



Suivi des retombées atmosphériques à proximité de Ciments Calcia.
Prélèvements du 12 novembre au 14 décembre 2021

Trimestre 2021-4

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 à tous sous licence libre «**ODbL v1.0**».
- 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.

PERSONNES EN CHARGE DU DOSSIER

Rédaction : *Morgane Kessler, Chargée d'études*

Relecture : *Anne Arounothay, Chargée d'études*

Approbation : *Bérénice Jenneson, Responsable Unité Surveillance et Etudes Réglementaires*

Référence du modèle de rapport : COM-FE-001_6

Référence du projet : 00399

Référence du rapport : SURV-EN-739_1

Date de publication :

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

1. PRESENTATION DE CALCIA ET CONTEXTE DE L'ETUDE	3
2. MÉTHODE ET MOYENS MIS EN ŒUVRE	3
3. LOCALISATION DES SITES DE MESURE	4
4. PHOTOGRAPHIE DES SITES.....	6
5. PRÉLÈVEMENTS	7
6. ANALYSES	9
7. EXPLOITATION DES DONNEES.....	10

1. PRESENTATION DE CALCIA ET CONTEXTE DE L'ETUDE

Fondée dans les années 1970, l'usine de Couvrot fait partie de la société CEMENTS CALCIA, filiale du groupe ITALCIMENTI, spécialisée dans la fabrication de produits pour le marché des Bâtiments Travaux Publics (BTP). Il s'agit de l'une des plus jeunes cimenteries CEMENTS CALCIA 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 22/09/1994, modifié par l'arrêté du 30/09/2016, CEMENTS CALCIA 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 solubles et insolubles est réalisée depuis 1999 tous les mois, afin d'informer la population de Couvrot et de ses environs immédiats sur la teneur des retombées issues des émissions du site. CALCIA souhaitait ensuite une évolution de son dispositif de mesures pour se conformer à l'arrêté du 30/09/2016.

Suite à la demande de la DREAL, CEMENTS CALCIA a évalué la conformité de ce programme de surveillance aux exigences de l'arrêté du 22 octobre 2018, modifiant l'arrêté du 22 Septembre 1994, et notamment de l'article 19.6 qui précise les modalités de mise en place de ce programme.

Cette évaluation a mis en évidence la conformité de l'implantation des stations d'impact potentiel autour des carrières. Concernant la surveillance de la carrière de Bettancourt, seule la jauge installée à l'entrée de celle-ci devrait être déplacée au niveau des premières habitations, sur la commune de Bettancourt-la-Longue.

Il est apparu également pertinent de définir deux stations témoins propres à chaque carrière, à distance raisonnable de celles-ci dans l'axe est-ouest, considérant l'absence de vent dans ces directions.

La note suivante présente les résultats de la 4^{ème} campagne de 2021 réalisée du 12 novembre au 14 décembre 2021.

2. MÉTHODE ET MOYENS MIS EN ŒUVRE

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.

Périodes de mesures

Suite à l'arrêté du 30/09/16, la fréquence de prélèvement mensuelle jusque fin avril 2018 devient désormais trimestrielle. Si, à l'issue de huit campagnes consécutives, les résultats sont inférieurs à la valeur de l'objectif fixé par l'arrêté, la fréquence trimestrielle devient semestrielle.

Aussi, **4 campagnes trimestrielles de 30 jours ont été réalisées en 2021** :

- Du 3 mars au 1^{er} avril 2021 (trimestre 1).
- Du 2 juin au 1^{er} juillet 2021 (trimestre 2).
- Du 3 septembre au 1^{er} octobre 2021 (trimestre 3).
- Du 12 novembre au 14 décembre 2021 (trimestre 4).

3. LOCALISATION DES SITES DE MESURE

Un nouveau site témoin, pour la carrière Couvrot, a été installé à Maison en Champagne (n°10- Maison en Champagne).

Le tableau 1 et la figure 1 présentent les sites instrumentés pour la campagne de 2021.

Tableau 1 : Récapitulatif des sites en 2021

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

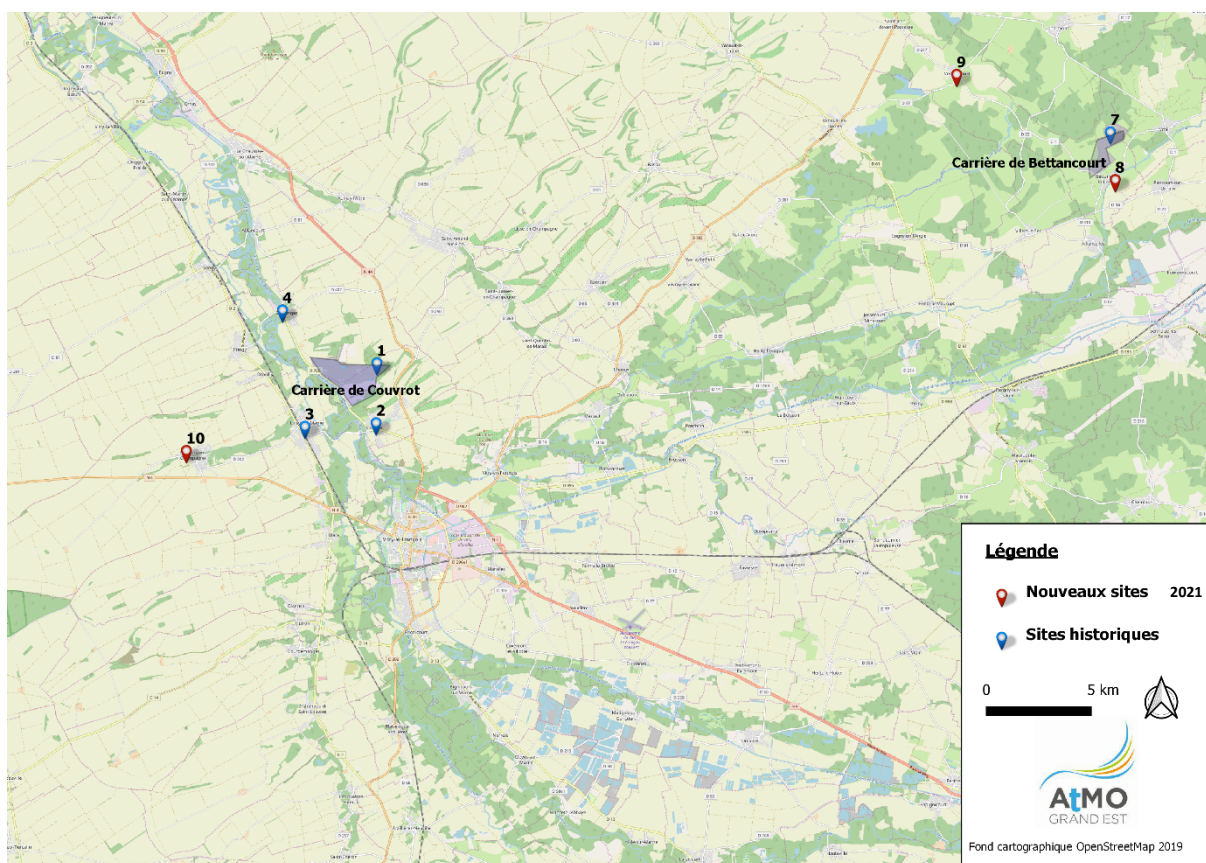


Figure 1 : Localisation des sites de mesures

4. PHOTOGRAPHIE DES SITES



Site 1 : Montmartre



Site 2 : Couvrot Cimetière



Site 3 : Loisy école



Site 4 : Lieudit Bayarne



Site 7 : Carrière Bettancourt – Talus



Site 8 : Bettancourt – Mairie



Site 9 : Vernancourt–Témoign



Site 10 : Maison en Champagne - Témoign

5. CONDITIONS METEOROLOGIQUES OBSERVEES PENDANT LA PERIODE DE PRÉLÈVEMENTS DU 12 NOVEMBRE AU 14 DÉCEMBRE 2021

Le tableau suivant présente la méthode de prélèvement et la norme utilisée pour celle-ci.

Tableau 2 : Documents de référence pour les prélèvements

Polluant étudié	Document de référence	Préleveur
Retombées atmosphériques totales	NFX 43-014 (Novembre 2017)	Jauges Owen

Données météorologiques :

Les données météorologiques collectées sont issues de Points d'Observation Virtuelle élaborés par Météo France qui sont localisés sur le site de la carrière de Couvrot et de la carrière de Bettancourt.

Températures et pluviométrie

Durant la campagne à Couvrot, la température moyenne minimale était de 1,4°C (24 novembre) et la maximale était de 10,1 °C (13 novembre) pour une moyenne de 5,0°C. Un record de précipitations a été enregistré le 3 décembre avec 7,9 mm.

A Bettancourt, la température moyenne minimale était de 1,0°C (29 novembre) et la maximale était de 9,4 °C (14 novembre) pour une moyenne de 4,7 °C. Un record de précipitations a été enregistré le 13 novembre avec 9,0 mm.

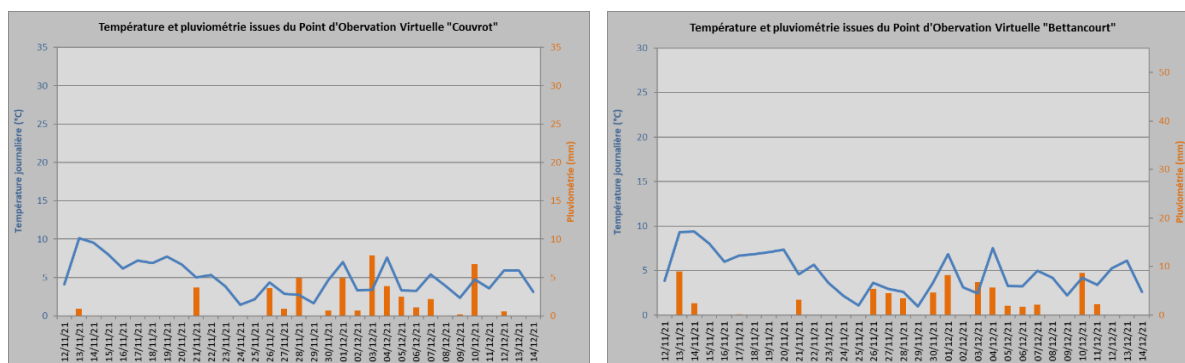
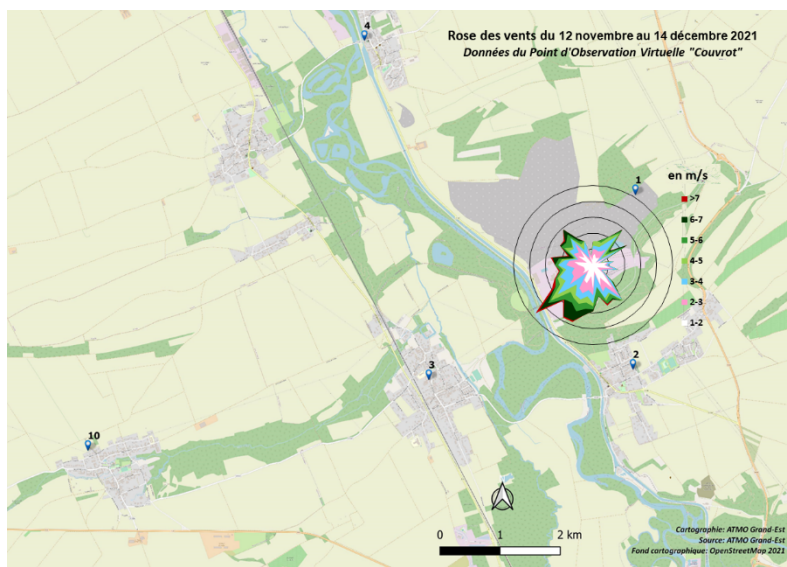


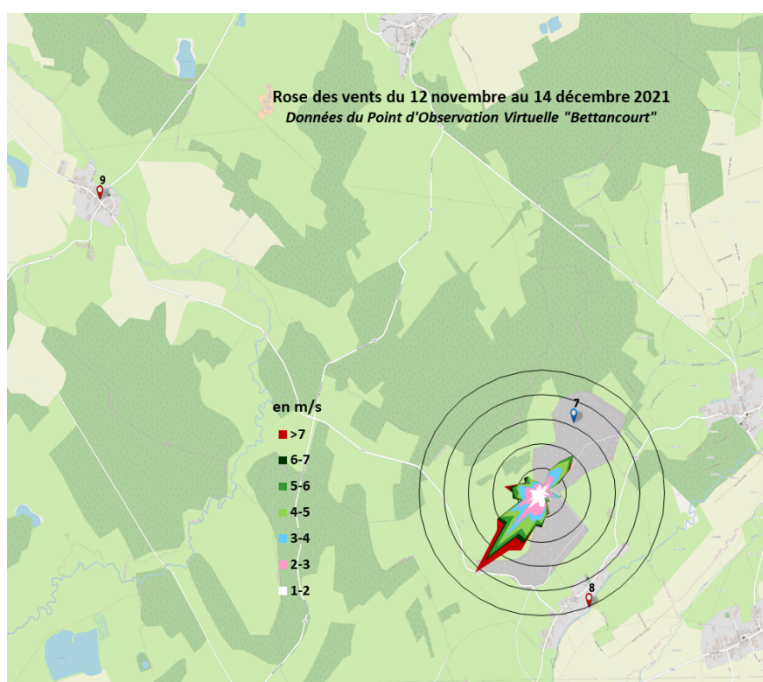
Figure 2 : Paramètres météorologiques issus des Points d'Observation Virtuelle « Couvrot » et « Bettancourt »

Direction des vents et points sous influence



Le Point d'Observation Virtuelle « Couvrot » met en évidence des vents modérés à fort provenant de tous les secteurs excepté du nord et de l'est à sud-est. Les vents les plus forts et de plus forte occurrence ont été localisés dans le secteur sud-ouest. Les sites 1, 2 et 3 ont pu être impactés par l'activité de la carrière. Les autres sites (4 et 10 le point témoin) sont plus éloignés et sous des vents plus faibles, ils sont ainsi les moins impactés.

Figure 3 : Rose des vents point d'observation virtuelle « Couvrot »



Le Point d'Observation Virtuelle « Bettancourt » met en avant des vents dominants modérés à forts issus du sud-ouest. Le site 7 « Bettancourt Talus » était le plus soumis à l'influence de l'activité d'extraction de la carrière.

Figure 4 : Rose des vents point d'observation virtuelle « Bettancourt »

6. RESULTATS D'ANALYSES ET EXPLOITATION

Les analyses sont réalisées par le laboratoire d'analyse « Micropolluants Technologie ».

Tableau 3 : Références pour les analyses

Polluant étudié	Document de référence	Analyse	Laboratoire d'analyse
Retombées atmosphériques totales	NFX 43-014 (Novembre 2017)	Filtration sur filtre et pesée	Micropolluants Technologie.

Le tableau et figure suivants présentent les résultats obtenus pour le 4^{ème} trimestre 2021 ainsi que l'historiques des mesures.

Tableau 4 : Résultats d'analyses des retombées en poussières pour la période du 12 novembre au 14 décembre 2021

Implantation des collecteurs	Volume d'eau en litres	Retombées Solubles	Retombées Insolubles	Retombées Totales	Cendres
1-Montmartre	5,12	<i>1,40</i>	<LQ	<i>1,54</i>	<i>0,95</i>
		44	<LQ	48	30
2-Couvrot Cimetière	4,14	<i>0,58</i>	<LQ	<i>0,69</i>	<i>0,64</i>
		18	<LQ	22	20
3-Loisy école	Support Jauge volé	-	-	-	-
		-	-	-	-
4-Lieudit Bayarne	4,05	<i>0,72</i>	<LQ	<i>0,82</i>	<i>0,54</i>
		22	<LQ	26	17
7-Carrière Bettancourt Talus	6,57	<i>1,03</i>	<LQ	<i>1,20</i>	<i>1,15</i>
		32	<LQ	37	36
8-Bettancourt Mairie	4,69	<i>0,33</i>	<LQ	<i>0,45</i>	<i>0,26</i>
		10	<LQ	14	8
9-Vernancourt Témoin	6,46	<i>1,04</i>	<LQ	<i>1,21</i>	<i>0,76</i>
		32	<LQ	38	24
10-Maison en Champagne Témoin	5,28	<i>0,94</i>	<LQ	<i>1,08</i>	<i>0,66</i>
		29	<LQ	34	21

LQ : Limite de quantification

Les unités :

Résultats en italique : g/m²/période

Résultats en gras : mg/m²/jour

Les retombées atmosphériques étant non réglementées, les valeurs enregistrées pour chaque point de mesure sont comparées aux valeurs représentatives et extrémales retrouvées sur chaque site depuis 2004. Les valeurs sont présentées sur la figure 5. Les périodes durant lesquelles ont été constatés les maxima figurent à titre d'information. Le tableau 5 récapitule les périodes et valeurs des maxima enregistrés.

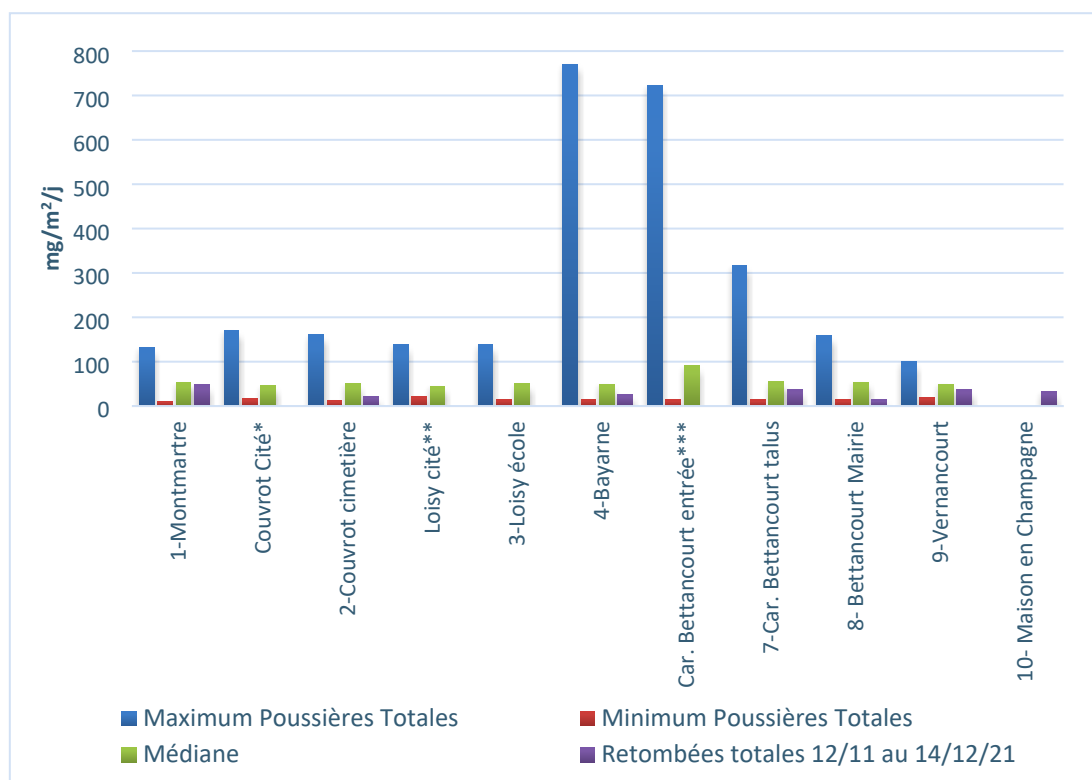


Figure 5 : Représentation graphique des retombées en poussières totales de la période analysée et comparaison aux valeurs typiques (2004-2021)

Site	Maximum (2004-2021)	Période de mesure
1-Montmartre	133	Juillet-aout 2013
Couvrot Cité*	170	Juillet-aout 2004
2-Couvrot cimetière	161	Mai-Juin 2016
Loisy cité**	139	Juillet-aout 2004
3-Loisy école	138	Juillet-aout 2013
4-Bayarne	770	Mars-avril 2020
Car. Bettancourt entrée***	722	Juin-juillet 2015
7-Car. Bettancourt talus	316	Septembre-octobre 2014
8-Bettancourt Mairie	158	Novembre-décembre 2020
9-Vernancourt	100	Novembre-décembre 2019

Tableau 5 : Périodes des maxima enregistrés pour chaque site de 2004 à 2021 (mg/m²/jour)

* la jauge a été définitivement déplacée vers le cimetière de Couvrot en février 2013
 ** 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

7. BILAN POUR LA PÉRIODE DU 12 NOVEMBRE AU 14 DÉCEMBRE 2021 (TRIMESTRE 4) :

Les niveaux constatés des sites historiques se révèlent légèrement en dessous des médianes respectives de chaque site.

Il convient de préciser que concernant le site 10 « Maison-en-Champagne », s'agissant d'un site nouvellement implanté, il n'existe pas encore d'historique pour ce dernier.

A noter également que pour cette campagne de mesure, les retombées totales présentaient une fraction majoritairement soluble sur l'ensemble des sites, les poussières insolubles étant toutes inférieures à la limite de quantification (LQ).



AtMO
GRAND EST
Metz - Nancy - Reims - Strasbourg

Air • Climat • Energie • Santé

Espace Européen de l'Entreprise – 5 rue de Madrid – 67300 Schiltigheim

Tél : 03.69.24.73.73 – contact@atmo-grandest.eu

Siret 822 734 307 000 17 – APE 7120 B

Association agréée de surveillance de la qualité de l'air