

Suivi des retombées de poussières autour de la carrière de Bagard – mesures complémentaires

Rapport annuel 2025

ETU-2026-184 - Edition Mars 2026

www.atmo-occitanie.org

contact@atmo-occitanie.org

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



CONDITIONS DE DIFFUSION

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

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

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

www.atmo-occitanie.org

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

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

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

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

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

contact@atmo-occitanie.org

SOMMAIRE

CONDITIONS DE DIFFUSION.....	1
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. Niveau de référence.....	3
2.2.3. Implantation des jauges.....	3
3. CONDITIONS GENERALES SUR LA ZONE ETUDIEE	8
3.1. EVOLUTION DU SITE EN 2025 (SOURCE : STE HEIDELBERG MATERIALS FRANCE GRANULATS).....	8
3.2. CONDITIONS METEOROLOGIQUES EN 2025.....	8
4. RESULTATS OBTENUS.....	9
4.1. TABLEAU DE RESULTATS 2025	9
4.2. INFORMATION SUR LE RESEAU DE MESURES	9
4.3. MOYENNE GENERALE	10
4.4. DETAILS PAR JAUGE	10
4.4.1. Jauge de type a (référence).....	10
4.4.2. Jauges de type c (limite d'exploitation)	10
4.4.3. Jauge de type b (proximité des premières habitations)	11
4.5. COMPARAISON ENTRE SUIVI COMPLEMENTAIRE ET REGLEMENTAIRE	12
5. CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES.....	13
TABLE DES ANNEXES	13

SYNTHESE

En partenariat avec HEIDELBERG MATERIALS FRANCE GRANULATS, Atmo Occitanie réalise un suivi annuel des retombées de poussières autour de la carrière de Bagard. Concrètement, 12 campagnes de mesures d'un mois ont été réalisées en 2025. Ce suivi mensuel permanent complète le suivi réglementaire mis en place en 2018 conformément à l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié (4 campagnes mensuelles de mesures de retombées totales) et qui a fait l'objet d'un rapport spécifique (rapport Atmo Occitanie ETU-2026-78). Ce suivi complémentaire est réalisé à la demande des riverains, dans le cadre des réunions d'information et de concertation mis en place par HEIDELBERG MATERIALS FRANCE GRANULATS au démarrage de l'autorisation d'extension (AP du 27 septembre 2021).

- ➔ En 2025, l'empoussièrement dans l'environnement immédiat de la carrière est resté stable par rapport à 2024
- ➔ L'influence de l'activité de la carrière est forte sur l'empoussièrement de son environnement immédiat sous le Mistral
- ➔ Depuis 2023, l'activité de la nouvelle zone d'extraction peut contribuer à augmenter l'empoussièrement de son environnement, y compris au niveau des premières habitations
- ➔ Sous le Mistral, l'influence de l'activité de la carrière diminue rapidement avec la distance
- ➔ Au niveau des 1^{ères} habitations, les niveaux d'empoussièrement – en diminution - restent nettement inférieurs au seuil de 500 mg/m²/jour (valeur limite s'appliquant aux mesures réglementaires effectuées au niveau des 1^{ères} habitations)

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
BAG 1	a	122	143	▼	- 15%
BAG 3	c	637	669	=	-5%
BAG 4	c	310	337	=	- 8%
BAG 2	b	236	286	▼	- 18%
BAG 5	b	248	262	=	-5%
BAG 6	b	147	207	▼	- 29%
BAG 7	b	167	203	▼	- 18%
Moyenne globale du réseau		267	300	▼	- 11%

1. CONTEXTE ET OBJECTIFS

1.1. CONTEXTE

La société HEIDELBERG MATERIALS FRANCE GRANULATS a confié à Atmo Occitanie la surveillance des retombées de poussières sédimentables¹ dans l'environnement de la carrière de Bagard, située en zone non couverte par un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA). Une convention signée entre HEIDELBERG MATERIALS FRANCE GRANULATS et Atmo Occitanie précise le programme de mesures mis en place

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

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

1.2. OBJECTIFS

Les objectifs du programme de mesures mis en œuvre sont :

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

2. DISPOSITIF ET METHODES UTILISEES

2.1. Historique

En 2022, suite à l'obtention de l'arrêté préfectoral du 27 septembre 2021 autorisant l'extension de la carrière de Bagard, une surveillance annuelle des retombées de poussières a débuté afin d'évaluer l'impact des travaux d'extension. Concrètement des mesures mensuelles permanentes des retombées totales dans l'environnement de la carrière sont réalisées.

Ce suivi annuel complète le suivi réglementaire mis en place en 2018 conformément à l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié (4 campagnes mensuelles de mesures de retombées totales) et qui a fait l'objet d'un rapport spécifique (rapport Atmo Occitanie ETU-2026-78).

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

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

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



2.2.2. Niveau de référence

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

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

2.2.3. Implantation des jauges

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).

	Type de site	Explications	Sites
	a	une station de mesures témoin correspondant à un ou plusieurs lieux non impactés par l'exploitation de la carrière.	<u>Référence</u> BAG 1 à 900 mètres au Nord de la carrière.
	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.	<u>Proximité des premières habitations</u> BAG 2 , à environ 300 mètres au Sud de la carrière. BAG 5 , à environ 100 mètres au Sud de la carrière et 250 mètres au Sud des installations, BAG 6 à environ 450 mètres au Sud-Est de la carrière BAG 7 à environ 800 mètres au Sud-Ouest de la carrière
	c	une ou plusieurs stations de mesures implantées en limite de site, sous les vents dominants.	<u>Limite de l'exploitation</u> BAG 3 , située au Sud des installations sous le Mistral. BAG 4 sous le mistral, au Sud de l'exploitation.



Carte du dispositif de surveillance de l'empoussièrement autour de la carrière de Bagard

Sites de prélèvements

**BAG 1****BAG 2****BAG 3****BAG 4**

**BAG 5****BAG 6****BAG 7**

3. CONDITIONS GENERALES SUR LA ZONE ETUDIEE

3.1. Evolution du site en 2025 (source : STE HEIDELBERG MATERIALS FRANCE GRANULATS)

Entre 2024 et 2025, l'activité d'extraction est restée stable.

En 2025, l'exploitant a signalé :

- une maintenance importante avec la remise en état du broyeur primaire au premier trimestre : il n'y a pas eu d'extraction au premier trimestre 2025, ni de traitement des matériaux,
- la réalisation de travaux de découverte en surface en janvier 2025,
- une utilisation principale de la piste nord au cours du second trimestre, qui est plus éloignée des riverains.

En 2025, plusieurs arrêts de l'extraction ont eu lieu : 3 semaines au mois d'août et 2 semaines fin décembre.

3.2. Conditions météorologiques en 2025

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, le cumul annuel des précipitations s'élève à 1335 mm, supérieur à celui de 2024 (1165 mm).

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

- la période du 06/06/25 au 07/07/25 est particulièrement sèche avec un cumul de 19 mm,
- inversement, la période du 08/12/25 au 07/01/26 est la plus pluvieuse de l'année avec un cumul de 243 mm.

Sur les 363 jours de mesures, il y a eu 133 jours de précipitations (cumul journalier supérieur à 0,1 mm).

■ Vents :

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

- le Mistral, de secteur Nord, Nord-Ouest (majoritaire) ;
- le Marin de secteur Sud-Est.

Sur les 363 jours d'exposition, il y a eu :

- 320 jours avec au moins une heure de vent > 2.8 m/s
- 14 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 2,4 m/s

■ Températures :

En 2025, la moyenne des températures est de 14,9 °C, inférieure à celle de 2024 (15,1 °C).

4. RESULTATS OBTENUS

4.1. Tableau de résultats 2025

	Identifiant jauge et quantité en mg/m ² /jour						
Période de l'année 2025	BAG 1 (type a)	BAG 3 (type c)	BAG 4 (type c)	BAG 2 (type b)	BAG 5 (type b)	BAG 6 (type b)	BAG 7 (type b)
09/01 au 10/02	36	724	187	163	140	104	109
10/02 au 10/03	84	303	68	156	116	60	91
10/03 au 08/04	448	377	296	422	259	244	208
08/04 au 07/05	104	809	621	887	221	380	146
07/05 au 06/06	217	612	527	138	303	120	105
06/06 au 07/07	86	488	238	75	186	87	62
07/07 au 07/08	95	852	696	218	484	145	335
07/08 au 08/09	169	376	120	153	222	106	251
08/09 au 08/10	90	943	326	164	244	117	127
08/10 au 07/11	25	590	318	205	112	139	277
07/11 au 08/12	75	1148	267	198	260	214	25
08/12 au 07/01	31	425	60	54	426	43	270
Moyenne	122	637	310	236	248	147	167
Maximum	448	1148	696	887	484	380	335
Minimum	25	303	60	54	112	43	25

Les résultats encadrés sont ceux des mesures « réglementaires »

4.2. Information sur le réseau de mesures

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

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

Aucune anomalie n'a été relevée sur le dispositif de mesures au cours de l'année.

4.3. Moyenne générale

La moyenne générale du réseau s'établit pour l'année 2025 à 267 mg/m²/jour, inférieure à celle de 2024 (300 mg/m²/jour).

L'empoussièrement moyen le plus important a été enregistré au cours de la période du 08/04 au 07/05 avec 453 mg/m²/jour.

Inversement, l'empoussièrement moyen le plus faible (125 mg/m²/jour) a été enregistré du 10/02 au 10/03.

4.4. Détails par jauge

4.4.1. Jauge de type a (référence)

La jauge BAG 1 est située à 900 mètres au Nord de la carrière, sert de référence au réseau.

En 2025, elle affiche une moyenne de 122 mg/m²/jour, inférieure à celle de 2024 (143 mg/m²/jour).

Des variations significatives pour une jauge de référence sont constatées ; ainsi, les retombées totales les plus élevées (448 mg/m²/jour) constatées sur la période du 10/03 au 08/04 contrastent fortement avec les plus faibles (25 mg/m²/jour) enregistrées du 08/10 au 07/11. Cela montre que l'empoussièrement de fond de la zone peut évoluer de manière significative lors de certaines périodes de l'année.

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

La jauge BAG 3 est située au Sud des installations, sous le Mistral.

Elle enregistre de fortes retombées totales (637 mg/m²/jour), équivalentes à celles de 2024 (669 mg/m²/jour) et nettement supérieures à la référence du réseau.

En 2025, les empoussèlements mensuels sont compris entre 303 mg/m²/jour (10/02 au 10/03) et 1148 mg/m²/jour (07/11 au 08/12). Des empoussèlements mensuels supérieurs à 500 mg/m²/jour sont enregistrés 7 mois sur 12.

En 2025, comme en 2024, l'activité de la carrière peut avoir une forte influence sur les niveaux de retombées totales de cette jauge.

La jauge BAG 4 est située à la limite Sud de la carrière, sous le Mistral.

Elle enregistre des retombées totales modérées (310 mg/m²/jour), équivalentes à celles de 2024 (337 mg/m²/jour) mais néanmoins supérieures à la référence du réseau.

L'influence de la carrière sur l'empoussièrement de cette jauge peut varier significativement en fonction des périodes de l'année : il y a ainsi un ratio d'environ 11 entre la valeur minimale 60 mg/m²/jour (mesures du 08/12 au 07/01) et maximale 696 mg/m²/jour (constatée entre le 07/07 et 07/08).

L'influence de la carrière sur l'empoussièrement de cette jauge peut être ponctuellement importante.

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

La jauge BAG 5 est située à 100 mètres au Sud des installations de la carrière.

Elle affiche de faibles retombées totales (248 mg/m²/jour), équivalentes à celles de 2024 (262 mg/m²/jour) et supérieures à la référence du réseau.

Les niveaux d'empoussièrement varient très fortement entre les campagnes de mesures : il y a ainsi un ratio supérieur à 4 entre la valeur minimale 112 mg/m²/jour (08/10 au 07/11) et maximale 484 mg/m²/jour (07/07 au 07/08).

Cette jauge montre la décroissance rapide de l'empoussièrement avec la distance à la carrière : à 100 mètres de la carrière sous le Mistral, les niveaux d'empoussièrement constatés sur la jauge BAG5 sont généralement nettement plus faibles que ceux enregistrés sur les jauges BAG4 et BAG3 situées en limite d'exploitation.

L'activité de la carrière a globalement une faible influence sur cette jauge.

La jauge BAG 2 est située à environ 300 mètres au Sud de la nouvelle zone d'extraction de la carrière.

Elle enregistre de faibles retombées totales (236 mg/m²/jour), inférieures à celles de 2024 (286 mg/m²/jour, empoussièrement modéré) et supérieures à la référence du réseau.

Cette jauge, située au Sud de la nouvelle zone d'extraction, montre la décroissance de l'empoussièrement avec la distance à la carrière : à 300 mètres de la carrière sous le Mistral, les niveaux d'empoussièrement constatés sur la jauge BAG2 sont nettement plus faibles que ceux enregistrés sur les jauges BAG4 et BAG3 situées en limite d'exploitation.

L'activité de la carrière a globalement une faible influence sur cette jauge.

La jauge BAG 6 est située à environ 450 mètres au Sud-Est de l'exploitation

En 2025, elle présente de faibles retombées totales (147 mg/m²/jour), en diminution par rapport à celles de 2024 (207 mg/m²/jour) et à peine supérieures à la référence du réseau.

Sur les 12 périodes de mesures effectuées en 2025, l'empoussièrement relevé sur la jauge BAG6 est globalement comparable voire inférieur à celui de la jauge de référence (BAG1) sur 6 périodes. Lors des autres périodes, les niveaux d'empoussièrement restent faibles, à l'exception de la période du 08/04 au 07/05, au cours de laquelle un empoussièrement élevé a été observé (380 mg/m²/jour contre 104 mg/m²/jour pour la référence). Cette hausse ponctuelle a probablement été influencée par une ou plusieurs sources de poussières extérieures à l'activité de la carrière.

Cette jauge montre la forte décroissance de l'empoussièrement avec la distance à la carrière à 450 mètres de la carrière sous le Mistral,

La jauge BAG 7 est située à environ 800 mètres au Sud-Ouest de l'exploitation

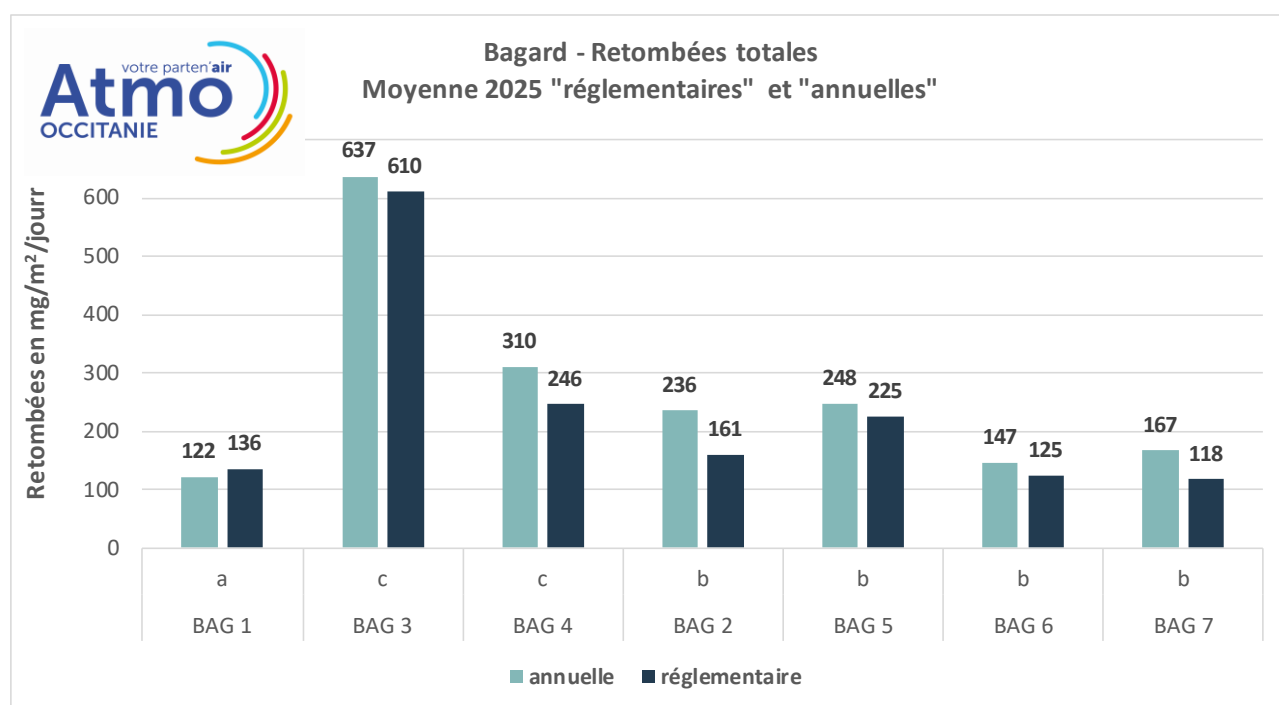
Elle affiche de faibles retombées totales (203 mg/m²/jour), équivalentes à celles de 2023 (185 mg/m²/jour) et supérieures à la référence du réseau.

Sur les 12 périodes de mesures effectuées en 2024, l'empoussièrement relevé sur la jauge BAG7 est globalement comparable voire inférieur à celui de la jauge de référence (BAG1) sur 5 périodes. Lors des autres

périodes, les niveaux d'empoussièrement restent faibles, à l'exception de la période du 07/07 au 07/08, au cours de laquelle un empoussièrement élevé a été observé ($335 \text{ mg/m}^2/\text{jour}$ contre $95 \text{ mg/m}^2/\text{jour}$ pour la référence). Compte tenu de l'éloignement du site d'exploitation et des niveaux enregistrés sur les jauges plus proches de l'exploitation, il est probable que cet empoussièrement soit dû à une source de poussières localisée (activités agricoles, réenvol de poussières liés au passage de véhicules sur les routes proches, pollens...).

En conclusion, les niveaux annuels de retombées totales sur les jauges situées à proximité des premières habitations (**BAG5**, **BAG2**, **BAG6** et **BAG7**) sont nettement inférieurs à $500 \text{ mg/m}^2/\text{jour}^{(2)}$ et logiquement plus faibles que sur les jauges **BAG 3** et **BAG 4**, plus proches de la carrière. Ces jauges montrent ainsi la décroissance rapide de l'empoussièrement avec la distance.

4.5. Comparaison entre suivi complémentaire et réglementaire



Les moyennes annuelles 2025 calculées à partir des 12 mesures mensuelles apparaissent globalement cohérentes avec celles établies à partir des 4 mesures trimestrielles réglementaires. Ainsi, les empoussièrement les plus importants sont constatés sur la jauge BAG 3 et les plus faibles sur les jauges les plus éloignées de la carrière (référence ainsi que BAG 6 et BAG 7).

Si la surveillance en continu sur l'année permet d'avoir des mesures d'empoussièrement toute l'année, les mesures trimestrielles réglementaires permettent de qualifier de manière fiable l'impact de la carrière sur l'empoussièrement de son environnement.

² Ce seuil s'applique pour les mesures réglementaires des jauges situées au niveau des 1^{ères} habitations

5. CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Les résultats des mesures effectuées toute l'année 2025 montrent que :

- l'activité de la carrière peut avoir une forte influence sur l'empoussièrement de son environnement immédiat sous le Mistral,
- les niveaux annuels d'empoussièrement au niveau des 1^{ères} habitations sont en diminution et inférieurs à la valeur réglementaire de 500 mg/m²/jour,
- comme les années précédentes, les niveaux d'empoussièrement diminuent rapidement avec la distance à la carrière,
- des sources de poussières autres que la carrière semblent influencer l'empoussièrement de la zone, notamment au niveau des 1^{ères} habitations.

TABLE DES ANNEXES

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

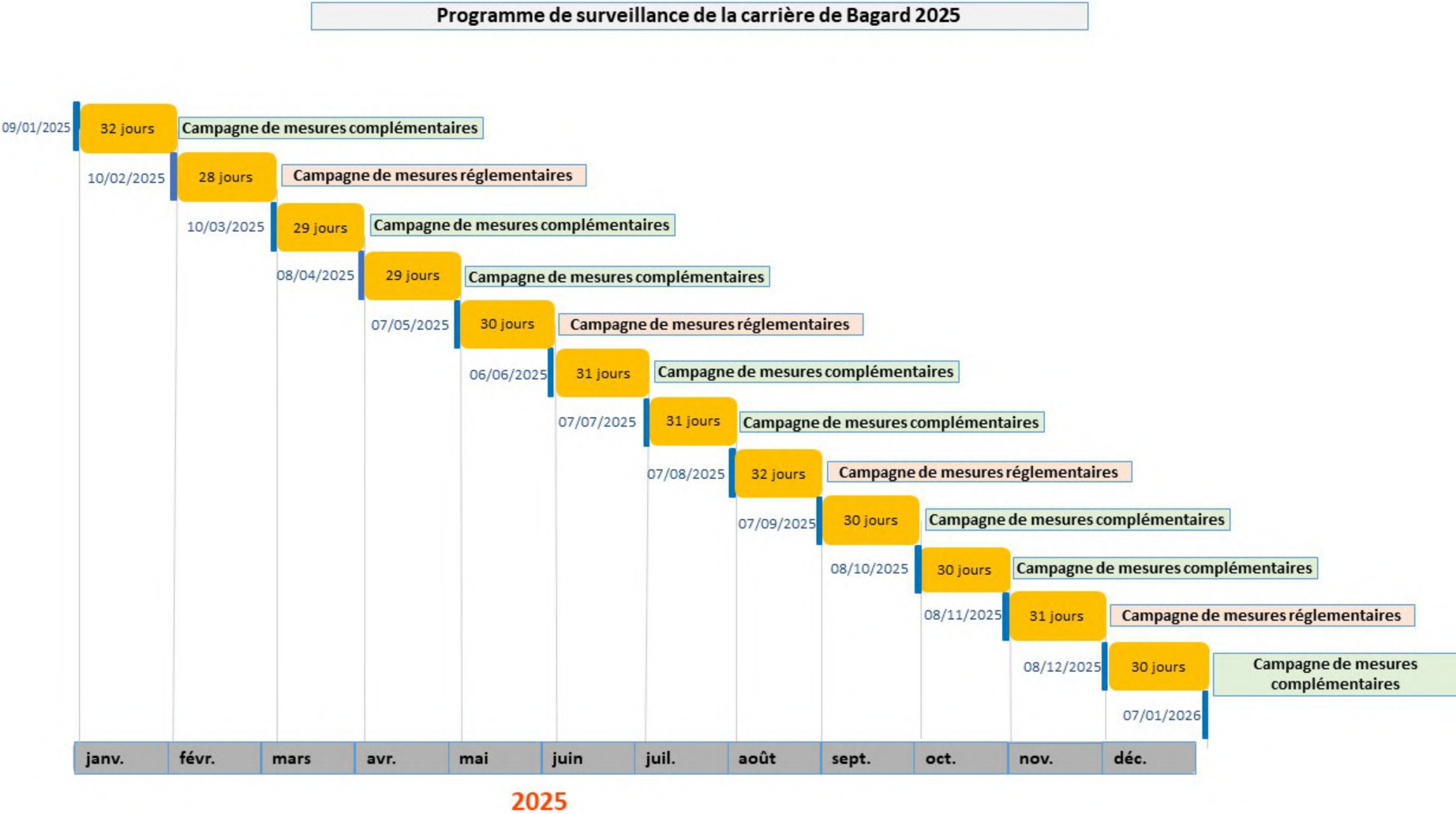
[ANNEXE 2](#) : Mesures des retombées poussières : détails des résultats 2025

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

[ANNEXE 4](#) : Conditions météorologiques

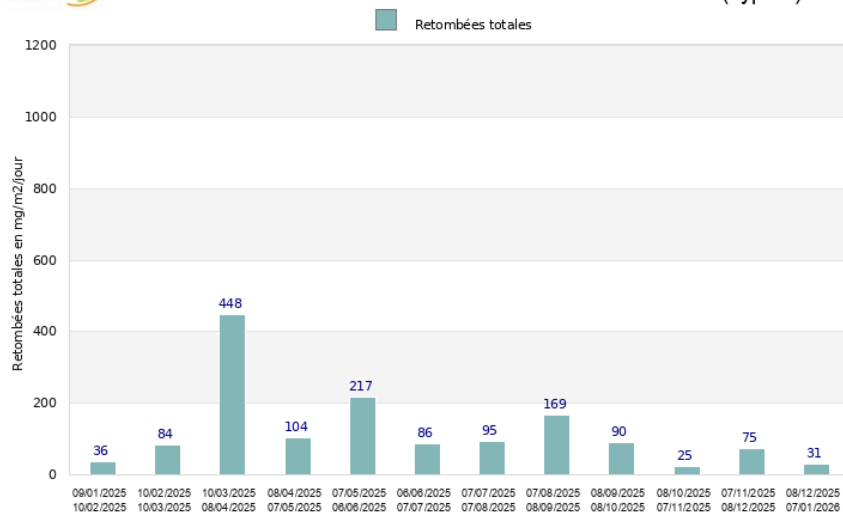
[ANNEXE 5](#) : Méthode de détermination des retombées atmosphériques totales

ANNEXE 1 : Calendrier des mesures 2025

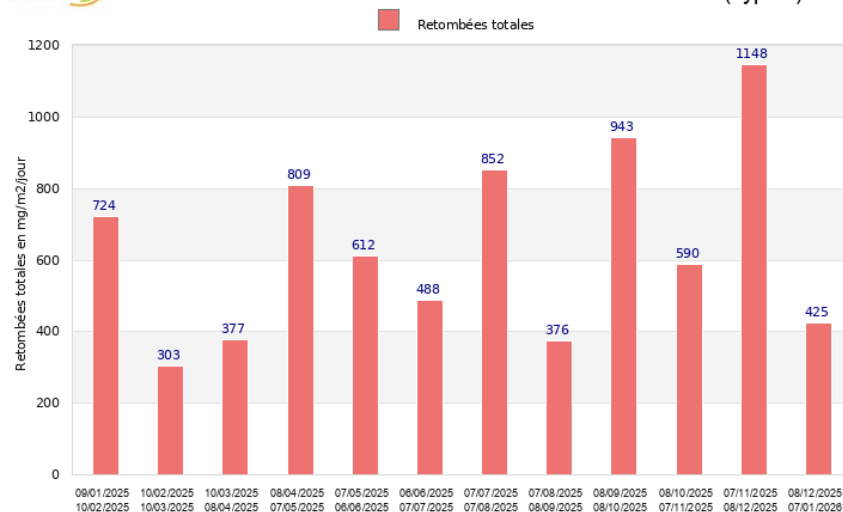


ANNEXE 2 : Mesures des retombées poussières, détails des résultats 2025

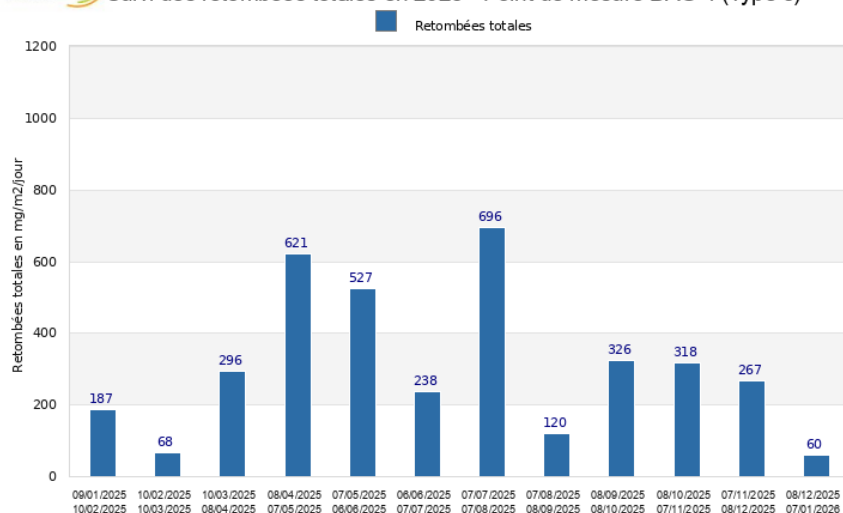
Bagard (Mesures complémentaires) - Société HEIDELBERG MATERIALS FRANCE GRANL
Suivi des retombées totales en 2025 - Point de mesure BAG 1 (Type a)



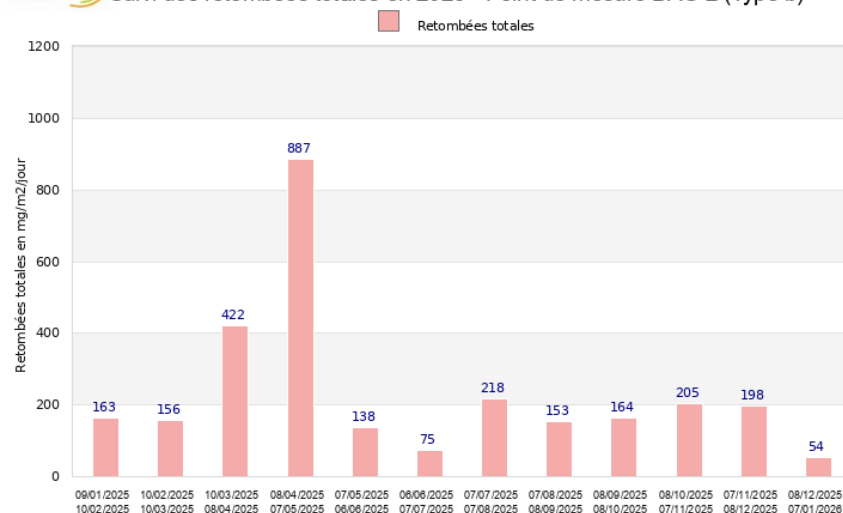
Bagard (Mesures complémentaires) - Société HEIDELBERG MATERIALS FRANCE GRANL
Suivi des retombées totales en 2025 - Point de mesure BAG 3 (Type c)



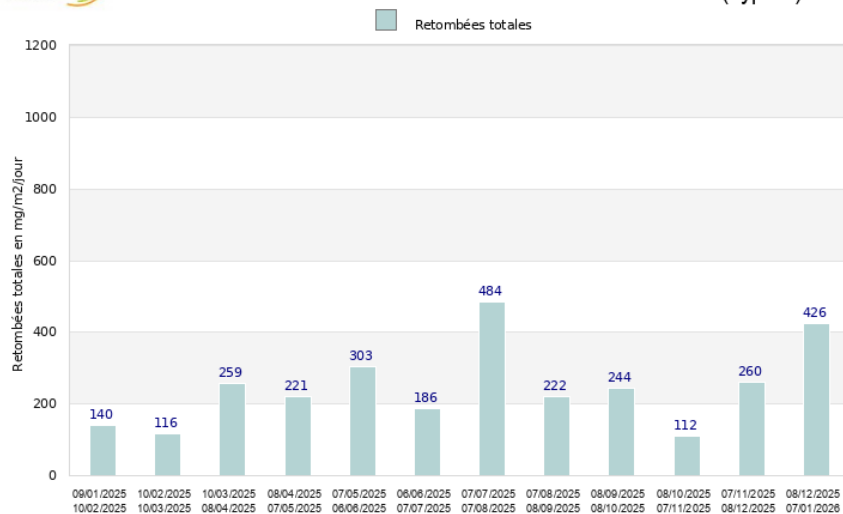
Bagard (Mesures complémentaires) - Société HEIDELBERG MATERIALS FRANCE GRANL
Suivi des retombées totales en 2025 - Point de mesure BAG 4 (Type c)



Bagard (Mesures complémentaires) - Société HEIDELBERG MATERIALS FRANCE GRANL
Suivi des retombées totales en 2025 - Point de mesure BAG 2 (Type b)

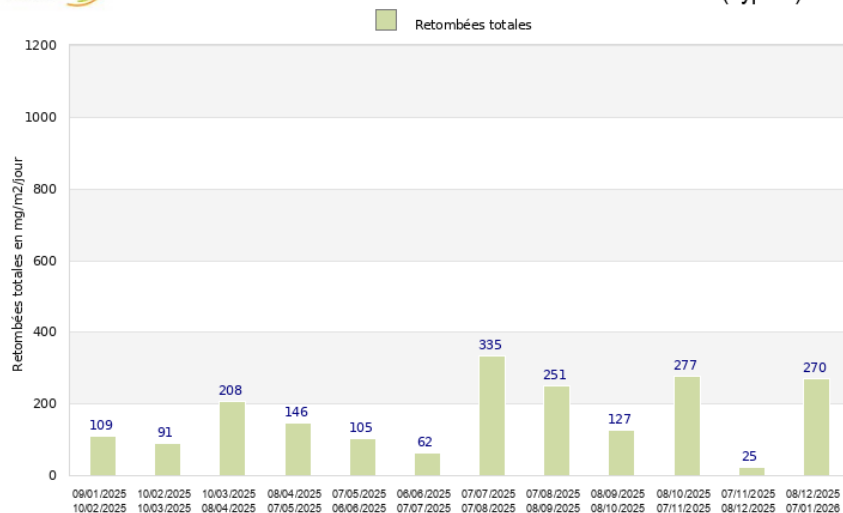


Bagard (Mesures complémentaires) - Société HEIDELBERG MATERIALS FRANCE GRANL
Suivi des retombées totales en 2025 - Point de mesure BAG 5 (Type b)



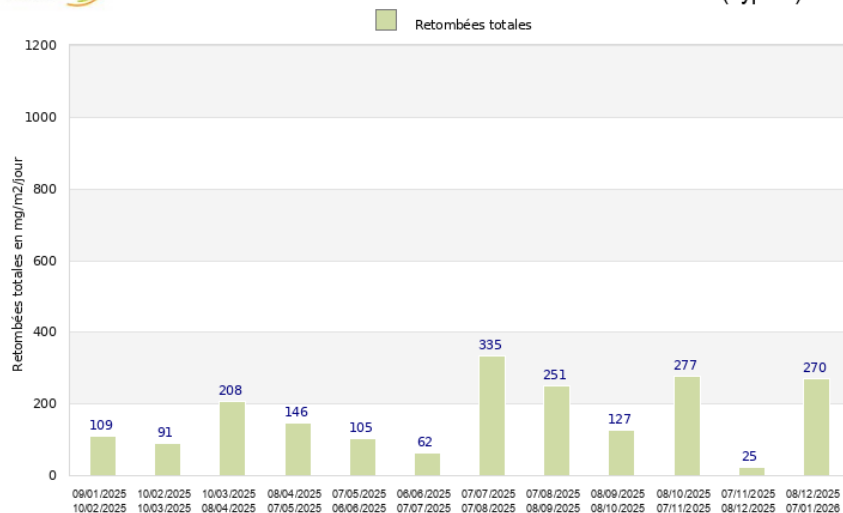
©Atmo-Occitanie

Bagard (Mesures complémentaires) - Société HEIDELBERG MATERIALS FRANCE GRANL
Suivi des retombées totales en 2025 - Point de mesure BAG 6 (Type b)



©Atmo-Occitanie

Bagard (Mesures complémentaires) - Société HEIDELBERG MATERIALS FRANCE GRANL
Suivi des retombées totales en 2025 - Point de mesure BAG 7 (Type b)

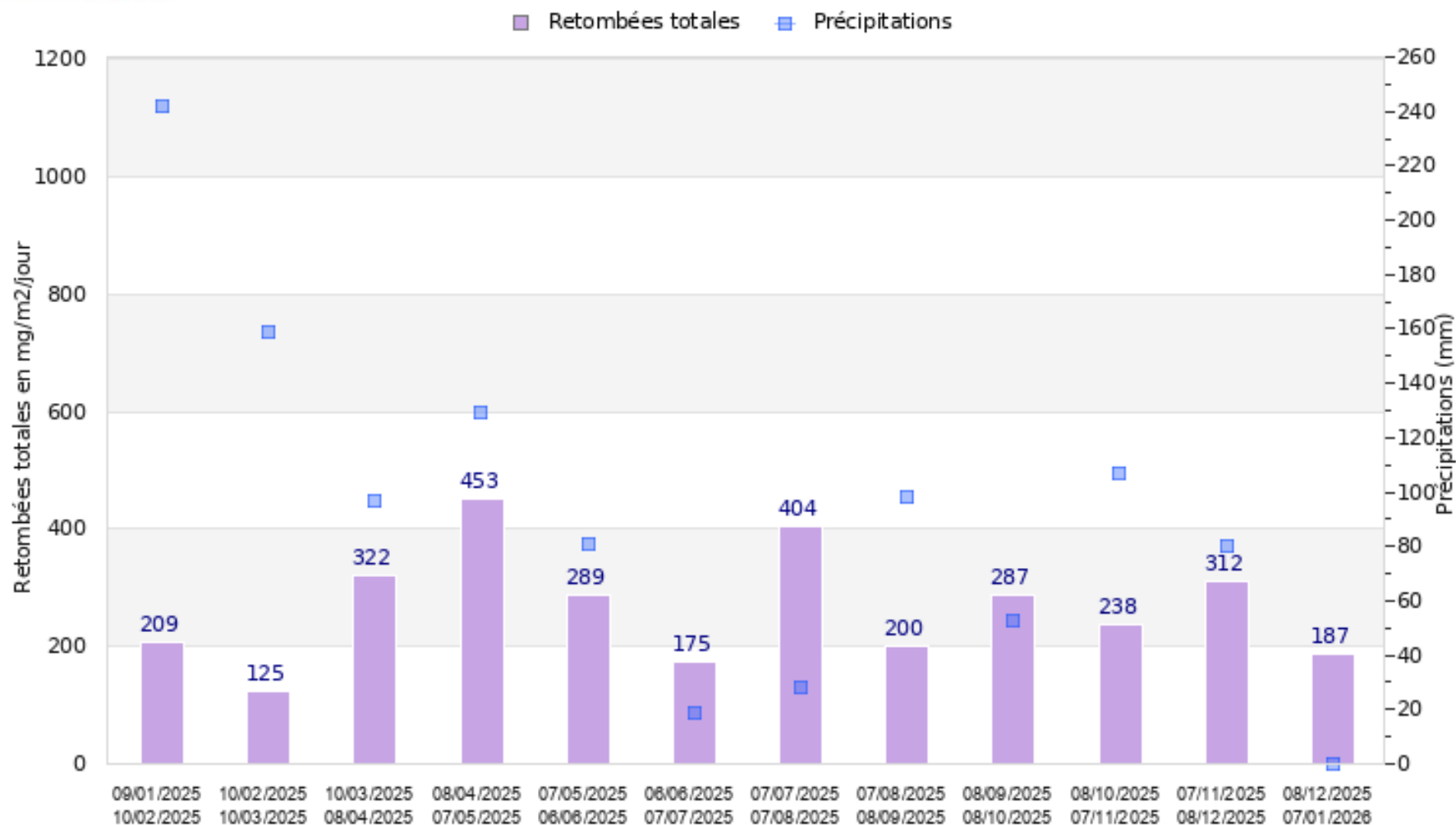


©Atmo-Occitanie

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

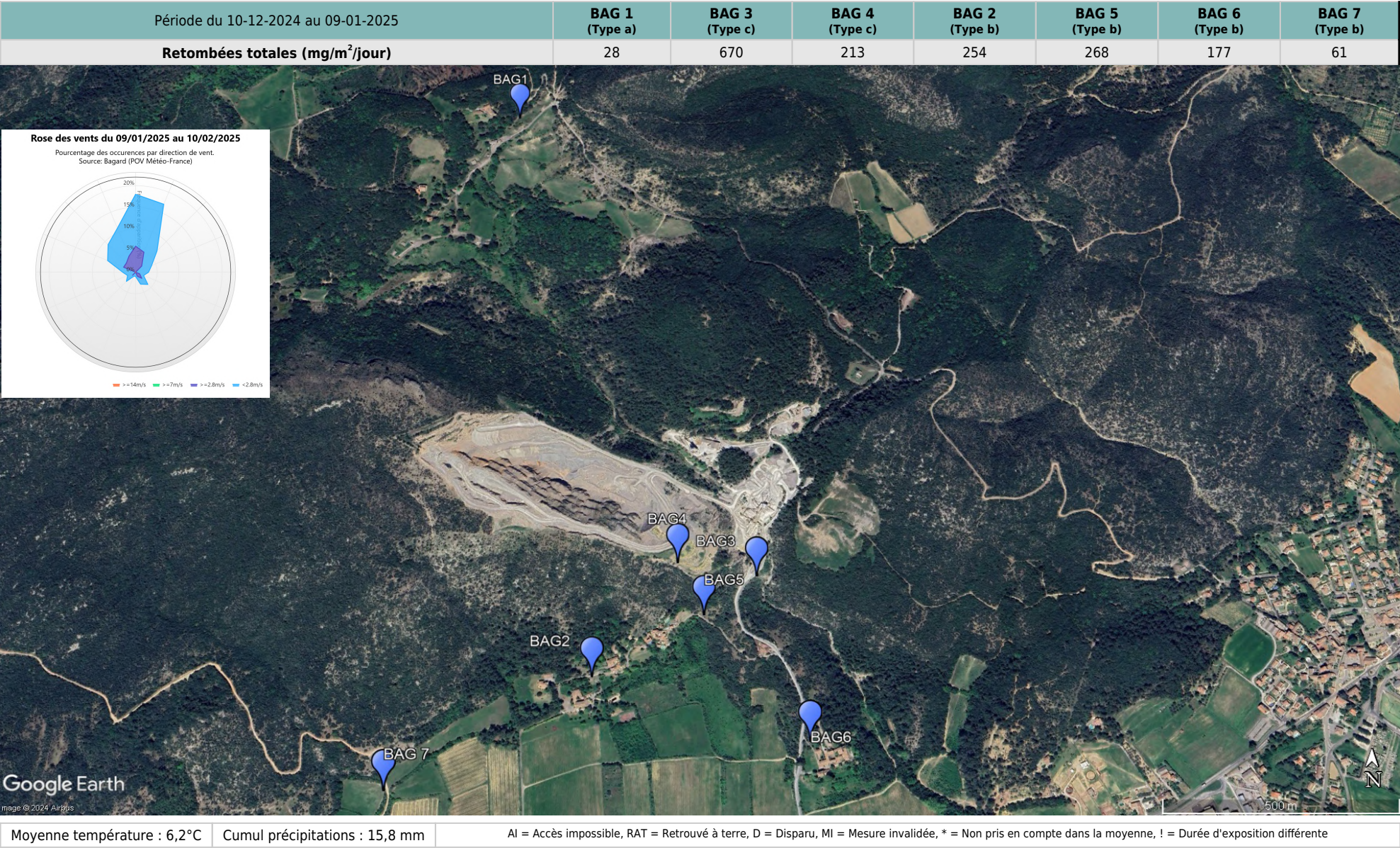


Site de Bagard (Mesures complémentaires) - Société HEIDELBERG MATERIALS FRANCE GRANULATS
Moyenne des retombées totales par période sur l'année 2025

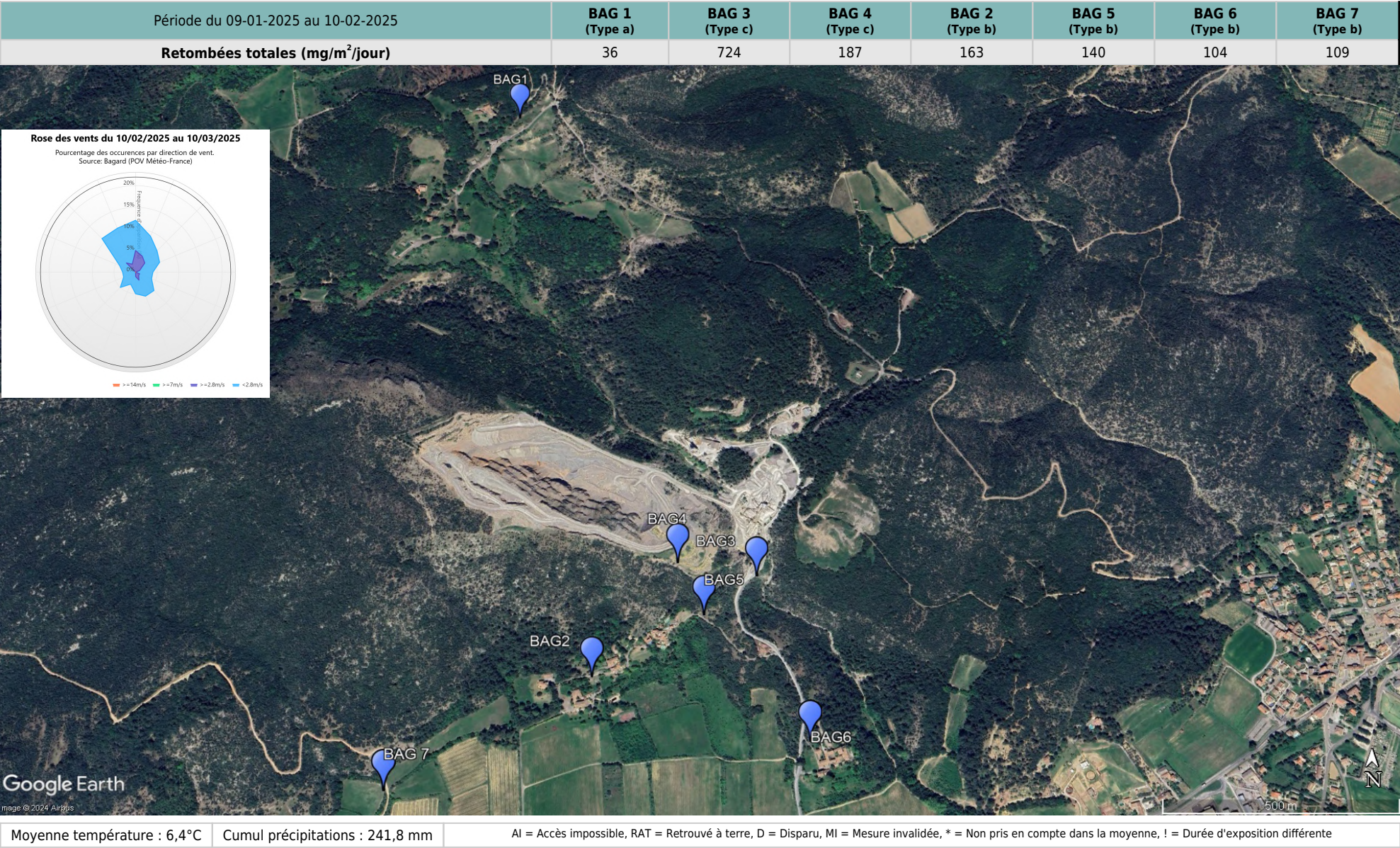


©Atmo-Occitanie

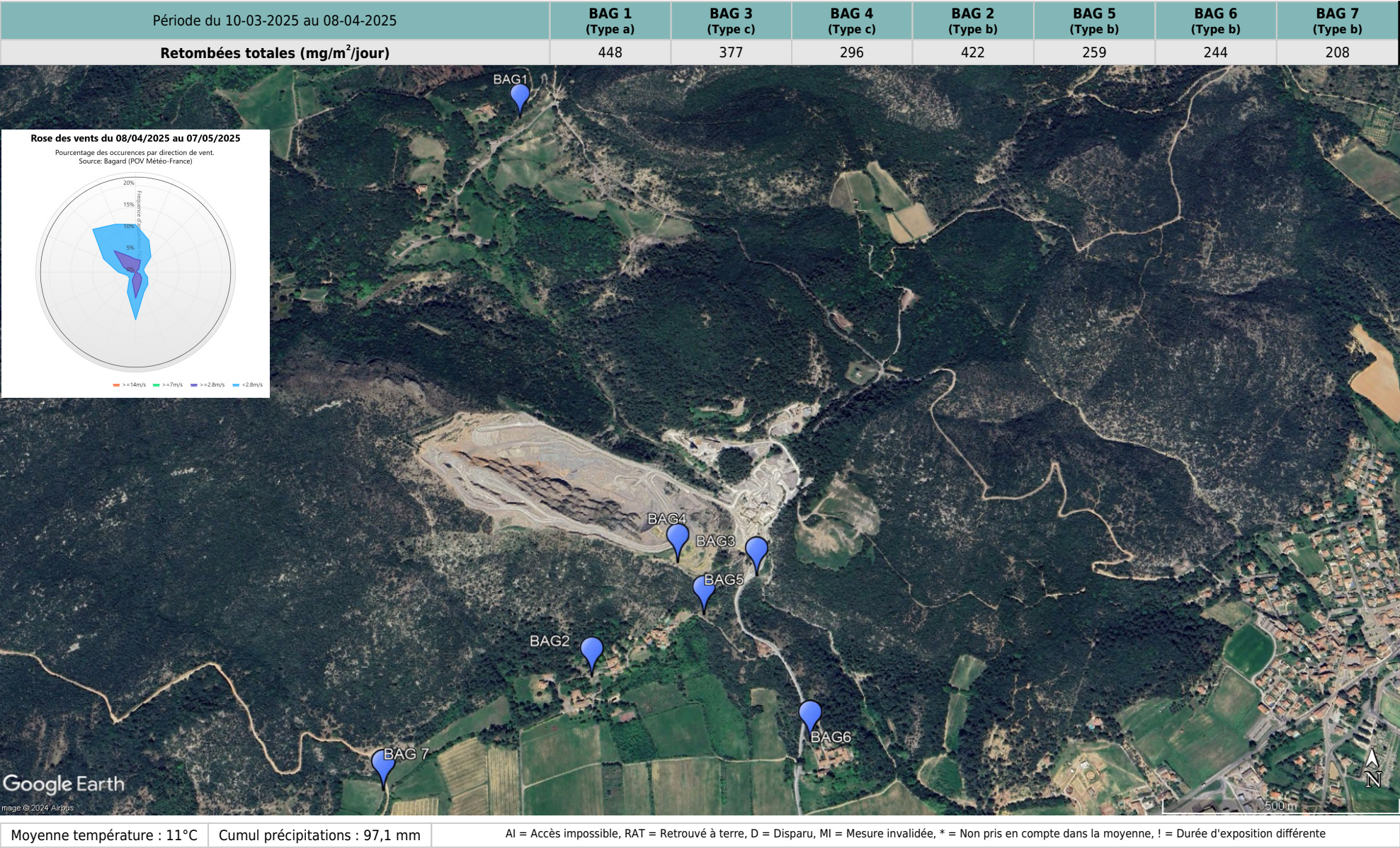
Plan d'implantation et résultats 2025 - Période n°1 du 10/12/2024 au 09/01/2025



Plan d'implantation et résultats 2025 - Période n°2 du 09/01/2025 au 10/02/2025

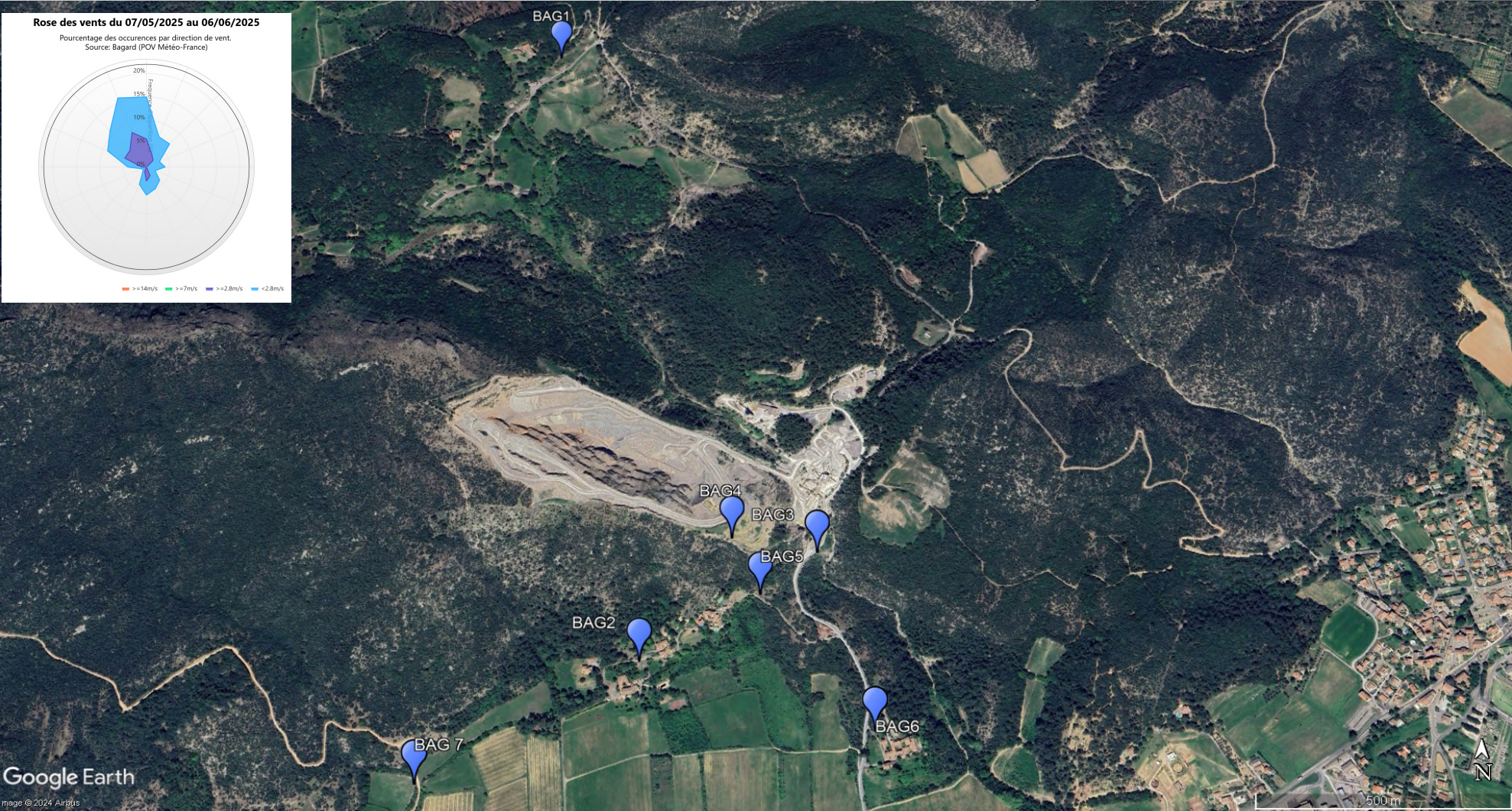


Plan d'implantation et résultats 2025 - Période n°4 du 10/03/2025 au 08/04/2025



Plan d'implantation et résultats 2025 - Période n°5 du 07/05/2025 au 06/06/2025

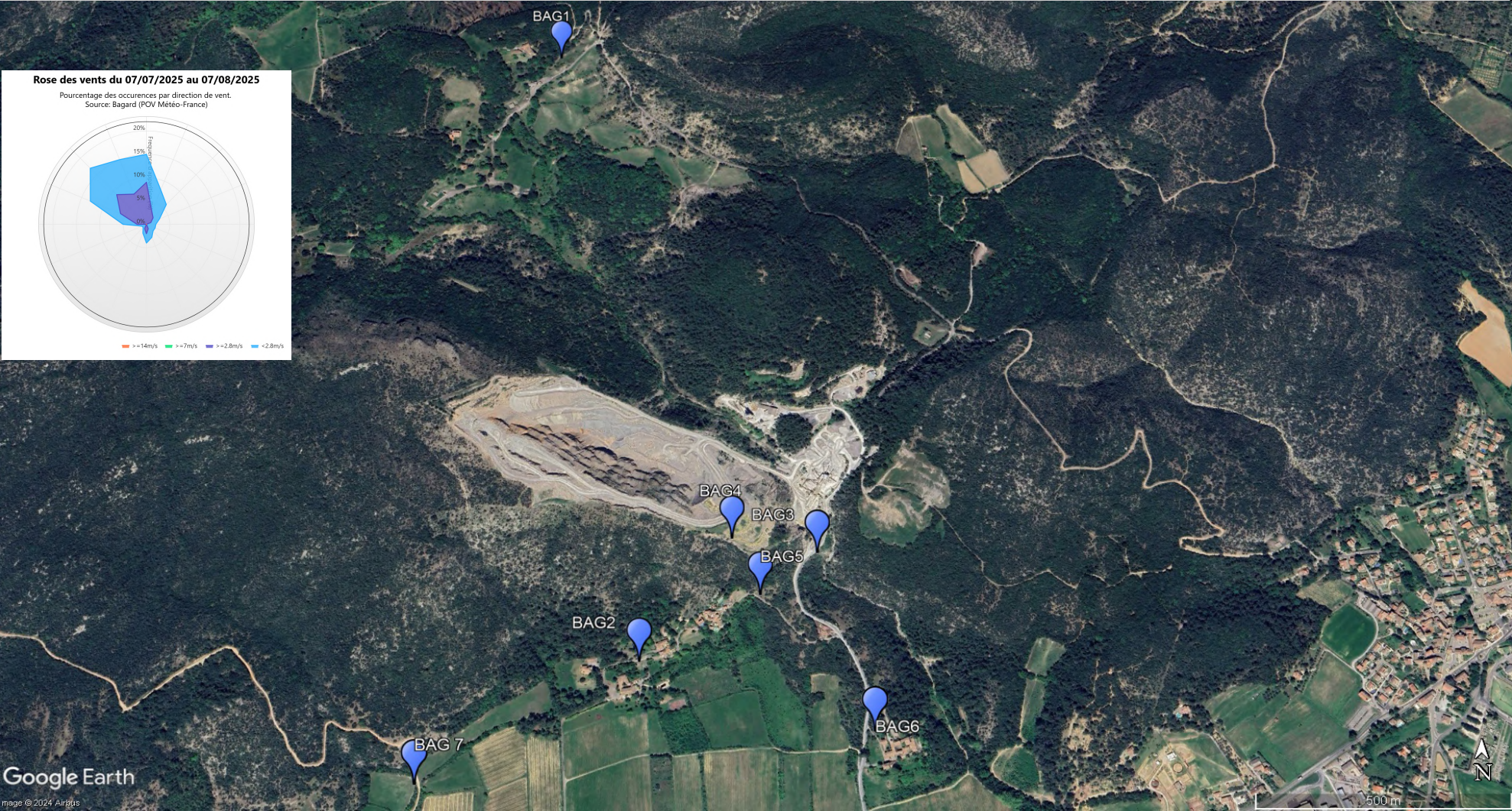
Période du 07-05-2025 au 06-06-2025	BAG 1 (Type a)	BAG 3 (Type c)	BAG 4 (Type c)	BAG 2 (Type b)	BAG 5 (Type b)	BAG 6 (Type b)	BAG 7 (Type b)	BAG 2 (Type b) Moyenne glissante*	BAG 5 (Type b) Moyenne glissante*	BAG 6 (Type b) Moyenne glissante*	BAG 7 (Type b) Moyenne glissante*
Retombées totales (mg/m²/jour)	217	612	527	138	303	120	105	316	255	200	167
Retombées minérales (mg/m²/jour)	217	612	527	138	303	120	105				



Moyenne température : 18,3°C	Cumul précipitations : 80,6 mm	* Moyenne annuelle glissante calculée sur 12 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
------------------------------	--------------------------------	--

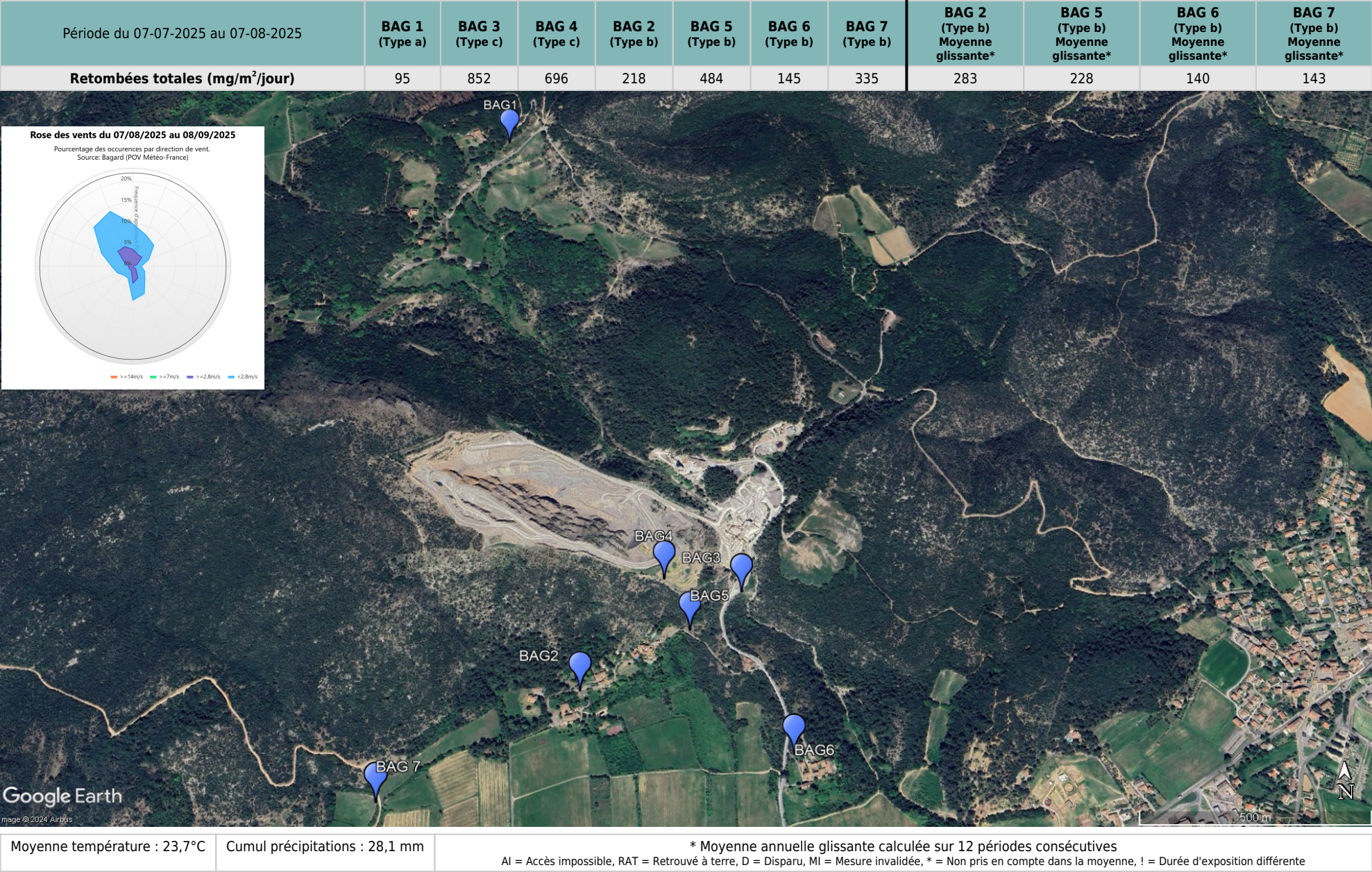
Plan d'implantation et résultats 2025 - Période n°7 du 06/06/2025 au 07/07/2025

Période du 06-06-2025 au 07-07-2025	BAG 1 (Type a)	BAG 3 (Type c)	BAG 4 (Type c)	BAG 2 (Type b)	BAG 5 (Type b)	BAG 6 (Type b)	BAG 7 (Type b)
Retombées totales (mg/m²/jour)	83	472	231	72	180	84	60



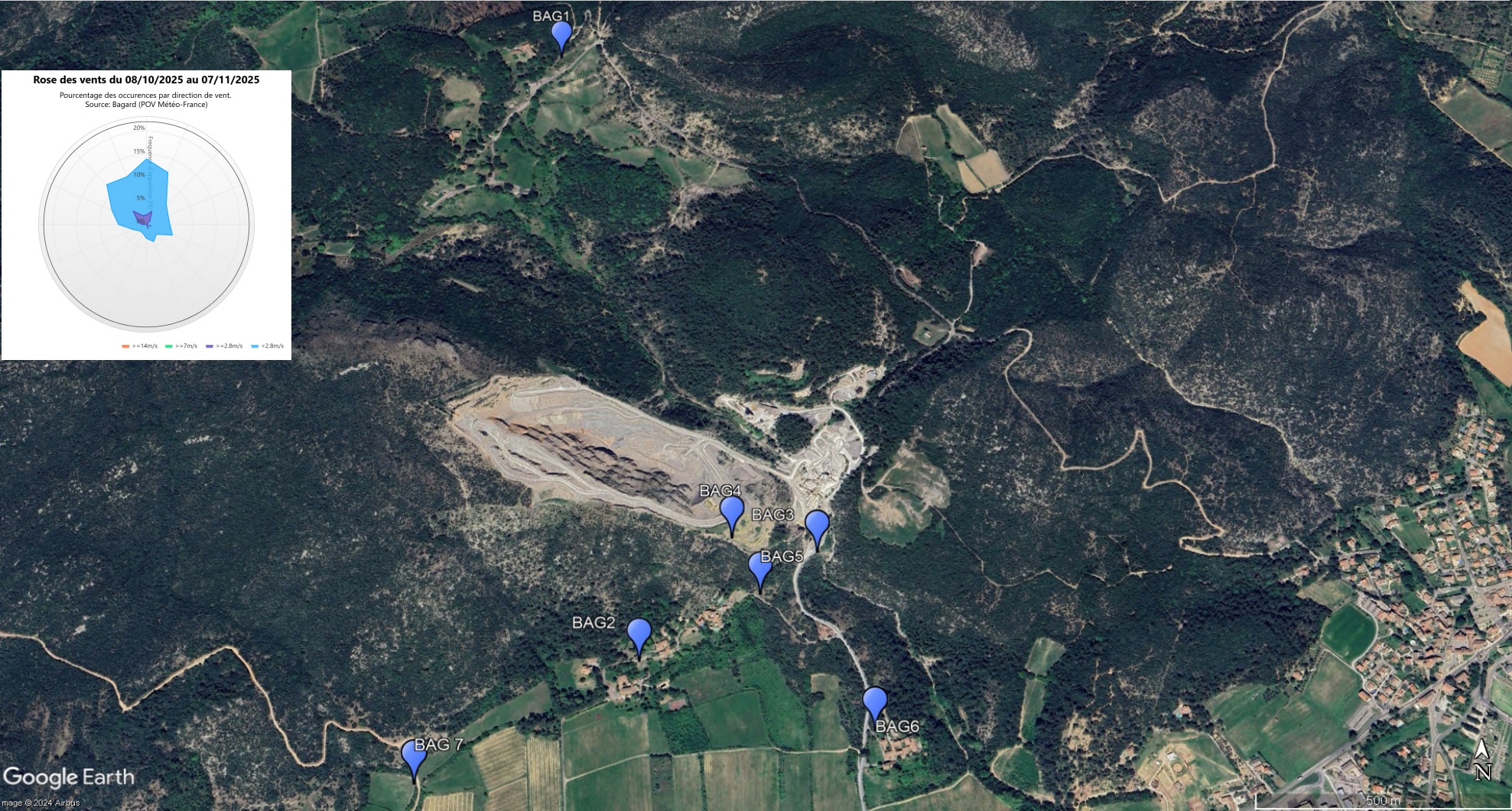
Moyenne température : 25,4°C	Cumul précipitations : 18,7 mm	AI = Accès impossible, RAT = Retrouvé à terre, D = Disparu, MI = Mesure invalidée, * = Non pris en compte dans la moyenne, ! = Durée d'exposition différente
------------------------------	--------------------------------	--

Plan d'implantation et résultats 2025 - Période n°8 du 07/07/2025 au 07/08/2025



Plan d'implantation et résultats 2025 - Période n°10 du 08/09/2025 au 08/10/2025

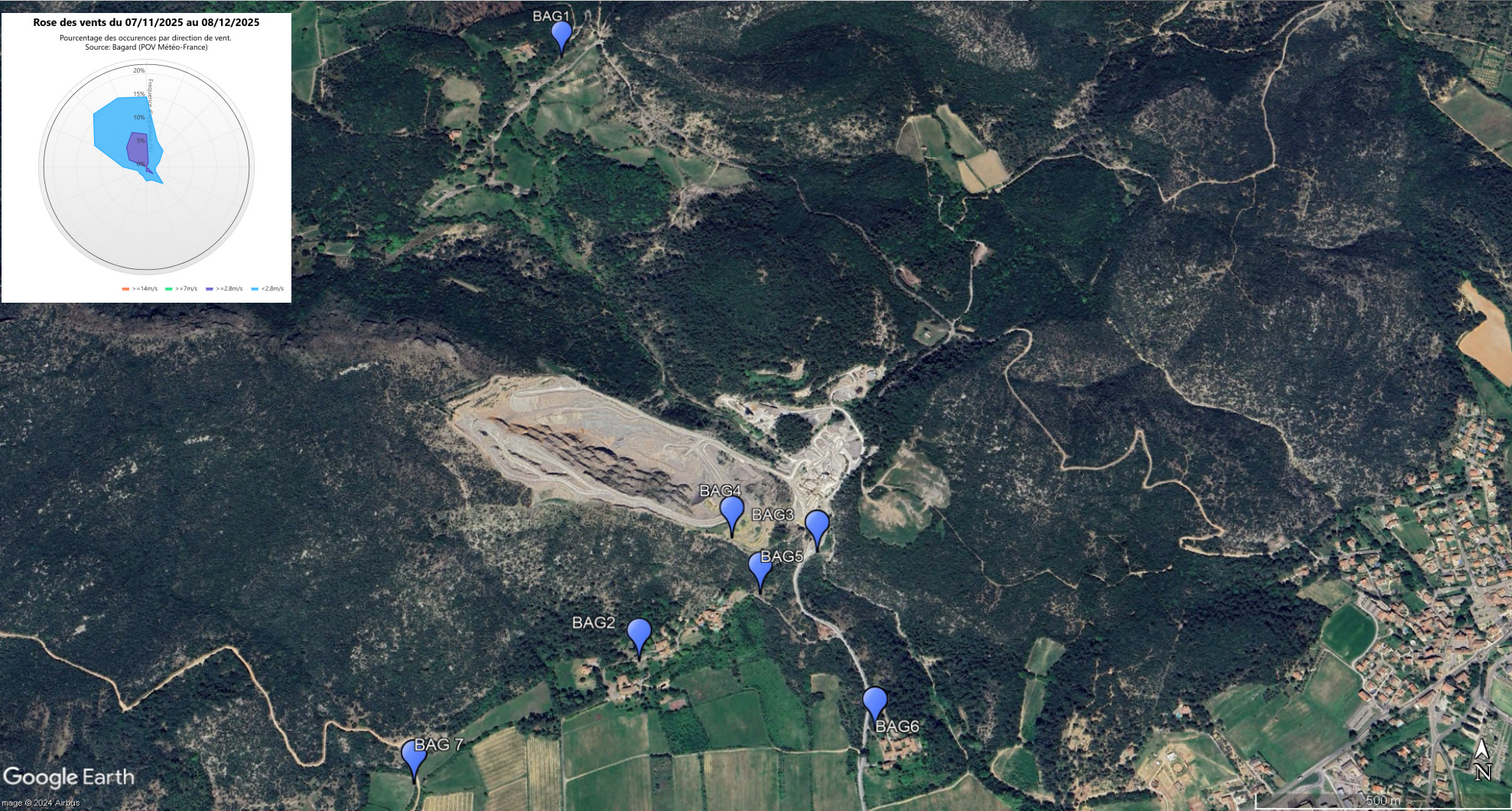
Période du 08-09-2025 au 08-10-2025	BAG 1 (Type a)	BAG 3 (Type c)	BAG 4 (Type c)	BAG 2 (Type b)	BAG 5 (Type b)	BAG 6 (Type b)	BAG 7 (Type b)
Retombées totales (mg/m²/jour)	90	943	326	164	244	117	127



Moyenne température : 17,2°C	Cumul précipitations : 53,3 mm	AI = Accès impossible, RAT = Retrouvé à terre, D = Disparu, MI = Mesure invalidée, * = Non pris en compte dans la moyenne, ! = Durée d'exposition différente
------------------------------	--------------------------------	--

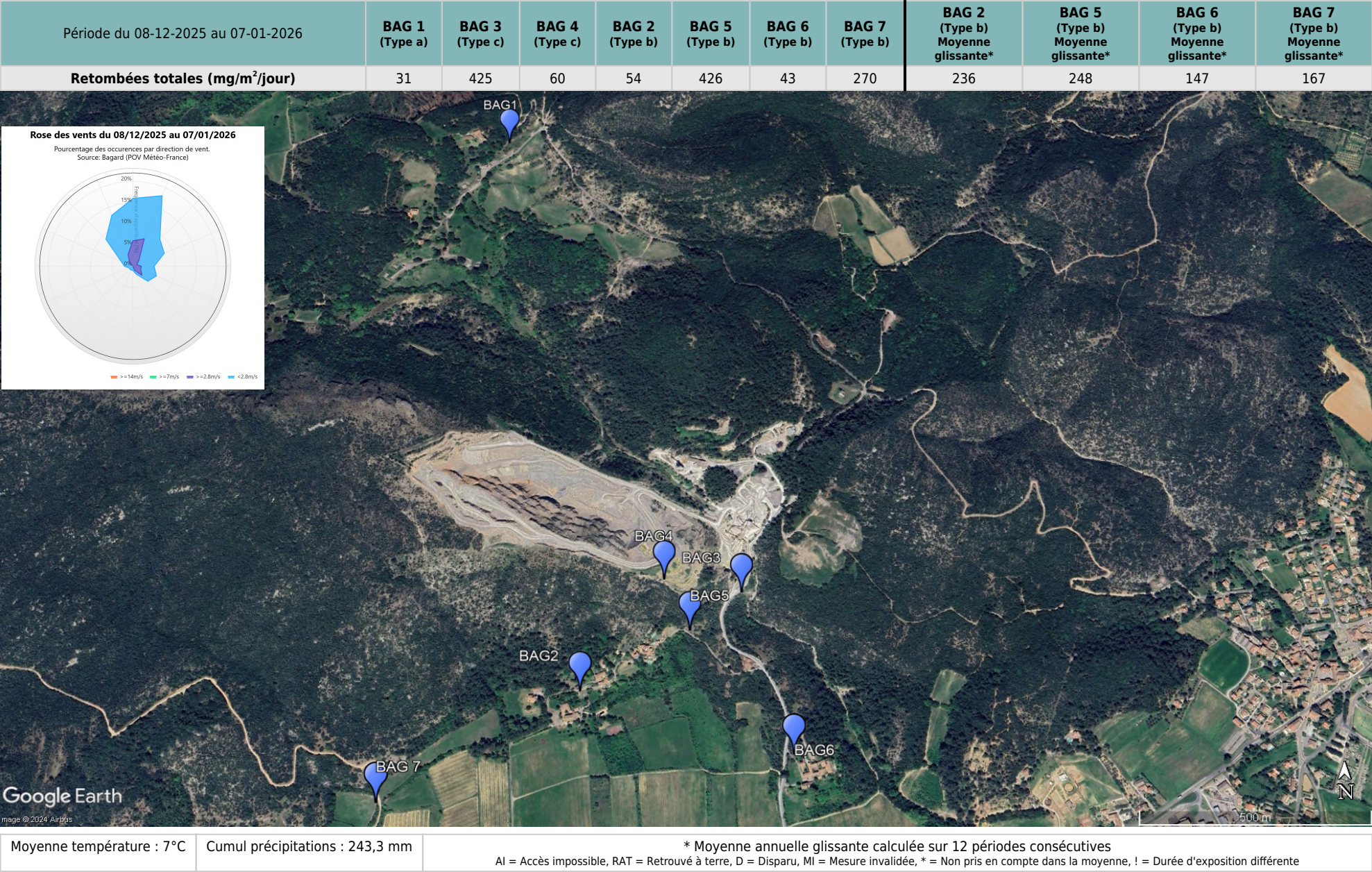
Plan d'implantation et résultats 2025 - Période n°11 du 08/10/2025 au 07/11/2025

Période du 08-10-2025 au 07-11-2025	BAG 1 (Type a)	BAG 3 (Type c)	BAG 4 (Type c)	BAG 2 (Type b)	BAG 5 (Type b)	BAG 6 (Type b)	BAG 7 (Type b)	BAG 2 (Type b) Moyenne glissante*	BAG 5 (Type b) Moyenne glissante*	BAG 6 (Type b) Moyenne glissante*	BAG 7 (Type b) Moyenne glissante*
Retombées totales (mg/m²/jour)	25	590	318	205	112	139	277	304	232	153	158
Retombées minérales (mg/m²/jour)		590	318								



Moyenne température : 14,2°C	Cumul précipitations : 107,2 mm	* Moyenne annuelle glissante calculée sur 12 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°12 du 08/12/2025 au 07/01/2026



Moyenne température : 7°C

Cumul précipitations : 243,3 mm

* Moyenne annuelle glissante calculée sur 12 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

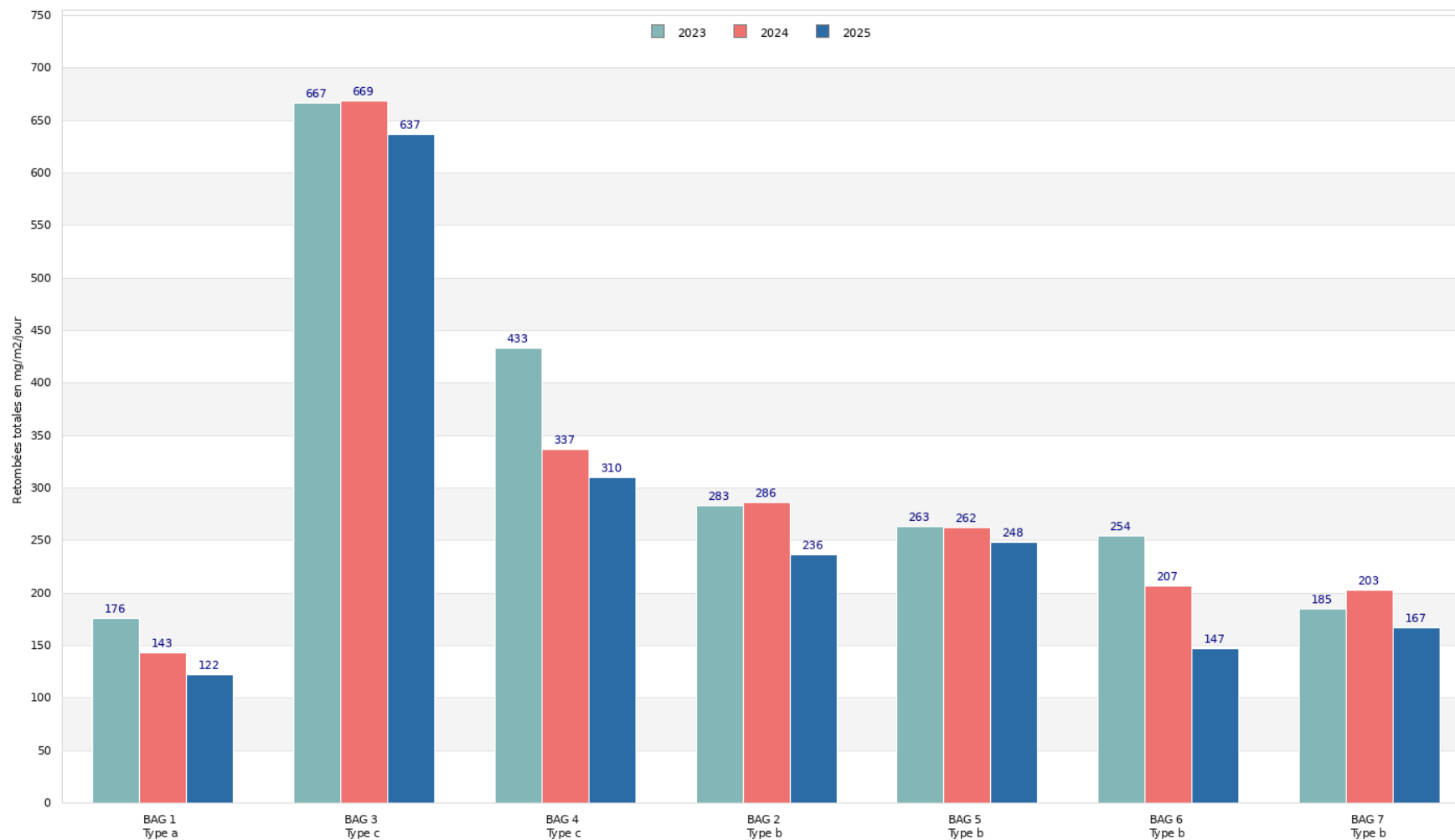
	BAG 1 Type a	BAG 3 Type c	BAG 4 Type c	BAG 2 Type b	BAG 5 Type b	BAG 6 Type b	BAG 7 Type b
Retombées totales (mg/m ² /jour)	122	637	310	236	248	147	167



ANNEXE 3 : Mesures des retombées poussières, historique



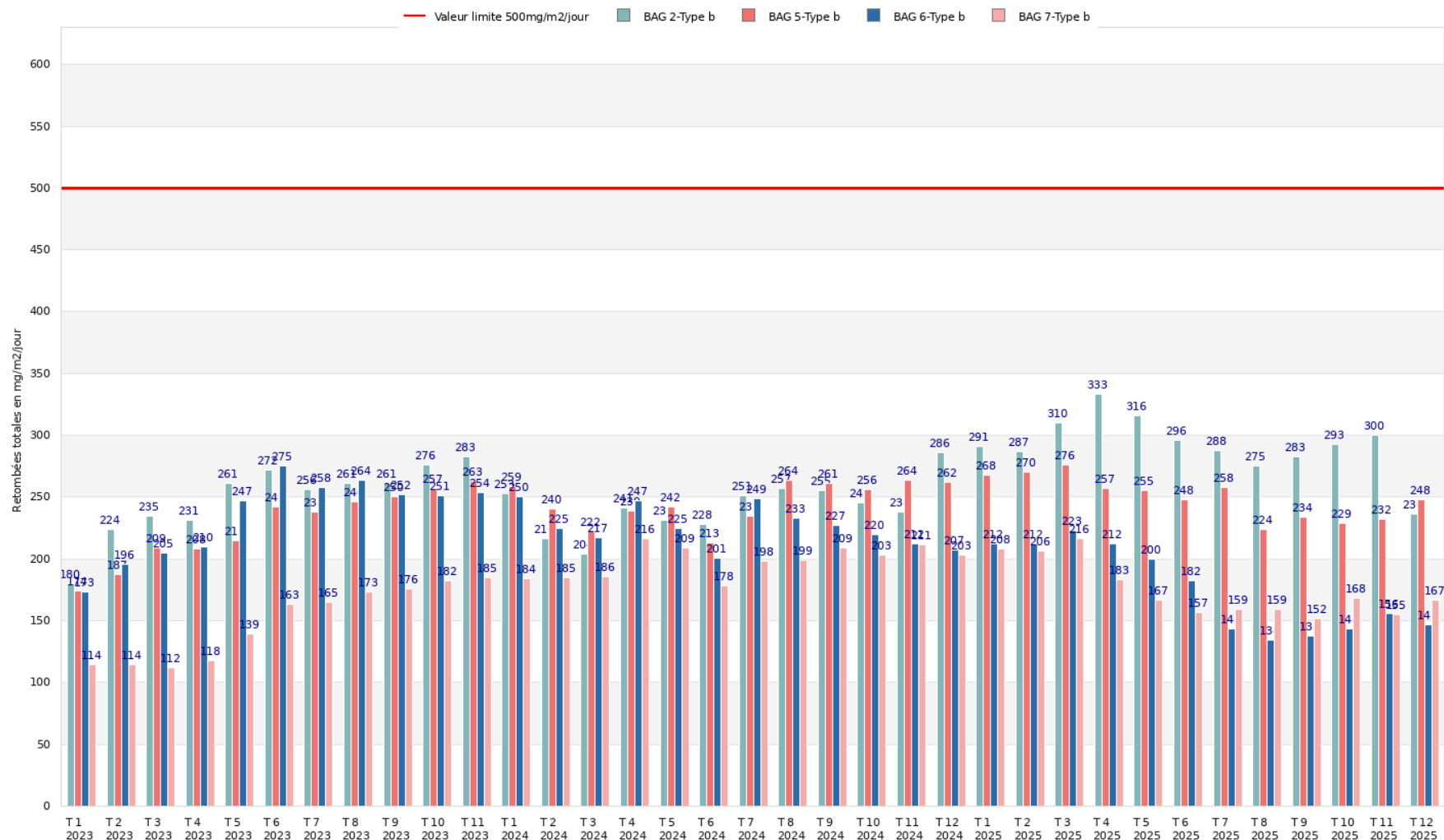
Site de Bagard (Mesures complémentaires) - Société HEIDELBERG MATERIALS FRANCE GRANULATS
Moyenne des retombées totales, évolution des moyennes annuelles



Mesures des retombées poussières, historique moyennes glissantes



Site de Bagard (Mesures complémentaires) - Société HEIDELBERG MATERIALS FRANCE GRANULATS
Moyenne des retombées totales, évolution des moyennes glissantes



Pour chaque période, la moyenne annuelle glissante est déterminée à partir des résultats des 12 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)							
		BAG 1	BAG 3	BAG 4	BAG 2	BAG 5	BAG 6	BAG 7	Moyenne
2025	08/12/2025 au 07/01/2026	31	425	60	54	426	43	270	187
	07/11/2025 au 08/12/2025	75	1148	267	198	260	214	25	312
	08/10/2025 au 07/11/2025	25	590	318	205	112	139	277	238
	08/09/2025 au 08/10/2025	90	943	326	164	244	117	127	287
	07/08/2025 au 08/09/2025	169	376	120	153	222	106	251	200
	07/07/2025 au 07/08/2025	95	852	696	218	484	145	335	404
	06/06/2025 au 07/07/2025	86	488	238	75	186	87	62	175
	07/05/2025 au 06/06/2025	217	612	527	138	303	120	105	289
	08/04/2025 au 07/05/2025	104	809	621	887	221	380	146	453
	10/03/2025 au 08/04/2025	448	377	296	422	259	244	208	322
	10/02/2025 au 10/03/2025	84	303	68	156	116	60	91	125
	09/01/2025 au 10/02/2025	36	724	187	163	140	104	109	209
	Moyenne annuelle 2025	122	637	310	236	248	147	167	
2024	08/11/2024 au 10/12/2024	122	1240	334	819	236	159	122	433
	08/10/2024 au 08/11/2024	RAT	306	220	112	RAT	49	178	173
	09/09/2024 au 08/10/2024	17	575	488	93	162	89	86	216
	09/08/2024 au 09/09/2024	11	241	118	61	134	66	216	121
	12/07/2024 au 09/08/2024	260	495	167	309	595	208	251	326
	14/06/2024 au 12/07/2024	311	725	196	311	376	621	315	408
	15/05/2024 au 14/06/2024	161	600	299	325	261	295	179	303
	15/04/2024 au 15/05/2024	341	1051	618	342	331	264	300	464
	15/03/2024 au 15/04/2024	246	716	710	609	423	517	534	536
	16/02/2024 au 15/03/2024	35	1024	500	139	201	108	89	299
	15/01/2024 au 16/02/2024	58	678	140	207	94	66	113	194
	15/12/2023 au 15/01/2024	14	372	252	108	65	45	56	130
	Moyenne annuelle 2024	143	669	337	286	262	207	203	
2023	17/11/2023 au 15/12/2023	68	907	280	186	177	144	92	265
	20/10/2023 au 17/11/2023	144	549	300	212	216	168	155	249
	20/09/2023 au 20/10/2023	174	492	471	75	162	124	110	230
	23/08/2023 au 20/09/2023	263	827	851	250	278	389	235	442
	24/07/2023 au 23/08/2023	71	150	126	58	132	88	93	103
	22/06/2023 au 24/07/2023	286	700	651	352	581	557	522	521
	23/05/2023 au 22/06/2023	438	956	614	452	304	507	379	521
	25/04/2023 au 23/05/2023	146	793	332	209	231	190	197	300
	24/03/2023 au 25/04/2023	144	837	360	271	402	200	85	328
	23/02/2023 au 24/03/2023	166	715	346	608	298	336	102	367
	23/12/2022 au 23/02/2023	41	409	MI	436	110	95	60	192
	Moyenne annuelle 2023	176	667	433	283	263	254	185	

Année	Dates d'exposition	retombées totales (en mg/m ² /jour)							
		BAG 1	BAG 3	BAG 4	BAG 2	BAG 5	BAG 6	BAG 7	Moyenne
2022	25/11/2022 au 23/12/2022	34	546	AI	114	116	104	64	163
	25/10/2022 au 25/11/2022	114	616	292	45	141	177	87	210
	23/09/2022 au 25/10/2022	122	194	751	79	110	260	78	228
	24/08/2022 au 23/09/2022	217	682	MI	193	192	325	149	293
	26/07/2022 au 24/08/2022	159	337	AI	233	175	MI	70	195
	27/06/2022 au 26/07/2022	294	495	530	229	283	274	254	337
	25/05/2022 au 27/06/2022	332	674	553	125	228	140	148	314
	26/04/2022 au 25/05/2022	265	193	432	251	240	140	138	237
	25/03/2022 au 26/04/2022	129	597	421	155	161	106	104	239
	23/02/2022 au 25/03/2022	88	431	268	121	162	105	105	183
	24/01/2022 au 23/02/2022	160	880	810	145	259	132	133	360
	Moyenne annuelle 2022	174	513	507	154	188	176	121	
2021	23/11/2021 au 22/12/2021	90	641	283	56	158	122	58	201
	27/08/2021 au 24/09/2021	172	1035	781	117	231	108		407
	28/05/2021 au 29/06/2021	387	996	544	339	411	397		512
	26/02/2021 au 30/03/2021	141	1688	3331	135	433	179		985
	Moyenne annuelle 2021	198	1090	1235	162	308	201	58	

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

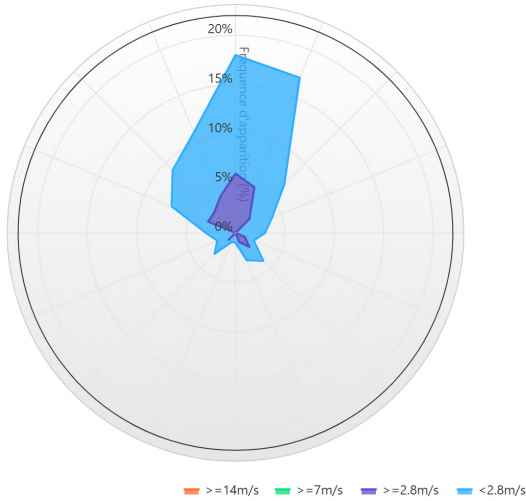
Conformément à l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié, les paramètres météorologiques (direction et vitesse du vent, température et pluviométrie) nécessaires à l'interprétation des mesures de retombées de poussières sont issues d'un Point d'Observation Virtuelle (POV) fourni par Météo France.

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 09/01/2025 au 10/02/2025	32	241.8	16	28	2	0	2.3	6.4
du 10/02/2025 au 10/03/2025	28	158.8	13	22	1	0	2.2	8.8
du 10/03/2025 au 08/04/2025	29	97.1	10	26	5	0	3.1	11
du 08/04/2025 au 07/05/2025	29	128.6	15	29	1	0	2.6	14.2
du 07/05/2025 au 06/06/2025	30	80.6	13	29	2	0	2.5	18.3
du 06/06/2025 au 07/07/2025	31	18.7	8	31	0	0	2.4	25.4
du 07/07/2025 au 07/08/2025	31	28.1	7	31	0	0	2.8	23.7
du 07/08/2025 au 08/09/2025	32	98.1	10	32	0	0	2.4	23.6
du 08/09/2025 au 08/10/2025	30	53.3	7	27	0	0	2.4	17.2
du 08/10/2025 au 07/11/2025	30	107.2	12	21	0	0	1.9	14.2
du 07/11/2025 au 08/12/2025	31	79.8	9	24	3	0	2.5	8.6
du 08/12/2025 au 07/01/2026	30	243.3	13	20	0	0	2.2	7
Min		18.7	7	20	0	0	1.9	6.4
Max		243.3	16	32	5	0	3.1	25.4
Moyenne							2.4	
Cumul	363	1335.4	133	320	14	0		

Roses des vents

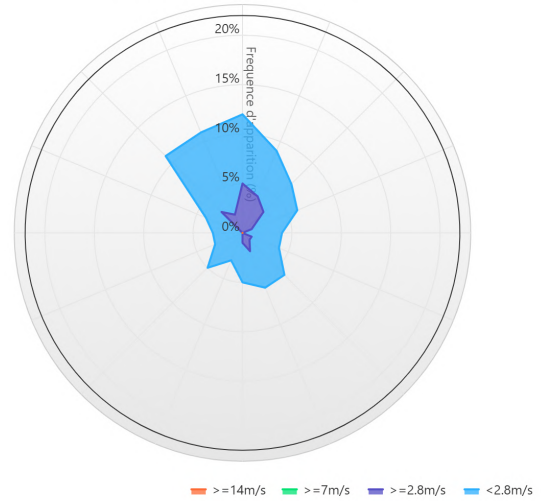
Rose des vents du 09/01/2025 au 10/02/2025

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



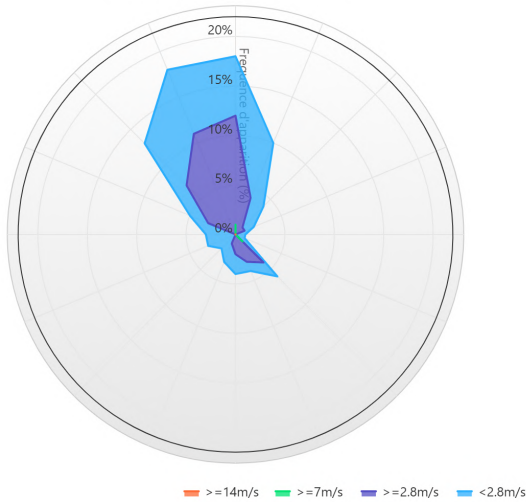
Rose des vents du 10/02/2025 au 10/03/2025

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



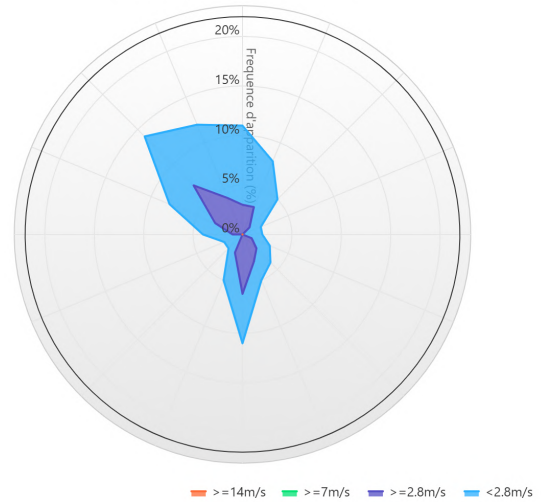
Rose des vents du 10/03/2025 au 08/04/2025

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



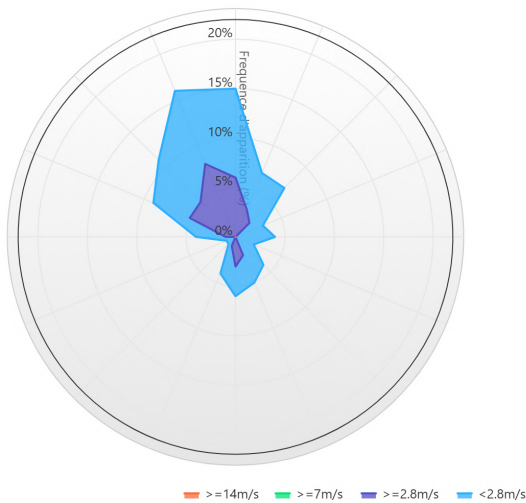
Rose des vents du 08/04/2025 au 07/05/2025

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



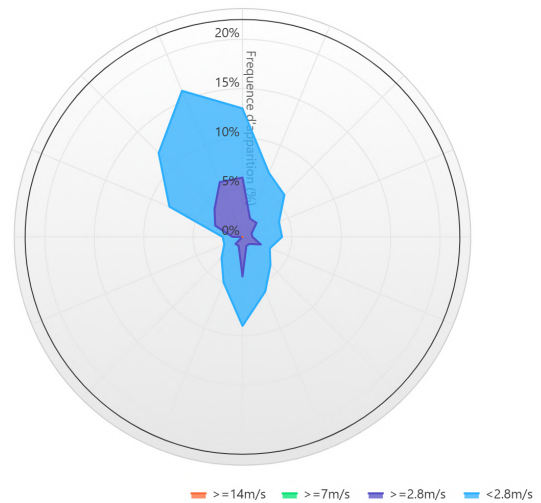
Rose des vents du 07/05/2025 au 06/06/2025

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



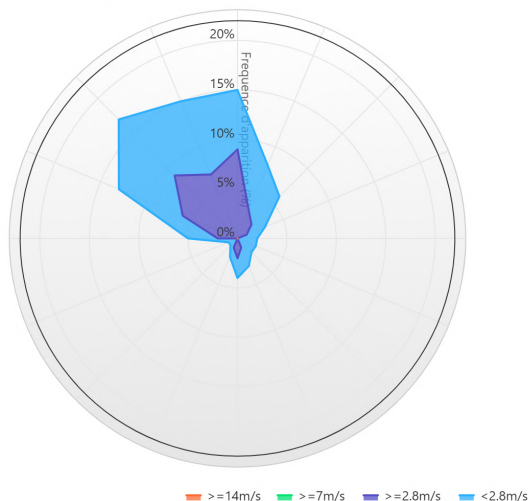
Rose des vents du 06/06/2025 au 07/07/2025

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



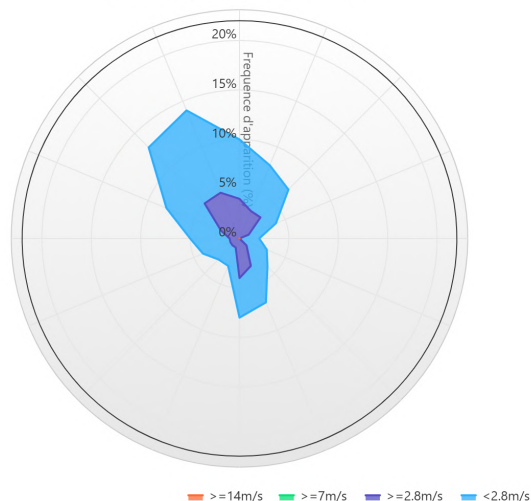
Rose des vents du 07/07/2025 au 07/08/2025

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



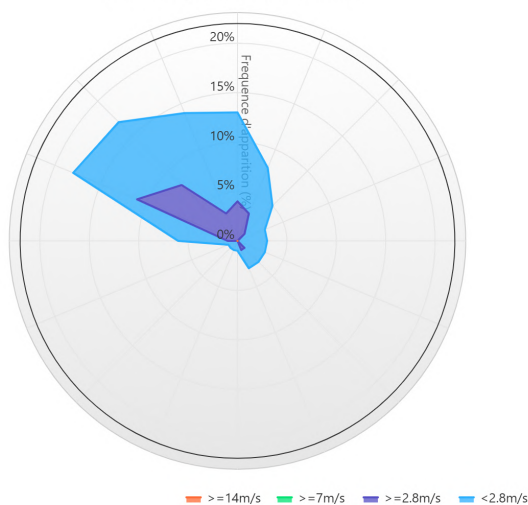
Rose des vents du 07/08/2025 au 08/09/2025

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



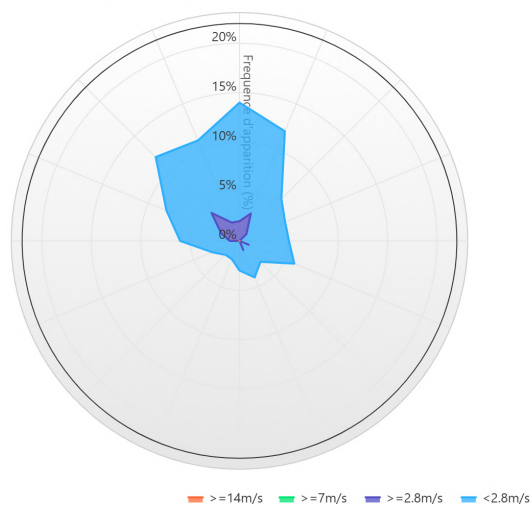
Rose des vents du 08/09/2025 au 08/10/2025

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



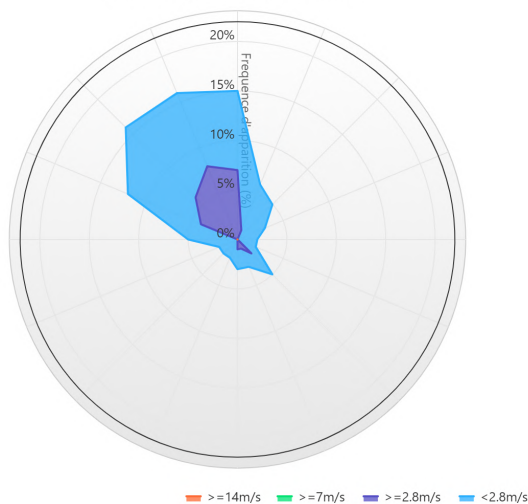
Rose des vents du 08/10/2025 au 07/11/2025

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



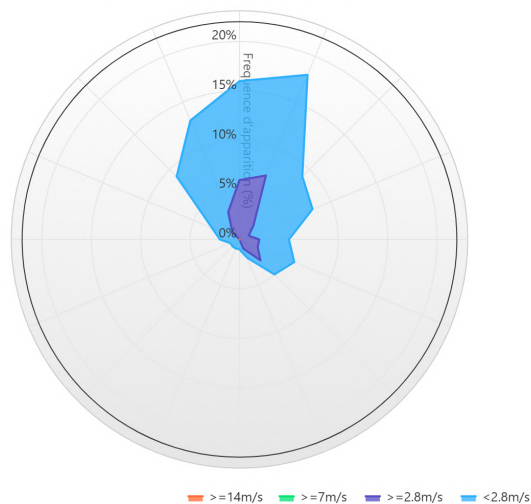
Rose des vents du 07/11/2025 au 08/12/2025

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



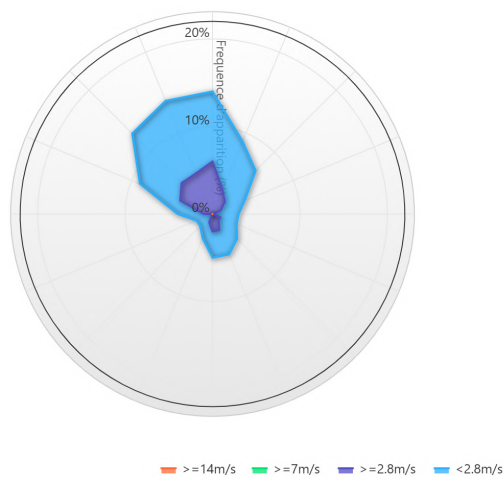
Rose des vents du 08/12/2025 au 07/01/2026

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



Rose des vents cumulée pour les campagnes de mesures

Pourcentage des occurrences par direction de vent.
Source: Bagard (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 (jaugue 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 (m_1) est évaporée à l'étuve à 105 °C.

- **Pesée des poussières** : après évaporation de l'eau, le récipient est de nouveau pesé (masse finale « m_2 »)
La différence des masses « $m_1 - m_2$ » du récipient est égale à la masse de retombées totales dans le volume « $V_{traité}$ ».

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 $mg/m^2/jour$:**

La masse des retombées totales « C_{RT} » en $mg/m^2/jour$ est déterminée de la manière suivante :

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

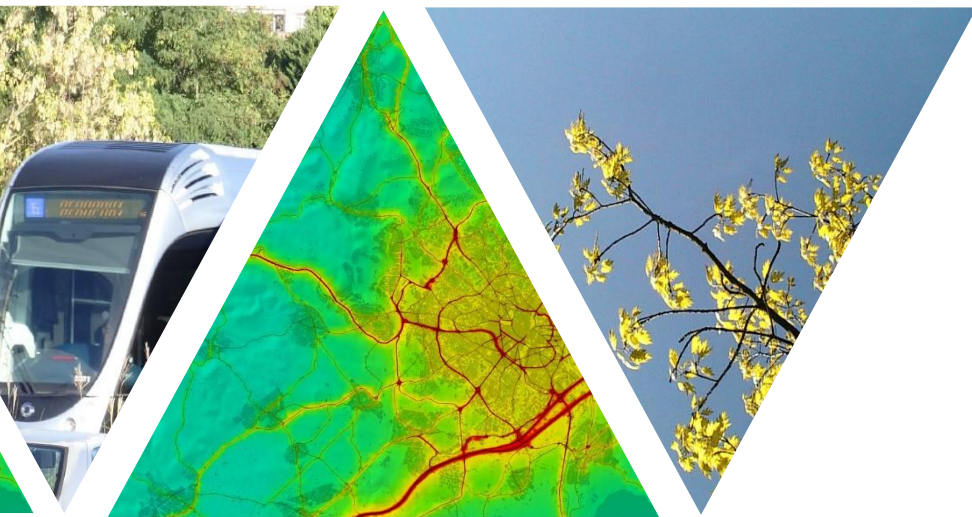
Avec $S =$ Surface de l'entonnoir en m^2 et $t =$ durée d'exposition en jour

- **Calcination :**

Elle permet d'estimer la masse de composés organiques combustibles à la température de 525 °C $\pm$ 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 $mg/m^2/jour$.

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