

Suivi des retombées de poussières autour de la carrière de Pla de Roques

Rapport annuel 2024

ETU-2024-65 - Edition Mai 2025

www.atmo-occitanie.org

contact@atmo-occitanie.org

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



CONDITIONS DE DIFFUSION

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

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

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

www.atmo-occitanie.org

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

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

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

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

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

contact@atmo-occitanie.org

SOMMAIRE

SYNTHESE	1
1. CONTEXTE ET OBJECTIFS	2
1.1. CONTEXTE	2
1.2. OBJECTIFS.....	2
2. DISPOSITIF ET METHODES UTILISEES	2
2.1. HISTORIQUE	2
2.2. IMPLANTATION DU RESEAU DE MESURE	3
2.3. NIVEAUX DE REFERENCE.....	3
2.4. APPAREILLAGE UTILISE.....	3
2.5. FREQUENCE DES MESURES	3
3. CONDITIONS GENERALES SUR LA ZONE ETUDIEE	4
3.1. EVOLUTION DU SITE EN 2024 (SOURCE : STE CARRIERES CALCAIRE CORBIERES).....	4
3.2. CONDITIONS METEOROLOGIQUES EN 2024.....	4
4. BILAN DE L'ANNEE 2024	5
4.1. TABLEAU DE RESULTATS 2024	5
4.2. INFORMATION SUR LE RESEAU DE MESURES	5
4.3. MOYENNE GENERALE	5
4.4. DETAILS PAR PLAQUETTE.....	6
4.4.1. Plaquette de référence.....	6
4.4.2. Plaquettes au Sud-Est de la carrière (sous la Tramontane).....	6
4.4.3. Plaquettes à l'Ouest/Nord-Ouest de la carrière (sous le Marin).....	7
5. CONCLUSIONS 2024 ET PERSPECTIVES	7
TABLE DES ANNEXES	7

SYNTHESE

En partenariat avec la société Carrières Calcaire Corbières, Atmo Occitanie réalise le suivi des retombées de poussières sèches sur 8 sites répartis autour de la carrière de Pla de Roques située à Roquefort des Corbières. Concrètement, 12 campagnes de mesures d'un mois ont été réalisées en 2024.

- ➔ Comme les années précédentes, les niveaux de retombées sèches autour de la carrière sont très faibles
- ➔ La carrière n'a pas d'influence sur l'empoussièrement de son environnement immédiat sous la Tramontane ainsi que sur les villages de Lapalme et Roquefort des Corbières.
- ➔ Des sources de poussières, autres que la carrière, peuvent ponctuellement influencer l'empoussièrement de la zone.

RETOMBÉES SECHES : SITUATION PAR RAPPORT AU NIVEAU DE REFERENCE MENSUEL

Niveau de référence mensuel	Dépassement	Commentaires
Seuil de 350 mg/m ² /jour en moyenne mensuelle au-dessus duquel la gêne potentielle est importante	OUI	Seuil dépassé sur la plaquette 8 en septembre sans lien avec la carrière qui n'était pas en activité.
Seuil de 1000 mg/m ² /jour en moyenne mensuelle, empoussièrement exceptionnel	NON	Toutes les valeurs mensuelles sont nettement inférieures à 1000 mg/m ² /jour.

RETOMBÉES SECHES : SITUATION POUR L'ANNEE 2024

Numéro	Retombées totales en mg/m ² /jour		Comparaison entre 2024 et 2023	
	Moyenne annuelle 2024 (Moyenne des 12 campagnes de mesures)	Moyenne annuelle 2023 (Moyenne des 12 campagnes de mesures)	Evolution	Pourcentage par rapport à 2023
CP 2	38	37	=	+ 3%
CP 4	45	35	▲	+ 29%
CP 5	53	59	=	- 10%
CP 8	76	48	▲	+ 58%
Moyenne globale du réseau	53	45	▲	+ 18%

Légende :

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

1. CONTEXTE ET OBJECTIFS

1.1. Contexte

La société Carrières Calcaire Corbières a confié à Atmo Occitanie la surveillance des retombées de poussières sédimentables¹ dans l'environnement de la carrière de Pla de Roques située à Roquefort des Corbières. Une convention signée entre la société Carrières Calcaire Corbières 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 sèches sur la zone étudiée,
- déterminer l'impact des activités d'exploitation de la carrière sur les niveaux de retombées sèches dans son environnement.

Le protocole mis en œuvre par Atmo Occitanie se réfère à la norme AFNOR NF X 43-007 de décembre 2008 qui remplace celle de décembre 1973 (voir Annexe 1).

Ce protocole concerne exclusivement les **poussières sédimentables**¹. Il ne rend pas compte des éventuels problèmes liés aux particules en suspension, beaucoup plus fines (diamètre moyen inférieur à 10 microns), dont la mesure et les effets sont complètement différents.

2. DISPOSITIF ET METHODES UTILISEES

2.1. Historique

Un réseau permanent de suivi des retombées atmosphériques sèches, constitué de 4 points de mesures, est en place depuis 1998. Ce réseau a nettement évolué en 1999 pour comporter 8 points de mesures.

En 2023, compte tenu de l'absence d'activité de la carrière et des faibles niveaux d'empoussièrement enregistrés depuis plusieurs années, le dispositif a été optimisé et compte dorénavant 4 points de mesures.

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

2.2. Implantation du réseau de mesure

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

- un site de référence, en dehors de toute influence de l'activité polluante surveillée et représentatif de l'environnement dans lequel se trouve le réseau de surveillance ;
- un ou plusieurs sites situés sous les principaux vents dominants ;
- un ou plusieurs sites dans l'environnement des principaux récepteurs (villages, vignes, ...).

Tous les sites de mesures doivent se trouver, sauf cas particuliers, à l'extérieur de la zone d'exploitation. Cette zone est identifiée comme la source. Réaliser des mesures dans cette zone revient à réaliser des mesures à l'émission.

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

2.3. Niveaux de référence

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

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

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

2.4. Appareillage utilisé



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

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

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

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

2.5. Fréquence des mesures

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

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

Les plaquettes sont ensuite analysées en laboratoire.

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

3. CONDITIONS GENERALES SUR LA ZONE ETUDIEE

3.1. Evolution du site en 2024 (source : Sté Carrières Calcaire Corbières).

En 2024, le site a été en activité (production et extraction) uniquement entre les semaines 49 et 51. Aucune activité n'avait eu lieu en 2023

3.2. Conditions météorologiques en 2024

L'étude météorologique a été réalisée :

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

● Précipitations :

En 2024, le cumul des précipitations (447 mm) est nettement supérieur à celui de 2023 (211 mm).

La répartition des précipitations est contrastée sur l'année 2024 :

- les mois d'avril (79 mm) et novembre (76 mm) sont les plus pluvieux,
- inversement, les mois de février (16 mm) et d'août (13 mm) sont les plus secs de l'année.

● Vents :

Les vents dominants sur le site (ANNEXE 6) sont les suivants :

- la Tramontane majoritaire, de secteur Nord-Ouest ;
- le Marin, de secteur Sud-Est.

Pour plus d'informations, les caractéristiques météorologiques de l'année 2024 en Occitanie sont disponibles en ANNEXE 2

4. BILAN DE L'ANNEE 2024

4.1. Tableau de résultats 2024

Période de l'année 2024	Identifiant plaquette et quantité en mg/m ² /jour			
	CP 2	CP 4	CP 5	CP 8
02/01 - 01/02	34	33	25	45
01/02 - 01/03	17	26	28	30
01/03 - 02/04	33	25	53	24
02/04 - 02/05	45	59	50	32
02/05 - 03/06	21	37	39	31
03/06 - 02/07	152	173	197	137
02/07 - 02/08	25	52	54	55
02/08 - 02/09	25	30	35	34
02/09 - 03/10	25	23	37	414
03/10 - 04/11	12	19	29	11
04/11 - 04/12	27	25	33	45
04/12 - 02/01	39	39	50	59
Maximum	152	173	197	414
Minimum	12	19	25	11
Moyenne	38	45	53	76

Légende : D= disparu ; RAT = retrouvé à terre ; AI=Accès impossible ; MI=Mesure invalidée, *=plaquette d'étude

4.2. Information sur le réseau de mesures

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

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

Un historique des mesures depuis 2000 est fourni en Annexe 5.

4.3. Moyenne générale

La moyenne générale du réseau s'établit, pour 2024, à 53 mg/m²/jour (empoussièrement faible), à peine supérieure à celle de 2023 45 mg/m²/jour

En 2024, la moyenne mensuelle la plus élevée a été constatée en juin (165 mg/m²/jour), probablement en raison de l'épisode de pollution aux particules en suspension lié à un apport de particules désertiques en provenance du Sahara constaté sur les Pyrénées-Orientales le 08 juin 2024.

A l'inverse, la moyenne mensuelle la plus faible a été observée en octobre (18 mg/m²/jour).

4.4. Détails par plaquette

4.4.1. Plaquette de référence

La plaquette CP4, située au Sud de la carrière, en surplomb de vignes, sert de référence au réseau.

Elle affiche un empoussièrement très faible (38 mg/m²/jour), équivalent à celui de 2023 (35 mg/m²/jour).

Les mesures observées sont relativement homogènes au cours de l'année 2024 à l'exception, comme sur la plaquette de référence, d'une valeur plus élevée en juin (152 mg/m²/jour). L'augmentation observée en juin est probablement la conséquence de l'épisode de pollution aux particules en suspension lié à un apport de particules désertiques en provenance du Sahara constaté sur les Pyrénées-Orientales le 08 juin 2024.

4.4.2. Plaquettes au Sud-Est de la carrière (sous la Tramontane)

La plaquette CP8 est située au Sud-Est de la carrière, entre cette dernière et l'autoroute A9.

Elle présente un empoussièrement faible (76 mg/m²/jour), légèrement inférieur à celui de 2021 (48 mg/m²/jour).

En plus de la hausse observée en juin (comme sur la plaquette de référence), une valeur plus importante est observée en septembre (414 mg/m²/jour) avec un dépassement du seuil mensuel de 350 mg/m²/jour, au-dessus duquel la gêne peut-être importante.

La carrière n'étant cependant pas en activité lors de cette période de mesures et compte tenu des niveaux observés le reste de l'année, il est fort probable qu'une source de poussière, autre que la carrière, ait impacté ponctuellement les niveaux d'empoussièrement constatés en septembre sur cette plaquette.

Le reste de l'année, la plaquette 8, qui est pourtant la plus proche de la carrière sous les vents dominants (Tramontane), présente un empoussièrement de l'ordre de grandeur de celui de la référence du réseau.

Cette plaquette ne semble pas être influencée par la carrière.

Le plaquette CP5 est située à l'Est de l'autoroute A9 à l'entrée du village de Lapalme.

En 2024, elle enregistre un empoussièrement faible (53 mg/m²/jour), équivalent à celui de 2023 (59 mg/m²/jour).

Comme pour la plaquette de référence, les mesures observées sont relativement homogènes au cours de l'année 2024 à l'exception d'une valeur plus élevée mesurée en juin (197 mg/m²/jour).

Au cours de l'année 2024, les niveaux observés sont du même ordre de grandeur que ceux mesurés sur la plaquette de référence.

L'activité de la carrière n'a pas d'influence sur cette plaquette.

4.4.3. Plaquettes à l'Ouest/Nord-Ouest de la carrière (sous le Marin)

La **plaquette CP2** est située au Nord-Ouest de la carrière, au bord de la falaise qui domine la commune de Roquefort des Corbières.

Elle enregistre un empoussièrement très faible (38 mg/m²/jour), équivalent à celui de 2023 (37 mg/m²/jour).

Au cours de l'année 2024, les niveaux observés sont du même ordre de grandeur que ceux mesurés sur la plaquette de référence.

Le plaquette CP2 montre que l'activité de la carrière n'a pas d'influence sur l'empoussièrement du village de Roquefort-des-Corbières.

5. CONCLUSIONS 2024 ET PERSPECTIVES

Comme les années précédentes, les niveaux de retombées sèches autour de la carrière Pla de Roques de Roquefort des Corbières sont, en moyenne, très faibles.

La carrière, dont l'activité est arrêtée la quasi-totalité de l'année, n'a pas d'influence sur l'empoussièrement de son environnement immédiat sous la Tramontane ainsi que sur les villages de Lapalme et Roquefort des Corbières.

Les mesures de retombées sèches se poursuivent en 2025 autour de la carrière de Pla de Roques,

TABLE DES ANNEXES

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

[ANNEXE 2](#) : Caractéristiques météorologiques de l'année 2024 en Occitanie

[ANNEXE 3](#) : Plan d'implantation du réseau

[ANNEXE 4](#) : Résultats 2024

[ANNEXE 5](#) : Historique des résultats depuis 2000

[ANNEXE 6](#) : Rose des vents 2024

ANNEXE 1 : Procotole de mesures des poussières sédimentable (PSED)

Le protocole de mesure des poussières sédimentables mis en oeuvre par Atmo Occitanie s'appuie sur la norme AFNOR NF X 43-007 de décembre 2008 (*détermination de la masse des retombées atmosphériques sèches – Prélèvement sur plaquettes de dépôts – Préparation et traitement*) qui remplace celle de décembre 1973 (*mesure de retombées par la méthode des plaquettes de dépôt*).

Ce protocole est intégré à la démarche qualité d'Atmo Occitanie (certification ISO 9001 version 2008).

1. Description d'un réseau de mesure des PSED

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

- un site de référence, en dehors de toute influence de l'activité polluante surveillée et représentatif de l'environnement dans lequel se trouve le réseau de surveillance ;
- un ou plusieurs sites situés sous les principaux vents dominants ;
- un ou plusieurs sites dans l'environnement des principaux récepteurs (villages, vignes, ...).

Tous les sites de mesures doivent se trouver, sauf cas particuliers, à l'extérieur de la zone d'exploitation. Cette zone est identifiée comme la source. Réaliser des mesures dans cette zone revient à réaliser des mesures à l'émission.

2. Appareillage utilisé



Les poussières sédimentables se déposent sur une plaquette métallique de surface connue (50 cm²), enduite d'un fixateur et installée horizontalement à 1,5 m de haut (voir photo ci-contre)

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

3. Temps d'exposition

La durée d'exposition des plaquettes a été fixée à un mois. Les plaquettes sont ensuite analysées en laboratoire.

4. Analyse au laboratoire



Les analyses réalisées par Atmo Occitanie se déroulent en 3 temps :

- Lavage de la plaquette à l'aide d'un solvant afin de récupérer les poussières sur un filtre préalablement pesé,
- Passage du filtre chargé de poussières à l'étuve pour évaporer le solvant.
- Pesée du filtre chargé de poussières.
- Les résultats sont exprimés en milligrammes de poussières déposées par mètre carré et par jour (**mg/m²/jour**).

ANNEXE 2 : Caractéristiques météorologiques de l'année 2024 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 2024 : « Un mois contrasté »

Ce mois de janvier 2024 est assez contrasté, mais est à nouveau plus chaud et sec que la normale.

La première quinzaine du mois est caractérisée par de nombreuses journées pluvieuses, parfois neigeuses en montagne et à basse altitude. A l'inverse, on observe en fin de mois un temps beaucoup plus chaud et sec, en particulier sur les reliefs.

Sur l'ensemble du mois, les températures sur la région restent bien supérieures à la normale. Avec une température agrégée sur la région de 6.32°C, l'anomalie sur la région est de +1.51 degrés.

Les précipitations sur la première partie du mois sont insuffisantes, avec des cumuls quotidiens souvent faibles. Le cumul mensuel sur la région est de 41.2mm, correspondant à un déficit pluviométrique de 52%.

Février 2024 : « Le printemps avant l'heure »

Le mois de février a été rythmé par des périodes de douceur répétées, parfois exceptionnelles notamment en début de mois où les 25°C sont approchés ou dépassés localement. L'anomalie thermique sur la région s'élève à +3.0°C, classant ce mois au 5e rang des plus doux. L'arc méditerranéen connaît le plus fort excédent thermique avec +3.3°C (3e rang), +2.8°C sur Midi-Pyrénées (6e rang).

Côté précipitations, elles sont en moyennes supérieures à la normale de 36%, mais sont très disparates. En effet, tandis que le versant atlantique et la vallée du Rhône connaissent des précipitations copieuses avec 20 à 110% d'excédent, avec de nombreuses perturbations atlantiques, le Golfe du Lion et les Pyrénées Orientales restent à l'abri et observent un déficit de 30 à 70%.

L'ensoleillement quant à lui est déficitaire, de 25 à 45% sur le bassin garonnais, 0 à 15% ailleurs, proche des normales autour de la Méditerranée.

L'humidité des sols reste très bas sur l'arc méditerranéen, des Pyrénées-Orientales à la Camargue, avec des valeurs dignes de mois d'été. Ailleurs les sols sont humides, davantage que la normale sur Midi-Pyrénées.

Mars 2024 : « Un mois de mars agité et très pluvieux sur l'Est Languedoc »

Le mois de mars a été rythmé par le passage de nombreuses perturbations Atlantiques, engendrant à leur passage des épisodes pluvieux importants sur le Languedoc et les Cévennes, souvent neigeux en montagne, associés à des coups de vent de sud-est marqués.

Le cumul de précipitation est supérieur aux normales côté Midi-Pyrénées avec en moyenne +29%, et très supérieur côté Languedoc-Roussillon avec +147%, mais avec de très fortes disparités.

Thermiquement, ce mois a été plus chaud que la normale (+1.5°C), avec toutefois des minimales plus douces (+1.7°C) du fait de la couverture nuageuse souvent importante.

L'ensoleillement est quant à lui déficitaire, sauf des Pyrénées Orientales à l'Ariège, dans la norme. Il est minimal près du massif central, du fait de nombreuses perturbations.

Avril 2024 : « Un mois contrasté »

Après un mois de mars très pluvieux avec de nombreux records battus, le mois d'avril a été légèrement plus sec que la normale, avec des cumuls de 77 mm contre les 93 mm que vaut la normale mensuelle. Quant à la température, la moyenne d'avril est supérieure à la normale de 0.6°C, ce qui reste assez proche des normales. Malgré ces valeurs proches des normales, avril est un mois contrasté. Le mois se scinde en deux périodes : une première moitié avec des températures chaudes bien au-dessus des normales, ainsi qu'un temps plutôt sec. Durant la seconde moitié, les températures sont en dessous des normales et le mois se finit par un épisode précipitant contribuant à la majorité des cumuls tombés sur le mois.

Mai 2024 : « Un mois perturbé, assez frais et pluvieux »

Le mois de mai est plus perturbé qu'à l'accoutumée, avec des précipitations souvent excédentaires (en moyenne de 30% sur la région), notamment dans l'est Languedoc et sur le Massif Central où l'excédent dépasse localement les 100%.

Les températures sont légèrement inférieures aux normales (en moyenne de -0.6°C), surtout les températures maximales (en moyenne -1.0°C) en raison d'un ensoleillement déficitaire. En effet, le soleil brille 15 à 30% de moins que la normale sur Midi-Pyrénées et le Massif Central, et 5 à 15% de moins autour de la Méditerranée.

L'humidité des sols retrouve des couleurs, élevée sur les Pyrénées, le Massif Central et l'est Languedoc, proche des normales sur le bassin Garonnais, mais toujours très déficitaire du Roussillon au Sud-Ouest de l'Hérault.

Juin 2024 : « Un mois de Juin conforme aux normales »

Ce mois de juin 2024 est marqué par des températures très légèrement au-dessus des normales de saison à l'échelle régionale ainsi que par des précipitations conformes aux normales.

La température moyenne agrégée sur la région est de 18.4°C soit un écart à la normale mensuelle de +0.1°C. Cette anomalie est très faible mais atteint localement +0.7°C sur l'Aude alors que le déficit est de 0.7°C sur le Languedoc.

Le cumul mensuel agrégé est quant à lui de 68 mm pour une normale mensuelle à 69 mm. Cependant, cette valeur proche des normales cache de grandes disparités à l'échelle locale avec des déficits de 50% sur l'arc méditerranéen et des excédents de 50% du Quercy au Tarn.

Le mois est moins ensoleillé que la normale de l'ordre de -10 à -20%.

Juillet 2024 : « Un mois de juillet au-dessus des normales de température »

Faisant suite à un mois de juin proche des normales à l'échelle régionale, ce mois de juillet 2024 voit ses températures au-dessus des normales de saison : la température moyenne agrégée sur la région est de 21.7°C soit un écart à la normale mensuelle de +1.1°C. Cette anomalie atteint localement +2.0 à +3.0°C dans les Pyrénées Orientales. La fin du mois est marqué par un épisode caniculaire.

Du côté des précipitations, le mois est légèrement plus sec que la normale. Le cumul mensuel agrégé est de 46 mm pour une normale mensuelle de 52 mm, avec de fortes disparités locales.

L'ensoleillement sur le mois est proche de la normale, voire un peu au-dessus vers la plaine du Roussillon.

Août 2024 : « Des températures au-dessus des normales »

Dans la lignée du mois de juillet, la température moyenne de ce mois d'août 2024 est encore au-dessus des normales à l'échelle régionale. La température moyenne agrégée sur la région est de 22.3° C soit un écart à la normale mensuelle de +1.5°C. L'arc méditerranéen est particulièrement touché avec des anomalies de température moyenne de plus de 2°C, et localement supérieures à 3°C. La première quinzaine d'août est marquée par un épisode caniculaire assez durable sur les quatre départements méditerranéens.

Côté précipitations, le mois est un peu plus sec que la normale mais de fortes disparités sont observées. L'ensoleillement est proche de la normale mensuelle.

Septembre 2024 : « Un mois de septembre frais et peu ensoleillé »

La température moyenne de ce mois de septembre 2024 agrégée à l'échelle régionale est de 16.0°C, soit un écart de -1.0°C par rapport à la moyenne mensuelle de 17.0° C. Il faut remonter à l'année 2017 pour retrouver un mois de septembre en dessous des normales, ceux de ces six dernières années ayant été particulièrement chauds (de 1 à 3° C au-dessus des normales pour les mois de septembre 2018 à 2023). Cette anomalie de température touche toute la région et concerne surtout les températures maximales. Elle est moins marquée sur l'arc méditerranéen, tandis que des Hautes Pyrénées à l'Aveyron on retrouve localement des anomalies de température maximale mensuelle au-delà de -3.0°C. Les températures minimales sont plus proches des normales.

Concernant les précipitations, l'ouest de la région Occitanie est généralement plus arrosé que la normale tandis que les départements littoraux sont en déficit.

Côté ensoleillement, toute la région est en déficit

Octobre 2024 : « Un mois doux et pluvieux »

Après un mois de septembre plus frais que la normale, le mois d'octobre est de nouveau plus doux que la normale pour l'Occitanie. La température moyennée sur le mois est de 15.0°C soit 1.7° C de plus que la normale. Cela fait depuis février que l'écart à la normale n'avait pas été aussi important.

Le cumul moyen sur le territoire est de 151 mm soit 156% de ce qu'il pleut habituellement un mois d'octobre (97mm). Ce cumul mensuel enregistré sur l'Occitanie est le plus important depuis le mois de novembre 2019 et cela en fait le mois d'octobre le plus pluvieux depuis l'année 2018.

L'ensoleillement est relativement faible pour un mois d'octobre, notamment dans les Pyrénées et l'ensoleillement est plus proche de la normale côté Massif Central.

Novembre 2024 : « Un mois de novembre chaud et sec »

Ce mois de novembre 2024 a été particulièrement chaud et sec en Occitanie. En effet, novembre 2024 est le 5ème mois de novembre le plus chaud depuis 1947 avec une température moyenne agrégée de l'ordre de 10.5°C pour une normale de 8.3°C soit +2.2°C par rapport à la normale. On peut également noter qu'il n'avait pas fait aussi chaud en novembre depuis 10 ans (novembre 2014).

Côté précipitations, novembre 2024 se classe au 11ème rang des mois de novembre les plus secs depuis 1958 avec un cumul mensuel de précipitations agrégé de 58.5 mm pour une normale de 106 mm ce qui représente un déficit de l'ordre de 45%.

L'ensoleillement est globalement excédentaire sur la région avec des durées d'ensoleillement de 125h à 165h.

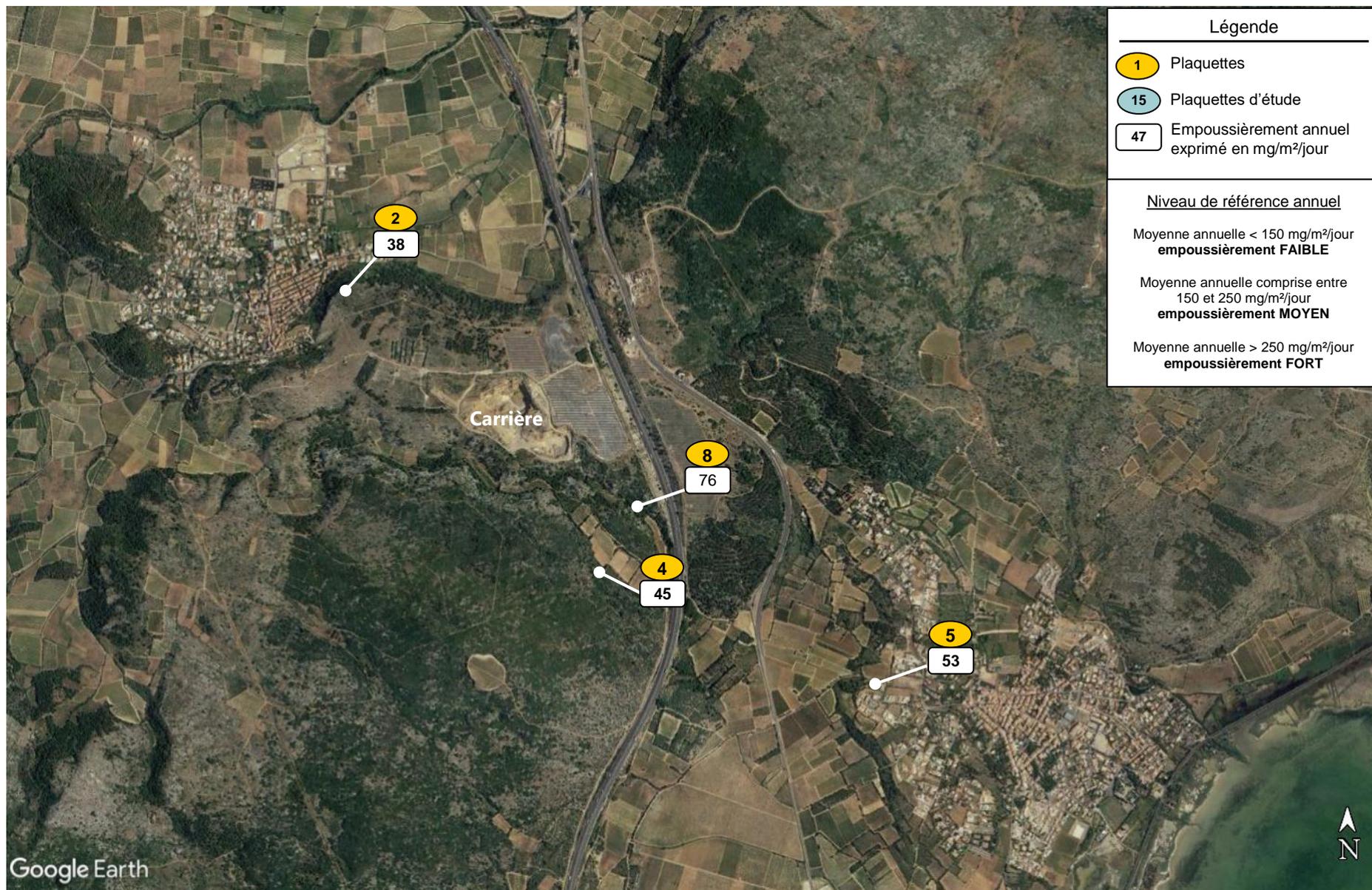
Décembre 2024 : « Deux épisodes marquants les tempêtes DARRAGH et ENOL »

Après un début de mois marqué par la douceur, un épisode perturbé a concerné principalement la partie Midi-Pyrénées du 05 au 09. Notamment du 7 au 9 décembre, où la tempête DARRAGH a apporté un vent de Nord-Ouest très fort à violent et des précipitations marquées par blocage, notamment sur le relief pyrénéen où la neige s'est invitée dès 600 m.

Le 12 décembre a été marqué par un épisode d'Est amenant de la pluie sur l'est de l'Aude et des Pyrénées-Orientales puis le 13 décembre un épisode de Sud a amené les rares pluies sur le Languedoc. Après une accalmie, avec un air plus froid, une nouvelle période très ventée s'est déroulée du 19 au 25 décembre, avec une intensité maximale le 22 décembre liée au passage de la tempête ENOL. Pour la dernière semaine, on a retrouvé des conditions anticycloniques d'hiver, avec des brouillards tenaces vers le Midi-Pyrénées et des journées avec des fortes amplitudes thermiques sur le Languedoc-Roussillon.

ANNEXE 3 : Retombées de poussières sèches - Résultats 2024

Carrière de Pla de Roques – Carrières Calcaire Corbières



Réseau poussières sédimentables de Roquefort-des-Corbières

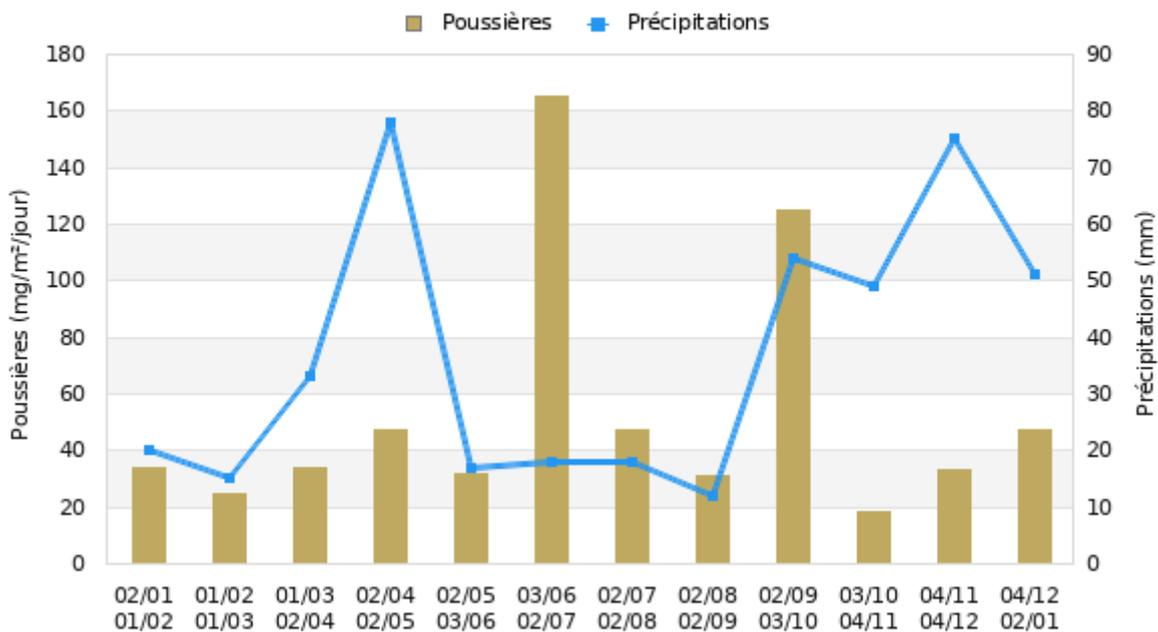
Tableau de résultats de l'année 2024

Période	CP2	CP4	CP5	CP8	MAX	MIN	MOY	PLUIE
02/01 - 01/02	34	33	25	45	45	25	34	21
01/02 - 01/03	17	26	28	30	30	17	25	16
01/03 - 02/04	33	25	53	24	53	24	34	34
02/04 - 02/05	45	59	50	32	59	32	47	79
02/05 - 03/06	21	37	39	31	39	21	32	18
03/06 - 02/07	152	173	197	137	197	137	165	19
02/07 - 02/08	25	52	54	55	55	25	47	18
02/08 - 02/09	25	30	35	34	35	25	31	13
02/09 - 03/10	25	23	37	414	414	23	125	55
03/10 - 04/11	12	19	29	11	29	11	18	50
04/11 - 04/12	27	25	33	45	45	25	33	76
04/12 - 02/01	39	39	50	59	59	39	47	52
MAXIMUM	152	173	197	414	414		165	
MINIMUM	12	19	25	11		11	18	Total :
MOYENNE	38	45	53	76			53	447 mm

Résultats exprimés en mg/m²/jour

* = Non pris en compte dans la moyenne AI = Accès impossible D = Disparu MI = Mesure invalidée RAT = Retrouvé à terre
 Lorsque le résultat est <10 mg/m²/jour, la valeur retenue pour le calcul de la moyenne est 5 mg/m²/jour
 Pluie en mm d'eau mesurés sur la station Météo-France de LEUCATE (Météo-France)

Empoussièrément et précipitations : évolution mois par mois au cours de l'année 2024



Réseau poussières sédimentables de Roquefort-des-Corbières

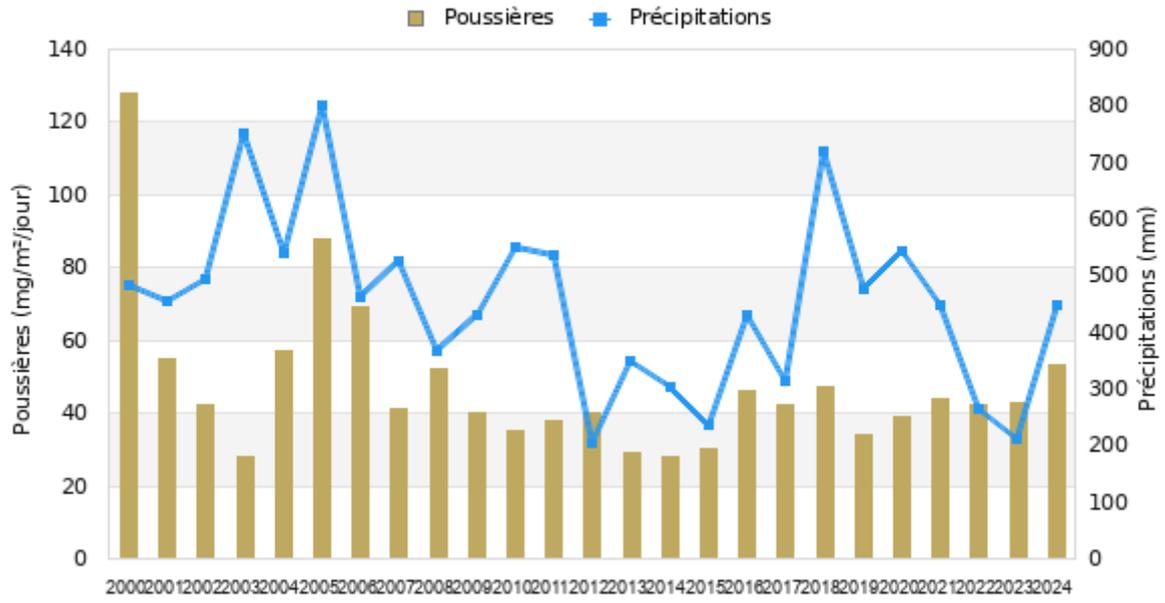
Tableau historique depuis 2000

Année	CP1	CP2	CP4	CP5	CP6	CP7	CP8	MAX	MIN	MOY	PLUIE	CP9
2000	64	62	59	71	119	96	422	422	59	128	484	116
2001	60	70	56	50	50	46	55	70	46	55	455	141
2002	31	40	39	39	45	39	58	58	31	42	494	108
2003	35	22	30	29	30	24	29	35	22	28	753	88
2004	79	47	57	51	48	54	64	79	47	57	541	95
2005	93	89	83	83	86	89	92	93	83	88	801	177
2006	65	50	62	66	75	78	84	84	50	69	463	250
2007	43	34	37	39	42	41	48	48	34	41	526	256
2008	51	44	52	48	55	56	57	57	44	52	368	168
2009	43	33	34	37	44	39	48	48	33	40	432	102
2010	31	28	38	32	36	34	43	43	28	35	549	98
2011	35	36	33	41	46	38	37	46	33	38	537	125
2012	38	36	40	41	45	37	40	45	36	40	204	107
2013	27	29	30	28	33	28	31	33	27	29	348	60
2014	24	31	29	28	33	26	27	33	24	28	304	53
2015	25	30	29	29	37	26	33	37	25	30	239	93
2016	34	33	37	36	42	34	103	103	33	46	429	59
2017	38	35	37	42	46	35	58	58	35	42	313	72
2018	37	42	48	66	51	39	46	66	37	47	721	51
2019	44	28	32	31	34	31	39	44	28	34	479	37
2020	39	32	30	34	37	31	72	72	30	39	543	39
2021	39	41	38	38	42	50	60	60	38	44	450	54
2022	40	36	36	61	39	39	44	61	36	42	266	41
2023	42	37	35	59	42	36	48	59	35	43	211	37
2024		38	45	53			76	76	38	53	447	
MAXIMUM	93	89	83	83	119	96	422	422		128		256
MINIMUM	24	22	29	28	30	24	27		22	28		37
MOYENNE	44	40	42	45	48	44	69			44		101

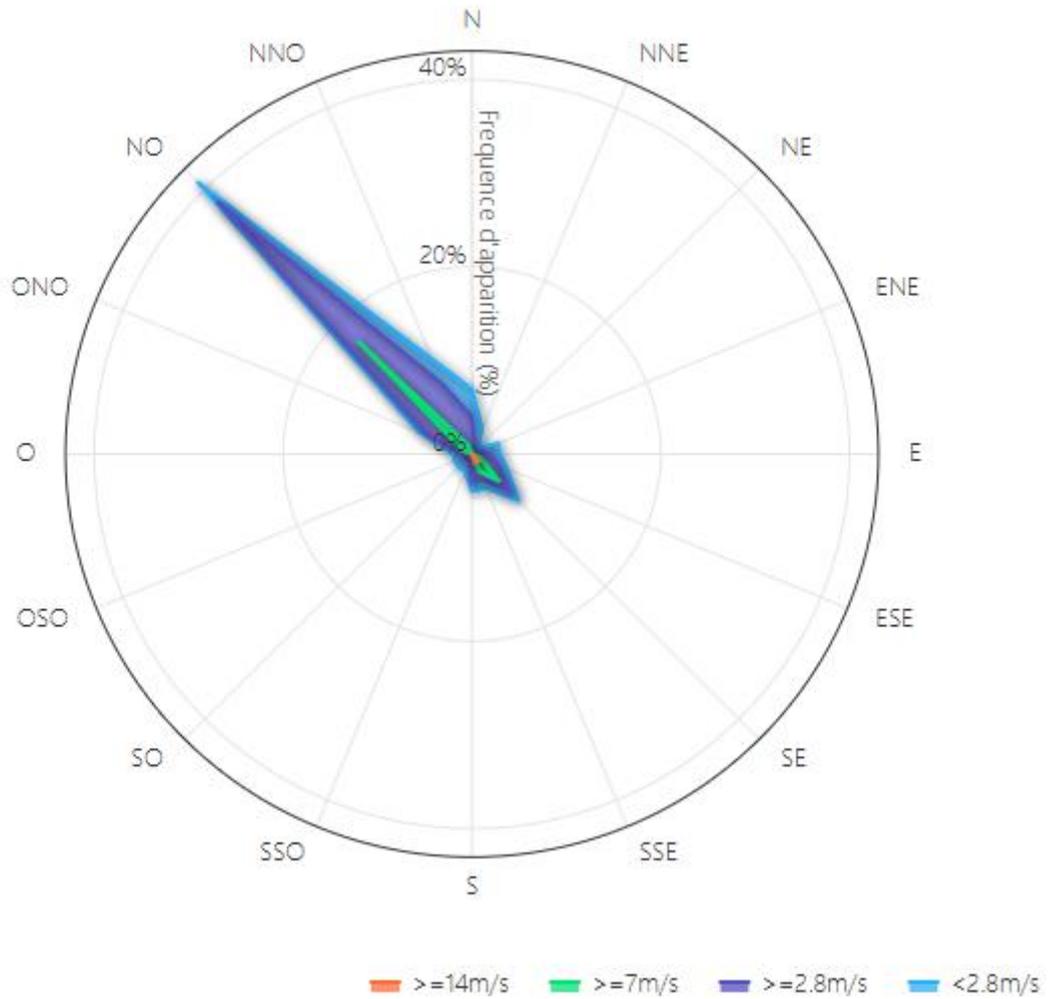
Résultats exprimés en $\text{mg}/\text{m}^3/\text{jour}$.

Les résultats d'études internes, non pris en compte dans la moyenne, sont affichés en italique.
Pluie en mm d'eau mesurée sur la station LEUCATE (Météo-France).

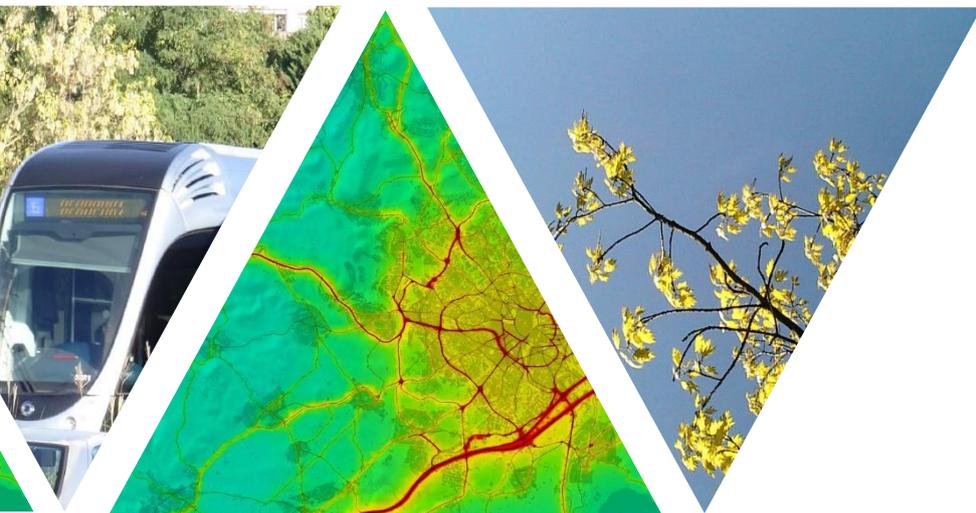
Empoussièrèment et précipitations : évolution annuelle depuis 2000



ROSE DES VENTS 2024 A LEUCATE



Source : Station Météo France de Leucate



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