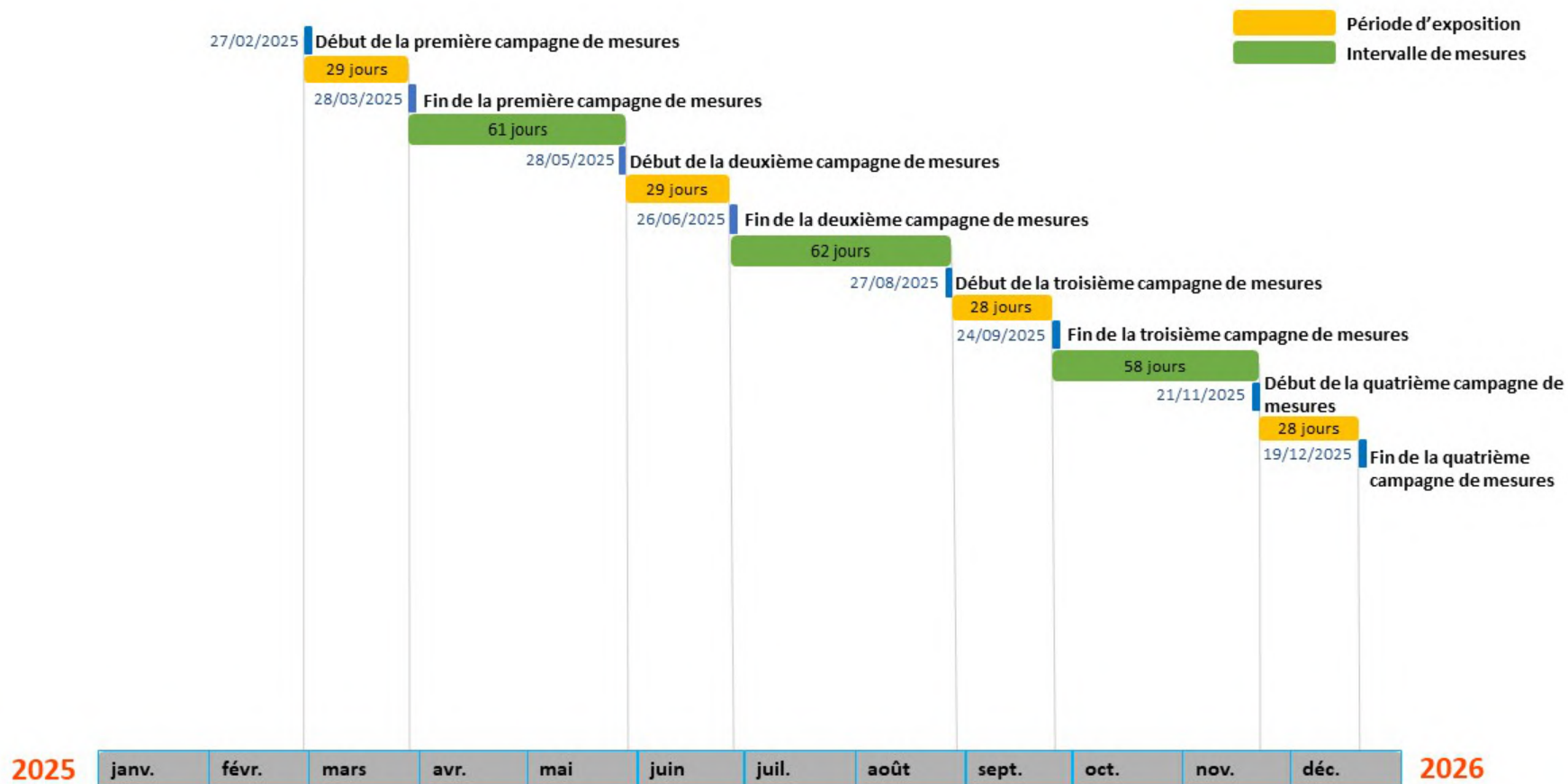
[ANNEXE 2 : Mesures des retombées poussières : détails des résultats 2025](#)

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

[ANNEXE 4 : Conditions météorologiques](#)

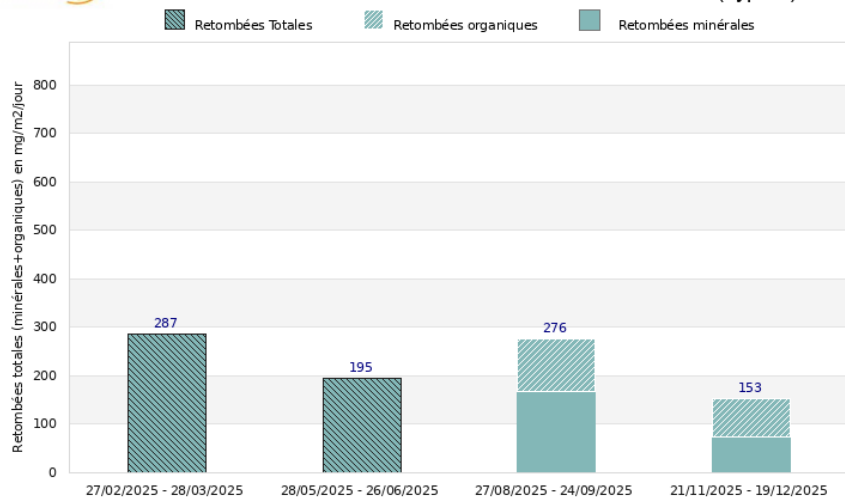
[ANNEXE 5 : Méthode de détermination des retombées atmosphériques totales](#)

ANNEXE 1 : Calendrier des mesures 2025

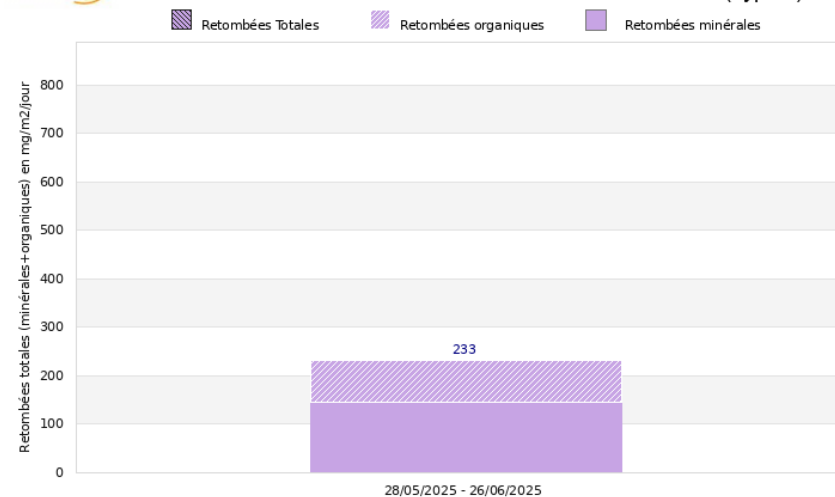


ANNEXE 2 : Mesures des retombées poussières, détails des résultats 2025

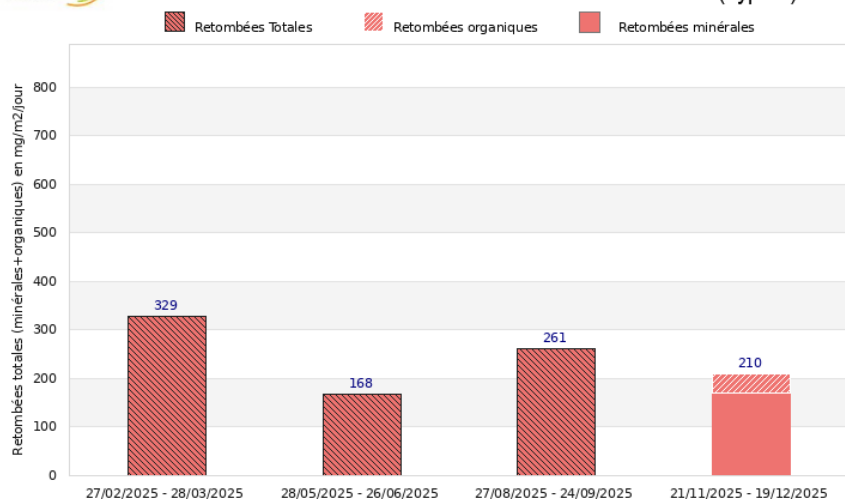
Atmo Occitanie
 Site de St Thibery - Matériaux Grand Sud
 Suivi des retombées totales en 2025 - Point de mesure STH8 (Type a)



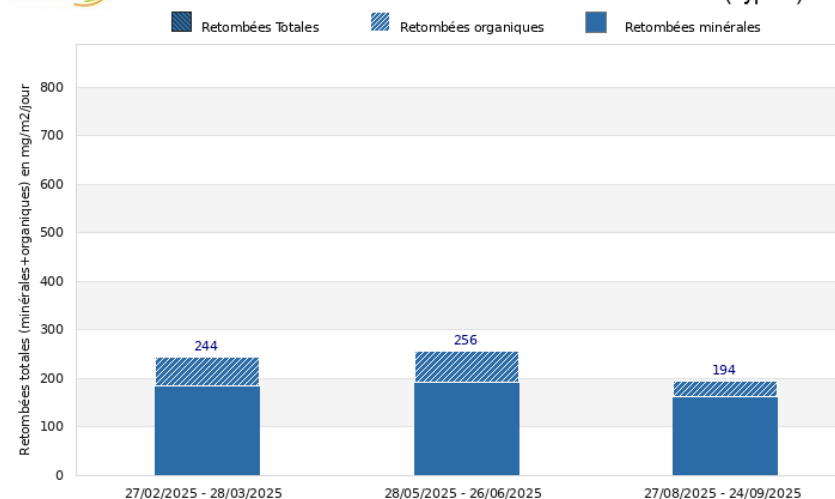
Atmo Occitanie
 Site de St Thibery - Matériaux Grand Sud
 Suivi des retombées totales en 2025 - Point de mesure STH1 (Type c)



©Atmo-Occitanie
 Atmo Occitanie
 Site de St Thibery - Matériaux Grand Sud
 Suivi des retombées totales en 2025 - Point de mesure STH2 (Type c)



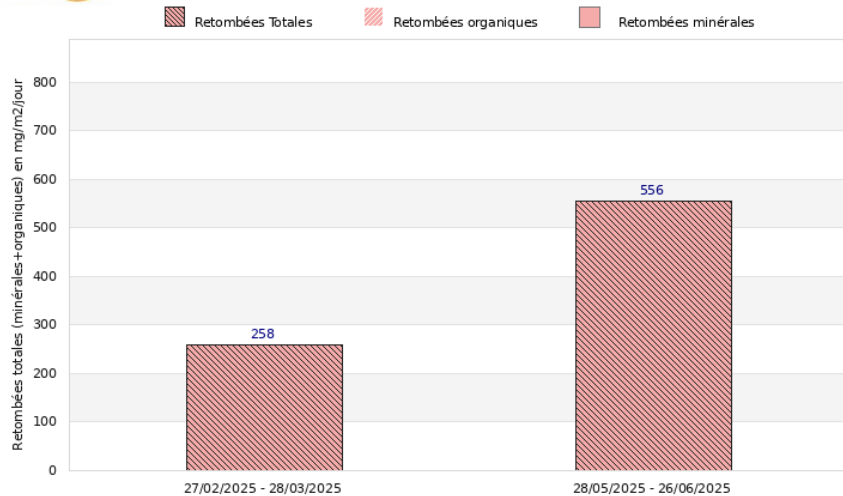
©Atmo-Occitanie
 Atmo Occitanie
 Site de St Thibery - Matériaux Grand Sud
 Suivi des retombées totales en 2025 - Point de mesure STH4 (Type c)



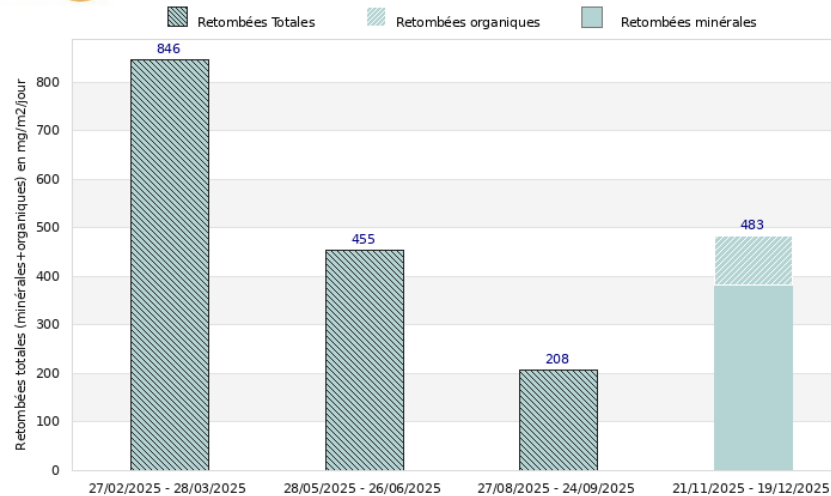
©Atmo-Occitanie

©Atmo-Occitanie

Site de St Thibery - Matériaux Grand Sud
Suivi des retombées totales en 2025 - Point de mesure STH5 (Type c)

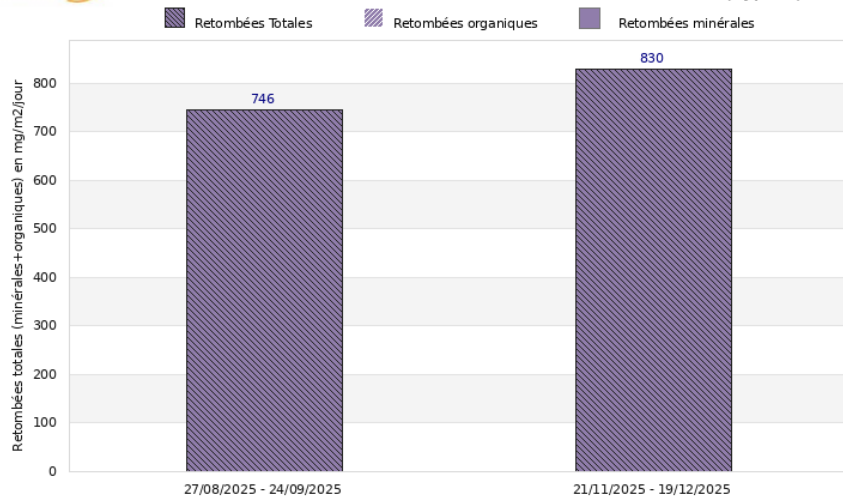


Site de St Thibery - Matériaux Grand Sud
Suivi des retombées totales en 2025 - Point de mesure STH7 (Type c)



©Atmo-Occitanie

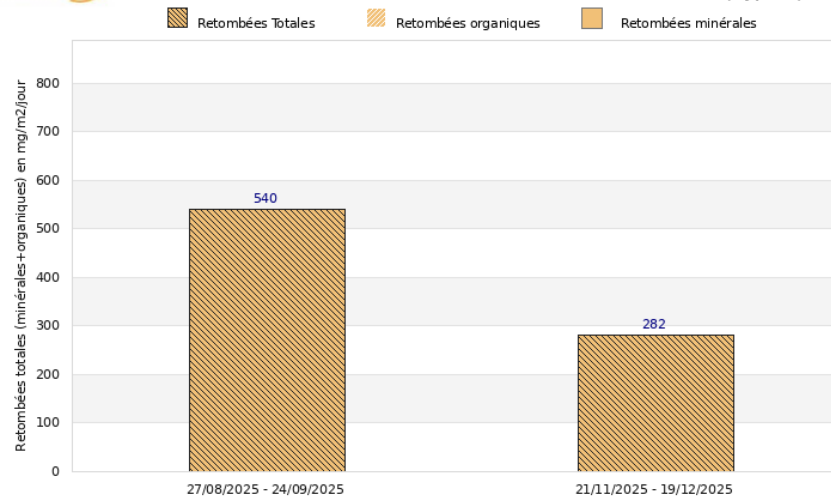
Site de St Thibery - Matériaux Grand Sud
Suivi des retombées totales en 2025 - Point de mesure STH10 (Type c)



©Atmo-Occitanie

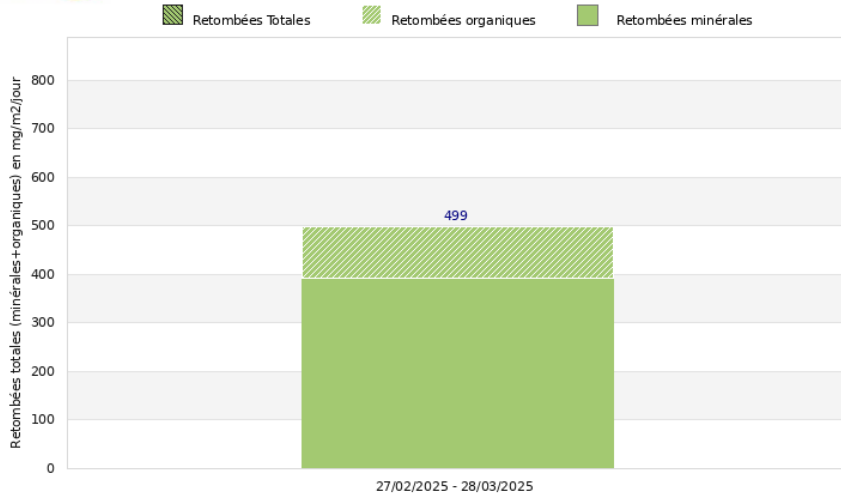
©Atmo-Occitanie

Site de St Thibery - Matériaux Grand Sud
Suivi des retombées totales en 2025 - Point de mesure STH11 (Type c)

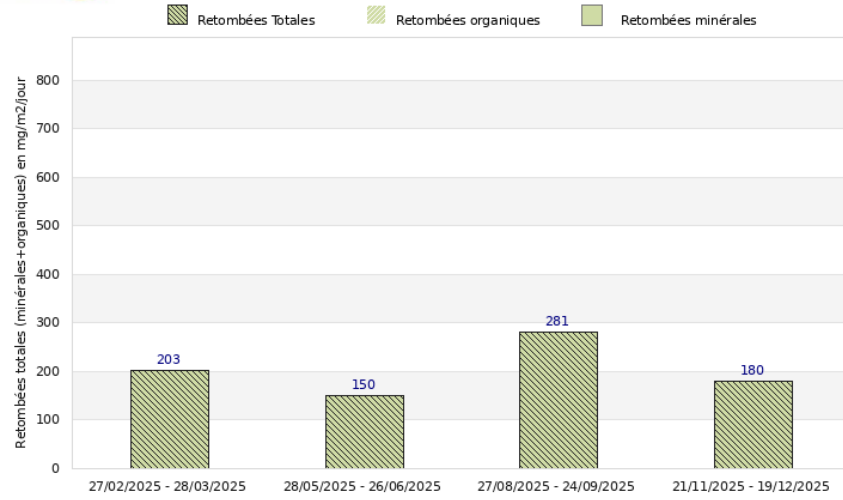


©Atmo-Occitanie

Site de St Thibery - Matériaux Grand Sud
Suivi des retombées totales en 2025 - Point de mesure STH3 (Jauge)

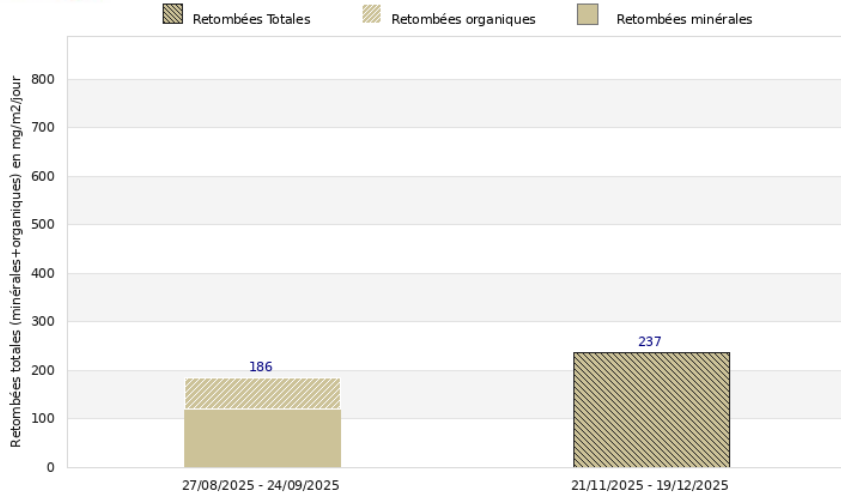


Site de St Thibery - Matériaux Grand Sud
Suivi des retombées totales en 2025 - Point de mesure STH9 (Type b)



©Atmo-Occitanie

Site de St Thibery - Matériaux Grand Sud
Suivi des retombées totales en 2025 - Point de mesure STH12 (Type b)



©Atmo-Occitanie

Plan d'implantation et résultats 2025 - Période n°1 du 27/02/2025 au 28/03/2025

Période du 27-02-2025 au 28-03-2025	STH8 (Type a)	STH1 (Type c)	STH2 (Type c)	STH4 (Type c)	STH5 (Type c)	STH7 (Type c)	STH3	STH9 (Type b)	STH9 (Type b) Moyenne glissante*
Retombées totales (mg/m²/jour)	287	RAT	329	244	258	846	499	203	172
Retombées minérales (mg/m²/jour)				186			391		



Moyenne température : 10,4°C Cumul précipitations : 53,4 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 28/05/2025 au 26/06/2025

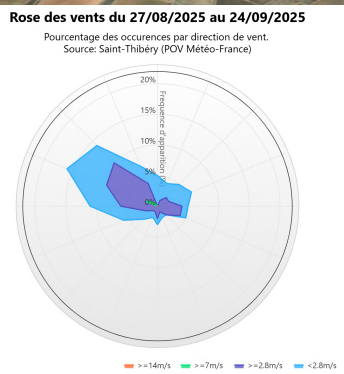
Période du 28-05-2025 au 26-06-2025	STH8 (Type a)	STH1 (Type c)	STH2 (Type c)	STH4 (Type c)	STH5 (Type c)	STH7 (Type c)	STH3	STH9 (Type b)	STH9 (Type b) Moyenne glissante*
Retombées totales (mg/m²/jour)	195	233	168	256	556	455	AI	150	167
Retombées minérales (mg/m²/jour)		145		193					



Moyenne température : 23,8°C Cumul précipitations : 36,2 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 27/08/2025 au 24/09/2025

Période du 27-08-2025 au 24-09-2025	STH8 (Type a)	STH2 (Type c)	STH4 (Type c)	STH7 (Type c)	STH10 (Type c)	STH11 (Type c)	STH9 (Type b)	STH12 (Type b)	STH9 (Type b) Moyenne glissante*	STH12 (Type b) Moyenne glissante*
Retombées totales (mg/m²/jour)	276	261	194	208	746	540	281	186	194	186
Retombées minérales (mg/m²/jour)	168		164					120		



Moyenne température : 20,9°C

Cumul précipitations : 49,4 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 21/11/2025 au 19/12/2025

Période du 21-11-2025 au 19-12-2025	STH8 (Type a)	STH2 (Type c)	STH4 (Type c)	STH7 (Type c)	STH10 (Type c)	STH11 (Type c)	STH9 (Type b)	STH12 (Type b)	STH9 (Type b) Moyenne glissante*	STH12 (Type b) Moyenne glissante*
Retombées totales (mg/m²/jour)	153	210	AI	483	830	282	180	237	204	212
Retombées minérales (mg/m²/jour)	74	171		383						



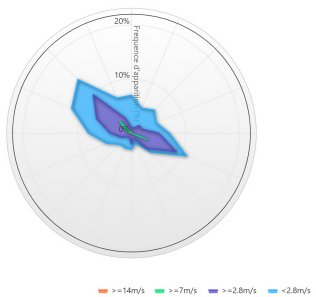
Moyenne température : 10,2°C Cumul précipitations : 37,5 mm * Moyenne annuelle glissante calculée sur 4 périodes consécutives
 AI = Accès impossible, RAT = Retrouvé à terre, D = Disparu, MI = Mesure invalidée, * = Non pris en compte dans la moyenne, ! = Durée d'exposition différente

Mesures des retombées de poussières, moyenne des campagnes 2025

	STH8 Type a	STH1 Type c	STH2 Type c	STH4 Type c	STH5 Type c	STH7 Type c	STH10 Type c	STH11 Type c	STH3 Jauge	STH9 Type b	STH12 Type b
Retombées totales (mg/m ² /jour)	228	233	242	231	407	498	788	411	499	204	212
Retombées minérales	61	145	43	181	96	96	96	391	391	204	60

Rose des vents cumulée pour les campagnes de mesures

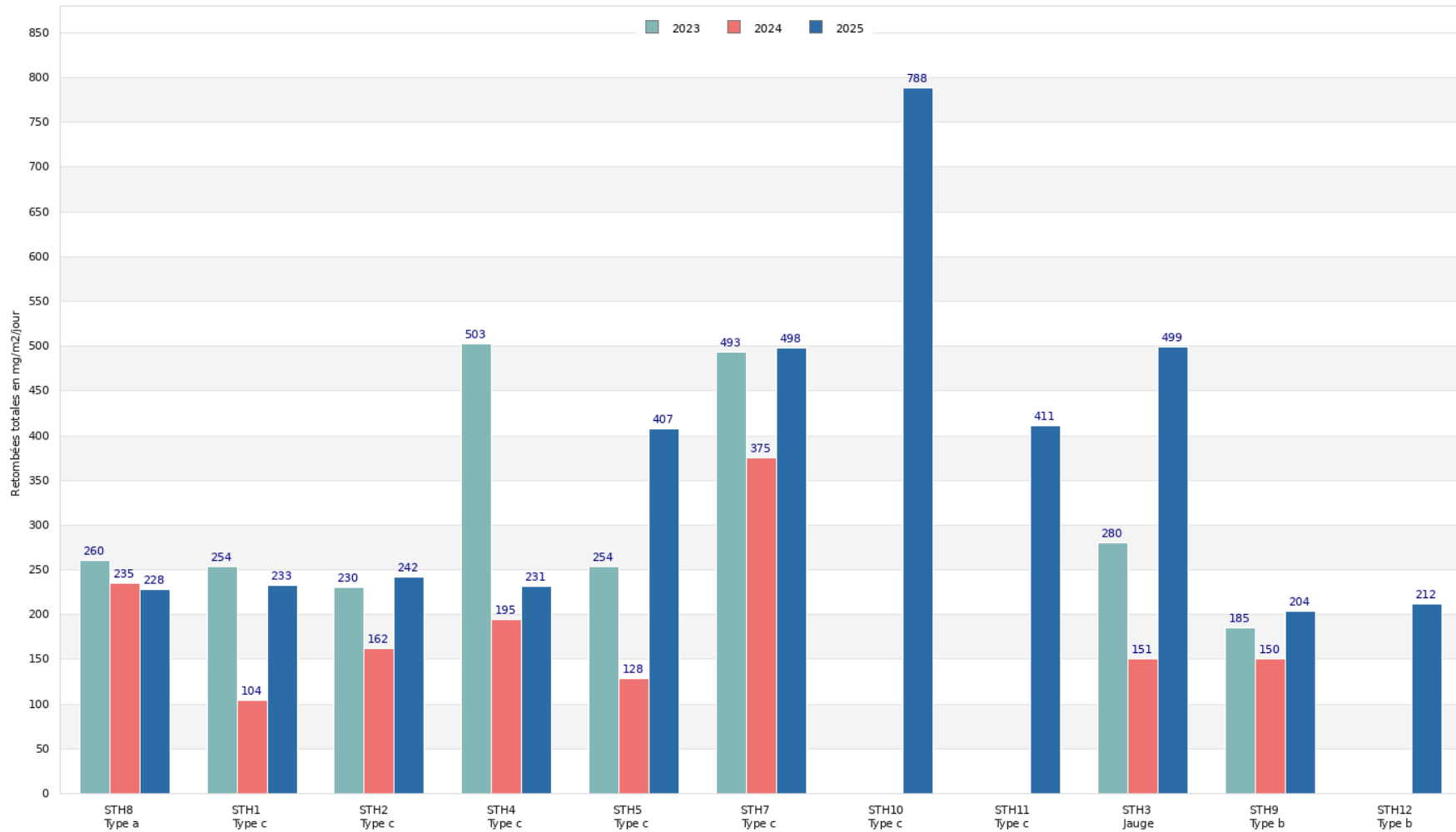
Pourcentage des occurrences par direction de vent.
Source: Saint-Thibéry (POV Météo-France)



ANNEXE 3 : Mesures des retombées poussières, historique



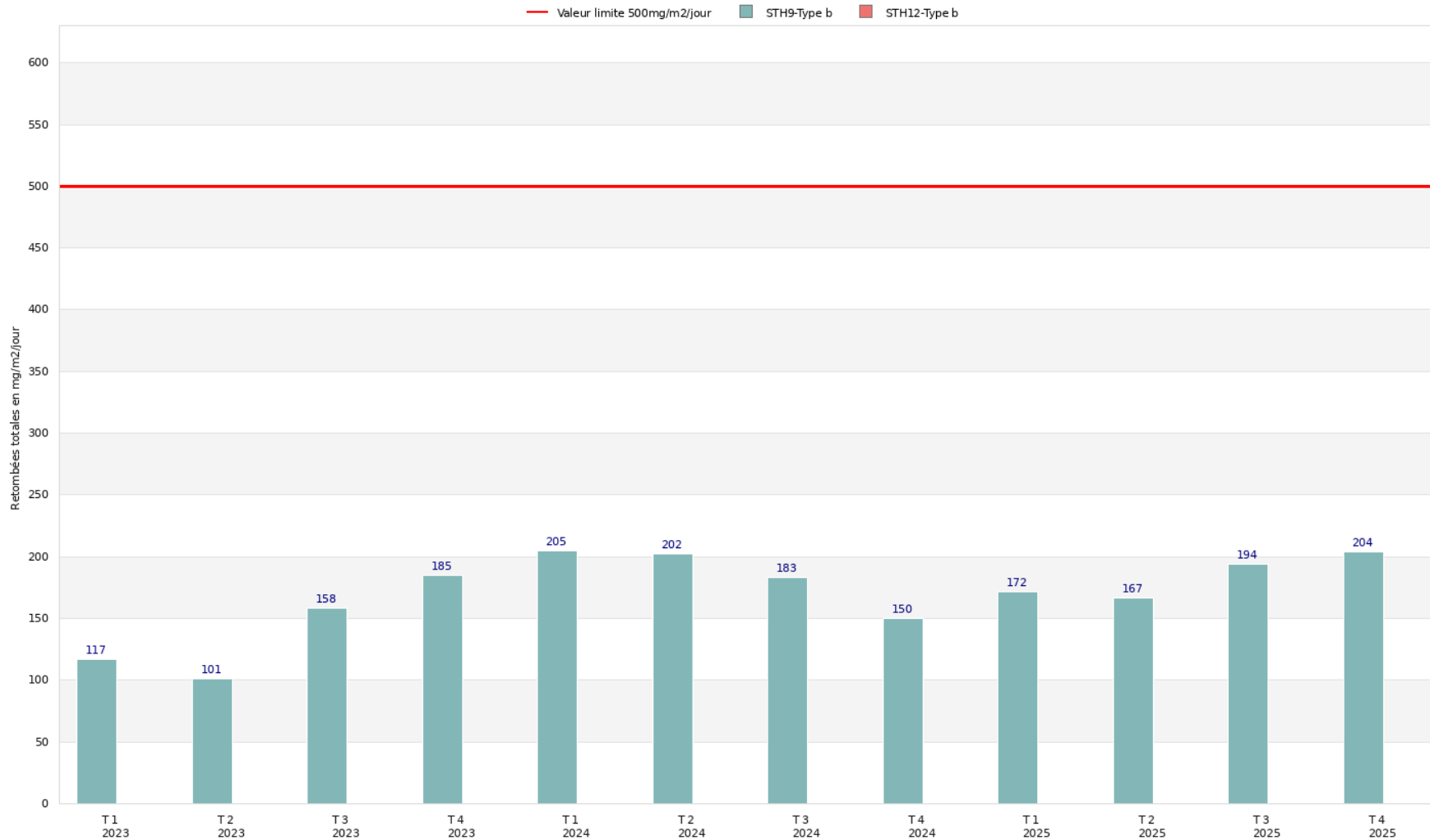
Site de St Thibery - Matériaux Grand Sud
Moyenne des retombées totales, évolution des moyennes annuelles



Mesures des retombées poussières, historique moyennes glissantes



Site de St Thibery - Matériaux Grand Sud 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)											
		STH8	STH1	STH2	STH4	STH5	STH7	STH10	STH11	STH3	STH9	STH12	Moyenne
2025	21/11/2025 au 19/12/2025	153		210	AI		483	830	282		180	237	339
	27/08/2025 au 24/09/2025	276		261	194		208	746	540		281	186	337
	28/05/2025 au 26/06/2025	195	233	168	256	556	455			AI	150		288
	27/02/2025 au 28/03/2025	287	RAT	329	244	258	846			499	203		381
	Moyenne annuelle 2025	228	233	242	231	407	498	788	411	499	204	212	
2024	29/10/2024 au 29/11/2024	304	89	67	78	49	291			93	141		139
	31/07/2024 au 28/08/2024	321	96	196	234	122	733			147	174		253
	30/04/2024 au 31/05/2024	179	128	237	314	185	372			154	168		217
	30/01/2024 au 28/02/2024	134	102	147	155	157	102			209	117		140
	Moyenne annuelle 2024	235	104	162	195	128	375			151	150		
2023	04/10/2023 au 03/11/2023	449	331	230	301	300	801			343	274		379
	04/07/2023 au 03/08/2023	403	423	278	866	543	862			323	248		493
	06/04/2023 au 04/05/2023	111	190	227	733	118	251			175	180		248
	05/01/2023 au 06/02/2023	75	71	186	110	53	59			D	36		84
	Moyenne annuelle 2023	260	254	230	503	254	493			280	185		
2022	07/11/2022 au 05/12/2022	105	130	154	827	97	200			121	167		225
	05/08/2022 au 06/09/2022	MI	192	143	50	127	556			118	22		173
	11/05/2022 au 08/06/2022	256	295	440	364	299	615			361	242		359
	14/02/2022 au 14/03/2022	AI	405	507	387	447	1096			573	478		556
	Moyenne annuelle 2022	181	256	311	407	243	617			293	227		

Année	Dates d'exposition	retombées totales (en mg/m ² /jour)											
		STH8	STH1	STH2	STH4	STH5	STH7	STH10	STH11	STH3	STH9	STH12	Moyenne
2021	15/10/2021 au 16/11/2021	543	171	259	487	104	847			179	208		350
	16/07/2021 au 17/08/2021	286	400*	39*	344*	80*	836			206	190*		442
	16/04/2021 au 18/05/2021	318	355	556	454	262	639			221	172		372
	19/01/2021 au 17/02/2021	179	195	278	165	93	378			237	125		206
	Moyenne annuelle 2021	331	240	364	369	153	675			211	168		

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)											
		STH8	STH1	STH2	STH4	STH5	STH7	STH10	STH11	STH3	STH9	STH12	Moyenne
2025	21/11/2025 au 19/12/2025	74		171	Al		383						209
	27/08/2025 au 24/09/2025	168			164						120		151
	28/05/2025 au 26/06/2025		145		193					Al			169
	27/02/2025 au 28/03/2025		RAT		186					391			289
	Moyenne annuelle 2025	61	146	43	182		96			392		61	
2024	29/10/2024 au 29/11/2024		50		34					73			52
	31/07/2024 au 28/08/2024		41										41
	30/04/2024 au 31/05/2024		77		132					93			101
	30/01/2024 au 28/02/2024		79		125					163			122
	Moyenne annuelle 2024		63		74					83			
2023	04/10/2023 au 03/11/2023		225		247					293			255
	04/07/2023 au 03/08/2023		268		791					269			443
	06/04/2023 au 04/05/2023		112		646					141			300
	05/01/2023 au 06/02/2023		53		92					D			73
	Moyenne annuelle 2023		166		445					235			
2022	07/11/2022 au 05/12/2022		94		770					98			321
	05/08/2022 au 06/09/2022	MI	108		31					103			81
	11/05/2022 au 08/06/2022		232		291					312			278
	14/02/2022 au 14/03/2022	Al	350		333					480			388
	Moyenne annuelle 2022		197		357					249			

Année	Dates d'exposition	retombées minérales (en mg/m ² /jour)											
		STH8	STH1	STH2	STH4	STH5	STH7	STH10	STH11	STH3	STH9	STH12	Moyenne
2021	15/10/2021 au 16/11/2021		144		446					152			247
	16/07/2021 au 17/08/2021		167*	*	304*	*				151	*		151
	16/04/2021 au 18/05/2021		179		372					158			236
	19/01/2021 au 17/02/2021		157		131					169			152
	Moyenne annuelle 2021		161		317					158			

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

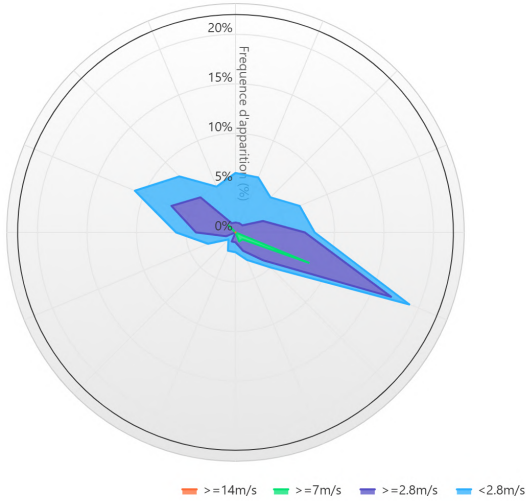
Conformément à l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié, les paramètres météorologiques (direction et vitesse du vent, température et pluviométrie) nécessaires à l'interprétation des mesures de retombées de poussières sont issues d'un Point d'Observation Virtuelle (POV) fourni par Météo France.

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 27/02/2025 au 28/03/2025	29	53.4	16	29	13	0	3.8	10.4
du 28/05/2025 au 26/06/2025	29	36.2	7	29	7	0	3.1	23.8
du 27/08/2025 au 24/09/2025	28	49.4	9	28	13	0	3.3	20.9
du 21/11/2025 au 19/12/2025	28	37.5	10	25	10	0	3.7	10.2
Min		36.2	7	25	7	0	3.1	10.2
Max		53.4	16	29	13	0	3.8	23.8
Moyenne							3.5	
Cumul	114	176.5	42	111	43	0		

Roses des vents

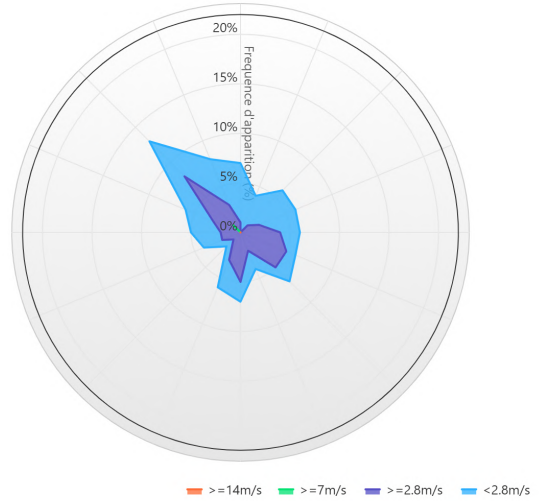
Rose des vents du 27/02/2025 au 28/03/2025

Pourcentage des occurrences par direction de vent.
Source: Saint-Thibéry (POV Météo-France)



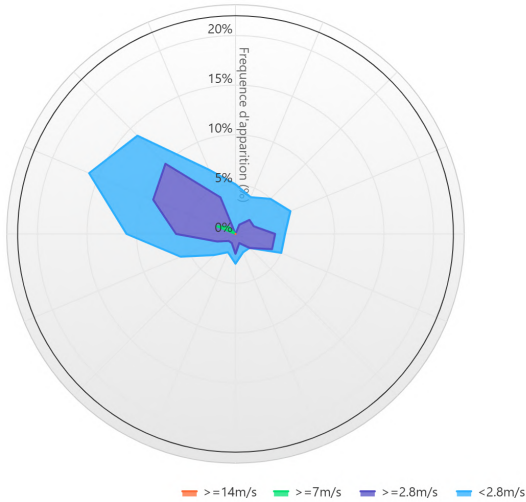
Rose des vents du 28/05/2025 au 26/06/2025

Pourcentage des occurrences par direction de vent.
Source: Saint-Thibéry (POV Météo-France)



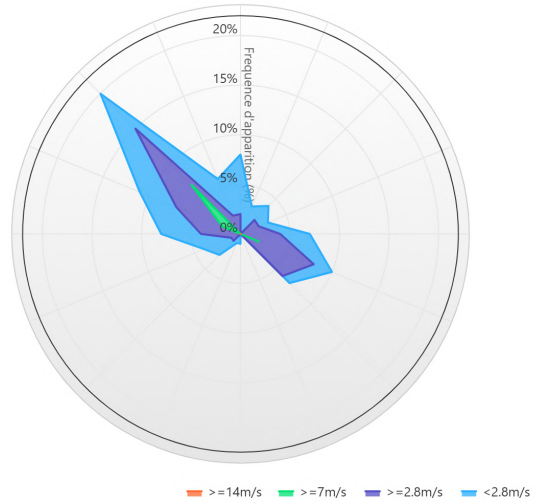
Rose des vents du 27/08/2025 au 24/09/2025

Pourcentage des occurrences par direction de vent.
Source: Saint-Thibéry (POV Météo-France)



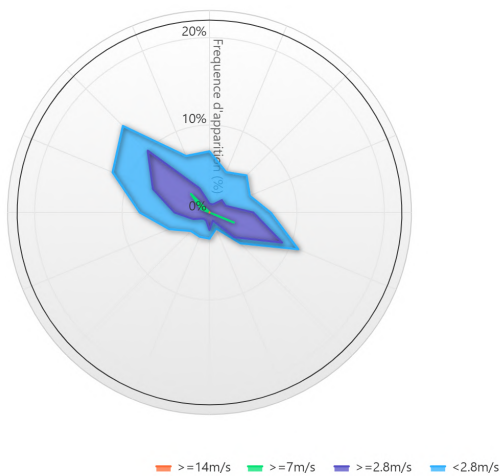
Rose des vents du 21/11/2025 au 19/12/2025

Pourcentage des occurrences par direction de vent.
Source: Saint-Thibéry (POV Météo-France)



Rose des vents cumulée pour les campagnes de mesures

Pourcentage des occurrences par direction de vent.
Source: Saint-Thibéry (POV 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 :

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

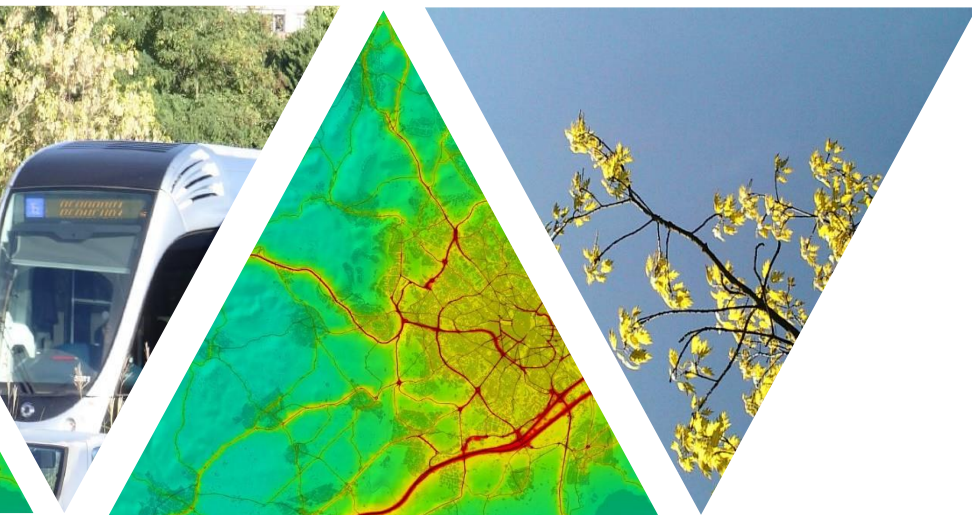
Avec S = Surface de l'entonnoir en m² et t = durée d'exposition en jour

- **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