

2025



Suivi des retombées atmosphériques à proximité de **HEIDELBERG MATERIALS France Ciments.**

Trimestre 2 - 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_T2_2025_22072025

Date de publication : 22/07/2025

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
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 :	14
BILAN DU SECOND TRIMESTRE 2025	15
ANNEXE 1 : TABLEAU RECITULATIF 2025	16
ANNEXE 2 : SITES DE MESURES.....	17

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 **2^{ème} campagne de 2025 réalisée du 16 mai au 13 juin 2025.**

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

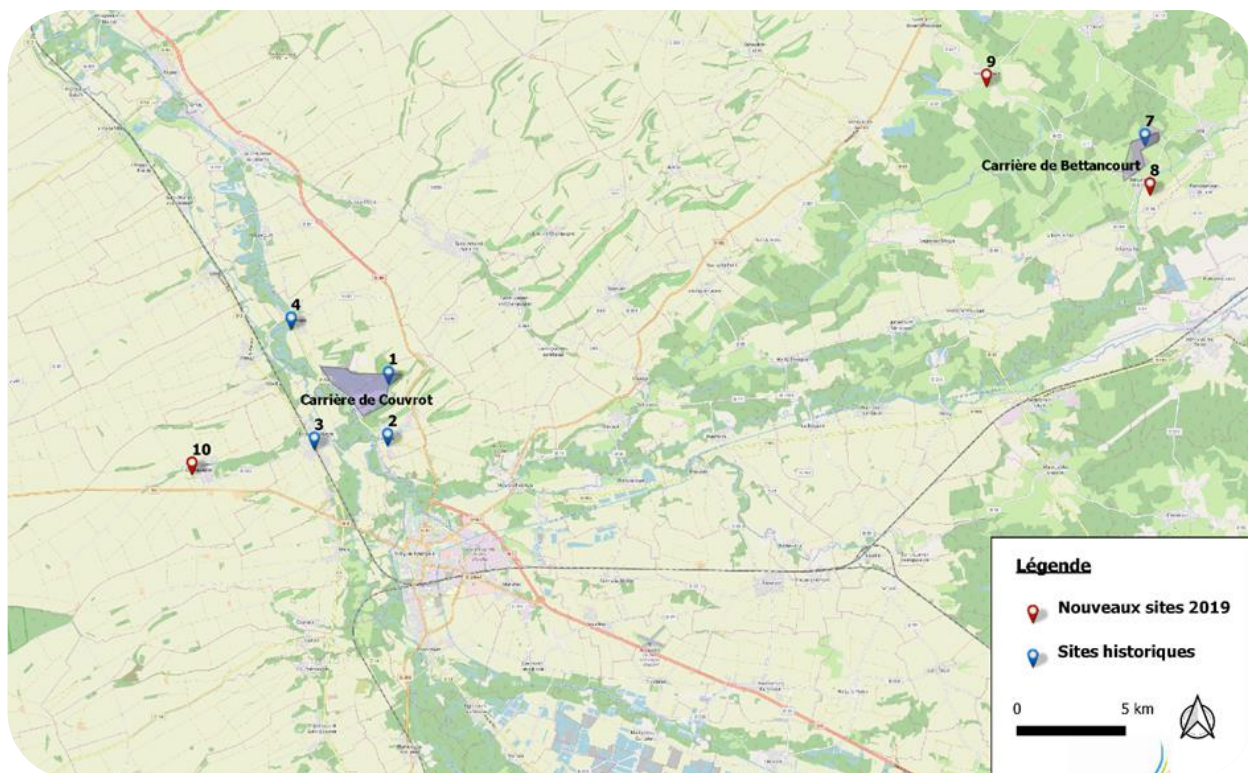


Figure 1 : Localisation des sites de mesures autour de la carrière de Couvrot et de la carrière de Bettancourt.

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.

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 ;**
- 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.



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 carrières.

Durant la campagne à **Couvrot**, la température moyenne journalière minimale était de 11,0 °C (23/05) et la maximale était de 25,9 °C (le 13/06) pour une moyenne de 16,7 °C.

Le maximum de précipitations a été enregistré le 6 juin avec une hauteur d'eau de 5,4 mm, pour un cumul total de 25,5 mm au cours de la campagne.

La pluviométrie totale est considérée comme faible.

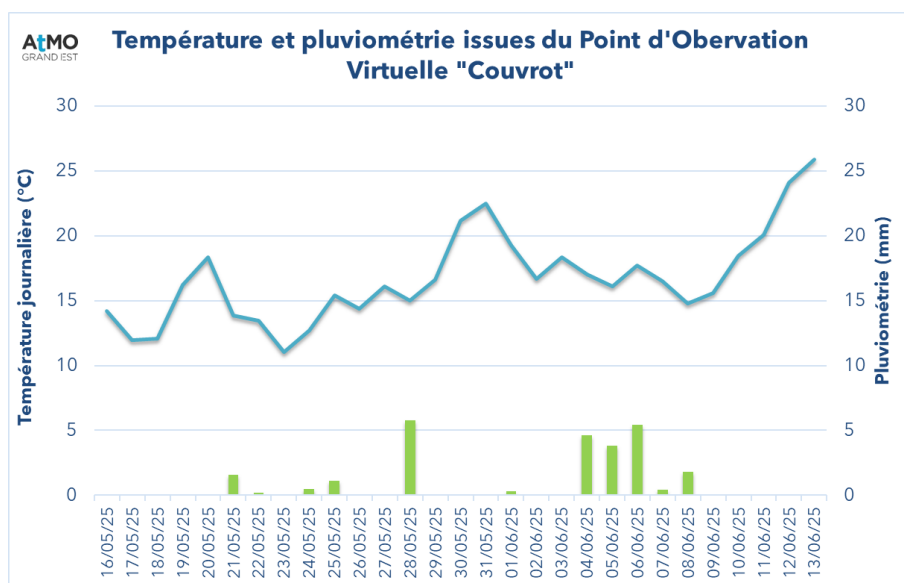


Figure 2 : Températures et précipitations journalières au point d'observation virtuelle « Couvrot » du 16/05 au 13/06/2025

A Bettancourt, la température moyenne journalière minimale était de 10,8 °C (23/05) et la maximale était de 26,5 °C (13/06) pour une moyenne de 16,5 °C.

Le maximum de précipitations a été enregistré le 6 juin avec une hauteur d'eau de 5,2 mm, pour un cumul total de 33,8 mm au cours de la campagne.

La pluviométrie totale est légèrement plus élevée que sur Couvrot.

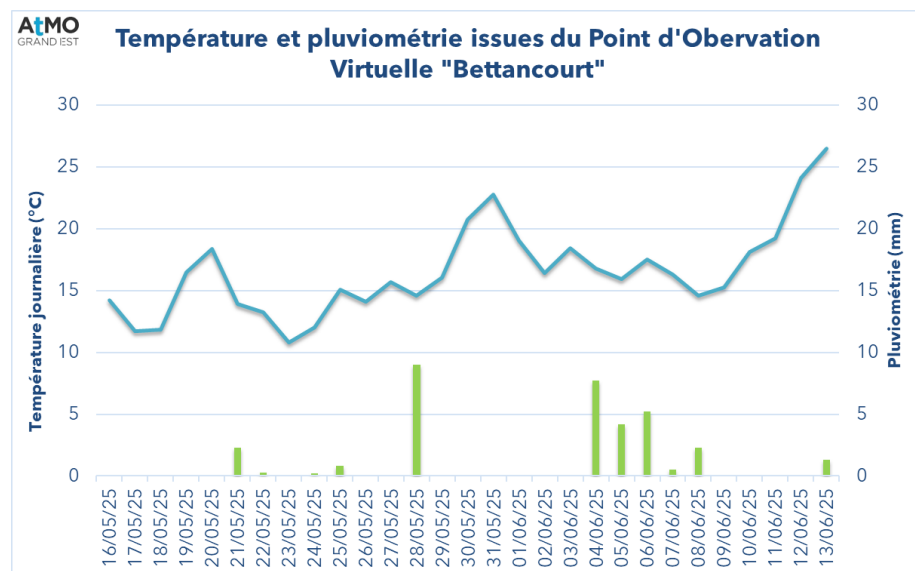


Figure 3 : Températures et précipitations journalières au point d'observation virtuelle « Bettancourt » du 16/05 au 13/06/2025

Les vents

La figure 4 présente la rose des vents de la campagne de mesure au niveau de l'usine et carrière CALCIA à Couvrot.

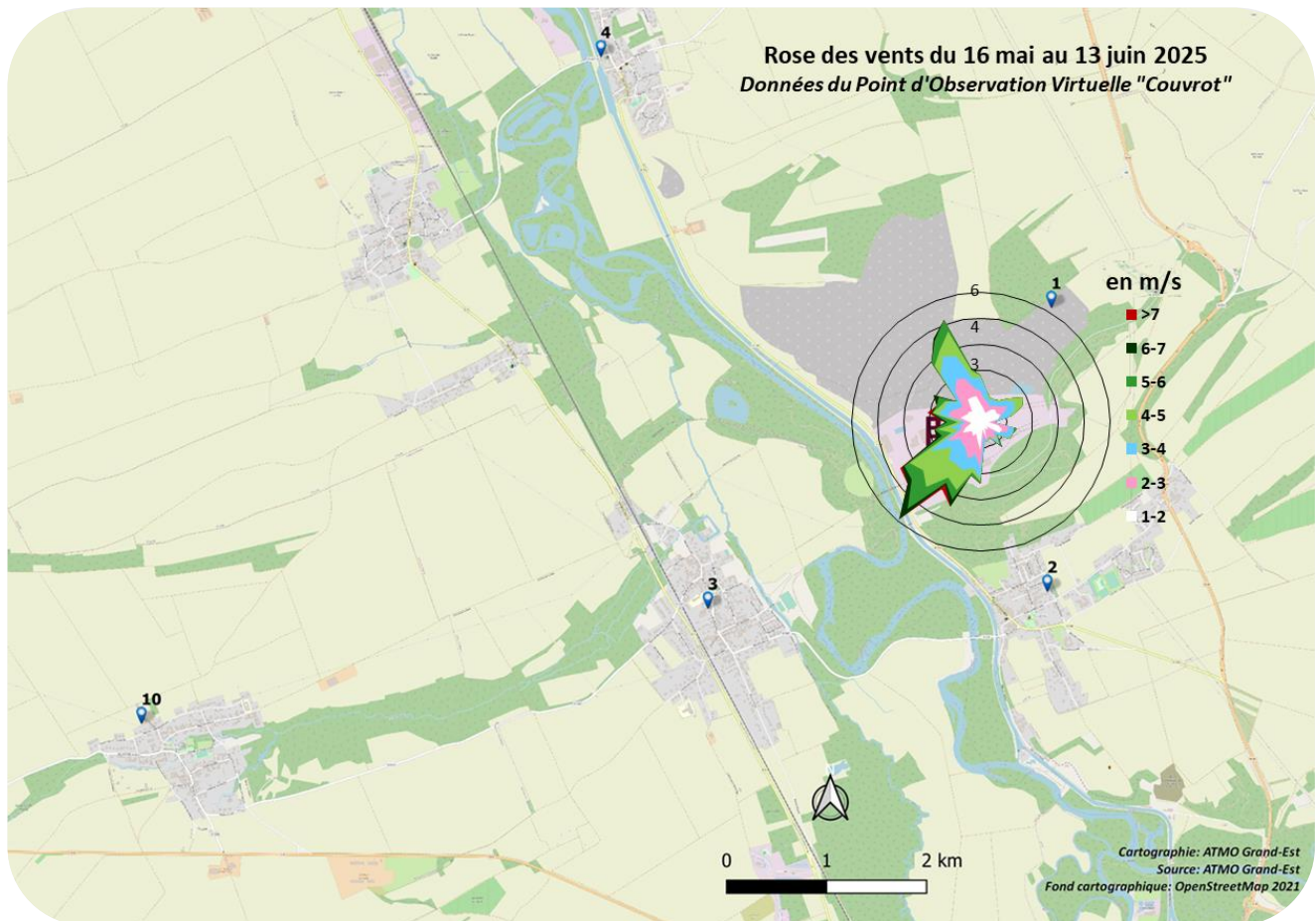


Figure 4 : Rose des vents au point d'observation virtuelle « Couvrot » du 16/05 au 13/06/2025.

Le Point d'Observation Virtuelle « Couvrot » met principalement en évidence des vents de l'ensemble du secteur Sud-Ouest et Nord-Nord-Ouest, et dans une moindre proportion de Nord-Est. Les vents les plus forts (classe de vent entre 6-7 m/s) sont majoritairement en provenance du secteur Sud-Ouest (14 %) à Nord-Ouest (11 %). Globalement les vents sont faibles à modérés, la vitesse moyenne des vents au cours de la période était de 2,9 m/s et les vents faibles (<1,5 m/s) sont représentés à hauteur de 22 % de l'ensemble des vents.

Dans cette configuration, les sites 1 et 2 seraient sous les vents majoritaires de l'usine et de la carrière de Couvrot. Dans une moindre mesure le site 3 peut être également impacté par les vents de Nord-Est. Le site 10 et, du fait de son éloignement et des directions dominantes des vents est probablement celui le moins impacté par l'activité de la carrière.

La figure 6 présente la rose des vents de la campagne de mesure au niveau de la carrière Bettancourt.

Le Point d'Observation Virtuelle « Bettancourt » met majoritairement en avant comme sur le site de Couvrot, des vents de secteur Sud-Ouest (représentant 13 % du temps et enregistrant les vitesses les plus élevées (classe supérieure à 7 m/s).) et dans une moindre mesure d'Est-Nord-Est (représentant 6% du temps). Des vents faibles de secteur Nord-Nord-Ouest sont également observés. La vitesse moyenne des vents était de 3,1 m/s au cours de la période et les vents faibles (<1,5 m/s) ont représenté 15 % 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 à proximité immédiate de celle-ci. Le site 8 est également impacté. Le site 9, site témoin et le plus éloigné, n'a pas été sous les vents de la carrière et est ainsi probablement le moins impacté.

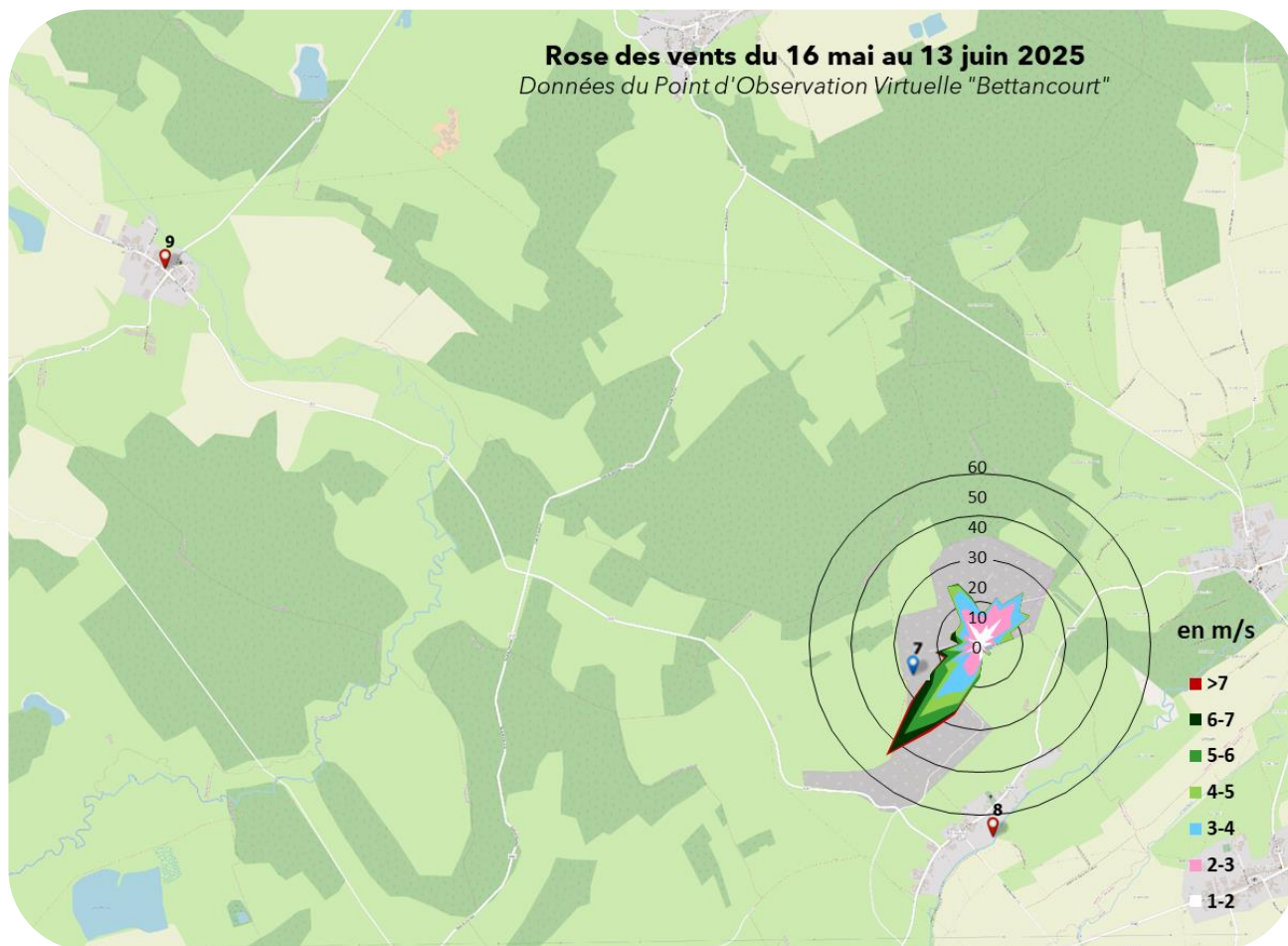


Figure 5 : Rose des vents au point d'observation virtuelle « Bettancourt » du 16/05 au 13/06/2025.

2. Résultats des analyses en poussières

La carrière Couvrot

Le tableau 3 présente les résultats détaillés obtenus pour le 2^{ème} trimestre 2025 à proximité de la carrière Couvrot.

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
1-Montmartre	1,0	1,2	0,6	1,8	1,0
		44	21	66	36
2-Couvrot Cimetière	/	/	/	/	/
		/	/	/	/
3-Loisy Cimetière	1,6	1,0	0,4	1,3	0,6
		34	13	47	22
4-Lieu-dit Bayarne	1,8	0,8	0,4	1,3	0,8
		29	16	45	28
10-Maison en Champagne Témoin	1,6	1,7	0,7	2,5	1,0
		62	26	87	37

Tableau 3 : Résultats d'analyses des retombées en poussières autour de l'usine et carrière de Couvrot pour la période du 16/05 au 13/06/2025
/ Données invalidées en raison de travaux à proximité du site de prélèvement.

Les unités :
Résultats en italique :
g/m²/période
Résultats en gras : mg/m²/jour

Légende :

N° sites : X

Concentrations :

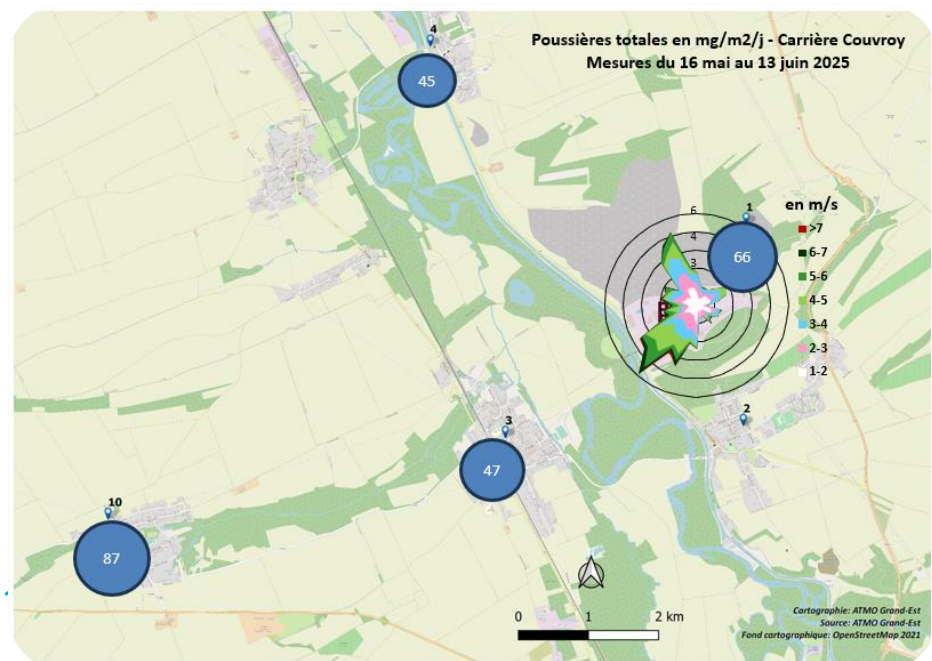


Figure 6 : Représentation graphique des retombées atmosphériques totales en poussières de la période analysée pour les sites autour de la carrière Couvrot

Pour cette campagne, les précipitations ont permis de collecter dans les jauges des volumes d'eau effectifs sur la carrière « Couvrot » entre 1 L et 1,8 L ce qui est plus faible par rapport aux périodes équivalentes de mai-juin 2023 (entre 4 et 8,6) et 2024 (entre 3 et 4,4L).

Le site 10 (site témoin), non sous les vents dominants, situé le plus loin de l'usine et de la carrière, présente la valeur la plus élevée en poussières. Ce site a pu être impacté par d'autres activités comme agricole par exemple (période de fenaïson). Le site 1 situé sous les vents dominants et le plus proche de la carrière/usine présente des valeurs élevées également. Le site 3 et le site 4 présentent des niveaux très proches, laissant supposer de la présence d'autres sources pouvant impacter le site témoin (implanté à proximité de champs).

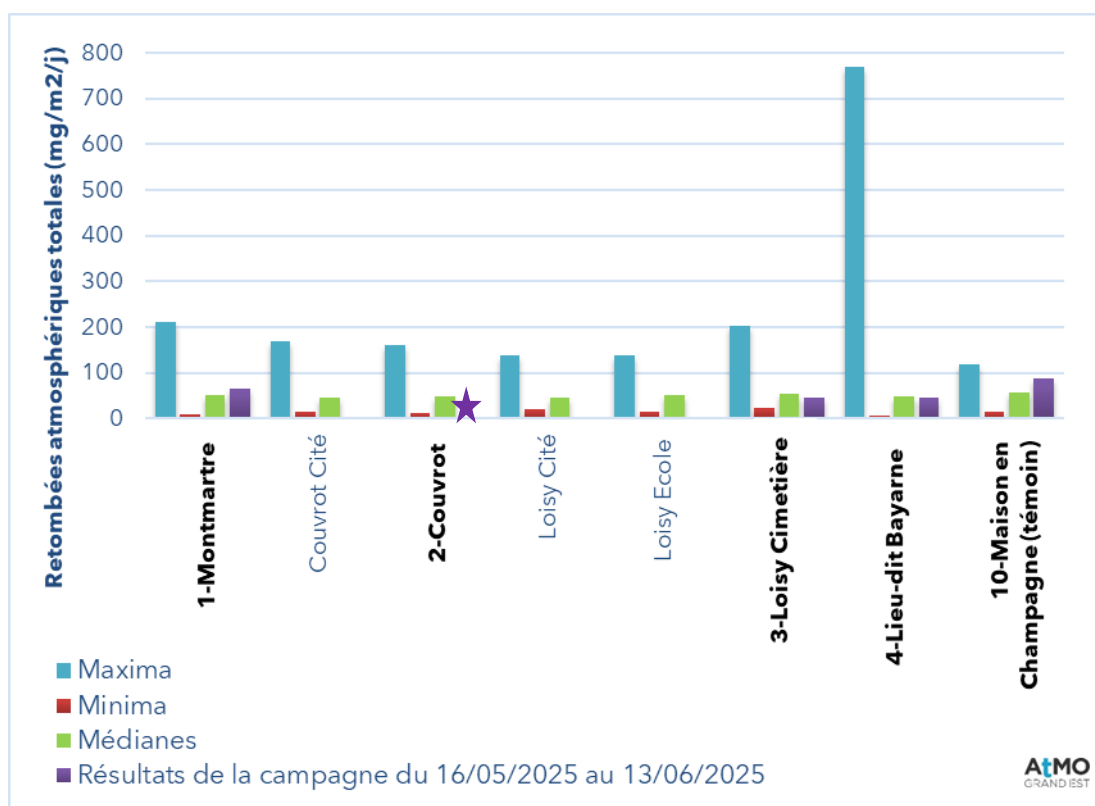


Figure 7 : Représentation graphique des retombées atmosphériques totales en poussières de la période analysée et comparaison aux valeurs de l'historique (2004-2025) pour les sites autour de la carrière et de l'usine de Couvrot. ★ Résultat invalidé.

Les médianes sont légèrement dépassées sur les sites 1 et 10 et équivalentes pour les sites 3 et 4.

La carrière Bettancourt

Le tableau 4 présente les résultats détaillés obtenus pour le 2^{ème} trimestre 2025 à proximité de la carrière Bettancourt.

La figures 8 et 9 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
7-Carrière Bettancourt Talus	3,0	0,6	0,2	0,8	0,6
		22	6	28	21
8-Bettancourt Mairie	2,8	1,0	0,5	1,6	0,9
		37	18	55	33
9-Vernancourt Témoin	2,1	0,6	0,2	0,9	0,51
		22	9	31	18

Tableau 4 : Résultats d'analyses des retombées en poussières autour de la carrière de Bettancourt
Pour la période du 16/05 au 13/06/2025.

Les unités :

Résultats en italique :
g/m²/période

Résultats en gras :
mg/m²/jour

Légende :

N° sites : **X**

Concentrations :

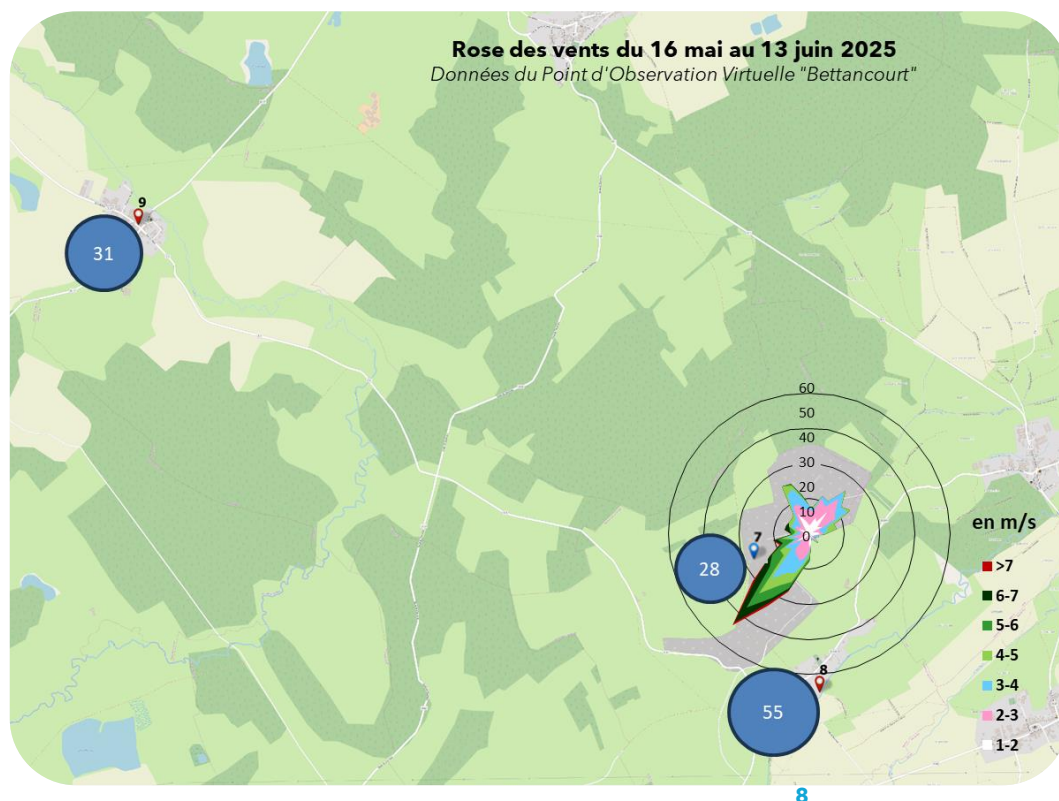


Figure 8 : Représentation graphique des retombées atmosphériques totales en poussières de la période analysée pour les sites autour de la carrière Bettancourt

Pour cette campagne, les précipitations ont permis de collecter dans les jauges des volumes d'eau effectifs sur la carrière « Bettancourt » entre 2,1 L et 3 L ce qui est plus faible par rapport aux périodes équivalentes de mai-juin 2023 (entre 2,5 et 8,7) et 2024 (entre 4,3 et 6,5L).

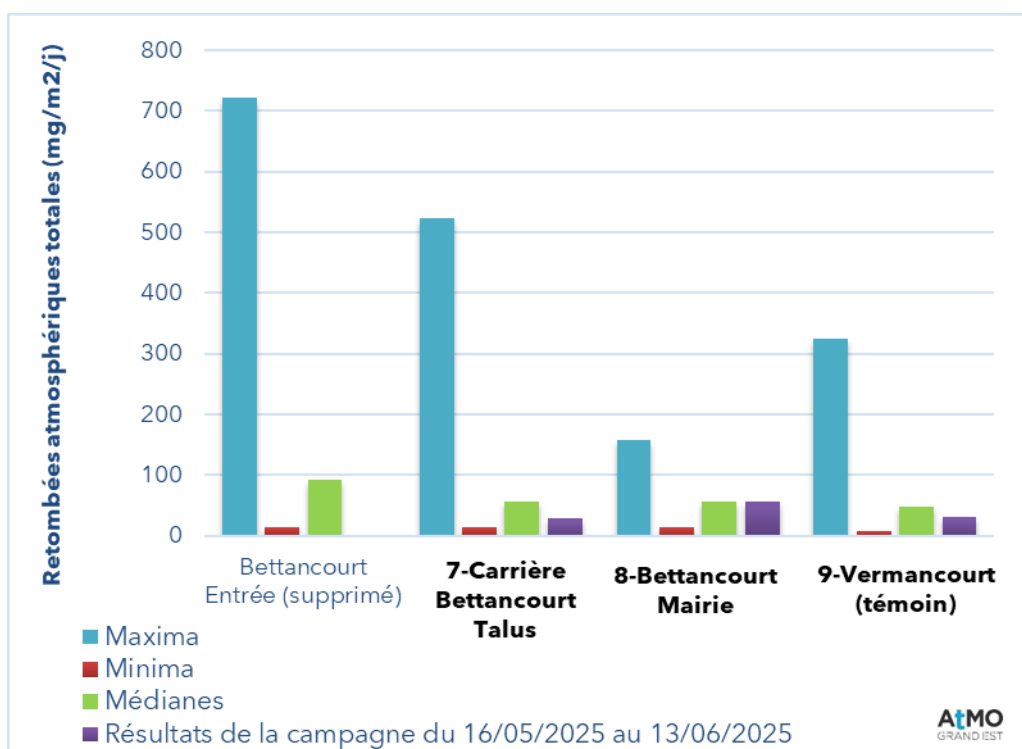


Figure 9 : Représentation graphique des retombées atmosphériques totales en poussières de la période analysée et comparaison aux valeurs de l'historique (2004-2025) pour les sites autour de la carrière de Bettancourt

Le site 8 (Bettancourt Mairie), situé non loin de la carrière, présente la valeur la plus élevée. Le site témoin n° 9 (Vernancourt Témoin), le plus éloigné de la carrière, enregistre une valeur intermédiaire alors que le site 7 (Bettancourt carrière) bien qu'implanté en périphérie de la carrière et sous les vents de celle-ci enregistre la valeur la plus faible.

Le site 8 a enregistré une valeur proche de sa médiane alors que pour les deux autres sites (7 et 9) elles sont inférieures.

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, ainsi que les moyennes des deux derniers trimestres de 2024 et les deux premiers de 2025, sauf le site 2 (deux derniers trimestres de 2024 et premier de 2025).

Sites	Maximum (2004- 2025)	Périodes de mesure	Moyennes glissantes 2 derniers trimestres 2024 et 2 premiers de 2025
1-Montmartre	212	Fév-mars 2024	42
Couvrot Cité*	170	Juillet-août 2004	/
2-Couvrot cimetière	161	Mai -juin 2016	29 *
Loisy Cité**	139	Juillet - aout 2004	/
Loisy Ecole***	138	Juillet - août 2013	/
3-Loisy Cimetière	203	Fév-mars 2024	53
4-Bayarne	770	Mars - avril 2020	34
Carrière Bettancourt entrée****	722	Juin-juillet 2015	/
7-Carrière Bettancourt talus	523	Mai-juin 2023	47
8-Bettancourt Mairie	158	Novembre - décembre 2020	42
9-Vernancourt	323	Juin - juillet 2022	27
10-Maison en Champagne	120	Mai-juin 2023	56

Tableau 5 : Périodes des maxima enregistrés pour chaque site de 2004 à 2024 (mg/m²/jour) et moyennes annuelles glissantes (2024-2025)

* la jauge a été définitivement déplacée vers le cimetière de Couvrot en février 2013
** la jauge a été déplacée vers Loisy Cimetière en juin 2022
*** la jauge a été installée vers Loisy Ecole en septembre 2005
**** la jauge a été définitivement déplacée vers la mairie de Bettancourt en mars 2019

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

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 glissante la plus élevée. Ce site peut être impacté par d’autres activités comme agricole par exemple (période de fenaison).

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

Pour cette deuxième campagne de 2025, les conditions météorologiques ont été plus favorables à la collecte de retombées atmosphériques sur la carrière 'Bettancourt' que sur celle de Couvrot. En effet, sur la première, entre 2,1 L et 3,0 L ont été collectés et entre 1 L et 1,8 L sur la seconde, ce qui reste dans les deux cas plus faibles par rapport à l'historique printanier de 2023 et 2024.

Concernant les vents, aux points d'observation virtuelle « Couvrot » et « Bettancourt », ils sont dans l'ensemble des secteurs Sud-Ouest et Nord-Est avec une dominance Sud-Ouest.

Concernant les poussières, **les retombées totales** obtenues sur l'ensemble des sites de la carrière **Couvrot** sont comprises entre 45 et 87 mg/m²/jour, correspondant à la valeur maximale obtenue pour le site témoin n° 10, le plus éloigné de la carrière et non sous les vents dominants de celle-ci. Cette valeur pourrait s'expliquer par la présence d'autres sources (activité agricole par exemple). **L'ensemble des sites a enregistré des concentrations équivalentes voire légèrement inférieures à leurs médianes respectives.**

Sur la carrière de **Bettancourt**, les retombées mesurées sont comprises entre 28 et 55 mg/m²/jour, correspondant à la valeur obtenue pour le site 8 (Carrière Bettancourt mairie). Ce site ne se trouve pas sous les vents dominants mais est implanté non loin de la carrière et de ce fait peut être malgré tout impacté par l'activité de celle-ci par vent faible et/ou de Nord-Ouest. **L'ensemble des sites présente des niveaux inférieurs voire équivalents à leurs médianes respectives.**

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

Au bilan, cette campagne présente un empoussièrement modéré par rapport à ce qui est historiquement mesuré.

Moyennes annuelles glissantes :

Les moyennes annuelles, calculées à partir des deux derniers trimestres de 2024 et les deux premiers trimestres de 2025, sont inférieures à l'objectif 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.

Carrières	Sites	Poussières totales en mg/m ² /jour en 2025					
		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 périodes 2025
Couvrot	1-Montmartre	30%	22	66			
	2-Couvrot Cimetière	30%	16	/			
	3-Loisy Cimetière	30%	45	47			
	4-Lieu-dit Bayarne	30%	25	45			
	10-Maison en Champagne Témoin	30%	16	87			
Bettancourt	7-Carrière Bettancourt Talus	30%	36	28			
	8-Bettancourt Mairie	30%	22	55			
	9-Vernancourt Témoin	30%	16	31			

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

ANNEXE 2 : SITES DE MESURES

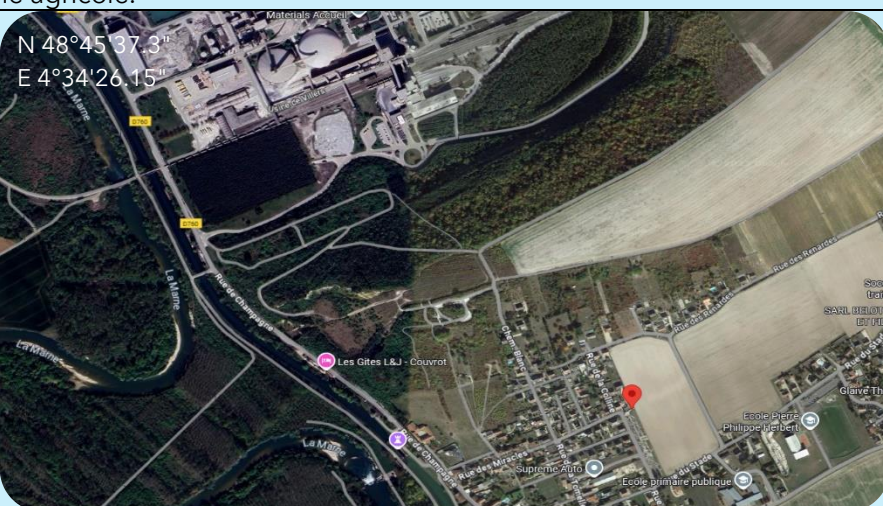
Site 1 : Montmartre

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.



Site 2 : Couvrot- cimetière

La jauge est localisée sur la commune de Couvrot, situé à environ 1km au Sud-Est de l'usine/carrière Couvroy et à proximité d'une zone agricole.



Site 3 : Loisy cimetière

La jauge est localisée sur la commune de Loisy située à 2 km au Sud-Ouest de la cimenterie /carrière Couvroy.



Site 4 : Lieudit 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 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.

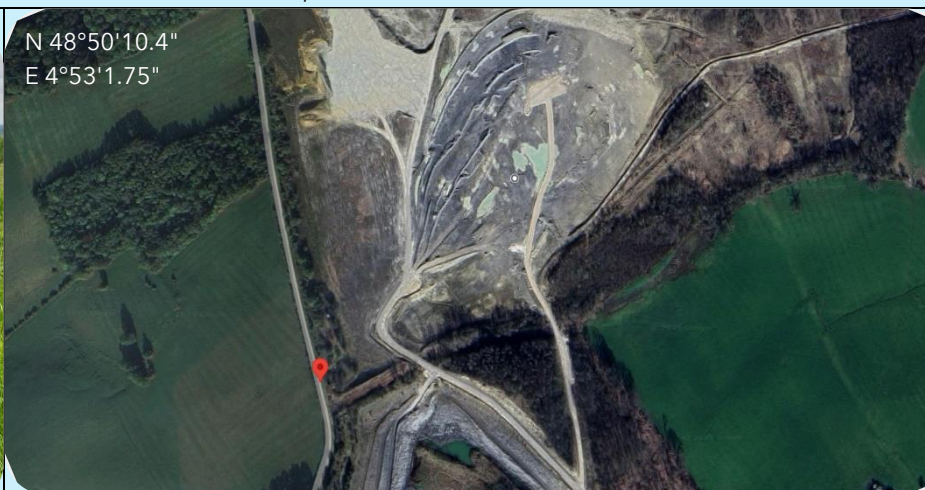


Site 7 : Carrière Bettancourt - Talus

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



N 48°50'10.4"
E 4°53'1.75"

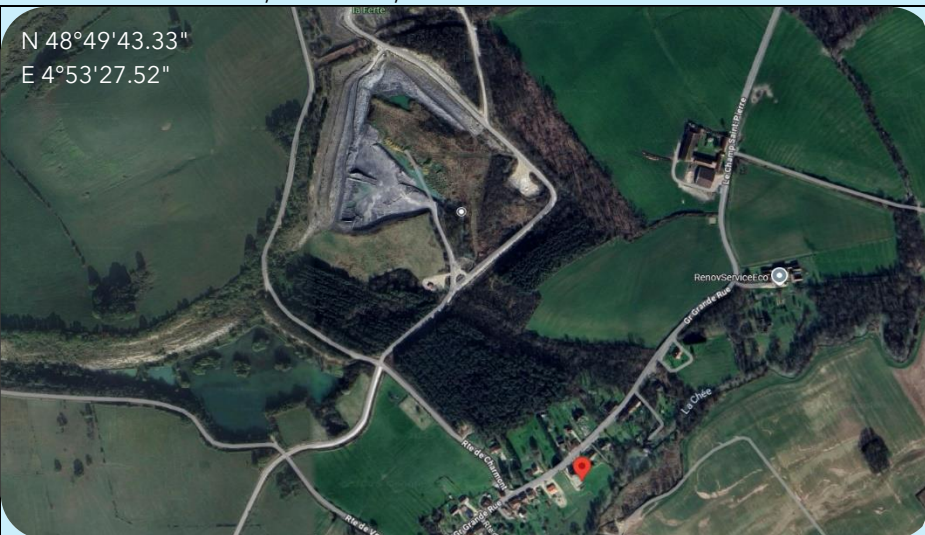


Site 8 : Bettancourt Mairie

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



N 48°49'43.33"
E 4°53'27.52"

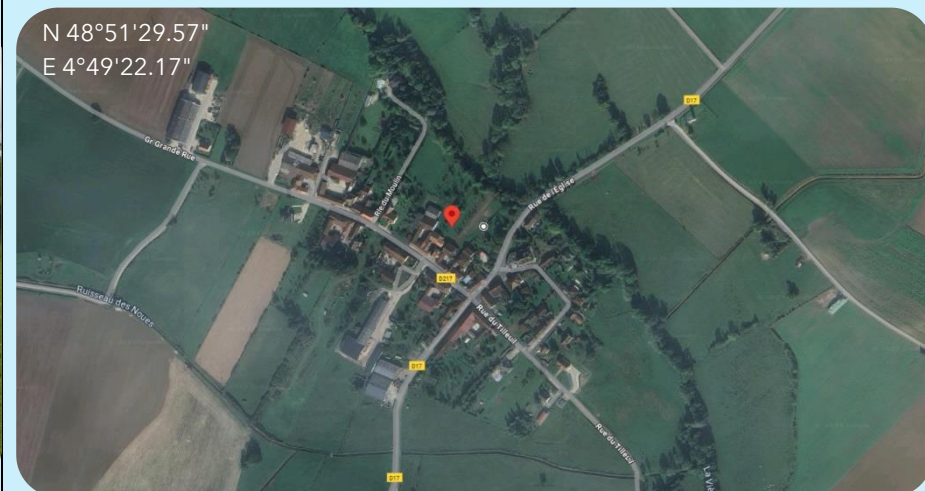


Site 9 : Vernancourt - Témoin

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



N 48°51'29.57"
E 4°49'22.17"





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