

Suivi des retombées de poussières autour de l'usine de talcs de Luzenac

Rapport annuel 2024

ETU-2025-89 - Edition Juin 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	3
2.1. HISTORIQUE	3
2.2. DESCRIPTION DU DISPOSITIF DE MESURES	3
2.3. VALEUR REGLEMENTAIRE	3
2.4. NIVEAU DE REFERENCE.....	3
2.5. IMPLANTATION DES JAUGES AUTOUR DE L'USINE.....	4
3. CONDITIONS GENERALES SUR LA ZONE ETUDIEE	6
3.1. EVOLUTION DU SITE EN 2024 (SOURCE : STE IMERYS)	6
3.2. CONDITIONS METEOROLOGIQUES EN 2024.....	6
4. RESULTATS AUTOUR DE L'USINE	7
4.1. TABLEAU DE RESULTATS 2024	7
4.1.1. Retombées totales.....	7
4.1.2. Retombées minérales.....	7
4.2. INFORMATION SUR LE RESEAU DE MESURES	8
4.3. MOYENNE GENERALE	8
4.3.1 Retombées totales.....	8
4.3.2 Retombées minérales.....	8
4.4. DETAILS PAR JAUGE	8
4.4.1. Jauge de référence	8
4.4.2. Jauge dans l'usine.....	9
4.4.3. Jauge au Nord de l'usine	9
4.4.4. Jauges à l'Est de l'usine (sous le vent dominant)	9
4.4.5. Jauge à l'Ouest de l'usine	10
5. CONCLUSIONS 2023 ET PERSPECTIVES	11
TABLE DES ANNEXES	11

SYNTHESE

En partenariat avec la société Imerys, Atmo Occitanie réalise le suivi des retombées de poussières autour de l'usine de Luzenac. Concrètement, 6 campagnes de mesures ont été réalisées en 2024.

- ➔ Autour de l'usine, bien qu'en légère augmentation, les niveaux d'empoussièrement restent faibles.
- ➔ L'influence de l'activité de l'usine sur l'empoussièrement de son environnement est faible voire inexistante.

RETOMBEES TOTALES ET MINERALES : SITUATION POUR L'ANNEE 2024

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

Numéro	Retombées totales en mg/m²/jour autour de l'usine		Comparaison entre 2024 et 2023	
	Moyenne annuelle 2024 (moyenne des 6 campagnes de mesures)	Moyenne annuelle 2023 (moyenne des 6 campagnes de mesures)	Evolution	Pourcentage par rapport à 2023
15	111	93	▲	+ 19%
16	130	149	▼	- 13%
17	214	146	▲	+ 47%
18	85	80	=	+ 6%
76	135	120	=	- 2%
77	215	138	▲	+ 55%
Moyenne globale du réseau	148	121	▲	+ 20%

Numéro	Retombées minérales en mg/m²/jour autour de l'usine		Comparaison entre 2024 et 2023	
	Moyenne annuelle 2024 (moyenne des 6 campagnes de mesures)	Moyenne annuelle 2023 (moyenne des 6 campagnes de mesures)	Evolution	Pourcentage par rapport à 2023
15	74	64	▲	+ 15%
16	71	87	▼	- 18%
17	163	109	▲	+ 49%
18	58	53	=	+ 9%
76	86	88	=	- 2%
77	107	81	▲	+ 33%
Moyenne globale du réseau	93	80	▲	+ 16%

1. CONTEXTE ET OBJECTIFS

1.1. Contexte

La société Imerys a confié à Atmo Occitanie la surveillance des retombées de poussières sédimentables¹ dans l'environnement de l'usine de Luzenac, situées en zone non couverte par un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA). Une convention signée entre Imerys 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 l'usine sur les niveaux de retombées de poussières dans son environnement.

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

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

2. DISPOSITIF ET METHODES UTILISEES

2.1. Historique

Le dispositif de surveillance des retombées de poussières est effectué à l'aide de mesures par jauges selon la norme AFNOR NF X 43-014.

Depuis 2022, en complément de la détermination des retombées de poussières totales, il est aussi réalisé la calcination permettant de différencier les parts organiques et minérales des poussières.

2.2. Description du dispositif de mesures

Le dispositif de surveillance des retombées de poussières est effectué à l'aide de mesures par jauges selon la norme AFNOR NF X 43-014.

« 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 (25 litres) pour recueillir les précipitations de la période considérée et est muni d'un entonnoir de diamètre connu (29 cm de diamètre). Le dispositif est placé à une hauteur de 1,5 mètre à 3 mètres. La durée d'exposition du collecteur est d'environ 2 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 4.



2.3. Valeur réglementaire

Les retombées de poussières sédimentables autour de l'usine ne font l'objet d'aucune réglementation française ou européenne.

2.4. Niveau de référence

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

2.5. Implantation des jauges autour de l'usine

Explications	Sites
Une station de mesure témoin correspondant à un ou plusieurs lieux non impactés par l'exploitation	N°16 située à environ 250 mètres à l'Est de l'usine.
Stations de mesures dans les zones habitées	N°76 située à environ 70 mètres à l'Est de l'Usine. N°18 située à environ 125 mètres à l'Est de l'Usine. N°77 située à environ 150 mètres au Nord de l'Usine. N°15 située environ 250 mètres à l'Ouest de l'usine.
Station de mesures dans l'enceinte du site à proximité immédiate des sources d'émissions de poussières.	N°17 : Située dans l'enceinte de l'usine.



Carte du dispositif de surveillance de l'empoussièrement autour de l'usine de Luzenac

Sites de prélèvements



Site n°15 : Parking Expédition



Site n°16 : La Chapelle



Site n°17 : Ancien Dégrilleur



Site n°18 : Cantine



Site n°76 : Maison Fraisse



Site n°77 : Tennis

3. CONDITIONS GENERALES SUR LA ZONE ETUDIEE

3.1. Evolution du site en 2024 (source : Ste Imerys)

En 2024,

- la production de l'usine est identique à celle de l'année précédente,
- l'exploitant a signalé des arrêts du site les semaines 33 et 52.

3.2. Conditions météorologiques en 2024

Les données météorologiques de température et pluviométrie nécessaires à l'interprétation des mesures de retombées de poussières sont issues d'une station de mesures implantée par l'exploitant sur le site, avec une résolution horaire au minimum. Les données sont fournies par l'exploitant à Atmo Occitanie.

■ Précipitations

En 2024, le cumul des précipitations sur les périodes de mesures s'élève à 1015 mm, supérieur à celui de 2023 (843 mm).

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

- les 2^e et la 6^e périodes de mesures sont les plus pluvieuses avec des cumuls de 218 et 215 mm.
- la 3^e période de mesures est la plus sèche avec un cumul de 106 mm.

■ Vents

En 2024, environ 30% des données de directions et de vitesses des vents sont manquantes. De plus, comme en 2023, en raison de doutes concernant les données fournies par la station de mesures gérée par l'exploitant sur le site de l'usine, celles-ci ne sont pas exploitées².

■ Températures

En 2024, la moyenne des températures est de 13.0°C

² Atmo Occitanie, en accord avec l'exploitant, avait demandé en 2022 à Météo France les roses des vents modélisés sur la zone pour la période 2000-2021. Les données fournies par Météo France ont confirmé la non-cohérence des données de la station météorologique et ont montré que le vent dominant sur le site est de secteur Ouest/Nord-Ouest.

4. RESULTATS AUTOUR DE L'USINE

4.1. Tableau de résultats 2024

4.1.1. Retombées totales

	Retombées totales en mg/m ² /jour					
Période de l'année 2024	N°15	N°16	N°17	N°18	N°76	N°77
24/01 au 13/03	72	81	64	63	67	114
13/03 au 22/05	72	147	497	110	132	298
22/05 au 25/07	203	288	287	186	199	233
25/07 au 25/09	112	174	190	48	149	311
25/09 au 20/11	129	58	151	43	77	192
20/11 au 13/01	75	33	96	59	78	139
Moyenne	111	130	214	85	117	215
Maximum	203	288	497	186	199	311
Minimum	72	33	64	43	67	114

4.1.2. Retombées minérales

	Retombées minérales en mg/m ² /jour					
Période de l'année 2024	N°15	N°16	N°17	N°18	N°76	N°77
24/01 au 13/03	50	42	50	39	45	75
13/03 au 22/05	46	76	365	78	90	114
22/05 au 25/07	122	172	207	143	154	24
25/07 au 25/09	69	90	163	29	119	224
25/09 au 20/11	106	28	116	24	57	142
20/11 au 13/01	51	19	74	32	49	64
Moyenne	74	71	163	58	86	107
Maximum	122	172	365	143	154	224
Minimum	46	19	50	24	45	24

*

4.2. Information sur le réseau de mesures

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

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

4.3. Moyenne générale

4.3.1 Retombées totales

La moyenne générale du réseau s'établit, pour l'année 2024, à 145 mg/m²/jour, en légère augmentation par rapport à celle de 2023 (121 mg/m²/jour).

L'empoussièrement moyen le plus élevé a été enregistré au cours de la 3^e période de mesures (233 mg/m²/jour),

Inversement, l'empoussièrement moyen de plus faible a été enregistré au cours de la 1^{re} période de mesures (77 mg/m²/jour).

4.3.2 Retombées minérales

La moyenne générale 2024 pour les retombées minérales s'établit à 93 mg/m²/jour, également en légère augmentation par rapport à celle de 2023 (80 mg/m²/jour).

4.4. Détails par jauge

4.4.1. Jauge de référence

La jauge 16, située à environ 250 mètres à l'Est de l'usine, sert de référence.

Retombées totales : Elle affiche de faibles retombées totales (130 mg/m²/jour), en légère diminution par rapport à celles de 2023 (149 mg/m²/jour).

Retombées minérales : La part des retombées minérales (55%) est légèrement supérieure à celle des retombées organiques. Les retombées minérales sur cette jauge sont faibles (71 mg/m²/jour), également en légère diminution par rapport à celles de 2023 (87 mg/m²/jour).

Une augmentation des niveaux en période estivale est constatée par rapport à ceux mesurés en période hivernale. Cette hausse est liée aux retombées organiques (notamment les pollens) qui sont généralement plus importantes en période 'chaude' mais également à une augmentation des retombées minérales.

La jauge de référence, située hors de l'influence de l'activité de l'usine, montre que l'empoussièrement de fond de la zone peut évoluer de manière significative pendant l'année.

4.4.2. Jauge dans l'usine

La jauge 17 est située dans l'enceinte de l'usine.

Retombées totales : Elle affiche de faibles retombées totales (214 mg/m²/jour) en augmentation par rapport à celles de 2023 (146 mg/m²/jour).

Pendant l'année, les retombées totales présentent de fortes variations sur cette jauge : il y a ainsi un ratio supérieur à 7 entre les retombées les plus faibles (64 mg/m²/jour) et les plus élevées (497 mg/m²/jour). Cette variation dans les niveaux de retombées totales est plus marquée qu'en 2023.

Retombées minérales : Comme attendu pour une jauge dans l'enceinte de l'usine et donc proche des sources d'émissions de poussières, la part des retombées minérales dans les retombées totales est nettement majoritaire (76%). En moyenne, les retombées minérales sur cette jauge sont faibles (163 mg/m²/jour), mais néanmoins en augmentation par rapport à l'année précédente (109 mg/m²/jour).

Comme pour les retombées totales, les niveaux de retombées minérales présentent de fortes variations : ratio supérieur à 7 entre la valeur minimale (50 mg/m²/jour) et maximale (365 mg/m²/jour).

L'activité de l'usine a ponctuellement une influence significative sur l'empoussièrement de cette jauge. Cette influence apparaît plus marquée qu'en 2023.

4.4.3. Jauge au Nord de l'usine

La jauge 77 est située environ 150 mètres au Nord de l'usine.

Retombées totales : Elle présente de faibles retombées totales (215 mg/m²/jour), néanmoins en augmentation par rapport à celles de 2023 (138 mg/m²/jour).

Retombées minérales : La part des retombées minérale est équivalente aux retombées organiques sur cette jauge (50%). Les retombées minérales sur cette jauge sont faibles (107 mg/m²/jour), en légère augmentation par rapport à 2023 (81 mg/m²/jour).

Pourtant située hors des vents dominants de l'usine, cette jauge présente pourtant des niveaux de retombées totales nettement supérieurs à ceux constatés sur les jauges 76 et 18 situées sous le vent de l'usine.

En plus d'être probablement faiblement influencée par l'activité de l'usine cette jauge semble aussi influencée par d'autres sources proches de poussières.

4.4.4. Jauges à l'Est de l'usine (sous le vent dominant)

La jauge 18 est située environ 125 mètres à l'Est de l'usine sous le vent dominant.

Retombées totales : Elle affiche de faibles retombées totales (85 mg/m²/jour), équivalentes à celles de 2023 (80 mg/m²/jour) ainsi qu'à la référence réseau.

Retombées minérales : La part des retombées minérales est majoritaire (68%). Cette jauge présente néanmoins de faibles retombées minérales (58 mg/m²/jour), équivalentes à celles de 2023 (53 mg/m²/jour).

En 2024, les niveaux d'empoussièrement observés sont inférieurs ou du même ordre de grandeur que ceux de la jauge de référence.

L'activité de l'usine ne semble pas avoir d'influence sur l'empoussièrement de cette jauge.

La jauge 76 est située environ 70 mètres à l'Est de l'usine, sous le vent dominant.

Retombées totales : Elle enregistre de faibles retombées totales (117 mg/m²/jour), équivalentes à celles de 2023 (120 mg/m²/jour) ainsi qu'à celles de la référence réseau.

Retombées minérales : La part des retombées minérales est majoritaire sur cette jauge (73%). Cette jauge présente néanmoins de faibles retombées minérales (86 mg/m²/jour), équivalentes à celles de 2023 (88 mg/m²/jour).

Comme pour la jauge 18, les niveaux d'empoussièrement mesurés sont inférieurs ou du même ordre de grandeur que ceux de la jauge de référence.

L'activité de l'usine ne semble pas avoir d'influence sur l'empoussièrement de cette jauge.

4.4.5. Jauge à l'Ouest de l'usine

La jauge 15 est située environ 250 mètres à l'Ouest de l'usine.

Retombées totales : Elle présente de faibles retombées totales (111 mg/m²/jour), en légère augmentation par rapport à celles de 2023 (93 mg/m²/jour).

Retombées minérales : La part des retombées minérales est majoritaire sur cette jauge (67%). Cette jauge affiche ainsi de faibles retombées minérales (74 mg/m²/jour), en légère augmentation par rapport à celles de 2023 (64 mg/m²/jour).

Comme pour les jauges 18 et 76, les niveaux d'empoussièrement sur la jauge 15 sont inférieurs ou du même ordre de grandeur que ceux de la jauge de référence.

L'activité de l'usine ne semble pas avoir d'influence sur l'empoussièrement de cette jauge.

5. CONCLUSIONS 2024 ET PERSPECTIVES

Les résultats des mesures réalisées en 2024 montrent que :

- les niveaux d'empoussièrement relevés dans l'environnement de l'usine sont faibles,
- l'influence de l'activité de l'usine sur l'empoussièrement de son environnement est faible voire inexistante.

Les mesures de retombées de poussières se poursuivent en 2025 autour de l'usine.

TABLE DES ANNEXES

[ANNEXE 1](#) : Calendrier des mesures 2024

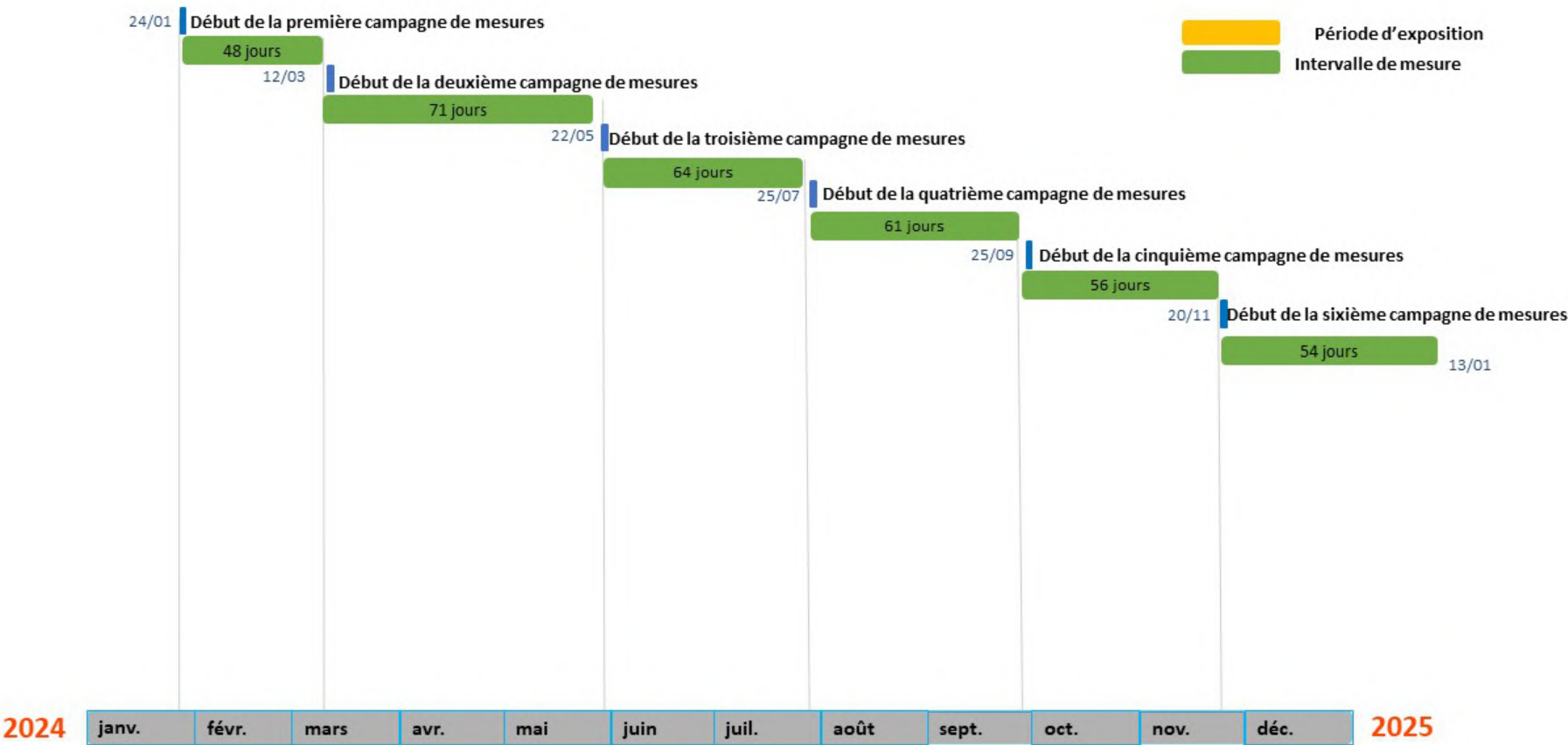
[ANNEXE 2](#) : Mesures des retombées poussières : détails des résultats 2024

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

[ANNEXE 4](#) : Conditions météorologiques

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

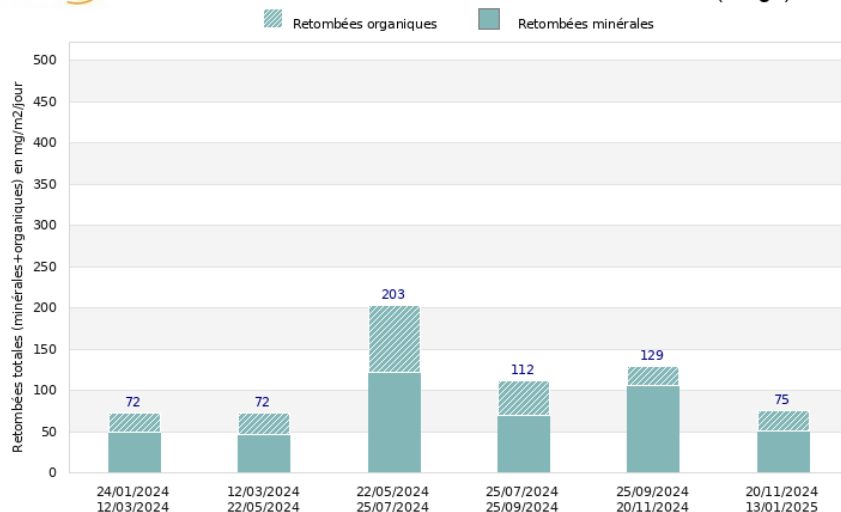
ANNEXE 1 : Calendrier des mesures 2024



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



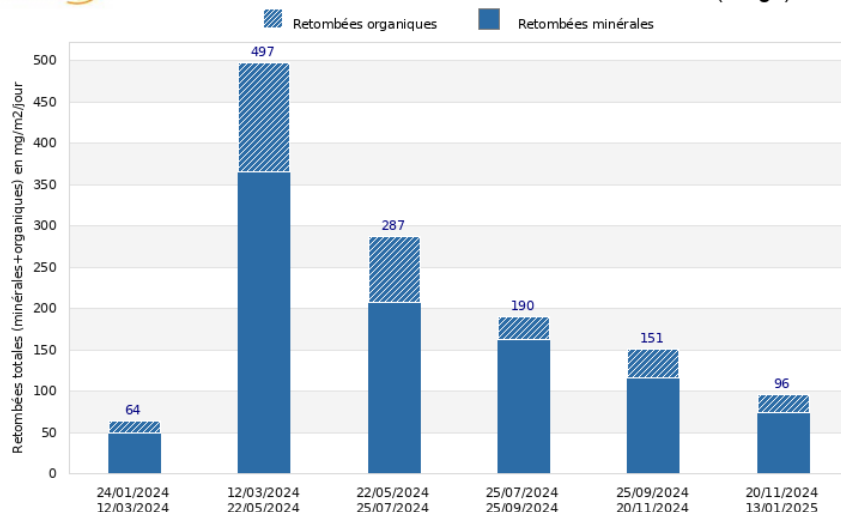
Site de Talcs de Luzenac Usine - Imerys
Suivi des retombées totales en 2024 - Point de mesure N° 15 (Jauge)



©Atmo-Occitanie



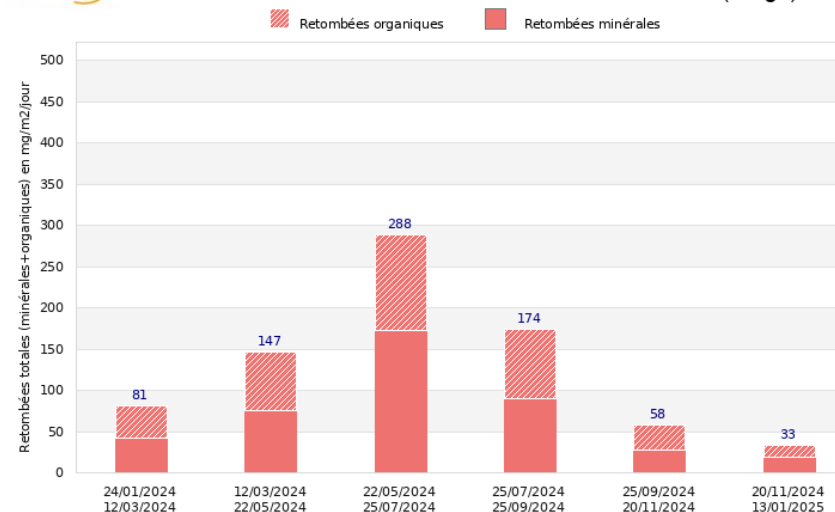
Site de Talcs de Luzenac Usine - Imerys
Suivi des retombées totales en 2024 - Point de mesure N° 17 (Jauge)



©Atmo-Occitanie



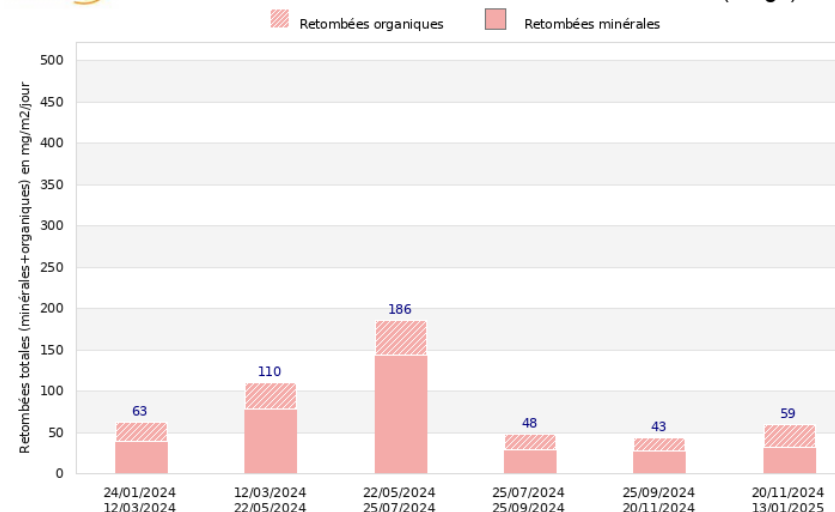
Site de Talcs de Luzenac Usine - Imerys
Suivi des retombées totales en 2024 - Point de mesure N° 16 (Jauge)



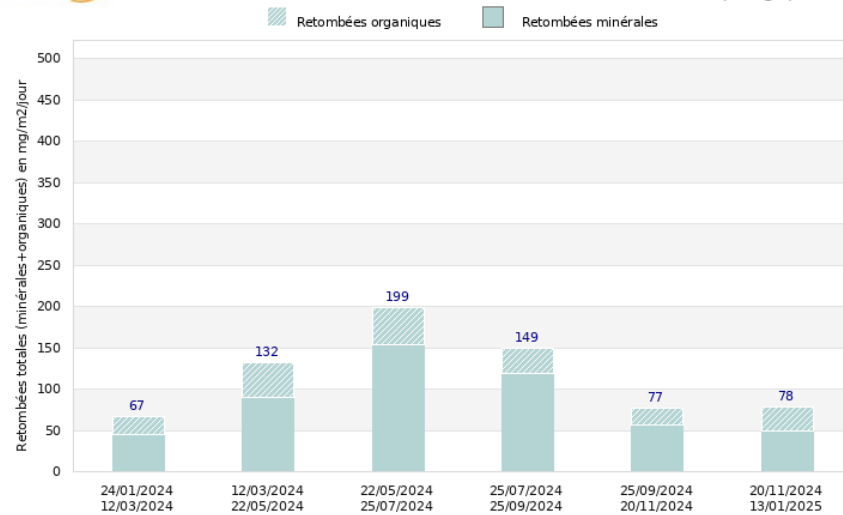
©Atmo-Occitanie



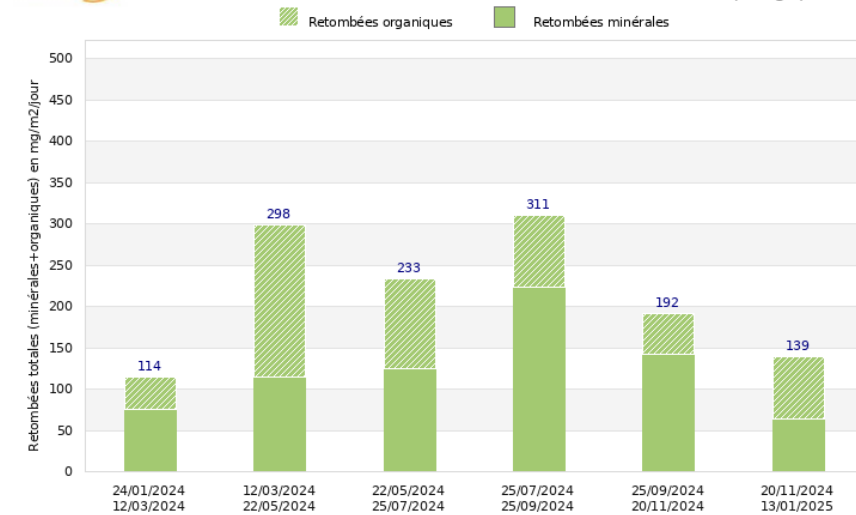
Site de Talcs de Luzenac Usine - Imerys
Suivi des retombées totales en 2024 - Point de mesure N° 18 (Jauge)



©Atmo-Occitanie

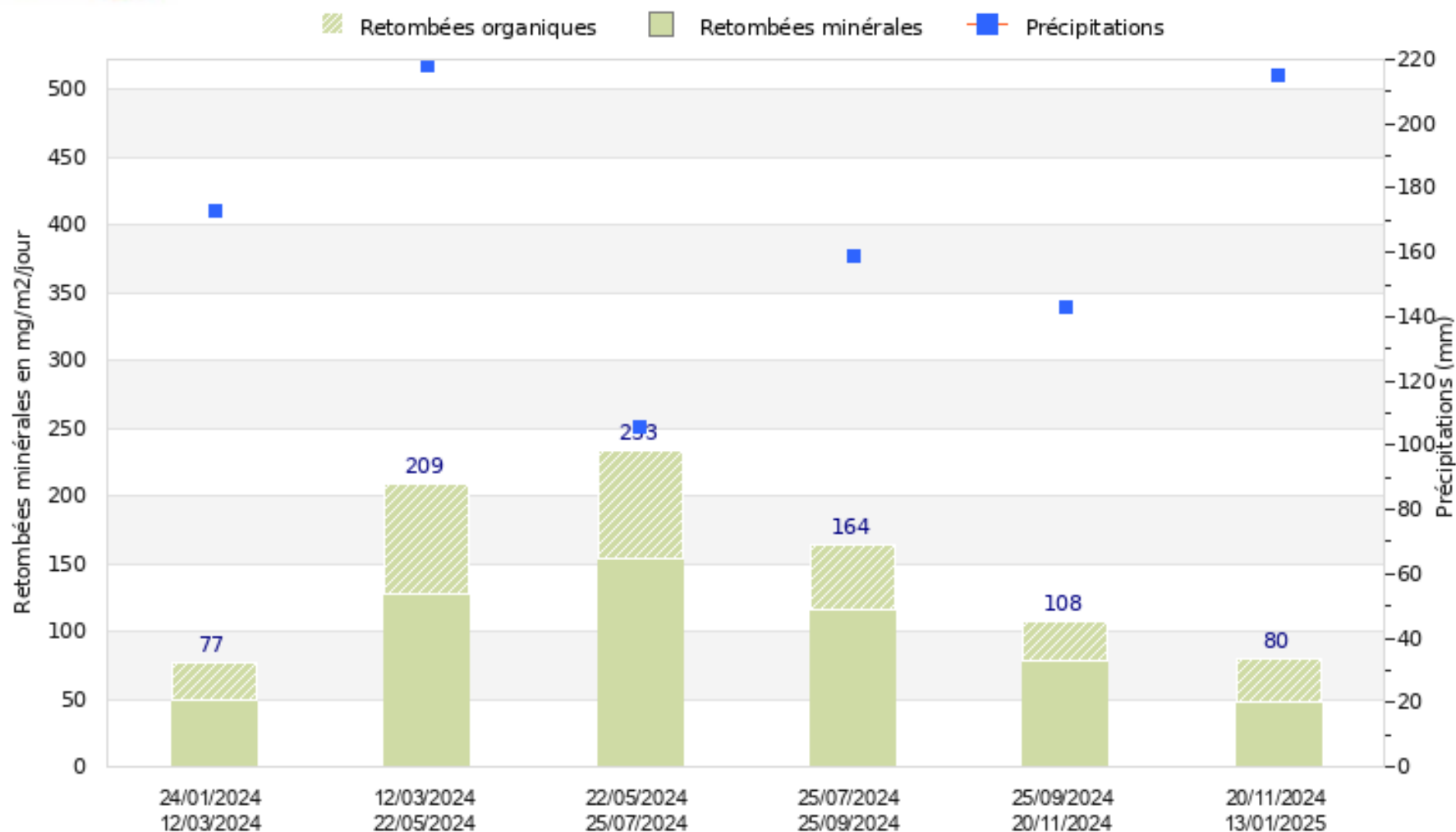


©Atmo-Occitanie



©Atmo-Occitanie

Site de Talcs de Luzenac Usine - Imerys Moyenne des retombées minérales+organiques par période sur l'année 2024



©Atmo-Occitanie

Plan d'implantation et résultats 2024 - Période n°1 du 24/01/2024 au 12/03/2024

Période du 24-01-2024 au 12-03-2024	N°15	N°16	N°17	N°18	N°76	N°77
Retombées totales (mg/m²/jour)	72	81	64	63	67	114
Retombées minérales (mg/m²/jour)	50	42	50	39	45	75



Moyenne température : 8°C

Cumul précipitations : 173,4 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 2024 - Période n°2 du 12/03/2024 au 22/05/2024

Période du 12-03-2024 au 22-05-2024	N°15	N°16	N°17	N°18	N°76	N°77
Retombées totales (mg/m²/jour)	72	147	497	110	132	298
Retombées minérales (mg/m²/jour)	46	76	365	78	90	114



Moyenne température : 13,2°C

Cumul précipitations : 218,2 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 2024 - Période n°3 du 22/05/2024 au 25/07/2024

Période du 22-05-2024 au 25-07-2024	N°15	N°16	N°17	N°18	N°76	N°77
Retombées totales (mg/m²/jour)	203	288	287	186	199	233
Retombées minérales (mg/m²/jour)	122	172	207	143	154	124



Google Earth

© 2020 Google
Image © 2020 CNES / Airbus

Moyenne température : 19,4°C	Cumul précipitations : 105,8 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 2024 - Période n°4 du 25/07/2024 au 25/09/2024

Période du 25-07-2024 au 25-09-2024	N°15	N°16	N°17	N°18	N°76	N°77
Retombées totales (mg/m²/jour)	112	174	190	48	149	311
Retombées minérales (mg/m²/jour)	69	90	163	29	119	224



Moyenne température : 20°C	Cumul précipitations : 158,9 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 2024 - Période n°5 du 25/09/2024 au 20/11/2024

Période du 25-09-2024 au 20-11-2024	N°15	N°16	N°17	N°18	N°76	N°77
Retombées totales (mg/m²/jour)	129	58	151	43	77	192
Retombées minérales (mg/m²/jour)	106	28	116	27	57	142



Google Earth
© 2020 Google
Image © 2020 CNES / Airbus

Moyenne température : 12,9°C	Cumul précipitations : 143 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 2024 - Période n°6 du 20/11/2024 au 13/01/2025

Période du 20-11-2024 au 13-01-2025	N°15	N°16	N°17	N°18	N°76	N°77
Retombées totales (mg/m²/jour)	75	33	96	59	78	139
Retombées minérales (mg/m²/jour)	51	19	74	32	49	64



Moyenne température : 4,5°C

Cumul précipitations : 215,2 mm

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 2024

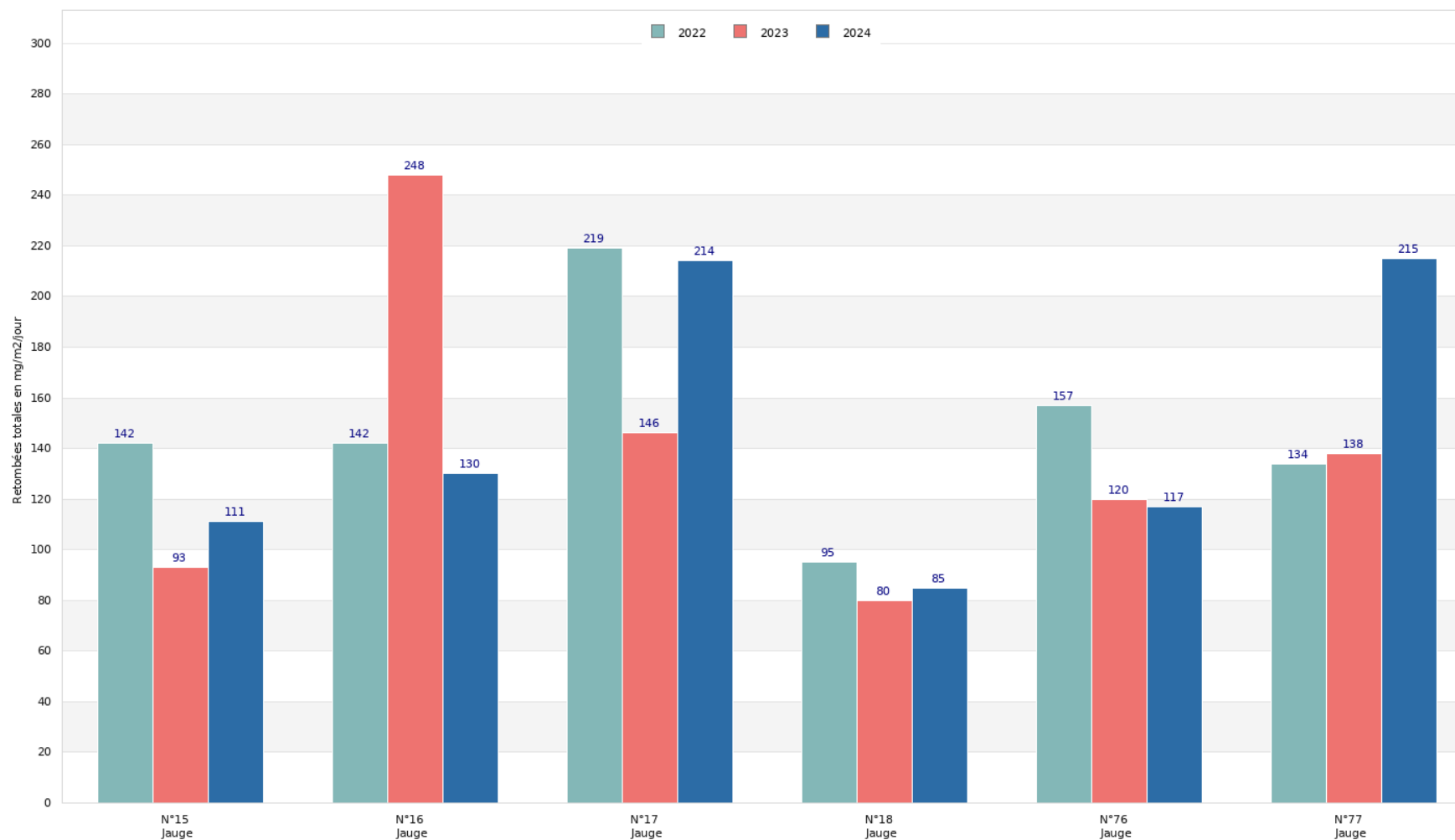
	N°15 Jauge	N°16 Jauge	N°17 Jauge	N°18 Jauge	N°76 Jauge	N°77 Jauge
Retombées totales (mg/m ² /jour)	111	130	214	85	117	215
Retombées minérales	74	71	163	58	86	124



ANNEXE 3 : Mesures des retombées poussières, historique



Site de Talcs de Luzenac Usine - Imerys
Moyenne des retombées totales, évolution des moyennes annuelles



Mesures des retombées poussières, historique

Année	Dates d'exposition	retombées totales (en mg/m ² /jour)						
		N°15	N°16	N°17	N°18	N°76	N°77	Moyenne
2024	20/11/2024 au 13/01/2025	75	33	96	59	78	139	80
	25/09/2024 au 20/11/2024	129	58	151	43	77	192	108
	25/07/2024 au 25/09/2024	112	174	190	48	149	311	164
	22/05/2024 au 25/07/2024	203	288	287	186	199	233	233
	12/03/2024 au 22/05/2024	72	147	497	110	132	298	209
	24/01/2024 au 12/03/2024	72	81	64	63	67	114	77
	Moyenne annuelle 2024	111	130	214	85	117	215	
2023	28/11/2023 au 25/01/2024	143	75	106	69	68	178	107
	21/09/2023 au 28/11/2023	79	63	111	69	132	193	108
	20/07/2023 au 21/09/2023	110	189	76	86	139	247	141
	24/05/2023 au 20/07/2023	74	239	225	106	204	96	157
	27/03/2023 au 24/05/2023	50	739	252	71	111	79	217
	01/02/2023 au 27/03/2023	100	181	106	81	64	37	95
	Moyenne annuelle 2023	93	248	146	80	120	138	
2022	18/11/2022 au 01/02/2023	66	114	79	33	70	56	70
	22/09/2022 au 18/11/2022	69	116	142	71	127	76	100
	22/07/2022 au 22/09/2022	368	250	437	158	316	258	298
	25/05/2022 au 22/07/2022	99	117	203	101	230	253	167
	23/03/2022 au 25/05/2022	141	642*	292	134	115	124	161
	26/01/2022 au 23/03/2022	109	112	161	74	83	38	96
	Moyenne annuelle 2022	142	142	219	95	157	134	
2021	24/11/2021 au 26/01/2022	84	78	101	144	110	97	102
	30/09/2021 au 24/11/2021	91	79	103	114	117	185	115
	29/07/2021 au 30/09/2021	70	146	201	200	193	131	157
	31/05/2021 au 29/07/2021	109	258	337	128	306	264	234
	17/03/2021 au 31/05/2021	114	110	414	141	144	189	185
	12/01/2021 au 17/03/2021	372	263	406	394	316	338	348
	Moyenne annuelle 2021	140	156	260	187	198	201	
2020	19/11/2020 au 12/01/2020	87	84	93	86	158	105	102
	18/09/2020 au 19/11/2020	149	146	178	120	153	147	149
	15/07/2020 au 18/09/2020	152	220	202	86	239	214	186
	15/05/2020 au 15/07/2020	91	171	176	171	131	115	143
	13/03/2020 au 15/05/2020	74	158	264	280	102	108	164
	16/01/2020 au 13/03/2020	176	95	283	166	135	92	158
	Moyenne annuelle 2020	122	146	199	152	153	130	

AI = Accès impossible, RAT = Retrouvé à terre, D = Disparu,

MI = Mesure invalidée, * = Non pris en compte dans la moyenne, ! = Durée d'exposition différente

Mesures des retombées poussières minérales, historique

Année	Dates d'exposition	retombées minérales (en mg/m ² /jour)						
		N°15	N°16	N°17	N°18	N°76	N°77	Moyenne
2024	20/11/2024 au 13/01/2025	51	19	74	32	49	64	48
	25/09/2024 au 20/11/2024	106	28	116	27	57	142	79
	25/07/2024 au 25/09/2024	69	90	163	29	119	224	116
	22/05/2024 au 25/07/2024	122	172	207	143	154	124	154
	12/03/2024 au 22/05/2024	46	76	365	78	90	114	128
	24/01/2024 au 12/03/2024	50	42	50	39	45	75	50
	Moyenne annuelle 2024	75	72	164	59	87	125	
2023	28/11/2023 au 25/01/2024	105	50	89	51	49	111	76
	21/09/2023 au 28/11/2023	52	38	98	44	97	124	76
	20/07/2023 au 21/09/2023	78	100	50	61	114	157	93
	24/05/2023 au 20/07/2023	42	127	146	61	140	39	93
	27/03/2023 au 24/05/2023	29	276	184	43	77	35	107
	01/02/2023 au 27/03/2023	79	118	89	56	48	19	68
	Moyenne annuelle 2023	65	119	110	54	89	82	
2022	18/11/2022 au 01/02/2023	51	53	62	23	42	32	44
	22/09/2022 au 18/11/2022	56	70	120	48	104	45	74
	22/07/2022 au 22/09/2022	304	133	281	125	257	179	213
	25/05/2022 au 22/07/2022	76	78	140	81	183	66	104
	23/03/2022 au 25/05/2022	99	245*	238	89	68	55	110
	26/01/2022 au 23/03/2022	86	71	141	57	62	22	73
	Moyenne annuelle 2022	113	82	165	72	120	68	
2021	24/11/2021 au 26/01/2022							NAN
	30/09/2021 au 24/11/2021							NAN
	29/07/2021 au 30/09/2021							NAN
	31/05/2021 au 29/07/2021							NAN
	17/03/2021 au 31/05/2021							NAN
	12/01/2021 au 17/03/2021							NAN
	Moyenne annuelle 2021							
2020	19/11/2020 au 12/01/2020							NAN
	18/09/2020 au 19/11/2020							NAN
	15/07/2020 au 18/09/2020							NAN
	15/05/2020 au 15/07/2020							NAN
	13/03/2020 au 15/05/2020							NAN
	16/01/2020 au 13/03/2020							NAN
	Moyenne annuelle 2020							

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

Les paramètres météorologiques (direction et vitesse du vent, température et pluviométrie) nécessaires à l'interprétation des mesures de retombées de poussières sont issues d'une station de mesures implantées sur le site de l'exploitation, avec une résolution horaire au minimum.

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 24/01/2024 au 12/03/2024	48	173.4	24	6	0	0	0.9	8
du 12/03/2024 au 22/05/2024	71	218.2	38	7	0	0	0.9	13.2
du 22/05/2024 au 25/07/2024	64	105.8	20	10	0	0	1.1	19.4
du 25/07/2024 au 25/09/2024	62	158.9	25	7	0	0	1	20
du 25/09/2024 au 20/11/2024	56	143	38	5	0	0	0.8	12.9
du 20/11/2024 au 13/01/2025	54	215.2	29	8	0	0	1.5	4.5
Min		105.8	20	5	0	0	0.8	4.5
Max		218.2	38	10	0	0	1.5	20
Moyenne							1	
Cumul	355	1014.5	174	43	0	0		

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 (m1) est évaporée à l'étuve à 105 °C.

- **Pesée des poussières** : après évaporation de l'eau, le récipient est de nouveau pesé (masse finale « m2 »)
La différence des masses « m1 – m2 » du récipient est égale à la masse de retombées totales dans le volume « Vtraité ».

La masse des retombées totales « m RT » en milligrammes est déterminée de la manière suivante

$$m_{RT} = (m1 - m2) * VT / V_{traité}$$

Avec VT = Vtraité si la totalité de l'échantillon est traité sinon VT = Volume total de l'échantillon avant sous-échantillonnage.

- **Détermination des retombées en mg/m²/jour :**

La masse des retombées totales « C RT » en mg/m²/jour est déterminée de la manière suivante :

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

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

- **Calcination :**

Elle permet d'estimer la masse de composés organiques combustibles à la température de 525 °C +/- 25 °C et par extension une estimation de la masse de composés minérales. Elle est aussi dénommée « perte au feu ».

Cette mesure est réalisée après évaporation à 105 °C de la totalité de l'échantillon. Après calcination 525 °C, la masse finale des poussières restantes correspondantes aux poussières minérales est déterminée par pesée puis convertie en mg/m²/jour.

Il est ainsi possible de déterminer la masse des retombées organiques ainsi que la part de chaque fraction dans les retombées totales.



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

www.atmo-occitanie.org



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

Agence de Toulouse
10bis chemin des Capelles
31300 TOULOUSE

Tel : 09.69.36.89.53
(Numéro CRISTAL – Appel non surtaxé)

Crédit photo : Atmo Occitanie