

2025



Suivi des retombées atmosphériques à proximité de HEIDELBERG MATERIALS France Ciments

Trimestre 4 - 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 : 901068

Référence du rapport : 901068_Rapport_Heidelberg Materials France Ciments_T4_19122025

Date de publication : 19/12/2025

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

SOMMAIRE

CONDITIONS DE DIFFUSION	1
PERSONNES EN CHARGE DU DOSSIER	1
SOMMAIRE.....	2
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	6
3. LIMITE DE L’ETUDE	6
RESULTATS.....	7
1. CONDITIONS METEOROLOGIQUES	7
2. RESULTATS DES ANALYSES EN POUSSIÈRES.....	10
HISTORIQUE DES MESURES POUR LES DEUX CARRIERES :	12
BILAN DU TROISIEME TRIMESTRE 2025.....	14
ANNEXE 1 : TABLEAU RECITULATIF 2025	15
ANNEXE 2 : SITES DE MESURES.....	16

INTRODUCTION

Présentation de l'établissement et contexte de l'étude

Fondée dans les années 1970, l'usine de Couvrot fait partie de la société HEIDELBERG MATERIALS France Ciments, filiale du groupe HEIDELBERG MATERIALS, spécialisée dans la fabrication de produits pour le marché des Bâtiments Travaux Publics (BTP). Il s'agit de l'une des plus anciennes cimenteries du groupe sur le territoire français.

L'établissement produit du ciment à partir de deux matières minérales (argile et calcaire) produites dans les carrières de la société, notamment celles de Couvrot et de Bettancourt-la-Longue situées dans la Marne, et Neuville-sur-Ornain dans la Meuse.

Conformément à l'arrêté du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières, modifié par l'arrêté du 30 septembre 2016, l'usine de Couvrot doit réaliser un suivi de ses émissions, 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 totales est réalisée depuis 1999 afin d'informer la population de Couvrot et de ses environs immédiats sur la teneur des retombées issues des émissions du site. Le dispositif de mesures a été depuis adapté aux exigences de l'article 19.6 de l'arrêté du 30 septembre 2016.

La note suivante présente les résultats de cette surveillance des retombées atmosphériques totales à proximité de Heidelberg Materials au cours de la **4^{ème} campagne de 2025 réalisée du 17 octobre au 14 novembre 2025**. A souligner, un rejet de l'installation exceptionnel et important en poussières, en lien avec une fuite dans la jonction entre tour à cyclone et four rotatif, a été constaté le **16 octobre** alors que les vents étaient établis en direction de Loisy sur Marne à savoir originaires du Nord-Est. Les poussières étaient notamment visibles sur les voitures des habitants de la commune.

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 est de ne pas dépasser **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 ».

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
Retombées atmosphériques totales	Pesée par gravimétrie après évaporation	NFX 43-014 (Novembre 2017)	Micropolluants Technologies

Tableau 1 : Méthode, norme et laboratoire de référence pour les prélèvements et mesures

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. Pour la collecte des retombées atmosphériques, il est plus difficile d'interpréter les niveaux de précipitations. En effet, des pluies de courte durée peuvent permettre par entraînement une collecte plus importante de particules ; des pluies de longue durée peuvent altérer, voire empêcher le transport des particules vers le collecteur. En conditions sèches, le vent peut entraîner des ré-envols de particules collectées auparavant en absence de pluie depuis le collecteur ou son entonnoir, mais également entraîner le ré-envol des poussières du sol jusqu'à la jauge.

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 la carrière de Couvrot et de la carrière de Bettancourt.

STRATEGIE D'ECHANTILLONNAGE

1. Localisation des sites

Des sites de mesures numérotés ont été installés à proximité des carrières de **Bettancourt et de Couvrot**. Les sites 1, 2, 3, 4 et 10 ont été placés afin de mesurer l'impact de la carrière de Couvrot, et les sites 7, 8 et 9 pour la carrière de Bettancourt. Les sites 9 et 10 sont des points témoins : ils sont normalement très peu impactés par les activités des carrières, c'est-à-dire situés en dehors de la zone d'impact de celles-ci selon les prédictions modélisées.

Le tableau 2 et la figure 1 présentent les sites.

A noter qu'en raison de la mise en place d'aménagements définitifs sur l'emplacement du site Loisy Ecole, le site 3 a dû être déplacé depuis la 2^{ème} campagne de 2022 à 200 m au sein du cimetière de la ville de Loisy-sur-Marne. Le nouveau site est ainsi dénommé Loisy Cimetière.

Numéro site	Localisation
Site 1	Montmartre
Site 2	Couvrot Cimetière
Site 3	Loisy Cimetière
Site 4	Lieudit Bayarne
Site 7	Carrière Bettancourt - Talus
Site 8	Bettancourt - Mairie
Site 9	Vernancourt - Témoin
Site 10	Maison en Champagne - Témoin

Tableau 2 : Récapitulatif des sites de mesures

Pour cette campagne, le site n° 1 Montmartre a été déplacé de 100 m (voir détails en annexe). Etant donné que ce nouveau site ne change pas de typologie, l'historique des mesures a été conservé pour le nouveau site. Ce changement a fait l'objet d'une validation de la part de la DREAL.

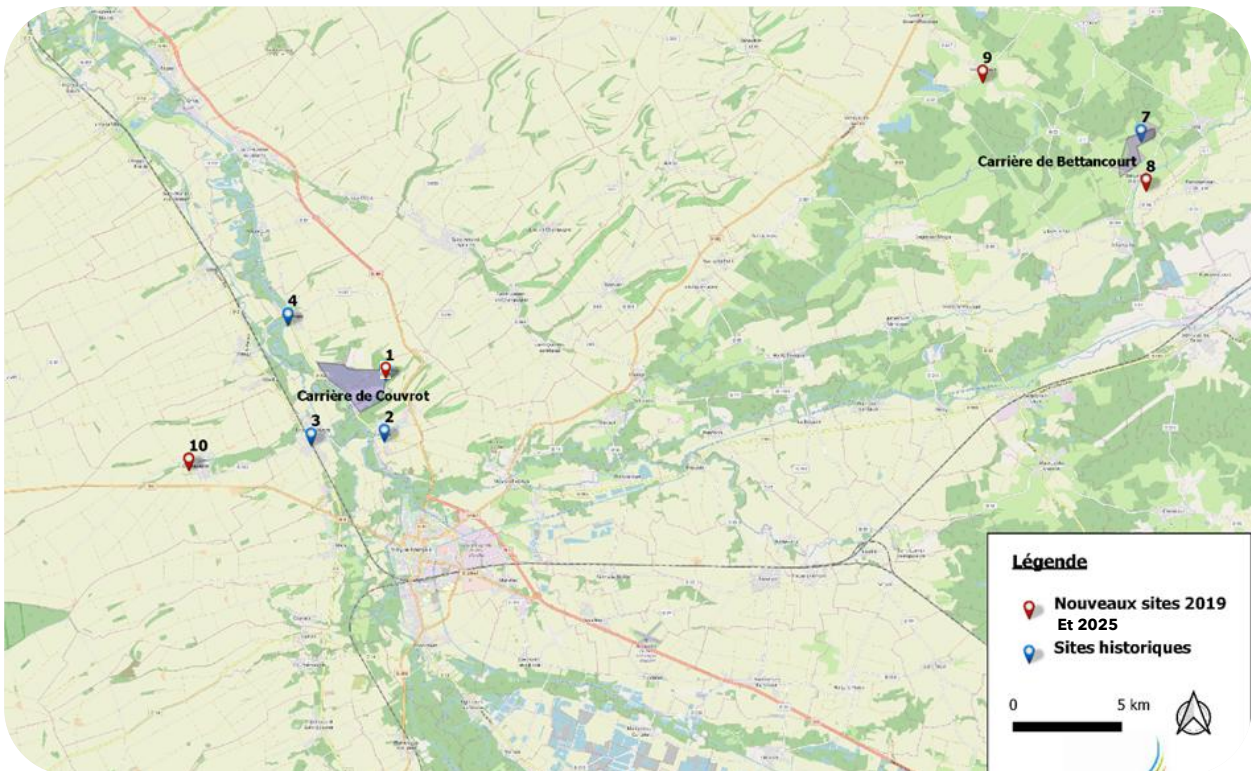


Figure 1 : Localisation des sites de mesures autour de la carrière de Couvrot et de la carrière de Bettancourt.

Les photos et les coordonnées 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.

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

- Du 05 février au 05 mars 2025 (réalisée) ;
- Du 16 mai au 13 juin 2025 (réalisée) ;
- Du 16 juillet au 13 août 2025 (réalisée) ;
- Du **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

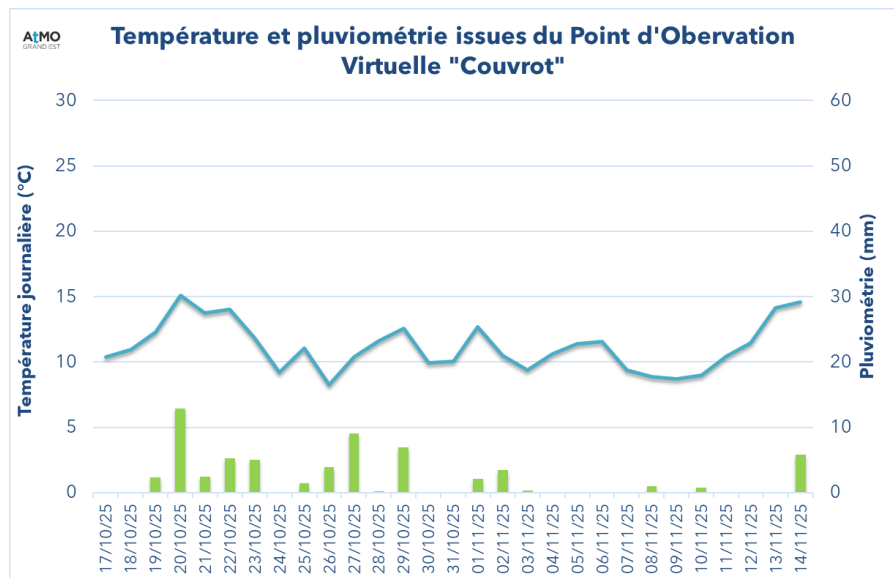
1. Conditions meteorologiques

Températures et précipitations

Les figures 2 et 3 présentent les températures et les précipitations moyennes journalières au cours de la campagne de mesure pour chacune des deux carrières.

Durant la campagne à **Couvrot**, les températures moyennes journalières ont variées entre 8,3 °C et 15,1 °C. La moyenne de la campagne était de 11,2 °C.

Le maximum de précipitations a été enregistré le 12 octobre avec une hauteur d'eau de 12,9 mm, pour un cumul total de 63 mm au cours de la campagne.



A Bettancourt, les températures moyennes journalières ont variées entre -3,8 °C et 13,4 °C. La moyenne de la campagne était de 7,8 °C.

Le maximum de précipitations a été enregistré le 3 novembre avec une hauteur d'eau de 18 mm, pour un cumul total de 62,5 mm au cours de la campagne.

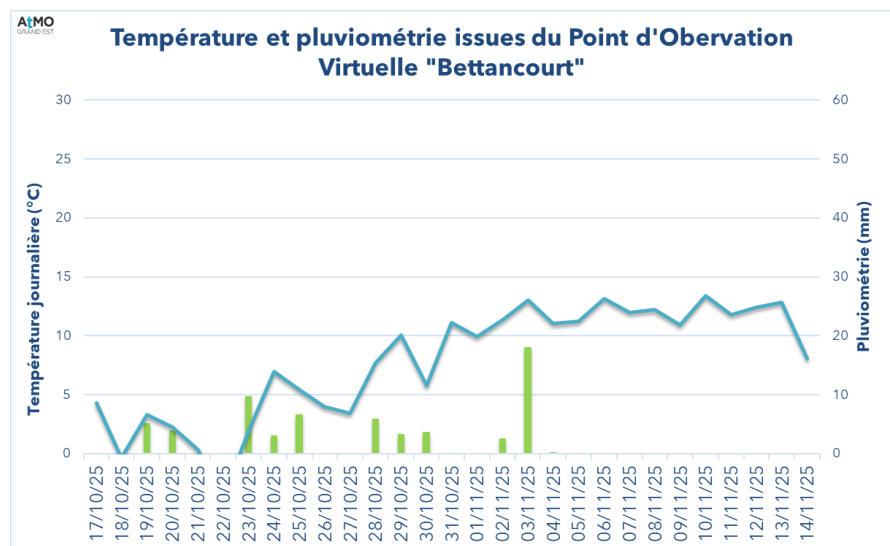


Figure 3 : Températures et précipitations journalières au point d'observation virtuelle « Bettancourt » du 17/10 au 14/11/2025.

Au bilan, les précipitations ont été relativement abondantes notamment à partir du 19 octobre sur les deux sites. Le début de campagne a donc été propice à la collecte des poussières d'autant plus qu'il succède à une période sèche. A contrario la fin de campagne, caractérisée par une absence de précipitation a été moins favorable à la collecte de retombées car aucune pluie n'est venue abattre les polluants dans les jauges en fin de campagne.

Les vents

Les figures 4 et 5 présentent la rose des vents de la campagne de mesure au niveau de la carrière et de l'usine CALCIA à Couvrot et au niveau de la carrière Bettancourt.

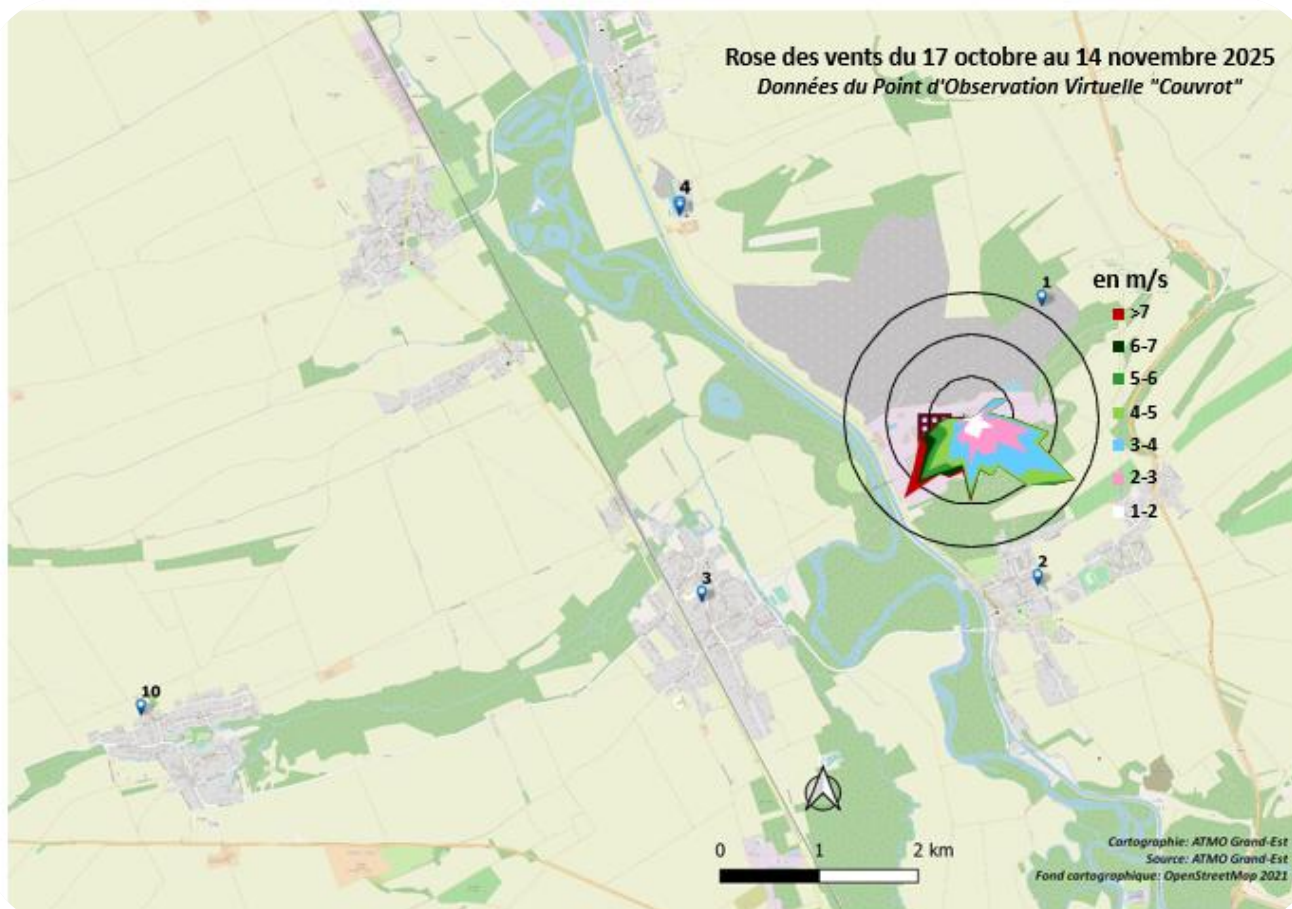


Figure 4 : Rose des vents au point d'observation virtuelle « Couvrot » du 17/10 au 14/11/2025.

Le point d'Observation Virtuelle « Couvrot » met principalement en évidence des vents de l'ensemble du secteur Est-Sud-Est à Sud-Ouest. Les vents les plus forts (classe de vent >7 m/s) sont majoritairement en provenance du secteur Sud à Sud-Ouest. Globalement les vents sont faibles à modérés, la vitesse moyenne des vents au cours de la période était de 3,3 m/s et les vents faibles (<1,5 m/s) sont représentés à hauteur de 12 % de l'ensemble des vents.

Dans cette configuration, le site 1 est sous les vents majoritaires de l'usine et de la carrière de Couvrot. Bien qu'éloigné, le site 4 peut l'être par vents de Sud-Est. Les autres sites, du fait de leur éloignement et des directions dominantes des vents, sont probablement les moins impactés par l'activité de la carrière.

Pour information, les précipitations ont permis de collecter dans les jauges des volumes d'eau effectifs compris entre 3,8 L et 4,6 L.

Le Point d'Observation Virtuelle « Bettancourt » met majoritairement en avant des vents de secteur Nord-Est et Sud-Ouest et dans une moindre mesure des vents d'Ouest-Nord-Ouest. Les vents les plus forts (classe de vent >7 m/s) sont majoritairement en provenance du secteur Sud à Ouest. La vitesse moyenne des vents était de 2,9 m/s au cours de la période et les vents faibles (<1,5 m/s) ont représenté 18 % de l'ensemble des vents.

Dans cette configuration, le site 7 peut être impacté par l'activité de la carrière y compris par vent faibles, du fait de son implantation dans la carrière ainsi que le site n° 8 par vent de Ouest-Nord-Ouest. Le site le plus éloigné n° 9 qui n'est pas sous les vents de la carrière est probablement celui le moins impacté par celle-ci.

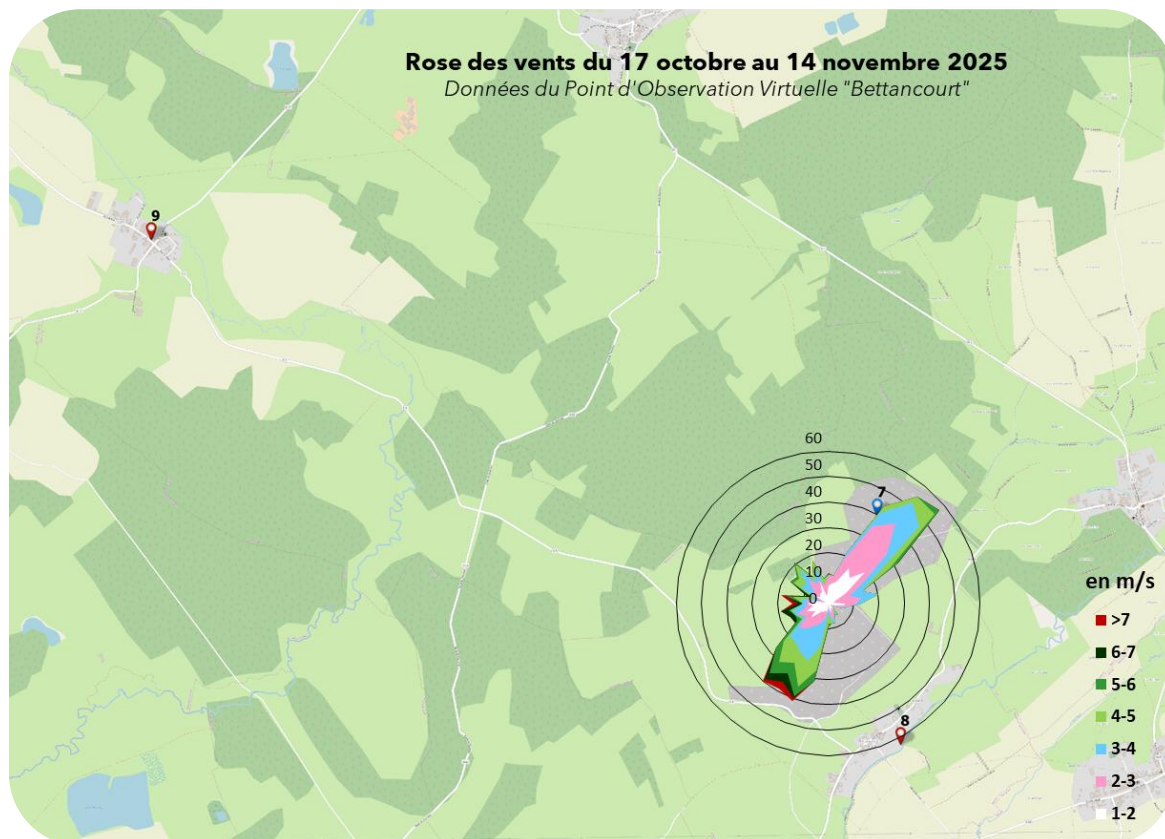


Figure 5 : Rose des vents au point d'observation virtuelle « Bettancourt » du 17/10 au 14/11/2025.

Pour information, les précipitations ont permis de collecter dans les jauges des volumes d'eau effectifs sur la carrière « Bettancourt » compris entre 4,8 L et 7,6 L, ce qui est proche des valeurs de la précédente campagne.

A bilan, pour cette dernière campagne de 2025, les conditions météorologiques ont été favorables à la collecte de retombées atmosphériques grâce à l'alternance des périodes sèches et de pluviosités, plus ou moins abondantes.

2. Résultats des analyses en poussières

La carrière de Couvrot

Le tableau 3 présente les résultats détaillés obtenus pour le 4^{ème} trimestre 2025 à proximité de la **carrière et site à Couvrot**.

La figure 6 présente 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
1 - Montmartre	4,6	<i>2,4</i>	<i>1,0</i>	<i>3,5</i>	<i>1,0</i>
		86	37	123	35
2 - Couvrot Cimetière	4,0	<i>1,4</i>	<i>0,3</i>	<i>1,7</i>	<i>0,8</i>
		49	10	59	29
3 - Loisy Cimetière	4,6	<i>1,6</i>	<i>0,3</i>	<i>1,9</i>	<i>0,9</i>
		56	12	68	34
4 - Lieu-dit Bayarne	4,0	<i>0,9</i>	<i>0,3</i>	<i>1,2</i>	<i>0,7</i>
		32	9	42	24
10 - Maison en Champagne Témoin	3,8	<i>1,7</i>	<i>0,2</i>	<i>1,9</i>	<i>0,7</i>
		61	8	68	23

Tableau 3 : Résultats d'analyses des retombées en poussières autour de l'usine et carrière de Couvrot pour la période du 17/10 au 14/11/2025.

Les unités :

Résultats en italique : g/m²/période

Résultats en gras : mg/m²/jour

Le site 1, situé sous l'influence des vents dominants et à proximité de l'usine, présente la concentration en poussières la plus élevée. Ce site ayant été déplacé en bord de route pour éviter l'enclavement dans la végétation, cette modification pourrait expliquer les niveaux observés. Le site 10 (site témoin), hors des vents dominants et le plus éloigné de l'usine et de la carrière, affiche également une valeur élevée, comme le mois précédent. À l'inverse, le site 4, situé à distance de la carrière, enregistre les concentrations les plus faibles.

Concernant la commune de Loisy, le site n° 3 ne présente pas de valeurs particulièrement élevées, comparables à celles du site n° 10, pourtant le plus éloigné. Au vu de l'importance des dépôts sur les voitures, constatés le 16 octobre, l'hypothèse, qu'une part importante des particules a été déposée en amont de la campagne, peut être avancée. De plus, l'absence de précipitations après l'incident du 16 octobre, combinée au changement de direction du vent vers le Sud-Est à partir du 19 octobre, n'a pas favorisé la collecte des résidus de poussières pouvant encore être présents dans l'air de Loisy.

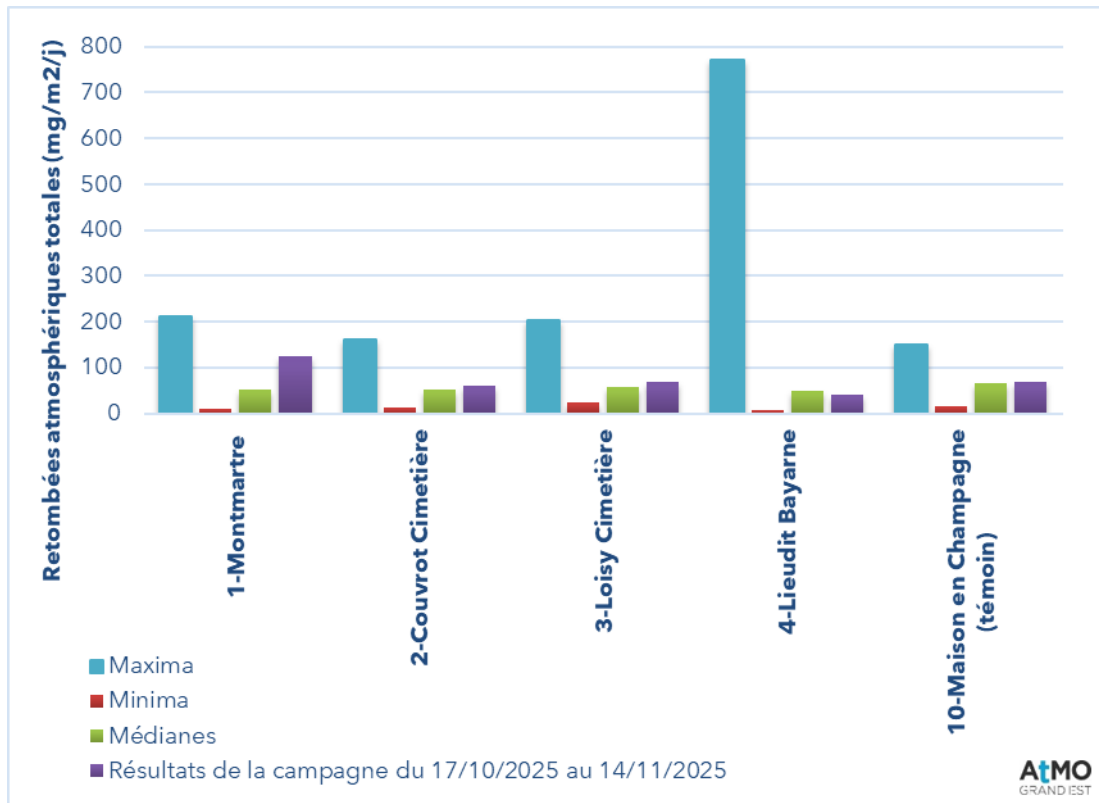


Figure 6 : Représentation graphique des retombées atmosphériques totales en poussières de la période analysée et comparaison aux valeurs de l'historique (2004-2025) pour les sites autour de la carrière et de l'usine de Couvrot.

Mis à part sur le site n° 4, les médianes des autres sites sont toutes légèrement dépassées voire largement comme sur le site n° 1.

La carrière Bettancourt

Le tableau 4 présente les résultats détaillés obtenus pour le 4^{ème} trimestre 2025 à proximité de la **carrière Bettancourt**.

La figure 7 présente 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
7 - Carrière Bettancourt Talus	4,8	1,4	0,6	2,0	0,9
		49	22	71	32
8 - Bettancourt Mairie	6,4	1,3	0,5	1,7	0,9
		45	17	62	30
9 - Vernancourt Témoin	7,6	1,7	<LQ	1,9	1,4
		59	<LQ	66	49

Tableau 4 : Résultats d'analyses des retombées en poussières autour de la carrière de Bettancourt pour la période du 17/10 au 14/11/2025.

Les unités :

Résultats en italique : g/m²/période

Résultats en gras : mg/m²/jour

< LQ : inférieur à la limite de quantification.

Conformément à la rose des vents, c'est le site 7, situé dans la carrière, qui présente la valeur la plus élevée.

Les sites 8 et 9 bien qu'implantés en périphérie voire éloignés de la carrière, enregistrent des valeurs légèrement plus faibles.

Par rapport aux médianes, les trois sites enregistrent des valeurs légèrement supérieures à leurs médianes respectives.

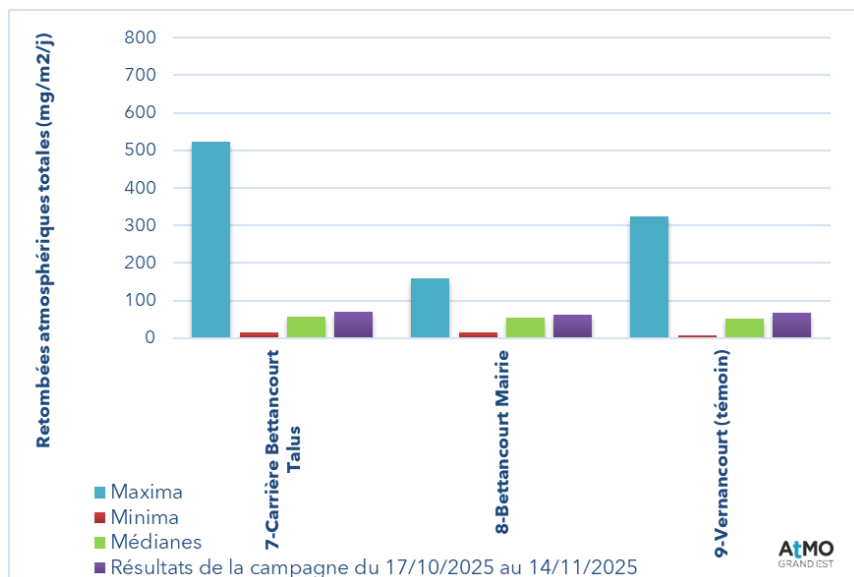


Figure 7 : Représentation graphique des retombées atmosphériques totales en poussières de la période analysée et comparaison aux valeurs de l'historique (2004-2025) pour les sites autour de la carrière de Bettancourt

Historique des mesures pour les deux carrières :

Le tableau 5 récapitule les périodes et valeurs des maxima enregistrées pour chaque site depuis le début des mesures et la moyenne de 2025.

Sites	Maximum (2004-2025)	Périodes de mesure	Moyenne 2025
1-Montmartre 2*	212	Fév-mars 2024	75
2-Couvrot cimetière	161	Mai -juin 2016	55
3-Loisy Cimetière	203	Fév-mars 2024	63
4-Bayarne	770	Mars - avril 2020	38
7-Carrière Bettancourt talus	523	Mai-juin 2023	49
8-Bettancourt Mairie	158	Novembre - décembre 2020	45
9-Vernancourt	323	Juin - juillet 2022	47
10-Maison en Champagne	149	Sept-Octobre 2024	80

Tableau 5 : Périodes des maxima enregistrés pour chaque site de 2004 à 2025 (mg/m²/jour) et la moyenne de 2025.

* la jauge a été déplacée en octobre 2025

Remarque : Le site 10 Maison en Champagne a été implanté au 1^{er} trimestre 2021 et a pour conséquent un court historique de mesures. Le site 1 Montmartre 2 garde le même historique.

Au niveau de la carrière de Couvrot, le site 10 (témoin) bien que le plus éloigné de la carrière et de l'usine présente la moyenne annuelle la plus élevée pour 2025 du fait notamment de niveaux élevés lors de la précédente campagne estivale (impactée par d'autres activités comme de type agricole par exemple). Le site 1 présente également une moyenne élevée en raison de niveaux conséquents lors de cette dernière campagne. Rappelons que le site a changé de place et est moins entravé par la végétation.

Au niveau de la carrière Bettancourt, le site 7 (Bettancourt talus) présente la moyenne annuelle de 2025 la plus élevée en lien avec sa proximité avec la carrière.

Au bilan, les moyennes annuelles glissantes 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 QUATRIEME TRIMESTRE 2025

Les **retombées totales** obtenues sur l'ensemble des sites de la carrière **Couvrot** sont comprises entre 42 et 123 mg/m²/jour, correspondant à la valeur maximale obtenue pour le site 1 Montmartre-2, qui a été déplacé afin de réduire son enclavement (végétation trop abondante).

Sur la commune de Loisy, les concentrations de poussière totales ne présentent pas des taux anormalement élevés. Les poussières issues de l'incident du 16 octobre semblent avoir été déposées en amont de la campagne.

Mis à part sur le site n° 4, les médianes des autres sites sont toutes légèrement dépassées voire largement comme sur le site n° 1.

Sur la carrière de **Bettancourt**, les retombées mesurées sont comprises entre 62 et 71 mg/m²/jour, correspondant à la valeur obtenue pour le site 7 (Carrière Bettancourt talus). Ce site implanté sur la carrière se trouvait par ailleurs sous les vents dominants de celle-ci.

Concernant le positionnement des sites par rapport à leurs médianes, les trois sites enregistrent des valeurs légèrement supérieures à celles-ci.

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

Moyennes annuelles glissantes :

Les moyennes annuelles, calculées à partir des quatre trimestres de 2025, sont inférieures à la valeur seuil de 500 mg/m²/jour.

ANNEXE 1 : TABLEAU RECAPITULATIF 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.

Poussières totales en mg/m ² /jour en 2025							
Carrières	Sites	Couverture Annuelle Estimée	P.1 Février - Mars 25	P.2 Mai- Juin 25	P.3 Juillet- Août 25	P.4 Oct- Nov 25	Moyenne des 4 périodes de 2025
Couvrot	1-Montmartre	30%	22	66	90	123*	75
	2-Couvrot Cimetière	30%	16	/	91	59	55
	3-Loisy Cimetière	30%	45	47	91	68	63
	4-Lieu-dit Bayarne	30%	25	45	41	42	38
	10-Maison en Champagne Témoin	30%	16	87	149	68	80
Bettancourt	7-Carrière Bettancourt Talus	30%	36	28	62	71	49
	8-Bettancourt Mairie	30%	22	55	42	62	45
	9-Vernancourt Témoin	30%	16	31	73	66	47

/ : Valeur invalidée en raison de la présence de travaux dans la rue.

*Changement de site, sans changement de typologie.

ANNEXE 2 : SITES DE MESURES

Site 1 : Montmartre => Montmartre 2

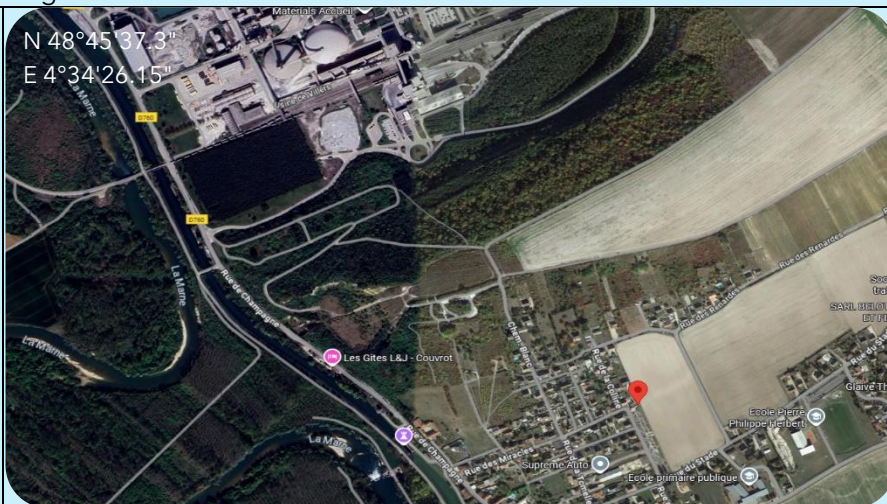
Montmartre : La jauge est localisée à l'Est de la zone d'extraction de la carrière Couvroy et de la cimenterie située à environ 400 m.

Montmartre 2 : la jauge est déplacée à proximité de la route (environ 100m).



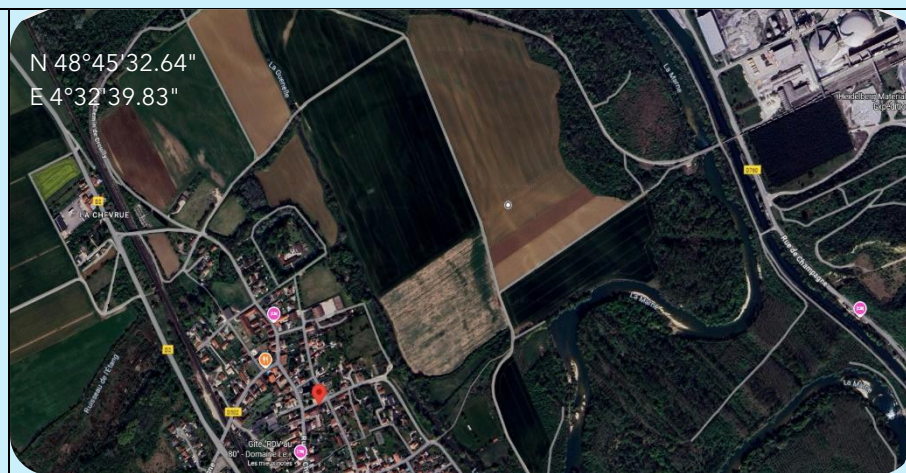
Site 2 : Couvrot- cimetièr

La jauge est localisèe sur la commune de Couvrot, situèe à environ 1km au Sud-Est de l'usine/carrièr Couvroy et à proximitè d'une zone agricole.



Site 3 : Loisy cimetièr

La jauge est localisèe sur la commune de Loisy situèe à 2 km au Sud-Ouest de la cimenterie /carrièr Couvroy.



Site 4 : Liedit Bayarne-Baron

La jauge est localisée à l'extrémité d'un champs, située à 1km au Nord-Ouest de la zone d'extraction et à environ 2km de la cimenterie.



Site 10 Maison en Champagne - Témoin

La jauge est localisée Nord-Ouest de la commune de Maison en Champagne, située à 6km au Sud-Ouest de la cimenterie.



Site 7 : Carrière Bettancourt - Talus

La jauge est localisée en limite de la carrière Bettancourt, au Sud-Ouest de la zone d'extraction sur le talus.



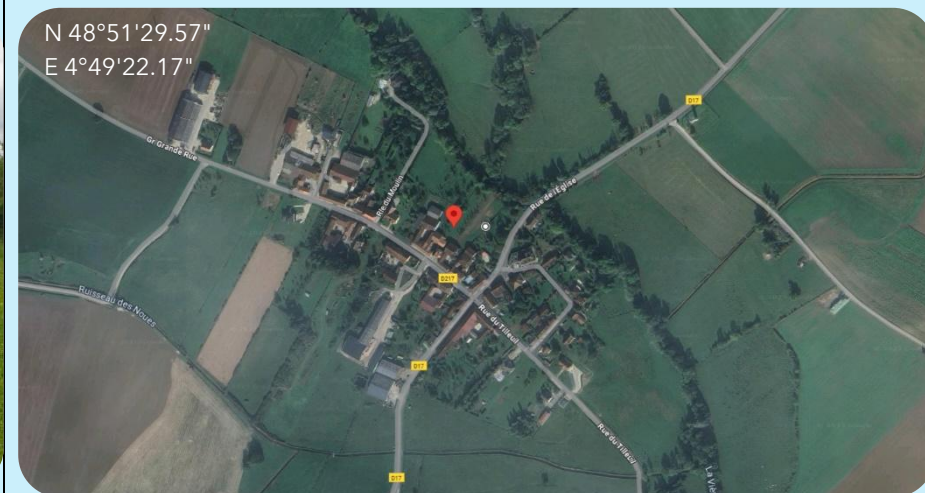
Site 8 : Bettancourt Mairie

La jauge est localisée sur la commune de Bettancourt, située à 1,2km au Sud-Est de la carrière Bettancourt.



Site 9 : Vernancourt - Témoin

La jauge est localisée sur la commune de Vernancourt, située à 6km au Nord-Ouest de la carrière Bettancourt.





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