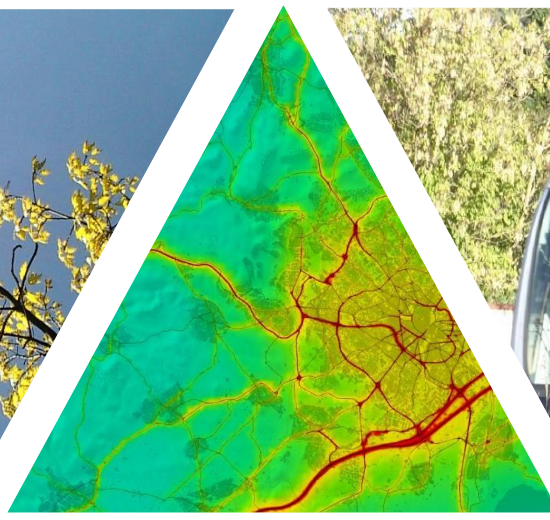
votre parten'air
Atmo
OCCITANIE







Rapport mensuel des mesures effectuées dans l'environnement de Peyrehitte à Lannemezan

Rapport mensuel

Juillet 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 juillet 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 juin 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

1. CONTEXTE ET OBJECTIFS 1
1.1. CONTEXTE 1
2. MESURES EN CONTINU – JUILLET 2026 4
2.1. SITUATION PAR RAPPORT AUX VALEURS REGLEMENTAIRES ET DE REFERENCES 4
2.2. COMPARAISON AVEC LES NIVEAUX REGIONAUX 6
EVOLUTION DES CONCENTRATIONS JOURNALIERES DU DIOXYDE D'AZOTE (NO_2) 7
EVOLUTION DES CONCENTRATIONS JOURNALIERES DES PARTICULES (PM_{10}, $PM_{2.5}$, PM_1) .. 8
EVOLUTION DES CONCENTRATIONS JOURNALIERES DES PARTICULES ULTRAFINES (PUF) 9
TABLE DES ANNEXES 10

1. CONTEXTE ET OBJECTIFS

Ce rapport mensuel a pour objectif de fournir des informations « au fil de l'eau » du suivi de la qualité de l'air dans l'environnement de la zone industrielle de Peyrehitte à Lannemezan.

Afin d'objectiver sur la situation sanitaire et environnementale du plateau, les concentrations mesurées dans l'air ambiant seront comparées aux valeurs réglementaires sanitaires françaises actuelles en vigueur, lorsqu'elles existent. À défaut, les valeurs guides fournies par l'organisation mondiale de la santé (OMS) seront utilisées. Ces valeurs guides correspondent à des seuils sanitaires au-delà desquels une exposition peut entraîner des effets néfastes sur la santé humaine.

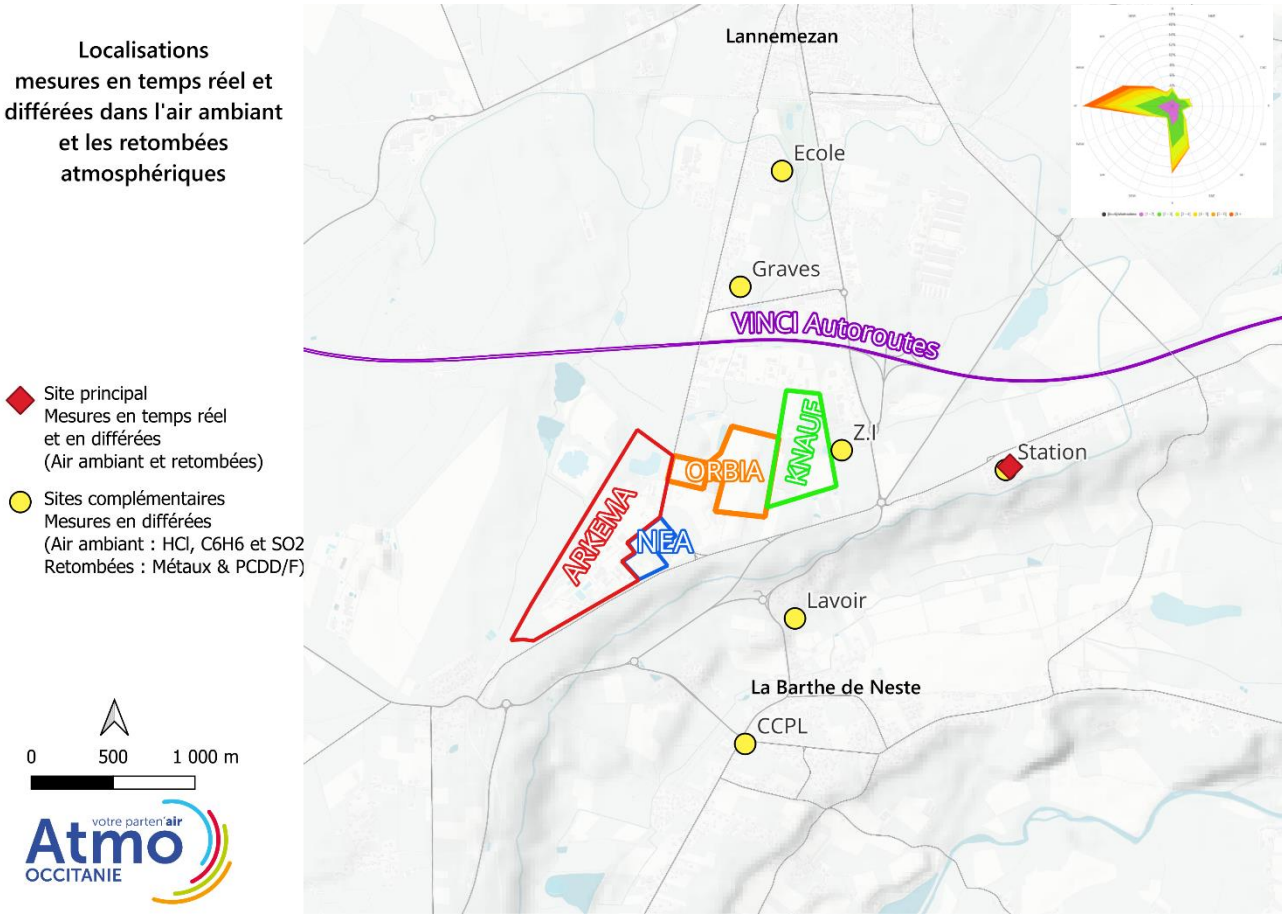
Concernant les retombées atmosphériques, il n'existe pas de valeurs réglementaires ou de références permettant d'évaluer l'impact sanitaire, mais uniquement des valeurs évaluant l'impact sur les écosystèmes. Les valeurs de référence utilisées dans ce rapport proviennent d'organismes reconnus tels que OPair (Suisse) ou TA Luft (Allemagne).

Les valeurs sanitaires et environnementales présentées dans ce rapport sont définies pour une exposition annuelle. En conséquence, des concentrations ponctuellement supérieures, au cours de l'année, à des seuils annuels ne sont pas à considérer comme des situations de non-respect des valeurs de référence. La situation de dépassement des seuils sanitaires ou environnementaux ne pourra être constatée qu'à l'issue de la validation des mesures de l'année complète.

Enfin, le dispositif de mesure régional d'Atmo Occitanie permettra de mettre en perspective les résultats observés sur le plateau de Lannemezan, avec ceux disponibles sur le département des Hautes-Pyrénées (zone urbaine de Tarbes) ainsi que sur la région (zone urbaine de Toulouse et zone rurale à Peyrusse-Vieille).

1.1. Contexte

C'est dans le cadre d'un partenariat multi-acteurs entre les principaux industriels (Arkema, Dalkia, Knauf Insulation et PSI Environnement) et le concessionnaire autoroutier (VINCI Autoroutes) de la zone de Peyrehitte, la ville de Lannemezan, la communauté de communes du Plateau de Lannemezan et Atmo Occitanie, qu'un suivi de la qualité de l'air dans l'environnement de la zone industrielle est mené depuis août 2025. Ce suivi court aujourd'hui jusqu'en 2027. Ce projet a pour but d'évaluer la qualité de l'air et l'impact des émissions issues de la zone de Peyrehitte sur les habitations voisines et sur l'environnement.



Le suivi environnemental est notamment assuré au travers du dispositif de mesure suivant :

- Des mesures en continu dans l'air ambiant :
  - De polluants réglementés pour la protection de la santé : Dioxyde d'azote (NO_2) ; particules en suspension (PM_{10}) et particules fines ($PM_{2.5}$)
  - De polluants complémentaires : particules très fines (PM_1)
  - De polluants d'intérêt national : particules ultra fines (PUF)
- Des mesures complémentaires en différées
  - De traceurs d'activités industrielles :
    - Le dioxyde de soufre (SO_2) (dans l'air ambiant)
    - L'acide chlorhydrique (HCl) (dans l'air ambiant)
    - Les métaux (dans l'air ambiant et dans les retombées atmosphériques)
  - De traceurs d'activités industrielles et résidentielles
    - Le benzène (C_6H_6) (dans l'air ambiant)
    - Les dioxines et furanes (dans les retombées atmosphériques)

Les sites de mesures sont localisés à proximité des habitations sous les rejets des émissions de la zone industrielle ou sur une zone témoin, non soumise aux rejets de la zone. Un site de mesure principal accueille toutes les mesures (en continu ou différées), quatre autres sites positionnés sous les émissions de la zone de Peyrehitte accueillent les mesures complémentaires et un site est le point témoin, regroupant les éléments recherchés en différées. À noter que la mesure des métaux dans l'air ambiant est réalisée uniquement sur le site principal.

Ce rapport présente les résultats des **mesures en continu** : du 1er au 31 juillet 2026

2. MESURES EN CONTINU – JUILLET 2026

2.1. Situation par rapport aux valeurs réglementaires et de références

Les résultats présentés ci-dessous correspondent aux données issues d'appareils de mesure en continu installés sur la station implantée à l'Est de la zone industrielle (site principal « station » représenté en rouge sur la carte page 2).

Les valeurs en vert ou en rouge indique si la concentration mesurée pour ce mois est supérieure ou inférieure à la valeur annuelle réglementaire pour la protection de la santé.

Lannemezan "Station" *(en µg/m³)*	Dioxyde d'azote (NO_2)
Valeur réglementaire sanitaire horaire actuelle	200 à ne pas dépasser plus de 18h par an
Maximum horaire	23
Valeur réglementaire sanitaire annuelle actuelle	40
Moyenne mensuelle	5
Moyenne depuis le 01/01/2026	4

Les concentrations de dioxyde d'azote mesurées sur le Plateau de Lannemezan sont inférieures aux valeurs réglementaires aussi bien en moyenne horaire qu'annuelle sur le mois de juillet.

Lannemezan "Station" *(en µg/m³)*	Particules PM_{10}
Valeur réglementaire sanitaire journalière actuelle	50 à ne pas dépasser plus de 35 jours par an
Maximum journalier	28
Nombre de dépassements de la valeur réglementaires journalière	0
Nombre de dépassements de la valeur réglementaires journalière depuis le 01/01/2026	2
Valeur réglementaire sanitaire annuelle actuelle	40
Moyenne mensuelle	16
Moyenne depuis le 01/01/2026	11

Les concentrations de particules en suspension (PM_{10}) mesurées sur le Plateau de Lannemezan sont inférieures aux valeurs réglementaires aussi bien en moyenne horaire qu'annuelle sur le mois de juillet.

Lannemezan "Station" *(en µg/m³)*	Particules $PM_{2.5}$
Valeur réglementaire sanitaire annuelle actuelle	25
Moyenne mensuelle	10
Moyenne depuis le 01/01/2026	6

La concentration moyenne mensuelle des particules fines ($PM_{2.5}$) est inférieure à la valeur réglementaire annuelle sanitaire.

Lannemezan "Station" *(en P/cm³)*	Particules ultrafines PUF
Seuil de référence horaire OMS (seuil haut)	20 000
Maximum horaire	8 550
Nombre de dépassements du seuil de référence horaire en Juillet 2026	0
Nombre de dépassements du seuil de référence horaire depuis le 01/01/2026	24
Seuil de référence journalier OMS (seuil haut)	10 000
Maximum journalier	4 170
Nombre de dépassements du seuil de référence journalier en Juillet 2026	0
Nombre de dépassements du seuil de référence journalier depuis le 01/01/2026	3

Il n'existe, à l'heure actuelle, pas de valeurs réglementaires qui encadrent l'impact sanitaire des particules ultrafines. En revanche, l'OMS a publié deux valeurs seuils, proposant ainsi un seuil bas journalier (1000 P/cm^3) en dessous duquel on estime que les quantités de PUF sont considérées comme faibles et un seuil haut (en moyenne horaire et journalière) au-dessus duquel on estime que les niveaux mesurés sont considérés comme élevés.

Sur le mois de juillet, les niveaux de particules ultrafines sont restés dans la fourchette moyenne des valeurs guides établies par l'OMS sans jamais dépasser les valeurs guides considérées comme hautes par l'OMS, aussi bien pour les concentrations horaires ou journalières. A noter qu'aucune valeur journalière n'a atteint le seuil bas, restant sur la période de de mesures au-dessus des 1000 P/cm^3.

A noter que des problèmes de communication entre la station d'acquisition et l'appareil de mesure ont entrainé la perte de quatre jours de données. Le taux de couverture de nos données est resté néanmoins au-dessus du critère de qualité (>85%) indiquant que nos mesures sont représentatives de la situation de ce mois de juillet.

Les concentrations horaires des polluants réglementés et des particules ultrafines mesurées en continu sur l'Occitanie (dont Lannemezan) sont disponibles sur notre site internet :

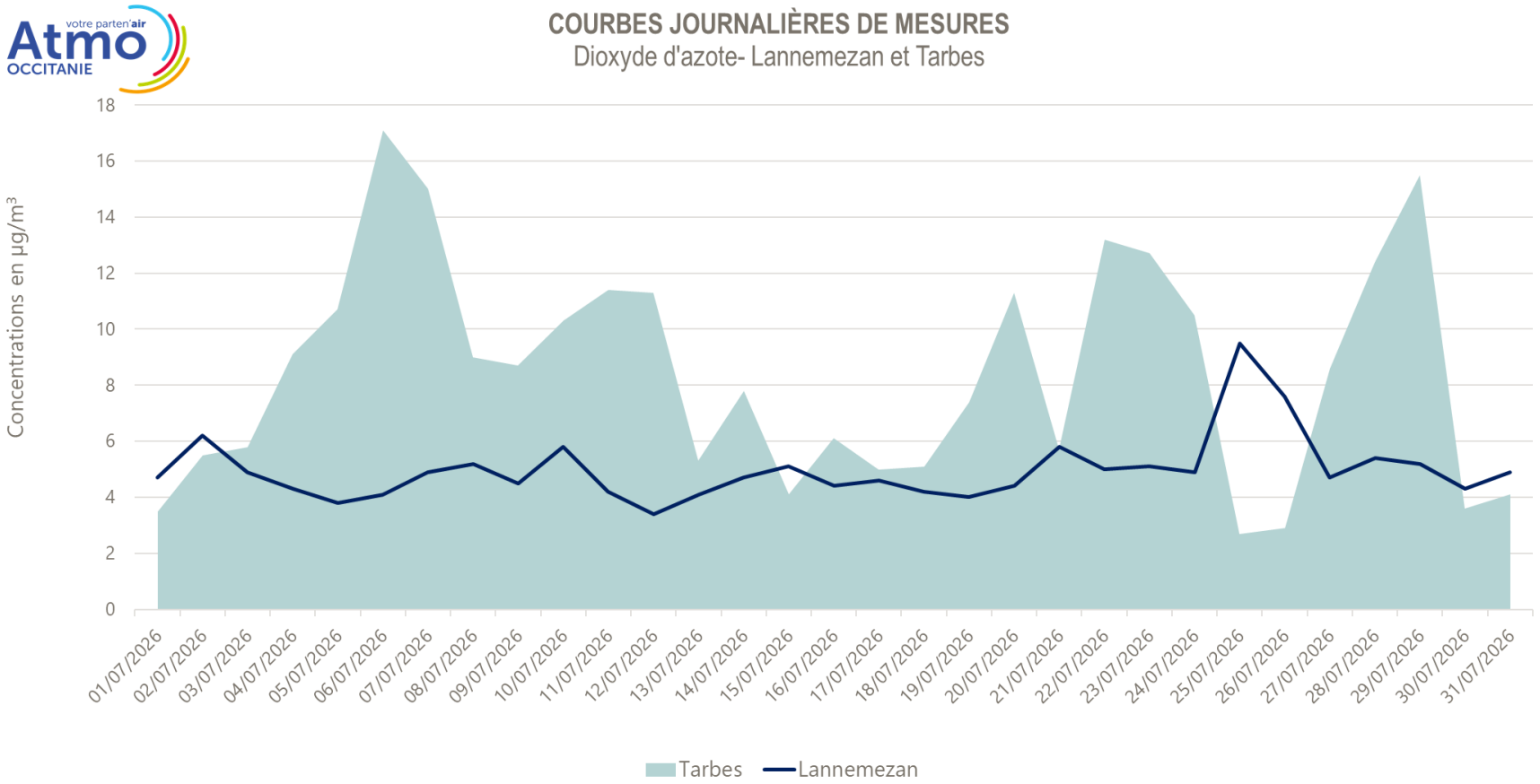
https://atmo-occitanie.org/occitanie#live_measurement

2.2. Comparaison avec les niveaux régionaux

	Moyenne mensuelle				Maximum journalier			
	Lannemezan « Station »	Tarbes Urbain	Toulouse Mazades Urbain	Peyrusse-Vieille Rural	Lannemezan « Station »	Tarbes Urbain	Toulouse Mazades Urbain	Peyrusse -Vieille Rural
	Exprimés en µg/m³				*Exprimés en µg/m³*			
Dioxyde d'azote	5	8	9	2	10	17	21	2
Particules PM_{10}	16	17	17	15	28	37	34	25
Particules $PM_{2.5}$	10	10	9	9	19	23	25	18
Particules PM_1	8	8	7	7	16	20	22	14
Exprimés en nombre de particules/cm³					*Exprimés en nombre de particules /cm³*			
Particules ultrafines PUF	2 764		5 239	2 893	4 170		10 189	5 953

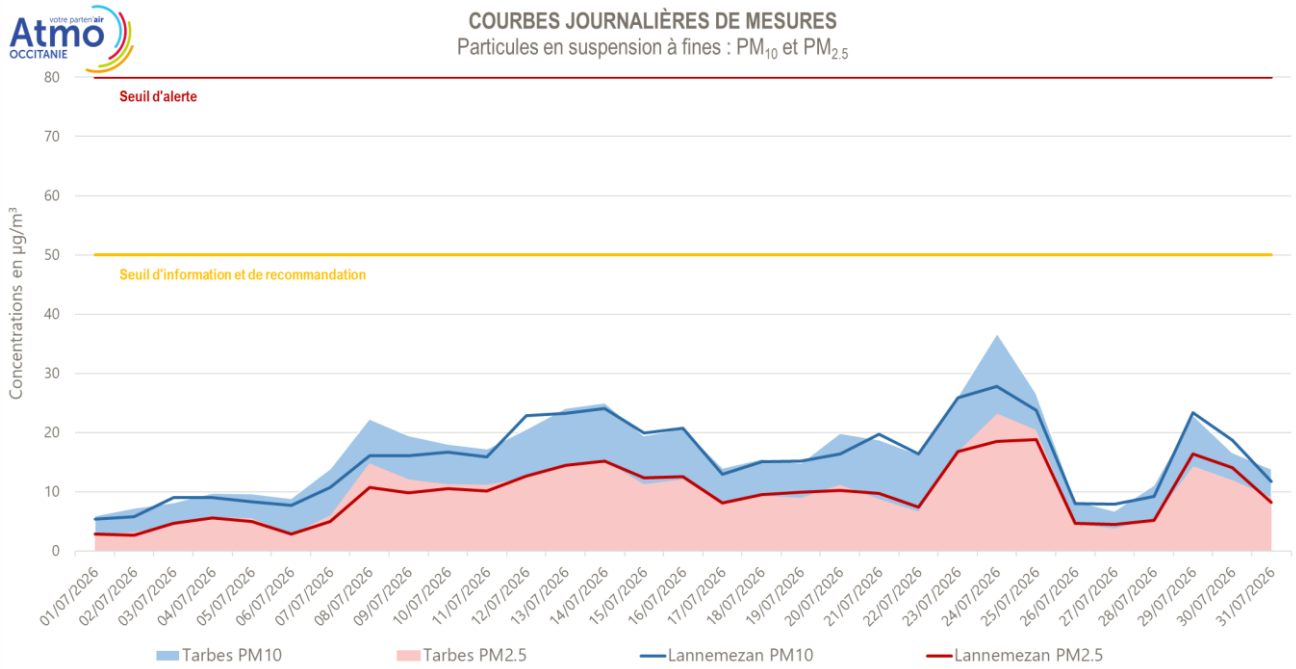
Les concentrations moyennes mensuelles de particules observées à Lannemezan sont du même ordre de grandeur que dans les zones urbaines prises en référence (Tarbes et Toulouse) et en situation rurale. Les concentrations en moyenne mensuelle de dioxyde d'azote à Lannemezan sont inférieures à celles de Tarbes et Toulouse mais plus élevées que celles en environnement rural de référence. Concernant les particules ultrafines (PUF) les concentrations moyennes sur le mois de juillet pour la station de Lannemezan apparaissent proches de la situation rurale de référence mais inférieures aux niveaux de fond urbain.

Evolution des concentrations journalières du dioxyde d'azote (NO_2)



Les concentrations de NO_2 ont dépassé celles de Tarbes ponctuellement durant trois journées. A noter que Les niveaux observés à Lannemezan et à Tarbes lors de cette période sont bas. Globalement, les concentrations de NO_2 observées à Lannemezan sont inférieures à celles de Tarbes.

Evolution des concentrations journalières des particules (PM_{10}, $PM_{2.5}$, PM_1)



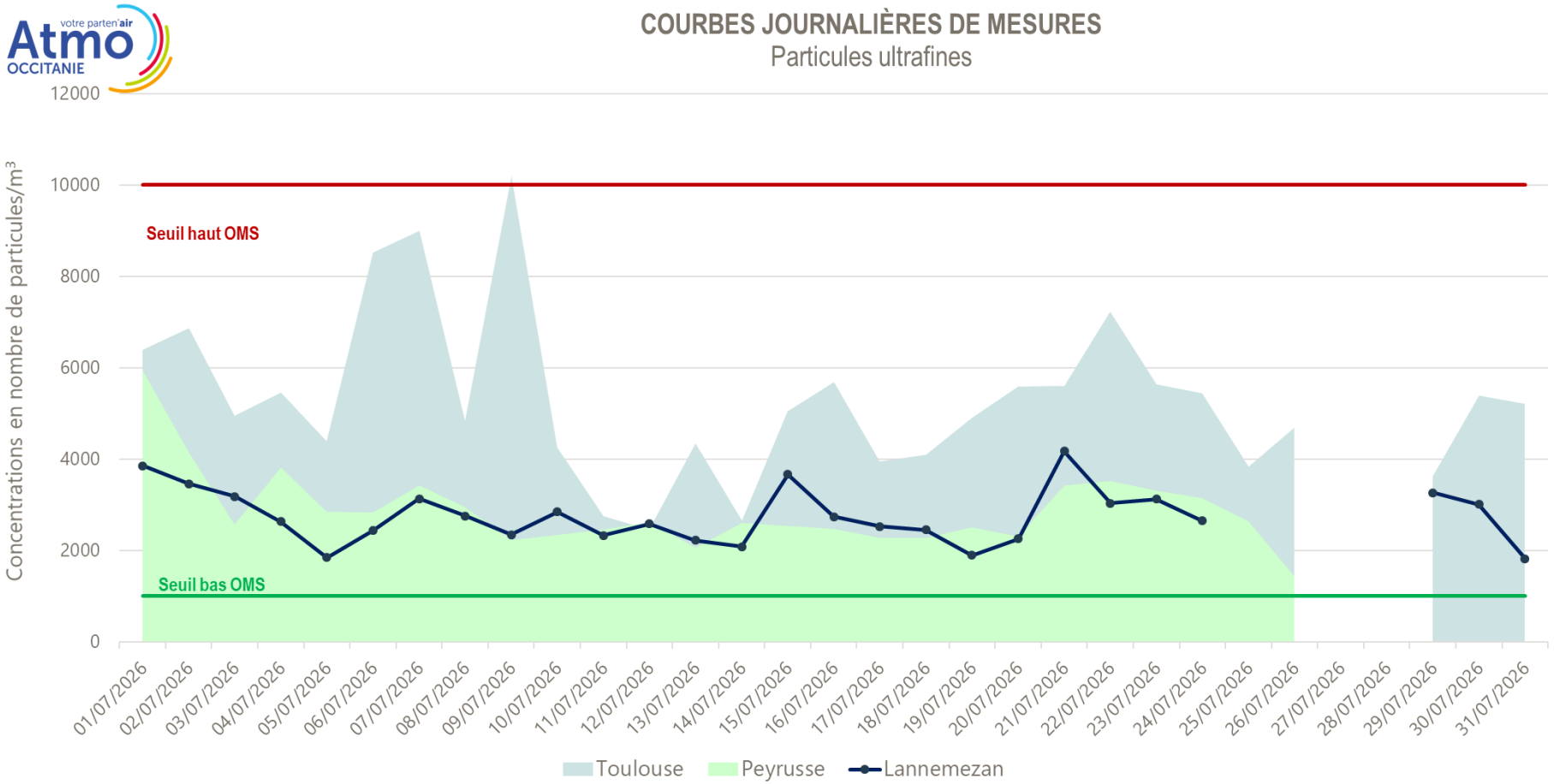
	Ratio [1] $PM_{2.5}/PM_{10}$	Ratio PM_1/PM_{10}
Lannemezan « Station »	59%	47%
Tarbes urbain	57%	44%
Toulouse urbain	52%	39%
Peyrusse rural	58%	45%

Les niveaux de particules sont restés proches de ceux de Tarbes.

Le ratio des particules donne une indication sur la répartition par taille des particules observées. Lors de ce mois de juillet, le ratio $PM_{10}/PM_{2.5}$ et PM_{10}/PM_1 augmente par rapport aux mois précédents. En effet, les particules mesurées étaient constituées à près de 60% de particules fines (ratio $PM_{2.5}/PM_{10}$ de 59%) sur Lannemezan. On observe aussi l'augmentation de ce ratio sur les autres stations prises en références. Cette situation traduit l'influence des sources liées aux activités de combustion de biomasse. A noter que le mois de juillet a été touché par des incendies en Espagne puis en Gironde dont les masses d'air chargées en particules ont pu impacter nos mesures.

[1] https://www.atmo-occitanie.org/episodes-pollution/2026-06-22|65

Evolution des concentrations journalières des particules ultrafines (PUF)



Les quantités de particules ultrafines mesurées sur le site de Lannemezan sont restées dans une plage correspondant à des niveaux moyens. Les particules ultrafines observées à Lannemezan (courbe bleue) ont été globalement proches de ceux observés dans le fond rural et globalement inférieure à la référence urbaine.

TABLE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : FONCTIONNEMENT DES APPAREILS DE MESURES EN CONTINU

ANNEXE 2 : VALEURS RÉGLEMENTAIRES ET DE RÉFÉRENCES

ANNEXE 3 : CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES DU MOIS DE JUILLET – STATION MÉTÉO FRANCE DE CAMPISTROUS

ANNEXE 4 : LISTE DES DÉPASSEMENTS DE LA VALEUR HORAIRE HAUTE DE L'OMS POUR LES PARTICULES ULTRAFINES

ANNEXE 1 : RAPPORT MENSUEL DE FONCTIONNEMENT LA STATION DE MESURES EN CONTINU

JUILLET 2026	Analyseurs			Préleveur	Station d'acquisition
Date du passage en station	NO_2	Particules (PM_{10}, $PM_{2.5}$, PM_1)	Particules ultrafines (PUF)	Métaux dans les PM_{10}	
03/06/2026	Contrôle	Contrôle	-	-	-
24/06/2026			Contrôle		
Taux de fonctionnement mensuel	**99,3%**	**100%**	**89%**	**-**	
Remarques	Problème de communication entre l'analyseur de PUF et la station d'acquisition				

ANNEXE 2 : VALEURS RÉGLEMENTAIRES ET DE RÉFÉRENCES

Exposition chronique à la pollution de l'air

Valeurs réglementaires française ou valeurs guides

Polluant	Type	Période	Valeur	Mode de calcul
Particules PM10 particules en suspension inférieure à 10 micromètres	🔴	Année civile	50 µg/m³	35 jours de dépassements autorisés par année civile
		Année civile	40 µg/m³	Moyenne
	🟡	Année civile	30 µg/m³	Moyenne
	🟣	Année civile	15 µg/m³	Moyenne
Particules PM2.5 particules fines inférieure à 2,5 micromètres	🔴	Année civile	25 µg/m³	Moyenne
	🟠	Année civile	20 µg/m³	Moyenne
	🟡	Année civile	10 µg/m³	Moyenne
	🟣	Année civile	5 µg/m³	Moyenne
NO_2 Dioxyde d'azote	🔴	Année civile	200 µg/m³	18h de dépassement autorisées par année civile
		Année civile	40 µg/m³	Moyenne
	🔴	Année civile	30 µg/m³ (Nox)	Moyenne
	🟣	Année civile	10 µg/m³	Moyenne
SO_2 Dioxyde de soufre	🔴	Année civile	350 µg/m³	24 heures de dépassement autorisées par année civile
			125 µg/m³	
	🔴	Année civile	20 µg/m³	Moyenne
		Du 01/10 au 31/03	20 µg/m³	
	🟡	Année civile	50 µg/m³	Moyenne
C_6H_6 Benzène	🔴	Année civile	5 µg/m³	Moyenne
	🟡	Année civile	2 µg/m³	Moyenne
Mx Métaux				
Pb Plomb	🔴	Année civile	0,5 µg/m³	Moyenne
	🟡	Année civile	0,25 µg/m³	Moyenne
As Arsenic	🟠	Année civile	6 ng/m³	Moyenne
Cd Cadmium	🟠	Année civile	5 ng/m³	Moyenne
Ni Nickel	🟠	Année civile	20 ng/m³	Moyenne

🔴 **VALEUR LIMITE :** La valeur limite est un niveau à ne pas dépasser afin de réduire les effets nocifs sur la santé humaine et/ou sur l'environnement

🟠 **VALEUR CIBLE :** La valeur cible correspond au niveau à atteindre dans la mesure du possible sur une période donnée pour réduire les effets nocifs sur la santé humaine et/ou sur l'environnement

🟡 **OBJECTIF DE QUALITÉ :** L'objectif de qualité est un niveau de concentration à atteindre à long terme afin d'assurer une protection efficace de la santé et de l'environnement dans son ensemble.

🟣 **VALEUR GUIDE :** Recommandée par l'Organisation Mondiale de la Santé

Pour les **particules ultrafines**, l'OMS estime qu'une concentration est faible si elle est inférieure à 1000 P/cm^3 en moyenne sur 24 heures. En revanche elle est considérée comme haute si elle est supérieure à 10 000 P/cm^3 en moyenne sur 24 heures ou supérieure à 20 000 P/cm3 en moyenne horaire[2].

Valeurs de référence pour les retombées totales et métaux dans les retombées atmosphériques

Il n'existe pas à l'heure actuelle de réglementation française concernant les retombées totales dans l'environnement des installations industrielles. Ainsi, **la valeur limite prise comme référence est celle issue de la réglementation industrielle allemande (TA Luft) : 350 mg/m²/jour en moyenne annuelle.** Elle correspond à une valeur de référence pour la protection de la santé humaine ainsi que des écosystèmes.

Concernant les quantités des métaux les valeurs de référence sont toujours issues de la réglementation en Suisse (OPAIR) et en Allemagne (TA Luft), à défaut de valeurs réglementaires françaises. Le tableau ci-dessous détaille ces valeurs de référence applicables **pour une moyenne annuelle.** Elles correspondent à des valeurs limites pour la protection de la santé humaine ainsi que des écosystèmes.

	OPAIR	TA Luft
Retombées totales	200 mg/m²/jour	350 mg/m²/jour
Arsenic	-	4 µg/m²/jour
Cadmium	2 µg/m²/jour	2 µg/m²/jour
Nickel	-	15 µg/m²/jour
Plomb	100 µg/m²/jour	100 µg/m²/jour

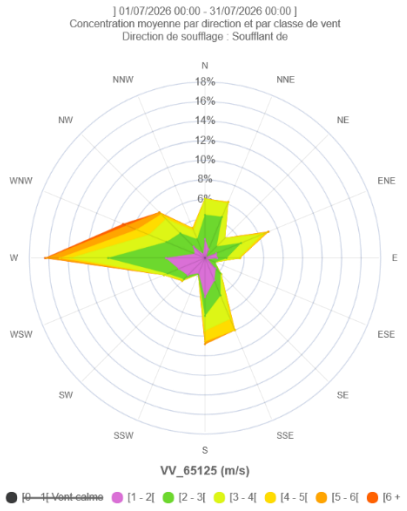
[2] *https://www.who.int/fr/news/item/22-09-2021-new-who-global-air-quality-guidelines-aim-to-save-millions-of-lives-from-air-pollution*

ANNEXE 3 : CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES DU MOIS DE JUILLET – STATION METEO FRANCE DE CAMPISTROUS

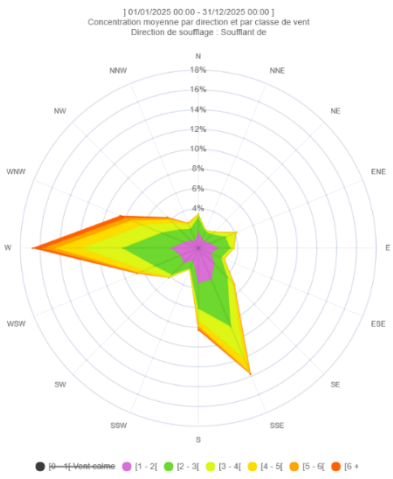
Vent

Les vents majoritaires du mois de juillet sont issus du secteur Ouest/nord-ouest (ONO) (32%) et du secteur sud/sud-est (SSE) (19%) soufflant avec des vitesses de fortes à faibles. Dans ces conditions dispersives par vent ONO et SSE prépondérants, les points de mesure « Station », « Lavoir », « Graves » et « Ecole » se sont retrouvés régulièrement sous les vents des rejets et ré envols de poussières issus de l'ensemble de la zone industrielle de Peyrehitte. Les conditions de vent du mois de juillet sont représentatives du profil de vent annuel avec néanmoins des vents de nord-est plus un peu plus présent qu'à l'accoutumé.

Rose des vents du mois de juillet



Rose des vents 2025



Occurrence	Juillet
Vent de secteur Ouest	17%
Vent de secteur Ouest/nord-ouest	32%
Vent de secteur Sud/ sud-est	19%
Vent calme (< 3 km/h) sans direction	8%

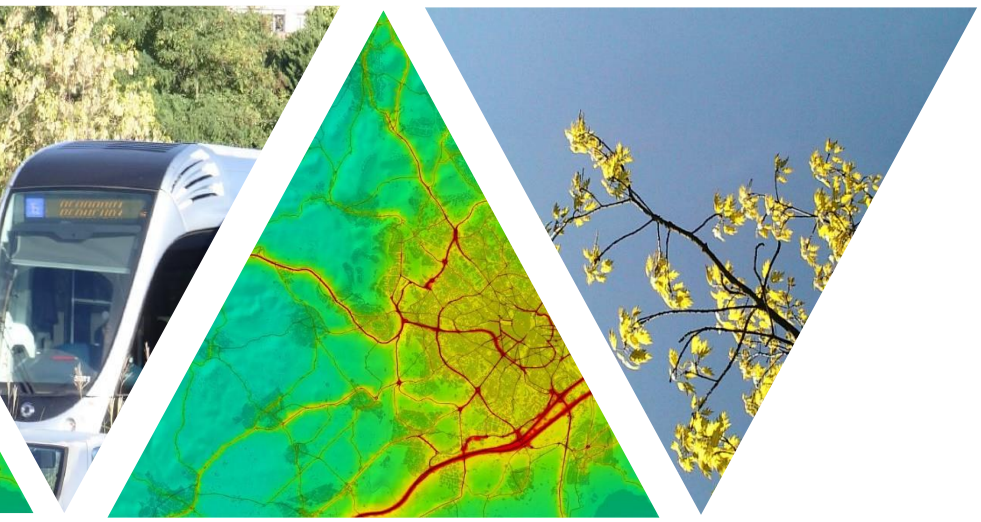
Pluviométrie

La pluviométrie enregistrée sur la station Météo France de Campistrous lors du mois de juillet est de 8 mm. Ce cumul est drastiquement inférieur aux normales saisonnières (1991-2020) établies pour le mois de juillet (normales cumulées : 83 mm).

Période	Pluviométrie (mm)	Nombre de jours de pluie
Juillet 2026	8	5

ANNEXE 4 : LISTE DES DÉPASSEMENTS DE LA VALEUR HORAIRE HAUTE DE L'OMS POUR LES PARTICULES ULTRAFINES

Liste des dépassements du seuil horaire haut de l'OMS pour les PUF			
Jour	**Date**	**Heure**	**Quantités de PUF** *(en P/cm^3)*





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

www.atmo-occitanie.org





votre parten'air
Atmo
OCCITANIE
Votre observatoire régional de l'air

Agence de Montpellier
(Siège social)
10 rue Louis Lépine
Parc de la Méditerranée
34470 PEROLS

Agence de Toulouse
10bis chemin des Capelles
31300 TOULOUSE

Tel : 09.69.36.89.53
(Numéro CRISTAL – Appel non surtaxé)

Crédit photo : Atmo Occitanie