

2025



Suivi des retombées atmosphériques à proximité de OMYA

Trimestre 1 - 2025



CONDITIONS DE DIFFUSION

Diffusion libre pour une réutilisation ultérieure des données dans les conditions ci-dessous :

- Les données produites par ATMO Grand Est sont accessibles sous licence ouverte
- Sur demande, ATMO Grand Est met à disposition les caractéristiques des techniques de mesures et des méthodes d'exploitation des données mises en œuvre ainsi que les normes d'environnement en vigueur et les guides méthodologiques nationaux.
- ATMO Grand Est peut rediffuser ce document à d'autres destinataires.
- Rapport non rediffusé en cas de modification ultérieure des données.

PERSONNES EN CHARGE DU DOSSIER

Rédaction : Agnès BERTRAND, Chargée d'Etudes Unité Surveillance et études réglementaire

Relecture : Morgane KESSLER, Chargée d'Etudes Unité Surveillance et études réglementaire

Approbation : Bérénice JENNESON, Responsable Unité Surveillance et études réglementaire

Référence du modèle de rapport : COM-FE-001_8

Référence du projet : 901066

Référence du rapport : 901066_Rapport Omya_T1_2025_19052025

Date de publication : 19/05/2025

ATMO GRAND EST

Espace Européen de l'Entreprise
5 rue de Madrid, 67300 Schiltigheim
Tél : 03 69 24 73 73
Mail : contact@atmo-grandest.eu

INTRODUCTION	3
METHODE ET MOYENS MIS EN ŒUVRE	4
1. POLLUANTS ETUDIES	4
2. METHODE DE MESURE.....	4
3. LES PARAMETRES METEOROLOGIQUES	5
STRATEGIE D’ECHANTILLONNAGE	5
1. LOCALISATION DES SITES	5
2. STRATEGIE TEMPORELLE DE MESURE	7
3. LIMITE DE L’ETUDE.....	7
RESULTATS.....	8
1. CONDITIONS METEOROLOGIQUES	8
2. RESULTATS DES ANALYSES EN POUSSIÈRES	11
HISTORIQUE DES MESURES POUR LES DEUX CARRIERES :	13
BILAN DU PREMIER TRIMESTRE 2025	14
ANNEXE : SITES DE MESURES	15

INTRODUCTION

Présentation de l'établissement et contexte de l'étude

OMYA, producteur international de charges minérales à base de carbonate de calcium pour l'industrie, est leader sur ce marché et présent sur le plan mondial dans la distribution de produits chimiques de spécialité. Les principaux marchés de OMYA sont l'industrie du papier, des matières plastiques, de la peinture, vernis et adhésifs ainsi que l'industrie du bâtiment, l'environnement, la pharmacie, l'agriculture et la nutrition animale.

Conformément à l'arrêté du 22/09/1994, modifié par l'arrêté du 30/09/2016, OMYA SAS doit réaliser un suivi de ses émissions, en fonction des conditions météorologiques du site, afin de vérifier l'impact du fonctionnement de l'installation sur son environnement. Il est réalisé sur la base d'un plan de surveillance des émissions, dont le protocole est défini par l'exploitant.

La surveillance des retombées atmosphériques solubles et insolubles est ainsi réalisée depuis 1999, afin d'informer la population d'Omey et de ses environs immédiats sur la teneur des retombées issues des émissions du site.

Le plan de surveillance de OMYA a évolué afin de répondre à l'arrêté du 30/09/2016, modifiant l'arrêté du 22 septembre 1994, relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières. La fréquence des prélèvements devient désormais semestrielle pour 7 sites et trimestrielle pour 3 autres sites, en fonction des niveaux de concentrations historiquement déterminés.

La note suivante présente les résultats de la **1^{ère} campagne de l'année 2025 réalisée du 5 février au 5 mars 2025** qui consiste à évaluer les poussières à proximité de la carrière « La Voie les Vaches » en activité.

Les prélèvements ont été réalisés sur les sites n° 6 (Marson Cimetière), n° 8 (Carrière « La Voie les Vaches » entrée) et n° 9 (Carrière « La Voie les Vaches » talus).

METHODE ET MOYENS MIS EN ŒUVRE

1. Polluants étudiés

Conformément à la méthodologie retenue, seront suivies les **retombées atmosphériques totales** qui comprennent :

- Les retombées sèches en l'absence de pluies.
- Les matières solubles et insolubles contenues dans les eaux de pluies recueillies.
- Les matières entraînées ou redissoutes dans les eaux pluviales contenues dans le collecteur de pluie.

La seule réglementation portant sur ce polluant est mentionnée dans l'article 19.7 de l'arrêté du 30 septembre 2016 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières : « L'objectif à atteindre est de **500 mg/m²/jour en moyenne annuelle glissante** pour chacune des jauges installées en point de type (b) du plan de surveillance. »

Les points de type (b) sont définis comme « 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 ».

Le calcium est également suivi dans les retombées atmosphériques totales semestriellement afin de caractériser ces dernières. A noter que les mesures de calcium ne sont réalisées que sur les sites 1, 2, 3, 4 et 5 à proximité de l'usine de OMYA.

2. Méthode de mesure

La mesure des poussières :

La détermination des retombées atmosphériques totales est réalisée au moyen de collecteurs de précipitation selon une technique normalisée. La surface d'exposition des jauges est parfaitement connue, ce qui permet d'évaluer la quantité de dépôts atmosphériques sur une surface donnée. La durée de prélèvement est relativement longue afin que les concentrations mesurées soient supérieures au seuil de détection analytique : 1 mois/prélèvement.

Cette technique nécessite l'installation d'un matériel normalisé. Afin de limiter le développement d'algues ainsi que la photodégradation des analytes, les jauges sont protégées par un film opaque.



Jauge Owen

L'analyse du contenu des jauges est effectuée selon les méthodes indiquées dans le tableau ci-dessous :

Polluant étudié	Méthode d'analyse	Norme de référence	Laboratoire d'analyse
Poussières	Pesée après évaporation	NF X 43-014 - Air ambiant - Détermination des retombées atmosphériques totales - Échantillonnage - Préparation des échantillons avant analyses	Micropolluants Technologies
Ions calcium Ca²⁺	Chromatographie en phase gazeuse et spectrométrie de masse haute résolution		

Tableau 1 : Document de référence pour les prélèvements.

3. Les paramètres météorologiques

Les niveaux mesurés en polluants peuvent varier fortement sur une courte durée, ces variations étant, en partie, liées aux phénomènes météorologiques qui contrôlent la dispersion des polluants ou au contraire leur accumulation.

- Le vent contrôle la dispersion des polluants. Il intervient tant par sa direction pour orienter les panaches de pollution que par sa vitesse pour diluer et entraîner les émissions de polluants. Une absence de vent (ou des vents faibles) contribuera à l'accumulation de polluants près des sources et inversement.
- Lors de précipitations, les gouttes de pluies captent les polluants gazeux et particulaires, favorisant le lessivage des masses d'air et une dilution des polluants dans l'air. Dans le cas de la récolte des retombées atmosphériques, les pluies ou autres précipitations situées au-dessus des sites de mesures favorisent également l'entraînement des polluants dans les jauges.

Dans le cadre de cette étude, les données de vitesse et direction des vents, de température et de précipitations collectées sont issues de Points d'Observation Virtuelle élaborés par Météo France localisés sur le site de l'usine de OMYA, et sur les carrières « Coupéville » et « La Voie les Vaches ».

STRATEGIE D'ECHANTILLONNAGE

1. Localisation des sites

Dix sites de mesures, numérotés de 1 à 6 et de 8 à 11 ont été implantés afin de mesurer l'impact des différentes activités de OMYA (présentés figures 1 et 2) :

- Deux sites de mesures ont été installés à proximité de chacune des carrières : les sites 8 et 9 pour la carrière « La Voie les Vaches » et les sites 10 et 11 pour la carrière « Coupéville ».
- Les sites 1, 2, 3 et 4 ont été placés autour de l'usine OMYA afin de mesurer également son impact. Le calcium est mesuré sur ces sites.
- Les sites 5 et 6 sont relativement éloignés des sites d'activités de OMYA et peuvent, en fonction des vents, constituer des points témoins, c'est-à-dire des points en principe non impactés par les sources d'émissions de l'industriel. Le calcium est mesuré sur le site 5.

A noter que les sites de prélèvements ne sont pas concernés à chaque campagne trimestrielle :

- Des prélèvements sont effectués une campagne sur deux sur les sites autour de l'usine OMYA : sites 1, 2, 3, 4 et le site 5 témoin.
- A chaque campagne, des prélèvements sont effectués : soit à proximité de la carrière « Coupéville » (sites 10 et 11), soit à proximité de la carrière « La Voie les Vaches » (sites 8 et 9), en fonction de la carrière exploitée pendant le mois de mesures. Des prélèvements sont toujours réalisés sur le site 6 en parallèle, quelle que soit la carrière exploitée.

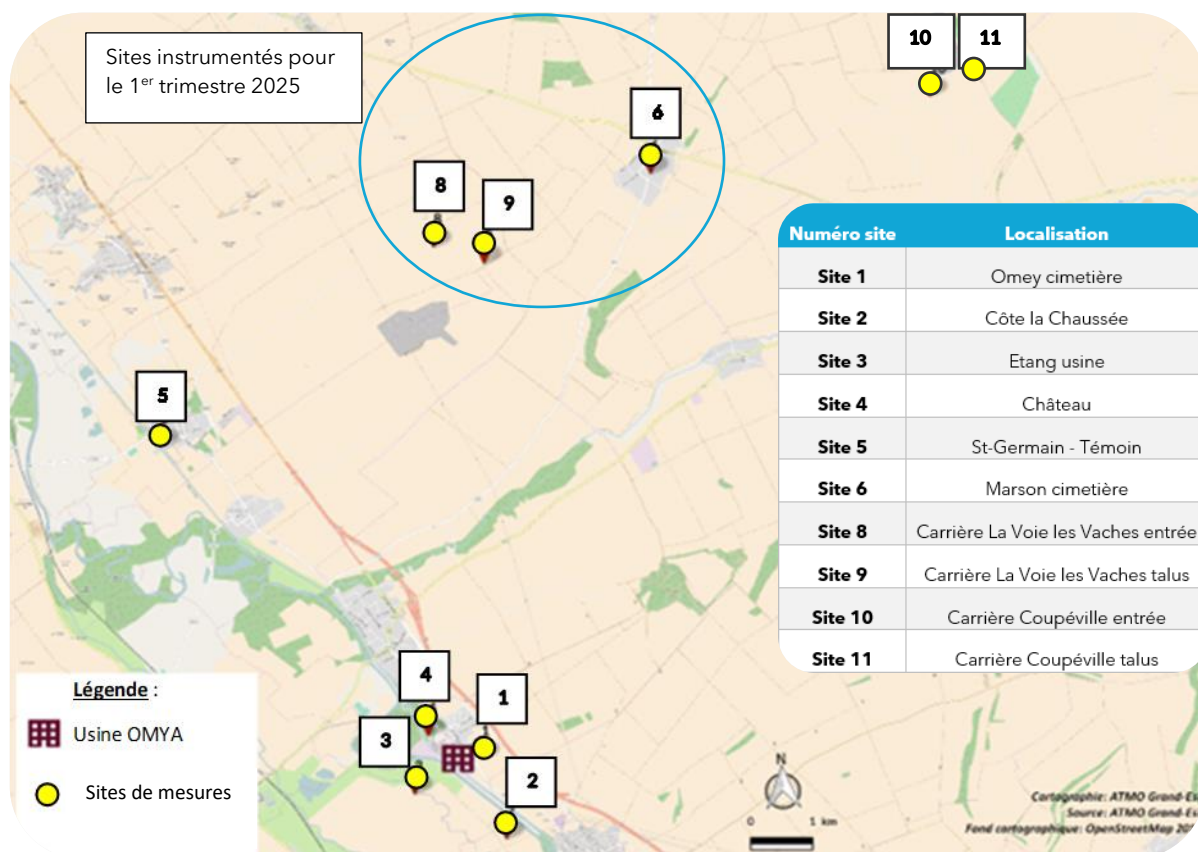


Figure 1 : Localisation des sites de mesures autour des différents sites d'activité de OMYA

Les sites concernés par les mesures du 1^{er} trimestre 2025 sont :

- Site 6 : Marson cimetière.
- Site 8 : Carrière Voie les Vaches entrée.
- Site 9 : Carrière Voie les Vaches talus.

Les photos des sites sont présentées en annexe 2.

2. Stratégie temporelle de mesure

Suite à l'arrêté du 30 septembre 2016, la fréquence de prélèvement est trimestrielle pour les sites 6 'Marson cimetière', 8 'Carrière Voie les Vaches entrée' et 9 'Carrière Voie les Vaches talus'.

Ainsi, 4 campagnes trimestrielles de 1 mois sont prévues en 2025 :

- **Du 05 février au 05 mars 2025 ;**
- Du 16 mai au 13 juin 2025 ;
- Du 16 juillet au 13 août 2025 ;
- 17 octobre au 14 novembre 2025.

3. Limite de l'étude

L'étude est limitée à une investigation concernant l'un des maillons du cycle de la pollution de l'air, celui de la qualité de l'air.

Compte tenu des périodes et de la fréquence des mesures, l'étude permet de qualifier les niveaux observés au regard des valeurs habituellement observées.

Il est également important de préciser que l'air est un compartiment de l'environnement parmi d'autres (sol, eau, organismes). Cette étude doit ainsi être mise en parallèle avec les études des autres milieux afin de comprendre la situation de l'environnement dans sa globalité.



RESULTATS

1. Conditions meteorologiques

Températures et précipitations

Les figures 3 et 3 présentent les températures et précipitations moyennes journalières au cours de la campagne de mesure au niveau de la carrière « Voie les Vaches » en activité au cours de la période et au niveau de l'usine de OMYA.

Durant la campagne au niveau de la carrière « **Voie les Vaches** », la température moyenne minimale était de $-0,1^{\circ}\text{C}$ (17 février) et la maximale était de $12,1^{\circ}\text{C}$ (21 février) pour une moyenne de $4,8^{\circ}\text{C}$.

Le maximum de précipitations a été enregistré le 25 février avec une hauteur d'eau de 9,3 mm, pour un cumul total de 30,3 mm au cours de la campagne.

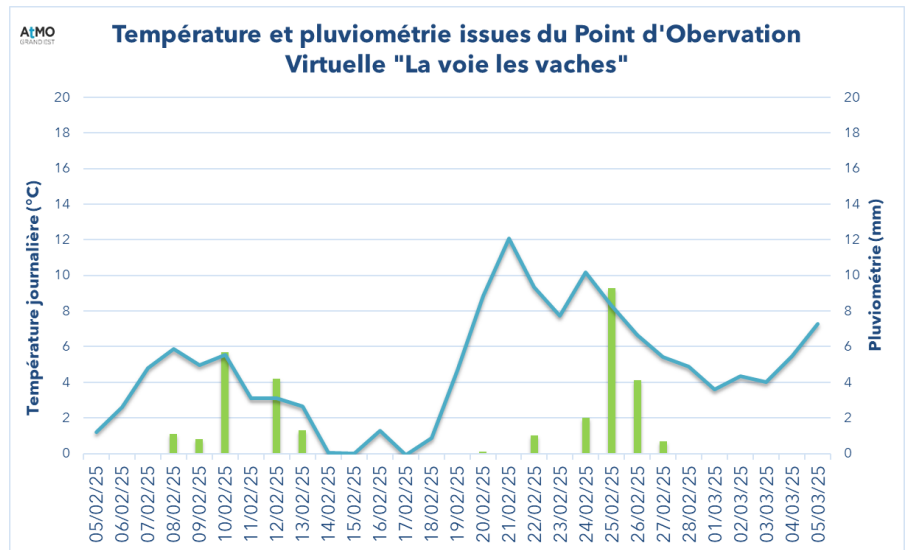


Figure 2 : Températures et précipitations journalières au point d'observation virtuelle « Voie les vaches » du 05/02/ au 05/03/2025.

Au niveau d'OMYA, la température moyenne minimale était de $0,3^{\circ}\text{C}$ (15 février) et la maximale était de $12,2^{\circ}\text{C}$ (21 février) pour une moyenne de $5,0^{\circ}\text{C}$.

Le maximum de précipitations a été enregistré le 21 février avec une hauteur d'eau de 12,3 mm, pour un cumul total de 32,7 mm au cours de la campagne.

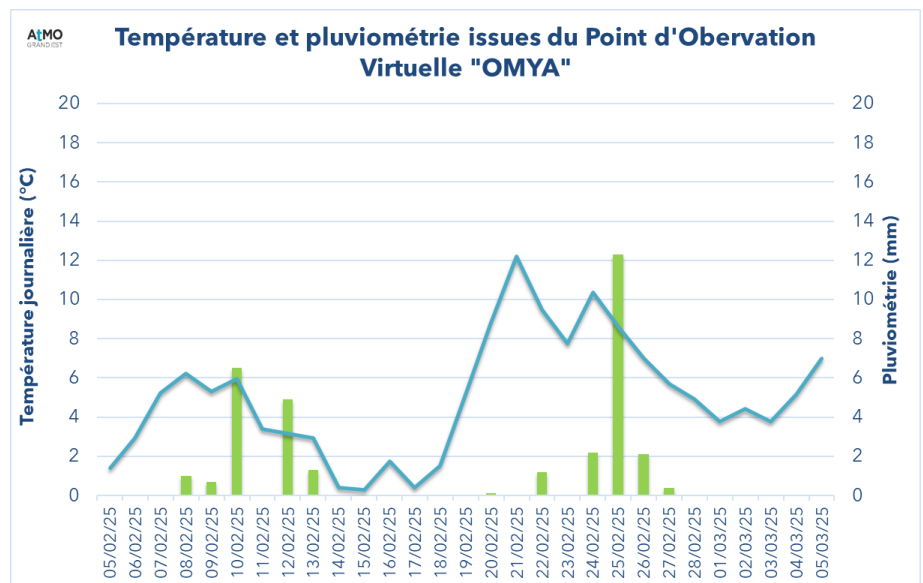


Figure 3 : Températures et précipitations journalières au point d'observation virtuelle « OMYA » du 05/02/ au 05/03/2025.

Les vents

La figure 4 présente la rose des vents de la campagne de mesure au niveau de la carrière « Voie les vaches » exploitée durant cette campagne.

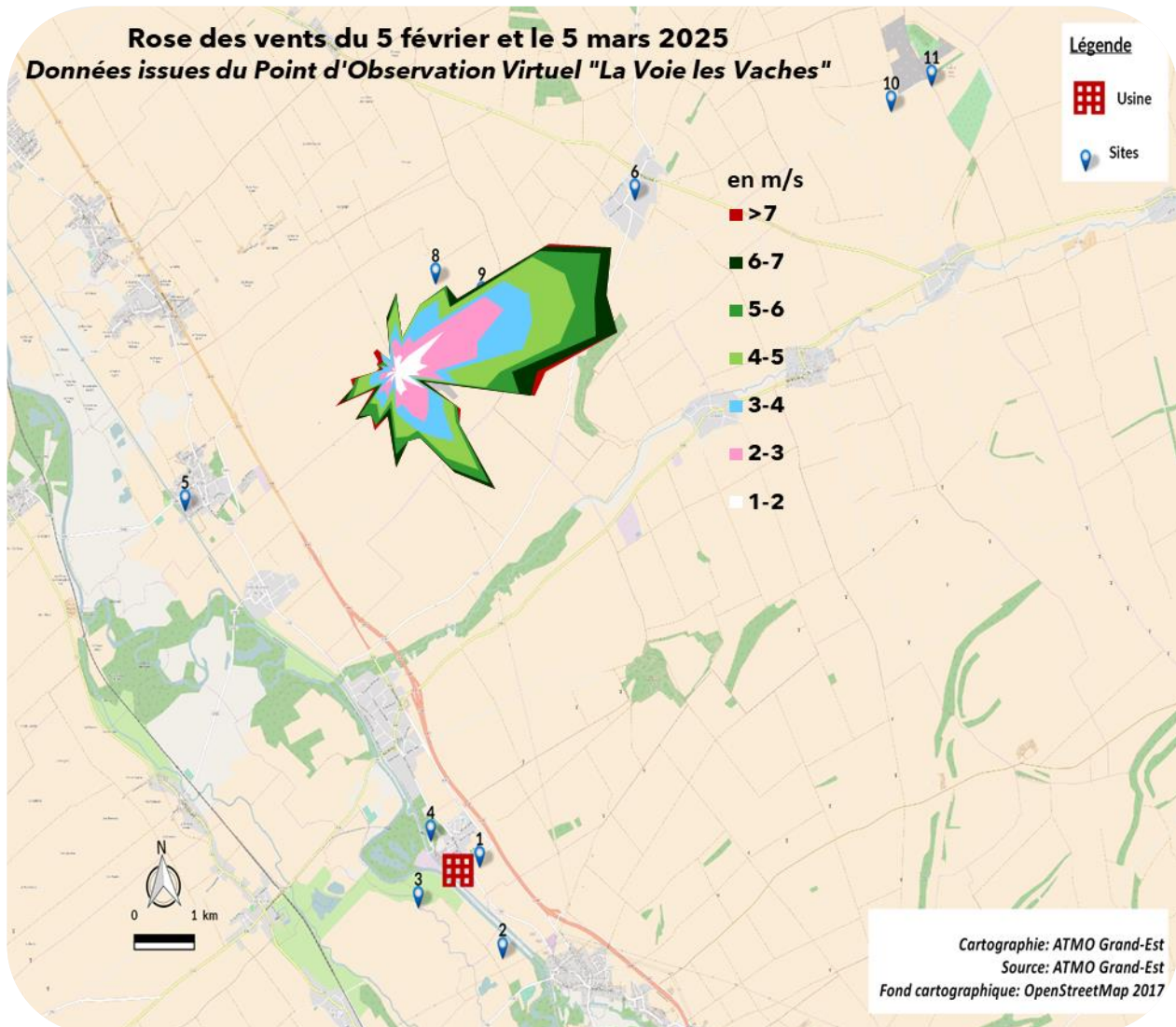


Figure 4 : Rose des vents au point d'observation virtuelle « La Voie les Vaches » du 05/02/2025 au 05/03/2025.

Le Point d'Observation Virtuelle « La Voie les Vaches » met en évidence des vents assez variable avec une prédominance pour les secteurs Nord-Est à Est-Sud-Est à Sud-Est à Sud. La vitesse moyenne des vents était de 3,5 m/s au cours de la période et les vents faibles (< 1,5 m/s) ont représenté 11 % de l'ensemble des vents. Des vents forts supérieurs à 7 m/s ont été observés par vent de secteurs Nord-Est à Ouest-Nord-Ouest.

Dans cette configuration, les sites 8 et 9, bien que ne situant pas sous les vents de la carrière, se trouvent potentiellement du fait de leur proximité avec la carrière, impactés par l'activité de celle-ci et dans une moindre mesure le site 6.

La figure 5 présente, à titre indicatif, la rose des vents de la campagne de mesure au niveau de la **carrière « Omya » non exploitée**.

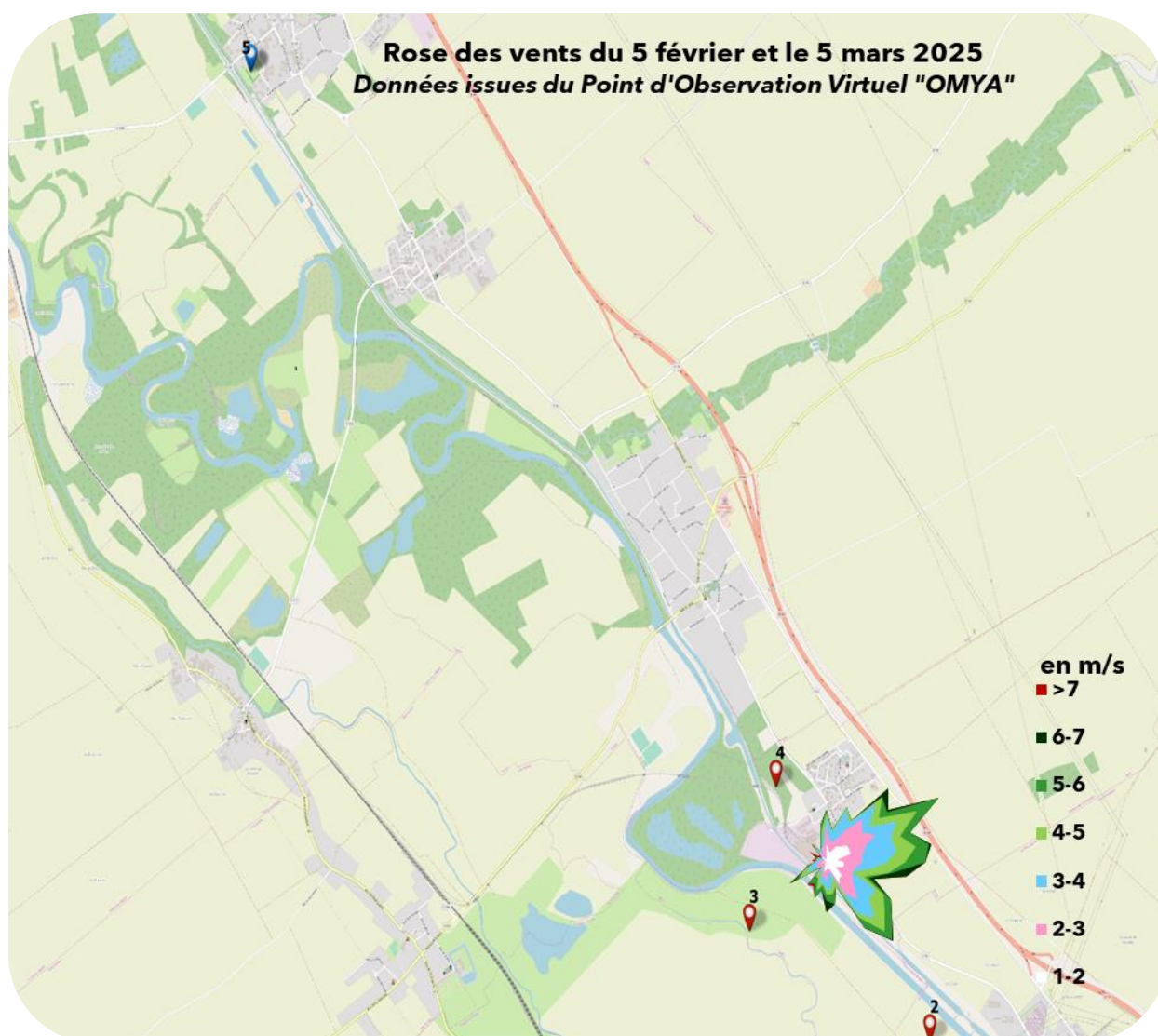


Figure 5 : Rose des vents au point d'observation virtuelle « OMYA » du 05/02/2025 au 05/03/2025.

Le Point d'Observation Virtuelle « OMYA » met quant à lui en avant des vents dominants dans l'ensemble du secteur Nord à Sud-Est et Sud à Sud-Ouest dans une moindre mesure. La vitesse moyenne des vents était de 3,3 m/s au cours de la période et les vents faibles (< 1,5 m/s) ont représenté 12 % de l'ensemble des vents.

2. Résultats des analyses en poussières

La carrière 'Voie les Vaches'

Le tableau 2 présente les résultats détaillés obtenus pour le 1^{er} trimestre 2025 à proximité de la carrière 'Voie les Vaches' exploitée lors de la campagne.

Les figures 6 et 7 présentent les valeurs enregistrées pour chaque point de mesure, comparées aux valeurs représentatives et extrémales retrouvées sur chaque site depuis 2004.

Implantation des collecteurs	Volume d'eau en litres	Retombées Solubles	Retombées Insolubles	Retombées Totales	Cendres
6-Cimetière Marson	2,4	0,5	0,4	0,9	0,6
		17	14	31	21
8-Carrière 'La Voie les Vaches' entrée	1,7	1,0	0,3	1,2	0,8
		34	9	43	27
9-Carrière 'La Voie les Vaches' talus	1,7	1,3	2,0	3,4	1,5
		47	71	118	52

Tableau 2 : Résultats d'analyses des retombées en poussières autour de l'usine et carrière 'Voie les Vaches' pour la période du 05/02/2025 au 05/03/2025.

Les unités :

Résultats en italique : g/m²/période

Résultats en gras : mg/m²/jour

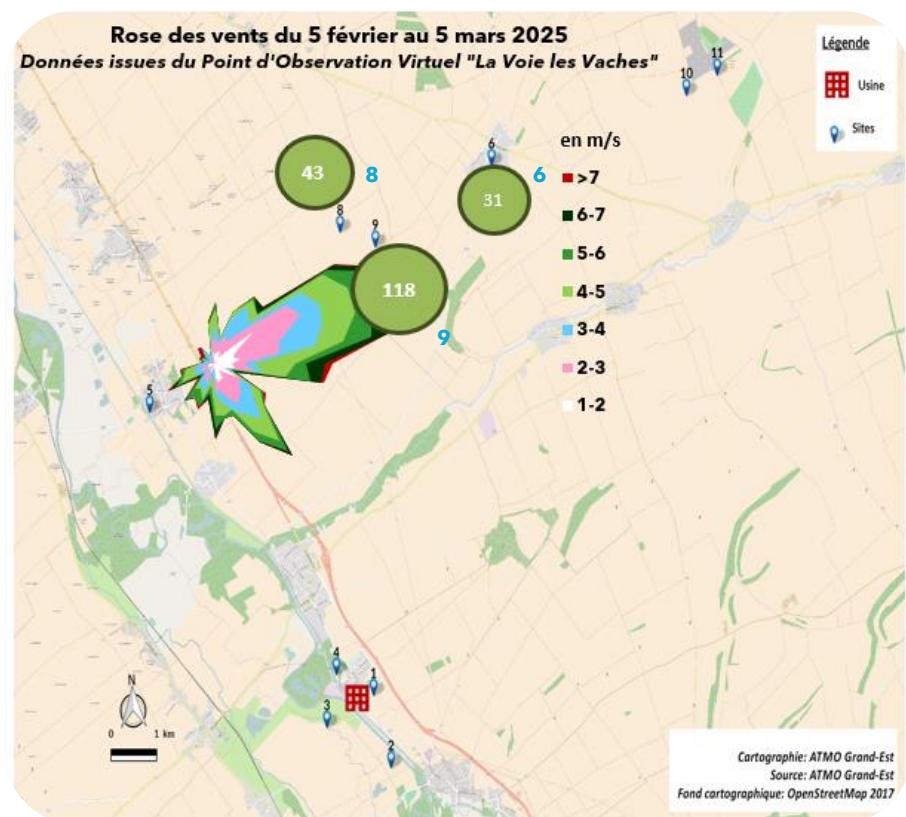


Figure 6 : Représentation graphique des retombées atmosphériques totales en poussières de la période pour les sites autour de la carrière 'La Voie les Vaches'.

Les sites 8 et 9 situés à proximité de la carrière présentent les concentrations les plus élevées en poussières du secteur. Le site 6 (Cimetière Marson), bien qu'assez éloigné a été légèrement impacté par l'activité de celle-ci par vent de Sud-Ouest, présentant par ailleurs des vitesses supérieures à 7 m/s.

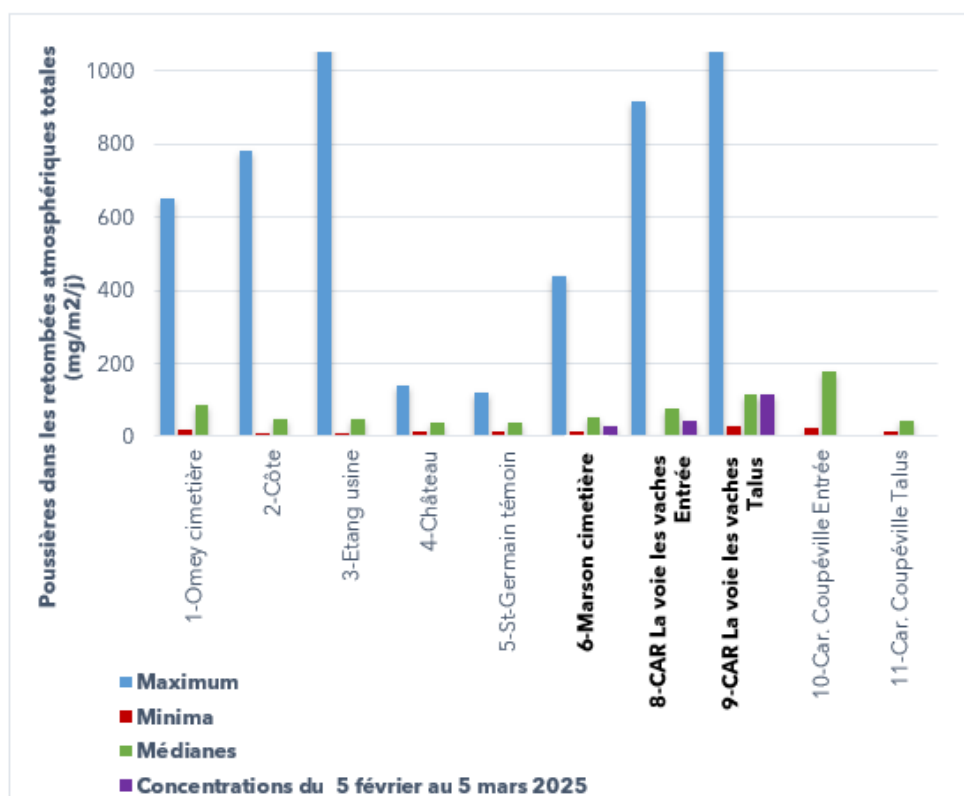


Figure 7 : Représentation graphique des retombées atmosphériques totales en poussières de la période analysée et comparaison aux valeurs de l'historique (2004-2025) pour les sites autour de la carrière et de l'usine.

Les sites 6 et 8 enregistrent des concentrations inférieures à leurs médianes respectives alors que le site 9 présente une concentration proche de celle-ci.

Historique des mesures pour les deux carrières :

Le tableau 3 récapitule les périodes et valeurs des maxima enregistrées pour chaque site depuis le début des mesures, ainsi que les moyennes glissantes (trois derniers trimestres des 2024 et le premier de 2025).

Sites	Maximum (2004- 2024)	Périodes de mesure du maximum	Moyennes glissantes 3 derniers trimestres 2024 et 1 ^{er} 2025
1-Omey cimetière	652	Mai - juin 2023	/
2-Côte	781	Mars - avril 2020	/
3-Etang usine	1106	Mai - juin 2023	/
4-Château	139	Août - sept 2010	/
5-St-Germain témoin	119	Juin - juill 2021	/
6-Marson cimetière	437	Sept - oct 2014	89
8-Car. La voie les Vaches Entrée	918	Mars - avril 2023	82
9-Car. La voie les Vaches Talus	1161	Sept - oct 2024	399
10-Car. Coupéville Entrée	1042	Août - sept 2019	/
11-Car. Coupéville Talus	247	Juin - juill 2007	/
Car. St-Germain Entrée	506	Nov - déc 2017	/
Car. St-Germain Talus	369	Janv - fév 2008	/

Tableau 3 : Périodes des maxima enregistrés pour chaque site de 2004 à 2024 (mg/m²/jour) et moyennes annuelles glissantes (2024-2025).

Au niveau de la carrière « La voie les Vaches », le site 9 présente le maxima historique ainsi que la moyenne glissante la plus élevée.

Aucun dépassement des maxima historiques n'est observé.

Au bilan, les moyennes glissantes et les moyennes de cette campagne sont inférieures à la valeur de 500 mg/m²/jour, correspondant à l'objectif en moyenne annuelle glissante, fixé par l'arrêté du 30 septembre 2016.

BILAN DU PREMIER TRIMESTRE 2025

Pour cette première campagne de 2025, les conditions météorologiques effectives ont été relativement défavorables à la collecte de retombées atmosphérique en raison de la faible pluviométrie durant la campagne : les précipitations ont permis de récolter dans les jauges des volumes d'eau effectifs sur la carrière 'Voie les Vaches' compris entre 1,7 L et 2,4 L.

Concernant les vents, au point d'observation virtuelle « La Voie les Vaches », correspondant à la carrière exploitée sur cette campagne, les vents sont dans l'ensemble des secteurs Nord-Est à Est-Sud-Est à Sud-Est à Sud. La vitesse moyenne des vents était de 3,5 m/s au cours de la période et les vents faibles (< 1,5 m/s) ont représenté 11 % de l'ensemble des vents. Des vents forts supérieurs à 7 m/s ont été observés par vent de secteurs Nord-Est à Sud et Ouest.

Les retombées totales de poussière obtenues sur l'ensemble des sites à proximité de la carrière exploitée sont comprises entre 31 mg/m²/j (sur le site 6 'Cimetière Marson') et 118 mg/m²/j (sur le site 9, situé sur le talus de celle-ci). Pour cette campagne les sites n'étaient pas sous les vents de la carrière mais la proximité de celle-ci peut expliquer les niveaux.

Les sites 6 et 8 enregistrent des concentrations inférieures à leurs médianes respectives alors que le site 9 présente une concentration proche de celle-ci.

Sur ce premier trimestre de 2025, aucun dépassement des maxima historiques n'est observé.

Moyennes annuelles glissantes 2024-2025 :

Les moyennes annuelles glissantes, calculées à partir **trois derniers trimestres de 2024 et du premier trimestre de 2025**, sont inférieures à l'objectif de 500 mg/m²/jour.

ANNEXE 1 : TABLEAU RECITULATIF 2025

Le tableau présente, à titre indicatif, pour les retombées totales, un récapitulatif des niveaux mesurés en 2025 et la moyenne des concentrations calculées sur l'ensemble des périodes des mesures.

Sites	Poussières totales en mg/m²/jour					
	Couverture annuelle demandée.	P.1 Février - Mars 25	P.2 Mai-Juin 25	P.3 Juillet-Août 25	P.4 Oct- Nov 25	Moyennes des 4 périodes de 20245
1-Omey cimetière	15%					
2-Côte	15%					
3-Etang usine	15%					
4-Château	15%					
5-St-Germain témoin	15%					
6-Marson cimetière	30%	31				
8-Car. La Voie les Vaches entrée	30%	43				
9-Car. La voie les Vaches talus	30%	118				

ANNEXE 2 : SITES DE MESURES

Carrière « La Voie les Vaches »

Site 6



Cimetière Marson

Site 8



Carrière La Voie les Vaches entrée

Site 9



Carrière La Voie les Vaches talus

Carrière « Coupéville » et autour de l'usine OMYA

Remarque : le site n° 2 présente une végétation abondante qu'il faudra reconsidérer car pouvant limiter le prélèvement.

Site 1



Cimetière Omev

Site 2



Côte la chaussée

Site 3



Etang Usine

Site 4



Château

Site 5



St Germain - Témoin

Site 10



Carrière Coupéville entrée

Site 11



Carrière Coupéville Talus



AIR • CLIMAT • ÉNERGIE • SANTÉ

NOTRE SIÈGE

5 rue de Madrid
67300 Schiltigheim
03 69 24 73 73
contact@atmo-grandest.eu

NOS AGENCES

à Metz
20 rue Pierre-Simon de Laplace
57070 Metz

à Nancy
20 allée de Longchamp
54600 Villers-lès-Nancy

à Reims
9 rue Marie-Marvingt
51100 Reims