

629



**BUREAU  
VERITAS**

**Bureau Veritas Exploitation SAS**  
LA CHAPELLE ST MESMIN  
1 rue de Micy  
45380 LA CHAPELLE-SAINT-MESMIN France

**A l'attention de**  
TRAIDIB  
3 RUE PIERRE BOUCHER  
18150 LA GUERCHE SUR L'AUBOIS

# **RAPPORT DE STRATEGIE ET DE MESURE DE L'EMPOUSSIEREMENT EN FIBRES D'AMIANTE DANS L'AIR DES IMMEUBLES BATIS - Code de la Santé Publique**

Mesures suite à la demande de la préfecture du Cher

**Intervention du 13/10/2019**

**Nom du site : LA GUERCHE SUR L'AUBOIS**

**Lieu d'intervention : DIVERS LIEUX  
18150 LA GUERCHE SUR L'AUBOIS**

**Référence du rapport : 201400305.2.RS**  
**Rédigé le : 14/10/2019**  
**Par :**

Ce rapport contient 54 pages y compris les annexes.

*Conformément à la loi Informatique et Libertés, nous vous précisons que des informations concernant ces mesures sont gérées informatiquement par les ministères du travail et/ou de la santé publique pour des finalités statistiques. Vous disposez d'un droit d'accès et de rectification qui s'exerce sur demande effectuée par courrier auprès de Bureau Veritas émetteur du présent rapport.*



ACCREDITATION  
N° 1-6260  
PORTEE DISPONIBLE  
SUR WWW.COFRAC.FR

## SOMMAIRE

<b>1. RESULTATS ET CONCLUSIONS DES MESURES FIXES.....</b>	<b>4</b>
1.1. RESULTATS DES MESURES FIXES.....	4
1.2. CONCLUSIONS DES MESURES FIXES.....	5
<b>2. CONTEXTE ET PERIMETRE D'INTERVENTION :.....</b>	<b>6</b>
<b>3. STRATEGIE D'ECHANTILLONAGE:.....</b>	<b>7</b>
<b>ANNEXE 0 - ANNEXE TECHNIQUE.....</b>	<b>9</b>
A. TEXTES DE REFERENCE.....	9
B. OBJECTIF DES MESURES.....	10
C. DEFINITIONS ET METHODOLOGIE.....	11
<b>ANNEXE - FICHES DE MESURAGE D'EMPOUSSIEREMENT A POSTE FIXE EN FIBRES D'AMIANTE.....</b>	<b>18</b>
<b>ANNEXE – EMPLACEMENT DES POINTS DE PRELEVEMENT.....</b>	<b>35</b>
<b>ANNEXE - RAPPORT D'ANALYSES DU LABORATOIRE.....</b>	<b>38</b>

## SUIVI DU DOCUMENT

Révision	Commentaires
0	Première émission du document

- L'accréditation COFRAC de Bureau Veritas Exploitation couvre l'élaboration de la stratégie d'échantillonnage et la réalisation des prélèvements.
- Les analyses et le comptage des fibres d'amiante sont réalisés par un laboratoire accrédité par le COFRAC.
- L'accréditation est identifié par le symbole #.

## Intervenant(s) de BUREAU VERITAS

Ci-dessous la liste du (des) intervenant(s) de BUREAU VERITAS étant intervenus sur la mission:

- [REDACTED]

## 1. RESULTATS ET CONCLUSIONS DES MESURES FIXES

### 1.1. RESULTATS DES MESURES FIXES

Date	Cofrac	Objectif GA	Localisation (Réf. Echantillon)	SA (f/L)	Résultat (f/L)	Valeur limite (f/L)
13/10/2019	#	E	P1I - Collège Claude Debussy - salle 108 (BV4AN5325)	1.6	< 4.8	-
13/10/2019	#	E	P1E - Collège Claude Debussy - Cour intérieure (BV4AN5322)	1.6	< 4.8	-
13/10/2019	#	E	P2I - Gymnase (BV4AN5326)	1.6	< 4.8	-
13/10/2019	#	E	P5E - Cour EHPAD (BV4AN5312)	1.6	< 4.8	-
13/10/2019	#	E	P6E - Cour Mairie (BV4AN5315)	1.6	< 4.8	-
13/10/2019	#	E	P3I - Ecole primaire Maurice Gebevoix - Classe RDC angle de rue (BV4AN5313)	1.6	< 4.8	-
13/10/2019	#	E	P3-4E - Ecole primaire Maurice Genevoix - Cour (BV4AN5324)	1.59	< 4.8	-
13/10/2019	#	E	P4I - Ecole maternelle Maurice Genevoix - Garderie (BV4AN5327)	1.6	< 4.8	-

- Le symbole # indique que le résultat est COFRAC (prélèvement et analyse).
- Pour une bonne compréhension des termes concentration calculée, résultat et limites inférieure et supérieure, se reporter aux définitions du paragraphe «Résultats» .
- Le détail des conditions d'exposition et de prélèvement est donné dans les fiches de mesurages jointes en annexe, notamment la description du processus de travail.
- Les rapports d'analyses du laboratoire sont joints en annexe.
- Pour déclarer, ou non, la conformité à la valeur limite, il n'est pas tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

## 1.2. CONCLUSIONS DES MESURES FIXES

Date	Objectif GA	Zone Homogène / Localisation	Conformité
13/10/2019	E	ZH1 / P1I - Collège Claude Debussy - salle 108	Aucune fibre d'amiante n'a été dénombree. La concentration mesurée est comprise entre 0 et 4.8f/L. Aucune pollution de la zone n'a été mise en évidence.
13/10/2019	E	Non concerné / P1E - Collège Claude Debussy - Cour inférieure	Aucune fibre d'amiante n'a été dénombree. La concentration mesurée est comprise entre 0 et 4.8f/L. Aucune pollution de la zone n'a été mise en évidence.
13/10/2019	E	ZH2 / P2I - Gymnase	Aucune fibre d'amiante n'a été dénombree. La concentration mesurée est comprise entre 0 et 4.8f/L. Aucune pollution de la zone n'a été mise en évidence.
13/10/2019	E	Non concerné / P5E - Cour EHPAD	Aucune fibre d'amiante n'a été dénombree. La concentration mesurée est comprise entre 0 et 4.8f/L. Aucune pollution de la zone n'a été mise en évidence.
13/10/2019	E	Non concerné / P6E - Cour Mairie	Aucune fibre d'amiante n'a été dénombree. La concentration mesurée est comprise entre 0 et 4.8f/L. Aucune pollution de la zone n'a été mise en évidence.
13/10/2019	E	ZH3 / P3I - Ecole primaire Maurice Genevoix - Classe RDC angle de rue	Aucune fibre d'amiante n'a été dénombree. La concentration mesurée est comprise entre 0 et 4.8f/L. Aucune pollution de la zone n'a été mise en évidence.
13/10/2019	E	Non concerné / P3-4E - Ecole primaire Maurice Genevoix - Cour	Aucune fibre d'amiante n'a été dénombree. La concentration mesurée est comprise entre 0 et 4.8f/L. Aucune pollution de la zone n'a été mise en évidence.
13/10/2019	E	ZH4 / P4I - Ecole maternelle Maurice Genevoix - Garderie	Aucune fibre d'amiante n'a été dénombree. La concentration mesurée est comprise entre 0 et 4.8f/L. Aucune pollution de la zone n'a été mise en évidence.

## **2. CONTEXTE ET PERIMETRE D'INTERVENTION :**

---

Les mesures ont été réalisées dans l'établissement suivant:

LA GUERCHE SUR L'AUBOIS  
DIVERS LIEUX  
18150  
LA GUERCHE SUR L'AUBOIS

### **Liste des documents de référence pris en compte pour la réalisation de la mission**

<b>Référence du document</b>	<b>Date du document</b>	<b>Désignation du document</b>
-		Protocole de mesures par la préfecture
-		Plan d'implantation (SDIS)

### 3. STRATEGIE D'ECHANTILLONNAGE:

La stratégie prévisionnelle de l'offre en cours de référencement a été validée par l'intervenant le jour de l'intervention préalablement à la réalisation des prélèvements. Cette stratégie d'échantillonnage est décrite ci-dessous. Commentaire particulier sur la stratégie d'échantillonnage:

La localisation des points de prélèvements a été déterminée par la Préfecture du Cher. Pour les mesures en intérieur, pas de calcul de superficie. Par conséquent, la stratégie d'échantillonnage n'est pas couverte par l'accréditation COFRAC.

#### Protocole d'échantillonnage – Prélèvements à poste fixe :

Ref GA X 46-033	Nature des travaux(Avant, pendant ou après	ZH/ Localisation	Nombre de prélèvements	Durée de prélèvement	Période de prélèvement ou fréquence des mesures	Type de prélèvement
E-mesure suite à incident	Suite à incident	Classe élémentaire en intérieur	1	Environ 4h	1 fois	Prélèvements avec simulation de l'occupation humaine
E-mesure suite à incident	Suite à incident	Gymnase du collège en intérieur	1	Environ 4h	1 fois	Prélèvements avec simulation de l'occupation humaine
E-mesure suite à incident	Suite à incident	Classe maternelle en intérieur	1	Environ 4h	1 fois	Prélèvements avec simulation de l'occupation humaine
E-mesure suite à incident	Suite à incident	Collège en extérieur	1	Environ 4h	1 fois	Prélèvements en continu
E-mesure suite à incident	Suite à incident	Collège en intérieur	1	Environ 4h	1 fois	Prélèvements avec simulation de l'occupation humaine
E-mesure suite à incident	Suite à incident	Mairie en extérieur	1	Environ 4h	1 fois	Prélèvements en continu

<b>Ref GA X 46-033</b>	<b>Nature des travaux(Avant, pendant ou après</b>	<b>ZH/ Localisation</b>	<b>Nombre de prélèvements</b>	<b>Durée de prélèvement</b>	<b>Période de prélèvement ou fréquence des mesures</b>	<b>Type de prélèvement</b>
E-mesure suite à incident	Suite à incident	Maison de retraite en extérieur	1	Environ 4h	1 fois	Prélèvements en continu
E-mesure suite à incident	Suite à incident	Ecole élémentaire en extérieur	1	Environ 4h	1 fois	Prélèvements en continu



## **ANNEXE 0 - ANNEXE TECHNIQUE**

---

### **A. TEXTES DE REFERENCE**

#### **Code de la Santé Publique – Règles spécifiques à l'amiante:**

- **Articles R 1334-14 à R 1334-29-9 du Code de la Santé Publique**, dans sa version modifiée en dernier lieu par le décret n° 2011-629 du 3 juin 2011.
- **Arrêté du 19 aout 2011** relatif aux modalités de réalisation des mesures d'empoussièrement dans l'air des immeubles bâtis.
- **Arrêté du 14 août 2012** relatif aux conditions de mesurage des niveaux d'empoussièrement, aux conditions de contrôle du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle aux fibres d'amiante et aux conditions d'accréditation des organismes procédant à ces mesurages.

#### **Normes :**

- **Norme NF EN ISO 16000-7** - Stratégie d'échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante dans l'air.
- **Guide d'application GA X 46-033** : « Guide d'application de la norme NF EN ISO 16000-7 ».
- **Norme NF X 43-050** : « Qualité de l'air - Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission – Méthode indirecte »
- **Norme NF X 43-269 (décembre 2017)**: « Qualité de l'air, Air des lieux de travail – Prélèvements sur filtre à membrane pour la détermination de la concentration en nombre de fibres par les techniques de microscopie : MOCP, MEBA et META - Comptage par MOCP »

#### **Autres:**

- **LAB REF 26** Exigences spécifiques pour l'accréditation des organismes procédant aux mesures d'empoussièrement en fibres d'amiante dans les immeubles bâtis.
- **Q/R DGT Décret 2012-639 du 4 mai 2012, Arrêté du 19 août 2011, Arrêté du 14 août 2012, Métrologie**
- **Q/R DGT Décret 2012-639 du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante, Travailler-mieux 6 mai 2013**

## **B. OBJECTIF DES MESURES**

<b>Ref GA X 46- 033</b>	<b>Objectif de mesure</b>	<b>Détail objectif des mesures</b>	<b>Nature des travaux</b>	<b>Conditions de prélèvement</b>
<b>E</b>	<b>Mesure suite à incident</b>	Surveiller l'empoussièrement de l'air par des fibres d'amiante pour : - déterminer la pollution résiduelle ; - déterminer si la zone affectée par l'incident doit être évacuée ou maintenue évacuée ; - vérifier que les actions immédiates mises en œuvre sont adaptées.	Suite à incident	Méthode : NF X 43-050. Prélèvement réalisé pendant les périodes représentatives de l'activité des locaux. Durée : au moins 4 heures

## **C. DEFINITIONS ET METHODOLOGIE**

### **1) ETABLISSEMENT DE LA STRATEGIE DE PRELEVEMENT POUR LA DETERMINATION DES CONCENTRATIONS EN FIBRES D'AMIANTE EN SUSPENSION DANS L'AIR**

Elle est établie selon la norme NF EN 16000-7 et son guide d'application GA X 46-033.

#### **Périmètre d'investigation (bâtiments, locaux...) en fonction de l'objectif fixé**

Le périmètre d'investigation comprend les locaux contenant ou ayant contenu des matériaux ou produits contenant de l'amiante et éventuellement des locaux pouvant être affectés par l'émission de fibres d'amiante.

#### **Zones homogènes :**

Les zones homogènes sont identifiées selon la définition suivante :

Partie d'un immeuble bâti ayant des caractéristiques similaires telles que :

- Le type ou les types de matériaux ou produits contenant de l'amiante ;
- la protection du ou des matériaux ou produits et l'étanchéité de cette protection ;
- l'état et l'étendue de la dégradation éventuelle de ces matériaux ou produits ;
- l'exposition du matériau ou produit à la circulation d'air
- l'exposition du matériau ou produit aux chocs et vibrations ;
- l'usage en cours des locaux, caractérisé notamment par le nombre de personnes pouvant être accueillies et le type d'activité à proximité du matériau ou produit.

Une zone homogène peut être continue (tous les locaux la constituant sont contigus) ou discontinue (les locaux la constituant peuvent être non contigus, sur un niveau ou plusieurs niveaux d'un même bâtiment)

NOTE Dans le cas d'un confinement partiel d'un volume dans un local, la totalité du volume du local doit être prise en compte pour la réalisation des mesurages après déconfinement.

Les zones homogènes sont décrites dans la stratégie de prélèvement.

#### **Pièces unitaires – Prélèvements :**

Les pièces unitaires sont définies conformément à la norme NF EN ISO 16000-7.

Pour chaque zone homogène, le nombre de pièces unitaires est défini selon les règles suivantes :

##### **Petites pièces :**

Pièce possédant une surface au sol maximale de 100 m<sup>2</sup> et une longueur maximale de 15 m.

Dans des situations particulières, un maximum de quatre pièces plus petites, dont la surface totale au sol ne dépasse pas 100 m<sup>2</sup>, peut être considéré comme une seule pièce unitaire, sous réserve que la circulation d'air soit suffisante entre les pièces.

Dans le cas contraire, une pièce individuelle de surface réduite est considérée comme une seule pièce unitaire.

##### **Grandes pièces :**

Le nombre de pièces unitaires ( $n_{RU}$ ) est calculé selon la formule suivante :

$n_{RU} = 14 \times A / (730 + A)$  où A est la superficie en m<sup>2</sup> de la pièce

Le nombre de prélèvements est défini conformément au guide d'application GA X 43-053 de la norme NF EN ISO 16000-7.

Le nombre minimum de prélèvements à réaliser dans une zone homogène dépend du nombre de pièces unitaires.

Par zone homogène et pour chaque étage, le nombre d'échantillons d'air à prélever dépend du nombre, de la taille et de l'agencement des pièces unitaires.

#### **Synthèse du nombre minimal de prélèvements en fonction du nombre de pièces unitaires :**

- 1) Petites pièces de surfaces inférieures à 10 m<sup>2</sup> : **1 prélèvement** peut être réalisé,
- 2) Petites pièces de surfaces inférieures ou égales à 100 m<sup>2</sup> et de longueur inférieure à 15m : **2 prélèvements** peuvent être réalisés,
- 3) Grandes pièces de surfaces supérieures à 100 m<sup>2</sup> : le nombre minimal de prélèvement est fonction du nombre de pièces unitaires selon le tableau suivant :

Nombre de pièces unitaires N	Nombre minimal d'échantillons requis pour les lignes A B C D G du tableau 3	Nombre minimal d'échantillons requis pour les lignes E F T U V W X Y du tableau 3
1 à 2	2	2
3 à 4	2	3
5 à 6	3	4
7 à 8	3	5
9 à 11	3	6
12 à 14	3	7
15 à 17	4	8
18 à 20	4	9
21 à 25	5	10
26 à 31	5	11
32 à 38	6	12
39 à 46	6	13
47 à 55	7	14
Plus de 55	N/8 (arrondir au chiffre supérieur)	N/4 (arrondir au chiffre supérieur)

N est la valeur arrondie au chiffre supérieur de  $n_{RU}$

#### Localisation des prélèvements:

L'emplacement des points de mesure est précisé sur les fiches de mesurage en annexe 1.

Les emplacements doivent être choisis en s'assurant que les mesurages sont représentatifs de la zone homogène désignée.

La norme NF EN ISO 16000-7 et son guide d'application GA X 46-033 précisent notamment les principaux critères à prendre en compte :

- La présence de personnes et durée de présence,
- Les mouvements d'air et localisation des systèmes de ventilation (aération /assainissement des locaux),
- L'éloignement minimal entre les murs et la tête de prélèvement,
- Les chocs et vibrations générés par les occupants, les process (machines, équipements...), et les engins de manutention et levage ou toutes autres sources de chocs et vibrations.

Les points de mesure sont préférentiellement positionnés dans les zones d'exposition aux fibres d'amiante potentiellement les plus élevées. Le positionnement des points de prélèvement est validé sur site par l'intervenant qualifié et mentionné dans les fiches de prélèvement. Ce positionnement est localisé sur plans ou croquis.

#### Validation de la stratégie:

La stratégie est validée sur site par l'intervenant qualifié, responsable de l'intervention.

Tout écart constaté lors de la mise en œuvre de la stratégie établie et proposée dans l'offre commerciale, doit être relevé et documenté. Pour chaque écart et éventuelle action corrective, il est vérifié que l'échantillonnage reste représentatif de la stratégie établie initialement.

Dans le cas contraire, un nouvel échantillonnage est proposé au client.

## 2) REALISATION DE MESURES DE CONCENTRATION EN FIBRE D'AMIANTE DANS L'AIR CONFORMEMENT A LA STRATEGIE DE PRELEVEMENT ET A LA NORME NF X 43-050..

La réalisation des prélèvements s'effectue conformément la norme NF X 43-050 relative à la « détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission – Méthode indirecte », ainsi qu'aux indications du guide d'application GA X 46-033 relatives aux conditions de prélèvement.

Le principe de prélèvement est le suivant :

L'échantillon est prélevé par aspiration d'un volume d'air à travers une membrane filtrante en esters de cellulose de porosité 0,45  $\mu\text{m}$  au moyen d'une pompe équipée d'un compteur volumétrique. Les caractéristiques de la membrane filtrante permettent le dépôt des fibres d'amiante à sa surface. La tête de prélèvement est fixée sur un trépied à une hauteur par rapport au sol comprise entre 1,5 et 2 mètres. La durée de prélèvement et la sensibilité analytique seront adaptées à l'objectif de mesure en référence au guide d'application GA X 46-033.

Les prélèvements sont réalisés en situation représentative de l'activité.

### Analyses des échantillons prélevés:

L'analyse des échantillons prélevés est réalisée en microscopie électronique à transmission analytique (META) selon la norme NF X 43-050 de janvier 1996 relative à la détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission.

Toutes les fibres d'amiante dont la longueur est supérieure à 5 microns, la largeur inférieure à 3 microns et dont le rapport longueur sur largeur est supérieur à 3 sont prises en compte.

La sensibilité analytique est définie en fonction de l'objectif de mesurage en référence au guide d'application GA X 46-033 et des prescriptions des arrêtés du 19 août 2011.

Les analyses sont effectuées par un laboratoire accrédité par le COFRAC; le(s) rapport(s) d'analyse figure(nt) en annexe.

### Résultats :

La signification des termes utilisés dans les tableaux de résultats est donnée ci-après afin d'en faciliter leur compréhension.

**Nombre de fibres comptées** : il s'agit du nombre de fibres comptées sur le nombre d'ouvertures de grilles examinées lors de l'analyse en META

**Sensibilité analytique** : concentration calculée en fibres d'amiante par litre d'air correspondant à l'observation d'une fibre d'amiante lors de l'analyse en META

**Concentration calculée** : nombre de fibres comptées multiplié par la sensibilité analytique

**Résultat** : valeur finale en nombre de fibres d'amiante par litre d'air

Lorsque le nombre de fibres comptées est supérieur ou égal à 4, le résultat est identique à la concentration calculée ; dans le cas où le nombre de fibres comptées est inférieur à 4, le résultat est alors rendu sous la forme « inférieur à » la limite supérieure de l'intervalle de confiance unilatérale à 95% de la concentration car la limite inférieure de l'intervalle de confiance correspond à moins d'une fibre comptée, ce qui n'a pas de signification.

**Intervalle de confiance à 95%** : le comptage des fibres d'amiante lors de l'analyse en META s'effectue sur une fraction du prélèvement d'air de l'ordre de 0,5 à 1 pour mille. La concentration calculée est donc une extrapolation statistique en application de la loi de Poisson. Un intervalle de confiance à 95% signifie donc que si le comptage était répété un grand nombre de fois, le résultat se situerait dans l'intervalle de confiance dans 95% des cas.

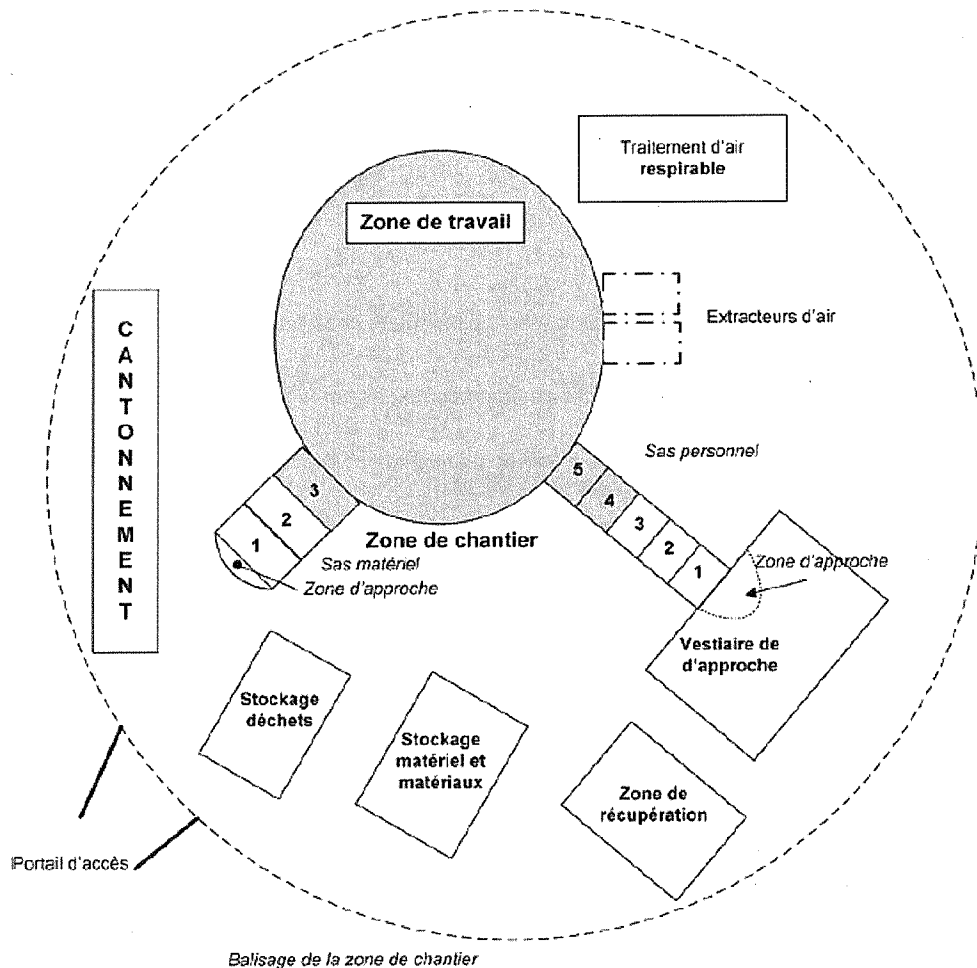
Ref GA	Objectif de mesurage	nombre minimum de prélèvements individuels par processus
I	Travaux préliminaires et préparatoires	1
J	Evaluation du processus	1 sur chantier test
J	Validation du processus	1 x 3 chantiers /an
K	Surveillance	1 fois par semaine

Le nombre de prélèvements mentionné dans le tableau s'applique par processus associant: techniques et modes opératoires / MPCA / MPC.

MPCA = Matériaux et produits contenant de l'amiante

MPC = moyens de protection collective

## Stratégie d'échantillonnage des mesures d'ambiance (poste fixe):



Pour les objectifs G, U, V, W et X les étapes de la stratégie sont les suivantes:

### Périmètre d'investigation (bâtiments, locaux...) en fonction de l'objectif fixé:

Le périmètre d'investigation comprend les locaux contenant ou ayant contenu des matériaux ou produits contenant de l'amiante et éventuellement des locaux pouvant être affectés par l'émission de fibres d'amiante.

### Zones homogènes :

Les zones homogènes sont identifiées selon la définition suivante :

Partie d'un immeuble bâti ayant des caractéristiques similaires telles que :

- le type ou les types de matériaux ou produits contenant de l'amiante ;
- la protection du ou des matériaux ou produits et l'étanchéité de cette protection ;
- l'état et l'étendue de la dégradation éventuelle de ces matériaux ou produits ;
- l'exposition du matériau ou produit à la circulation d'air ;
- l'exposition du matériau ou produit aux chocs et vibrations ;
- l'usage en cours des locaux, caractérisé notamment par le nombre de personnes pouvant être accueillies et le type d'activité à proximité du matériau ou produit.

Une zone homogène peut être continue (tous les locaux la constituant sont contigus) ou discontinue (les locaux la constituant peuvent être non contigus, sur un niveau ou plusieurs niveaux d'un même bâtiment)

NOTE Dans le cas d'un confinement partiel d'un volume dans un local, la totalité du volume du local doit être prise en compte pour la réalisation des mesurages après déconfinement.

Les zones homogènes sont décrites dans la stratégie de prélèvement.

### Pièces unitaires – Prélèvements :

Les pièces unitaires sont définies conformément à la norme NF EN ISO 16000-7.

Pour chaque zone homogène, le nombre de pièces unitaires est défini selon les règles suivantes :

Nombre de pièces unitaires N	Nombre minimal d'échantillons requis pour les lignes A B C D G du tableau 3	Nombre minimal d'échantillons requis pour les lignes E F T U V W X Y du tableau 3
1 à 2	2	2
3 à 4	2	3
5 à 6	3	4
7 à 8	3	5
9 à 11	3	6
12 à 14	3	7
15 à 17	4	8
18 à 20	4	9
21 à 25	5	10
26 à 31	5	11
32 à 38	6	12
39 à 46	6	13
47 à 55	7	14
Plus de 55	N/8 (arrondir au chiffre supérieur)	N/4 (arrondir au chiffre supérieur)

N est la valeur arrondie au chiffre supérieur de  $n_{RU}$

$$n_{RU} = \frac{14A}{730 + A}$$

où :

$n_{RU}$  désigne le nombre de pièces unitaires ;

A est la surface du local, en mètres carrés (m<sup>2</sup>).

## REALISATION DES PRELEVEMENTS

### Prélèvements individuels sur opérateur :

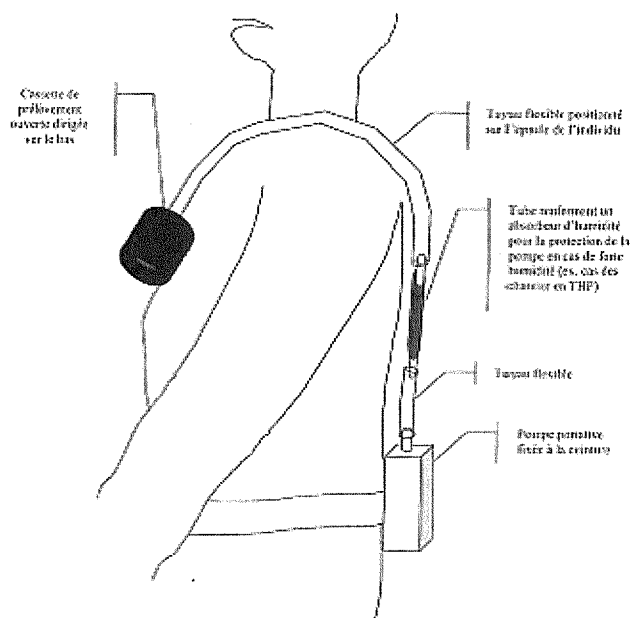
La réalisation des prélèvements s'effectue conformément à la mise en œuvre de la partie concernée de la norme AFNOR NF X 43-269 (décembre 2017) relative au « prélèvement sur filtre à membrane pour la détermination de la concentration en nombre de fibres par les techniques de microscopie ».

Pour estimer le niveau d'exposition d'un travailleur pour un processus donné, le prélèvement individuel sera privilégié.

Le principe de prélèvement est le suivant :

L'échantillon est prélevé par aspiration d'un volume d'air à travers une membrane filtrante en esters de cellulose de porosité  $0,45 \mu\text{m}$  au moyen d'une pompe autonome. Le prélèvement est réalisé dans la zone respiratoire du travailleur, le porte-filtre étant fixé sur le vêtement de travail, son ouverture étant dirigé vers le bas. Lorsque le travailleur porte une protection respiratoire, il convient d'éloigner le porte-filtre de la sortie d'air. Le prélèvement est effectué à un débit de 3 L/min. La durée de prélèvement doit permettre d'atteindre une sensibilité analytique égale au 1/10 de la VLEP. La durée de prélèvement sera optimisée en fonction du niveau d'empoussièrement attendu et de la durée de la vacation.

Les prélèvements seront réalisés en situation significative d'exposition des travailleurs





### Prélèvements à poste fixe :

La réalisation des prélèvements s'effectue conformément la norme NF X 43-050 relative à la « détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission – Méthode indirecte », ainsi qu'aux indications du guide d'application GA X 46-033 relatives aux conditions de prélèvement.

Le principe de prélèvement est le suivant :

L'échantillon est prélevé par aspiration d'un volume d'air à travers une membrane filtrante en esters de cellulose de porosité 0,45 µm au moyen d'une pompe équipée d'un compteur volumétrique. Les caractéristiques de la membrane filtrante permettent le dépôt des fibres d'amiante à sa surface. La tête de prélèvement est fixée sur un trépied à une hauteur par rapport au sol comprise entre 1,5 et 2 mètres. La durée de prélèvement et la sensibilité analytique seront adaptées à l'objectif de mesure en référence au Guide d'application GA X 46-033.

Les prélèvements seront réalisés en situation représentative de l'activité.

### ANALYSE ET COMPTAGE DES FIBRES D'AMIANTE

L'analyse des échantillons prélevés est réalisée en microscopie électronique à transmission analytique (META) selon la norme NF X 43-050 de janvier 1996 relative à la détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission.

Toutes les fibres d'amiante dont la longueur est supérieure à 5 microns, la largeur inférieure à 3 microns et dont le rapport longueur sur largeur est supérieure à 3 sont prises en compte.

La sensibilité analytique est définie en fonction de l'objectif de mesurage en référence au guide d'application GA X 46-033 et des prescriptions des arrêtés du 19 août 2011 et du 14 août 2012.

Les analyses sont effectuées par un laboratoire accrédité par le COFRAC; le(s) rapport(s) d'analyse figure(nt) en annexe.

### RESULTATS

La signification des termes utilisés dans les tableaux de résultats est donnée ci-après afin d'en faciliter leur compréhension.

- **Nombre de fibres comptées** : il s'agit du nombre de fibres comptées sur le nombre d'ouvertures de grilles examinées lors de l'analyse en META
- **Sensibilité analytique** : concentration calculée en fibres d'amiante par litre d'air correspondant à l'observation d'une fibre d'amiante lors de l'analyse en META
- **Concentration calculée** : nombre de fibres comptées multiplié par la sensibilité analytique
- **Résultat** : valeur finale en nombre de fibres d'amiante par litre d'air.
- Lorsque le nombre de fibres comptées est supérieur ou égal à 4, le résultat est identique à la concentration calculée ; dans le cas où le nombre de fibres comptées est inférieur à 4, le résultat est alors rendu sous la forme « inférieur à » la limite supérieure de l'intervalle de confiance unilatérale à 95% de la concentration car la limite inférieure de l'intervalle de confiance correspond à moins d'une fibre comptée, ce qui n'a pas de signification.
- **Intervalle de confiance à 95%** : le comptage des fibres d'amiante lors de l'analyse en META s'effectue sur une fraction du prélèvement d'air de l'ordre de 0,5 à 1 pour mille. La concentration calculée est donc une extrapolation statistique en application de la loi de Poisson. Un intervalle de confiance à 95% signifie donc que si le comptage était répété un grand nombre de fois, le résultat se situerait dans l'intervalle de confiance dans 95% des cas.
- **Incertitude** : pour déclarer la conformité, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

**ANNEXE**

**FICHES DE MESURAGE D'EMPOUSSIEREMENT A POSTE FIXE EN FIBRES  
D'AMIANTE**



BUREAU  
VERITAS

# FICHE DE MESURAGE D'EMPOUSSIEREMENT FIXE EN FIBRES D'AMIANTE

N° FIX (BV4AN5325)

Prélèvement : Oui

Analyse : Oui

Résultat : Oui

Prélèvement couvert par l'accréditation COFRAC (NF X43-050 janvier 1996)

Objectif de mesurage selon GA X 46-033 : E-mesure suite à incident

Localisation : P11 - Collège Claude Debussy - salle 108

## 1. CONDITIONS D'EXPOSITION

### Zone homogène / Localisation:

Intitulé zone : ZH1

Nom du bâtiment : Collège

Type de bâtiment : Enseignement

### Source et type d'amiante :

Matériau	Type d'amiante	Présence protection
Résidu amianté issu de bâtiment sinistré (tornade - incendie) et de site pollué	Non communiqué	Non

**Observations complémentaires :** Absence de débris visibles dans la zone faisant l'objet des mesures.

## 2. CONDITIONS DE PRELEVEMENT

Méthode de prélèvement : Fraction thoracique avec tête de prélèvement

Simulation de l'occupation humaine (remise et maintien en suspension) : Oui

Usage du local (de vie ou occasionnel) : Local de vie

Référence tête : CB533 AM CAT 13

Type tête : CATHIA

Référence chronomètre : POSE : Sans Objet

DEPOSE : Sans Objet

Intervenant BV : POSE : Anthony MARTINEAU

DEPOSE : Anthony MARTINEAU

Référence pompe : CB533 AM DELTA 13

Débit initial (L/min) : 7

Débit final (L/min) : 7

Référence échantillon : BV4AN5325

Débit moyen (L/min) : 7,02

Ecart débit (%) : 0,314

Référence témoin : BV4AN5329

N° lot de membrane : 17260

Temps prélèv. (min) : 240

Volume prélevé (L) : 1684



BUREAU  
VERITAS

## FICHE DE MESURAGE D'EMPOUSSIEREMENT FIXE EN FIBRES D'AMIANTE

N° FIX (BV4AN5325)

Prélèvement : Oui

Analyse : Oui

Résultat : Oui

Prélèvement couvert par l'accréditation COFRAC (NF X43-050 janvier 1996)

Objectif de mesurage selon GA X 46-033 : E-mesure suite à incident

Localisation : P11 - Collège Claude Debussy - salle 108

PERIODES		
N°	Date et heure de début	Date et heure de fin
1	13/10/2019 10:05:00	13/10/2019 14:05:00

Direction du vent :

Vitesse du vent :

Température:

Humidité : % RH

Pluviométrie:

Observations complémentaires : /

### 3. RESULTATS BRUTS

Nature des fibres d'amiante observées : Absence de fibre identifiée comme de l'amiante

Limite inférieure (densité) (f/filtre)	Densité calculée (f/filtre)	Résultat en densité (f/filtre)	Limite supérieure (densité) (f/filtre)	Limite inférieure (f/L)	Concentration calculée (f/L)	Résultat (f/L)	Limite supérieure (f/L)
0	0	< 8049.3	8049.3	---	---	< 4.8	4.8

Objectif SA : LS < 5 f/L

SA Labo : 1.6

Laboratoire d'analyses : Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest

Observations :



BUREAU  
VERITAS

# FICHE DE MESURAGE D'EMPOUSSIEREMENT FIXE EN FIBRES D'AMIANTE

N° FIX (BV4AN5322)

Prélèvement : Oui

Analyse : Oui

Résultat : Oui

Prélèvement couvert par l'accréditation COFRAC (NF X43-050 janvier 1996)

Objectif de mesurage selon GA X 46-033 : E-mesure suite à incident

Localisation : P1E - Collège Claude Debussy - Cour intérieure

## 1. CONDITIONS D'EXPOSITION

### Zone homogène / Localisation:

Intitulé zone : Non concerné

Nom du bâtiment : Collège

Type de bâtiment : Enseignement

### Source et type d'amiante :

Matériau	Type d'amiante	Présence protection
Résidu amianté issu de bâtiment sinistré (tornade - incendie) et de site pollué	Non communiqué	Non

**Observations complémentaires :** Absence de débris visibles dans la zone faisant l'objet des mesures.

## 2. CONDITIONS DE PRELEVEMENT

Méthode de prélèvement : Fraction thoracique avec tête de prélèvement

Simulation de l'occupation humaine (remise et maintien en suspension) : Non

Usage du local (de vie ou occasionnel) : Autre

Autre (extérieur,...): prélèvement à l'extérieur

Référence tête : CB533 AM CAT 20

Type tête : CATHIA

Référence chronomètre : POSE : Sans Objet

DEPOSE : Sans Objet

Intervenant BV : POSE : Anthony MARTINEAU

DEPOSE : Anthony MARTINEAU

Référence pompe : CB533 AM SDEC 02

Débit initial (L/min) : 6,9

Débit final (L/min) : 7

Référence échantillon : BV4AN5322

Débit moyen (L/min) : 7,01

Ecart débit (%) : 1,46

Référence témoin : BV4AN5329

N° lot de membrane : 17260

Temps prélèv. (min) : 240

Volume prélevé (L) : 1683



# FICHE DE MESURAGE D'EMPOUSSIEREMENT FIXE EN FIBRES D'AMIANTE

N° FIX (BV4AN5322)

Prélèvement : Oui  
Analyse : Oui  
Résultat : Oui

Prélèvement couvert par l'accréditation COFRAC (NF X43-050 janvier 1996)

Objectif de mesurage selon GA X 46-033 : E-mesure suite à incident

Localisation : P1E - Collège Claude Debussy - Cour intérieure

PERIODES		
N°	Date et heure de début	Date et heure de fin
1	13/10/2019 10:11:00	13/10/2019 14:11:00

Direction du vent :

Vitesse du vent :

Température:

Humidité : % RH

Pluviométrie:

**Observations complémentaires** : Les conditions météorologiques ont été stables sur la durée du prélèvement. En moyenne une température de 21°C, une hygrométrie de 53%, une vitesse de vent de 6 m/s direction Nord-Est et absence de pluie.

## 3. RESULTATS BRUTS

Nature des fibres d'amiante observées : Absence de fibre identifiée comme de l'amiante

Limite inférieure (densité) (f/filtre)	Densité calculée (f/filtre)	Résultat en densité (f/filtre)	Limite supérieure (densité) (f/filtre)	Limite inférieure (f/L)	Concentration calculée (f/L)	Résultat (f/L)	Limite supérieure (f/L)
0	0	< 8049.3	8049.3	---	---	< 4.8	4.8

Objectif SA : LS < 5 f/L

SA Labo : 1.6

Laboratoire d'analyses : Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest

Observations :



BUREAU  
VERITAS

# FICHE DE MESURAGE D'EMPOUSSIEREMENT FIXE EN FIBRES D'AMIANTE

N° FIX (BV4AN5326)

Prélèvement : Oui

Analyse : Oui

Résultat : Oui

Prélèvement couvert par l'accréditation COFRAC (NF X43-050 janvier 1996)

Objectif de mesurage selon GA X 46-033 : E-mesure suite à incident

Localisation : P2I - Gymnase

## 1. CONDITIONS D'EXPOSITION

### Zone homogène / Localisation:

Intitulé zone : ZH2

Nom du bâtiment : Gymnase

Type de bâtiment : Enseignement

### Source et type d'amiante :

Matériau	Type d'amiante	Présence protection
Résidu amianté issu de bâtiment sinistré (tornade - incendie) et de site pollué	Non communiqué	Non

**Observations complémentaires :** Absence de débris visibles dans la zone faisant l'objet des mesures.

## 2. CONDITIONS DE PRELEVEMENT

Méthode de prélèvement : Fraction thoracique avec tête de prélèvement

Simulation de l'occupation humaine (remise et maintien en suspension) : Oui

Usage du local (de vie ou occasionnel) : Local de vie

Référence tête : CB533 AM CAT 21

Type tête : CATHIA

Référence chronomètre : POSE : Sans Objet

DEPOSE : Sans Objet

Intervenant BV : POSE : Anthony MARTINEAU

DEPOSE : Anthony MARTINEAU

Référence pompe : CB533 AM SDEC 03

Débit initial (L/min) : 6,9

Débit final (L/min) : 7

Référence échantillon : BV4AN5326

Débit moyen (L/min) : 6,99

Ecart débit (%) : 1,43

Référence témoin : BV4AN5329

N° lot de membrane : 17260

Temps prélèv. (min) : 240

Volume prélevé (L) : 1678



BUREAU  
VERITAS

## FICHE DE MESURAGE D'EMPOUSSIEREMENT FIXE EN FIBRES D'AMIANTE

N° FIX (BV4AN5326)

Prélèvement : Oui

Analyse : Oui

Résultat : Oui

Prélèvement couvert par l'accréditation COFRAC (NF X43-050 janvier 1996)

Objectif de mesurage selon GA X 46-033 : E-mesure suite à incident

Localisation : P2I - Gymnase

PERIODES		
N°	Date et heure de début	Date et heure de fin
1	13/10/2019 10:19:00	13/10/2019 14:19:00

Direction du vent :

Vitesse du vent :

Température:

Humidité : % RH

Pluviométrie:

Observations complémentaires : /

### 3. RESULTATS BRUTS

Nature des fibres d'amiante observées : Absence de fibre identifiée comme de l'amiante

Limite inférieure (densité) (f/filtre)	Densité calculée (f/filtre)	Résultat en densité (f/filtre)	Limite supérieure (densité) (f/filtre)	Limite inférieure (f/L)	Concentration calculée (f/L)	Résultat (f/L)	Limite supérieure (f/L)
0	0	< 8049.3	8049.3	---	---	< 4.8	4.8

Objectif SA : LS < 5 f/L

SA Labo : 1.6

Laboratoire d'analyses : Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest

Observations :





BUREAU  
VERITAS

# FICHE DE MESURAGE D'EMPOUSSIEREMENT FIXE EN FIBRES D'AMIANTE

N° FIX (BV4AN5312)

Prélèvement : Oui

Analyse : Oui

Résultat : Oui

Prélèvement couvert par l'accréditation COFRAC (NF X43-050 janvier 1996)

Objectif de mesurage selon GA X 46-033 : E-mesure suite à incident

Localisation : P5E - Cour EHPAD

## 1. CONDITIONS D'EXPOSITION

### Zone homogène / Localisation:

Intitulé zone : Non concerné

Nom du bâtiment : EHPAD

Type de bâtiment : Soins

### Source et type d'amiante :

Matériau	Type d'amiante	Présence protection
Résidu amianté issu de bâtiment sinistré (tornade - incendie) et de site pollué	Non communiqué	Non

**Observations complémentaires :** Absence de débris visibles dans la zone faisant l'objet des mesures.

## 2. CONDITIONS DE PRELEVEMENT

Méthode de prélèvement : Fraction thoracique avec tête de prélèvement

Simulation de l'occupation humaine (remise et maintien en suspension) : Non

Usage du local (de vie ou occasionnel) : Autre

Autre (extérieur,...): prélèvement à l'extérieur

Référence tête : CB533 AM CAT 05

Type tête : CATHIA

Référence chronomètre : POSE : Sans Objet

DEPOSE : Sans Objet

Intervenant BV : POSE : Anthony MARTINEAU

DEPOSE : Anthony MARTINEAU

Référence pompe : CB533 AM DELTA 05

Débit initial (L/min) : 7

Débit final (L/min) : 7

Référence échantillon : BV4AN5312

Débit moyen (L/min) : 7,01

Ecart débit (%) : 0,0857

Référence témoin : BV4AN5329

N° lot de membrane : 17260

Temps prélèv. (min) : 240

Volume prélevé (L) : 1683



## FICHE DE MESURAGE D'EMPOUSSIEREMENT FIXE EN FIBRES D'AMIANTE

N° FIX (BV4AN5312)

Prélèvement : Oui  
Analyse : Oui  
Résultat : Oui

Prélèvement couvert par l'accréditation COFRAC (NF X43-050 janvier 1996)

Objectif de mesurage selon GA X 46-033 : E-mesure suite à incident

Localisation : P5E - Cour EHPAD

PERIODES		
N°	Date et heure de début	Date et heure de fin
1	13/10/2019 10:46:00	13/10/2019 14:46:00

Direction du vent :

Vitesse du vent :

Température:

Humidité : % RH

Pluviométrie:

**Observations complémentaires :** Les conditions météorologiques ont été stables sur la durée du prélèvement. En moyenne une température de 21°C, une hygrométrie de 53%, une vitesse de vent de 6 m/s direction Nord-Est et absence de pluie.

### 3. RESULTATS BRUTS

Nature des fibres d'amiante observées : Absence de fibre identifiée comme de l'amiante

Limite inférieure (densité) (f/filtre)	Densité calculée (f/filtre)	Résultat en densité (f/filtre)	Limite supérieure (densité) (f/filtre)	Limite inférieure (f/L)	Concentration calculée (f/L)	Résultat (f/L)	Limite supérieure (f/L)
0	0	< 8049.3	8049.3	---	---	< 4.8	4.8

Objectif SA : LS < 5 f/L

SA Labo : 1.6

Laboratoire d'analyses : Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest

Observations :



BUREAU  
VERITAS

# FICHE DE MESURAGE D'EMPOUSSIEREMENT FIXE EN FIBRES D'AMIANTE

N° FIX (BV4AN5315)

Prélèvement : Oui

Analyse : Oui

Résultat : Oui

Prélèvement couvert par l'accréditation COFRAC (NF X43-050 janvier 1996)

Objectif de mesurage selon GA X 46-033 : E-mesure suite à incident

Localisation : P6E - Cour Mairie

## 1. CONDITIONS D'EXPOSITION

### Zone homogène / Localisation:

Intitulé zone : Non concerné

Nom du bâtiment : Mairie

Type de bâtiment : Bureaux

### Source et type d'amiante :

Matériau	Type d'amiante	Présence protection
Résidu amianté issu de bâtiment sinistré (tornade - incendie) et de site pollué	Non communiqué	Non

**Observations complémentaires :** Absence de débris visibles dans la zone faisant l'objet des mesures.

## 2. CONDITIONS DE PRELEVEMENT

Méthode de prélèvement : Fraction thoracique avec tête de prélèvement

Simulation de l'occupation humaine (remise et maintien en suspension) : Non

Usage du local (de vie ou occasionnel) : Autre

Autre (extérieur,...): prélèvement à l'extérieur

Référence tête : CB533 AM CAT 16

Type tête : CATHIA

Référence chronomètre : POSE : Sans Objet

DEPOSE : Sans Objet

Intervenant BV : POSE : Anthony MARTINEAU

DEPOSE : Anthony MARTINEAU

Référence pompe : CB533 AM DELTA 16

Débit initial (L/min) : 7

Débit final (L/min) : 7

Référence échantillon : BV4AN5315

Débit moyen (L/min) : 7,02

Ecart débit (%) : 0,286

Référence témoin : BV4AN5329

N° lot de membrane : 17260

Temps prélèv. (min) : 240

Volume prélevé (L) : 1685



BUREAU  
VERITAS

## FICHE DE MESURAGE D'EMPOUSSIEREMENT FIXE EN FIBRES D'AMIANTE

N° FIX (BV4AN5315)

Prélèvement : Oui  
Analyse : Oui  
Résultat : Oui

Prélèvement couvert par l'accréditation COFRAC (NF X43-050 janvier 1996)

Objectif de mesurage selon GA X 46-033 : E-mesure suite à incident

Localisation : P6E - Cour Mairie

PERIODES		
N°	Date et heure de début	Date et heure de fin
1	13/10/2019 10:55:00	13/10/2019 14:55:00

Direction du vent :

Vitesse du vent :

Température:

Humidité : % RH

Pluviométrie:

**Observations complémentaires :** Les conditions météorologiques ont été stables sur la durée du prélèvement. En moyenne une température de 21°C, une hygrométrie de 53%, une vitesse de vent de 6 m/s direction Nord-Est et absence de pluie.

### 3. RESULTATS BRUTS

Nature des fibres d'amiante observées : Absence de fibre identifiée comme de l'amiante

Limite inférieure (densité) (f/filtre)	Densité calculée (f/filtre)	Résultat en densité (f/filtre)	Limite supérieure (densité) (f/filtre)	Limite inférieure (f/L)	Concentration calculée (f/L)	Résultat (f/L)	Limite supérieure (f/L)
0	0	< 8049.3	8049.3	---	---	< 4.8	4.8

Objectif SA : LS < 5 f/L

SA Labo : 1.6

Laboratoire d'analyses : Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest

**Observations :**



BUREAU  
VERITAS

# FICHE DE MESURAGE D'EMPOUSSIEREMENT FIXE EN FIBRES D'AMIANTE

N° FIX (BV4AN5313)

Prélèvement : Oui

Analyse : Oui

Résultat : Oui

Prélèvement couvert par l'accréditation COFRAC (NF X43-050 janvier 1996)

Objectif de mesurage selon GA X 46-033 : E-mesure suite à incident

Localisation : P3I - Ecole primaire Maurice Gebevoix - Classe RDC angle de rue

## 1. CONDITIONS D'EXPOSITION

### Zone homogène / Localisation:

Intitulé zone : ZH3

Nom du bâtiment : Primaire

Type de bâtiment : Enseignement

### Source et type d'amiante :

Matériau	Type d'amiante	Présence protection
Résidu amianté issu de bâtiment sinistré (tornade - incendie) et de site pollué	Non communiqué	Non

**Observations complémentaires :** Absence de débris visibles dans la zone faisant l'objet des mesures.

## 2. CONDITIONS DE PRELEVEMENT

Méthode de prélèvement : Fraction thoracique avec tête de prélèvement

Simulation de l'occupation humaine (remise et maintien en suspension) : Oui

Usage du local (de vie ou occasionnel) : Local de vie

Référence tête : CB533 AM CAT 03

Type tête : CATHIA

Référence chronomètre : POSE : Sans Objet

DEPOSE : Sans Objet

Intervenant BV : POSE : Anthony MARTINEAU

DEPOSE : Anthony MARTINEAU

Référence pompe : CB533 AM DELTA 03

Débit initial (L/min) : 7

Débit final (L/min) : 7

Référence échantillon : BV4AN5313

Débit moyen (L/min) : 7,02

Ecart débit (%) : 0,229

Référence témoin : BV4AN5329

N° lot de membrane : 17260

Temps prélèv. (min) : 240

Volume prélevé (L) : 1685



## FICHE DE MESURAGE D'EMPOUSSIEREMENT FIXE EN FIBRES D'AMIANTE

N° FIX (BV4AN5313)

Prélèvement : Oui  
Analyse : Oui  
Résultat : Oui

Prélèvement couvert par l'accréditation COFRAC (NF X43-050 janvier 1996)

Objectif de mesurage selon GA X 46-033 : E-mesure suite à incident

Localisation : P3I - Ecole primaire Maurice Gebevoix - Classe RDC angle de rue

PERIODES		
N°	Date et heure de début	Date et heure de fin
1	13/10/2019 11:05:00	13/10/2019 15:05:00

Direction du vent :

Vitesse du vent :

Température:

Humidité : % RH

Pluviométrie:

Observations complémentaires : /

### 3. RESULTATS BRUTS

Nature des fibres d'amiante observées : Absence de fibre identifiée comme de l'amiante

Limite inférieure (densité) (f/filtre)	Densité calculée (f/filtre)	Résultat en densité (f/filtre)	Limite supérieure (densité) (f/filtre)	Limite inférieure (f/L)	Concentration calculée (f/L)	Résultat (f/L)	Limite supérieure (f/L)
0	0	< 8049.3	8049.3	---	---	< 4.8	4.8

Objectif SA : LS < 5 f/L

SA Labo : 1.6

Laboratoire d'analyses : Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest

Observations :



BUREAU  
VERITAS

## FICHE DE MESURAGE D'EMPOUSSIEREMENT FIXE EN FIBRES D'AMIANTE

N° FIX (BV4AN5324)

Prélèvement : Oui

Analyse : Oui

Résultat : Oui

Prélèvement couvert par l'accréditation COFRAC (NF X43-050 janvier 1996)

Objectif de mesurage selon GA X 46-033 : E-mesure suite à incident

Localisation : P3-4E - Ecole primaire Maurice Genevoix - Cour

### 1. CONDITIONS D'EXPOSITION

#### Zone homogène / Localisation:

Intitulé zone : Non concerné

Nom du bâtiment : Primaire

Type de bâtiment : Enseignement

#### Source et type d'amiante :

Matériau	Type d'amiante	Présence protection
Résidu amianté issu de bâtiment sinistré (tornade - incendie) et de site pollué	Non communiqué	Non

**Observations complémentaires :** Absence de débris visibles dans la zone faisant l'objet des mesures.

### 2. CONDITIONS DE PRELEVEMENT

Méthode de prélèvement : Fraction thoracique avec tête de prélèvement

Simulation de l'occupation humaine (remise et maintien en suspension) : Non

Usage du local (de vie ou occasionnel) : Autre

Autre (extérieur,...): prélèvement à l'extérieur

Référence tête : CB533 AM CAT 10

Type tête : CATHIA

Référence chronomètre : POSE : Sans Objet

DEPOSE : Sans Objet

Intervenant BV : POSE : Anthony MARTINEAU

DEPOSE : Anthony MARTINEAU

Référence pompe : CB533 AM DELTA 10

Débit initial (L/min) : 7

Débit final (L/min) : 7

Référence échantillon : BV4AN5324

Débit moyen (L/min) : 7,03

Ecart débit (%) : 0,343

Référence témoin : BV4AN5329

N° lot de membrane : 17260

Temps prélèv. (min) : 240

Volume prélevé (L) : 1688



BUREAU  
VERITAS

## FICHE DE MESURAGE D'EMPOUSSIEREMENT FIXE EN FIBRES D'AMIANTE

N° FIX (BV4AN5324)

Prélèvement : Oui  
Analyse : Oui  
Résultat : Oui

Prélèvement couvert par l'accréditation COFRAC (NF X43-050 janvier 1996)

Objectif de mesurage selon GA X 46-033 : E-mesure suite à incident

Localisation : P3-4E - Ecole primaire Maurice Genevoix - Cour

PERIODES		
N°	Date et heure de début	Date et heure de fin
1	13/10/2019 11:07:00	13/10/2019 15:07:00

Direction du vent :

Vitesse du vent :

Température:

Humidité : % RH

Pluviométrie:

**Observations complémentaires :** Les conditions météorologiques ont été stables sur la durée du prélèvement. En moyenne une température de 21°C, une hygrométrie de 53%, une vitesse de vent de 6 m/s direction Nord-Est et absence de pluie.

### 3. RESULTATS BRUTS

Nature des fibres d'amiante observées : Absence de fibre identifiée comme de l'amiante

Limite inférieure (densité) (f/filtre)	Densité calculée (f/filtre)	Résultat en densité (f/filtre)	Limite supérieure (densité) (f/filtre)	Limite inférieure (f/L)	Concentration calculée (f/L)	Résultat (f/L)	Limite supérieure (f/L)
0	0	< 8049.3	8049.3	---	---	< 4.8	4.8

Objectif SA : LS < 5 f/L

SA Labo : 1.59

Laboratoire d'analyses : Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest

**Observations :**





BUREAU  
VERITAS

# FICHE DE MESURAGE D'EMPOUSSIEREMENT FIXE EN FIBRES D'AMIANTE

N° FIX (BV4AN5327)

Prélèvement : Oui

Analyse : Oui

Résultat : Oui

Prélèvement couvert par l'accréditation COFRAC (NF X43-050 janvier 1996)

Objectif de mesurage selon GA X 46-033 : E-mesure suite à incident

Localisation : P4I - Ecole maternelle Maurice Genevoix - Garderie

## 1. CONDITIONS D'EXPOSITION

### Zone homogène / Localisation:

Intitulé zone : ZH4

Nom du bâtiment : Maternelle

Type de bâtiment : Enseignement

### Source et type d'amiante :

Matériau	Type d'amiante	Présence protection
Résidu amianté issu de bâtiment sinistré (tornade - incendie) et de site pollué	Non communiqué	Non

**Observations complémentaires :** Absence de débris visibles dans la zone faisant l'objet des mesures.

## 2. CONDITIONS DE PRELEVEMENT

Méthode de prélèvement : Fraction thoracique avec tête de prélèvement

Simulation de l'occupation humaine (remise et maintien en suspension) : Oui

Usage du local (de vie ou occasionnel) : Local de vie

Référence tête : CB533 AM CAT 04

Type tête : CATHIA

Référence chronomètre : POSE : Sans Objet

DEPOSE : Sans Objet

Intervenant BV : POSE : Anthony MARTINEAU

DEPOSE : Anthony MARTINEAU

Référence pompe : CB533 AM DELTA 04

Débit initial (L/min) : 7

Débit final (L/min) : 7

Référence échantillon : BV4AN5327

Débit moyen (L/min) :

Ecart débit (%) :

Référence témoin : BV4AN5329

N° lot de membrane : 17260

Temps prélèv. (min) :

Volume prélevé (L) : 1687



BUREAU  
VERITAS

## FICHE DE MESURAGE D'EMPOUSSIEREMENT FIXE EN FIBRES D'AMIANTE

N° FIX (BV4AN5327)

Prélèvement : Oui

Analyse : Oui

Résultat : Oui

Prélèvement couvert par l'accréditation COFRAC (NF X43-050 janvier 1996)

Objectif de mesurage selon GA X 46-033 : E-mesure suite à incident

Localisation : P4I - Ecole maternelle Maurice Genevoix - Garderie

PERIODES		
N°	Date et heure de début	Date et heure de fin
1	13/10/2019 11:28:00	13/10/2019 15:28:00

Direction du vent :

Vitesse du vent :

Température:

Humidité : % RH

Pluviométrie:

Observations complémentaires : /

### 3. RESULTATS BRUTS

Nature des fibres d'amiante observées : Absence de fibre identifiée comme de l'amiante

Limite inférieure (densité) (f/filtre)	Densité calculée (f/filtre)	Résultat en densité (f/filtre)	Limite supérieure (densité) (f/filtre)	Limite inférieure (f/L)	Concentration calculée (f/L)	Résultat (f/L)	Limite supérieure (f/L)
0	0	< 8049.3	8049.3	---	---	< 4.8	4.8

Objectif SA : LS < 5 f/L

SA Labo : 1.6

Laboratoire d'analyses : Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest

Observations :

**ANNEXE – EMPLACEMENT DES POINTS DE PRELEVEMENT**

---

**ANNEXE**

**EMPLACEMENT DES POINTS DE PRELEVEMENT -  
CROQUIS**

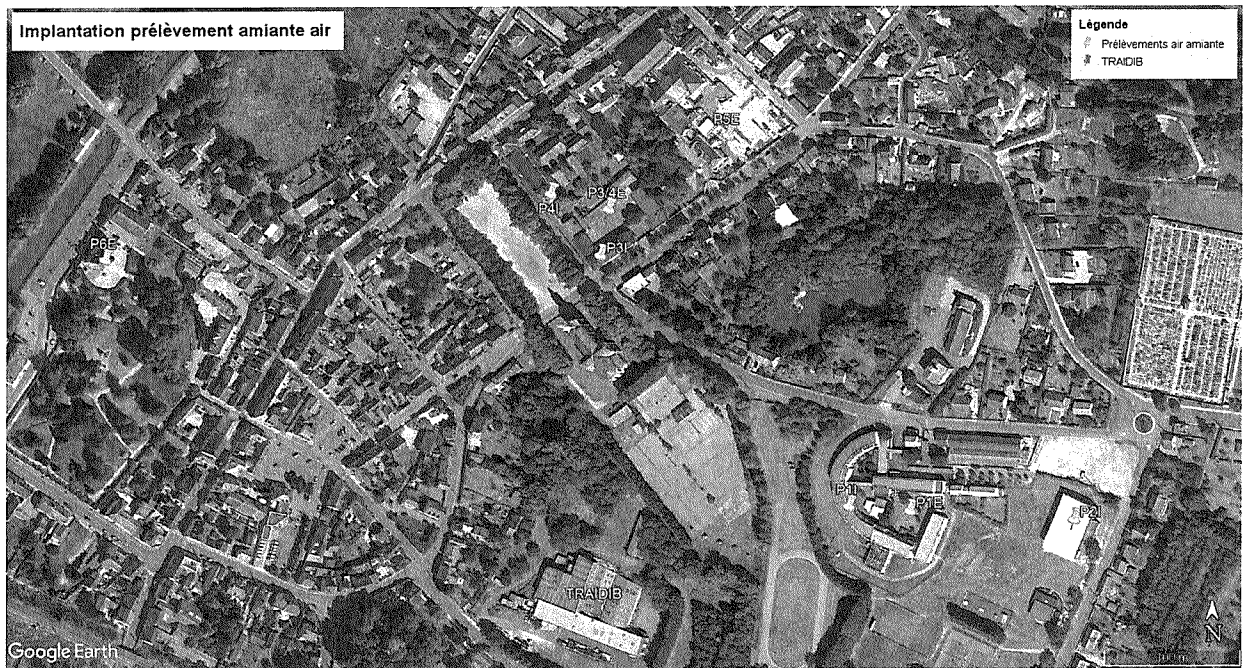
# Protocole de la préfecture

## A l'intérieur de bâtiment :

- Collège :
  - ✓ Hall
  - ✓ Gymnase
- Ecole (place Auguste Fournier):
  - ✓ Classe élémentaire
  - ✓ Classe maternelle

## A l'extérieur :

- Collège
- Ecole élémentaire-maternelle
- Mairie
- Maison de retraite



**ANNEXE**

**RAPPORT D'ANALYSES DU LABORATOIRE**

BUREAU VERITAS EXPLCITATION SAS  
 Monsieur Anthony MARTINEAU  
 1 Rue de Micy  
 45380 LA CHAPELLE ST MESMIN  
 FRANCE

**RAPPORT D'ANALYSE Détermination de la densité en fibres d'amiante dans l'air**  
 N° AR-19-NS-079123-01 - Version du 14/10/2019 11:08:15 - Page 1/2

## Informations générales

Dossier	19W037521
Référence dossier (1)	1510797533/201400305/1 META - Urgence : J+1 (URGENT)
Référence laboratoire de l'échantillon	19W037521-006
Référence client de l'échantillon (1)	BV4AN5325 - P1I - Collège Claude Debussy - salle 108
Date de réception	14/10/2019
Méthode(s) d'analyse	Norme NF X 43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par Microscopie Electronique à Transmission – Méthode indirecte
Type de mesure (1)	E - Contrôle d'empoussièrément (Suite à incident)
Nombre de filtres reçus (hors témoin) (1)	1
Volume total soumis à la préparation en l	1684

## Résultats de la mesure

Prestation réalisée par Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-5597

	Sensibilité analytique	Valeur calculée	Résultat (5)	Intervalle de confiance à 95%	
				Limite inférieure	Limite supérieure
Densité * en fibres/filtre (3)	2 692,06	0,0	< 8 049,3	-	8 049,3
Concentration en fibres/litre (4)	1,60	0,0	< 4,8	-	4,8

(1): Les données transmises par le client ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire

(2): Les fibres dénombrées sont celles de longueur : L>5 µm, de diamètre : d<3µm et de rapport L/d >3.

Les limites inférieure et supérieure sur le comptage correspondent à l'intervalle de confiance à 95% du nombre de fibres observées selon une statistique de Poisson.

(3): L'incertitude du laboratoire prend en compte les incertitudes liées à la préparation et à l'analyse (avec k=2 par convention).

(4): L'intervalle de confiance prend en compte les incertitudes liées à la préparation, à l'analyse et au volume (avec k=2 par convention).

Si l'incertitude sur le volume n'a pas été communiquée, c'est l'incertitude maximale de 10% qui est prise en compte par défaut.

(5): Si le nombre de fibres dénombrées est inférieur à 4, le résultat est rendu sous la forme "inférieur à la limite supérieure".

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS

7 rue Pierre Adolphe Bobierre, CS 90827

F-44308 NANTES CEDEX 3, FRANCE

Tél: +33 2 51 83 49 48 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: www.eurofins.fr/hdb

S.A.S. au capital de 1 037 000 € RCS Nantes SIRET 529 294 092 00018 TVA FR48 529 294 092 APE 7120B

ACCREDITATION  
 N° 1- 5597  
 Portée disponible sur  
 www.cofrac.fr



**RAPPORT D'ANALYSE Détermination de la densité en fibres d'amiante dans l'air**  
 N° AR-19-NS-079123-01 - Version du 14/10/2019 11:08:15 - Page 2/2

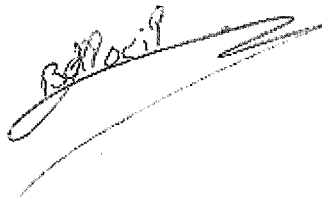
**Données concernant le prélèvement**

N° Filtre(s)	Filtre 01
Date et heure du début du prélèvement (1)	-
Date et heure de la fin du prélèvement (1)	-
Volume d'air prélevé <i>en l</i> (1)	1684
Incertitude volume <i>en %</i> (1)	10

**Données de l'analyse**

Prestation réalisée par Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5597

N° Filtre(s)	Filtre(s) 01
Date d'analyse *	14/10/2019
Fraction calcinée *	1/2
Nombre de grilles lues *	2
Nombre d'ouvertures lues *	15
Surface de filtration secondaire * <i>en mm²</i>	212
Surface d'une ouverture de grille * <i>en mm²</i>	0.0105
Nombre de fibre(s) d'amiante * <i>en fibres</i> (2)	0
Limite inférieure sur le comptage * (2)	0.0
Limite supérieure sur le comptage * (2)	2,99
Limite inf. incertitude laboratoire UA inf * <i>en %</i> (3)	0.0
Limite sup. incertitude laboratoire UA sup * <i>en %</i> (3)	299
Type d'amiante *	-



**Pierre Belloeil**  
 Chef de Groupe

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*.

**Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS**  
 7 rue Pierre Adolphe Bobierre ,CS 90827  
 F-44308 NANTES CEDEX 3, FRANCE  
 Tél: +33 2 51 83 49 48 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: [www.eurofins.fr/hdb](http://www.eurofins.fr/hdb)  
 S.A.S. au capital de 1 037 000 € RCS Nantes SIRET 529 294 092 00018 TVA FR48 529 294 092 APE 7120B

ACCREDITATION  
 N° 1- 5597  
 Portée disponible sur  
[www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)





BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS  
**Monsieur Anthony MARTINEAU**  
 1 Rue de Micy  
 45380 LA CHAPELLE ST MESMIN  
 FRANCE

**RAPPORT D'ANALYSE Détermination de la densité en fibres d'amiante dans l'air**  
 N° AR-19-NS-079108-01 - Version du 14/10/2019 10:08:29 - Page 1/2

## Informations générales

Dossier	19W037521
Référence dossier (1)	1510797533/201400305/1 META - Urgence : J+1 (URGENT)
Référence laboratoire de l'échantillon	19W037521-004
Référence client de l'échantillon (1)	BV4AN5322 - P1E - Collège Claude Debussy - Cour intérieure
Date de réception	14/10/2019
Méthode(s) d'analyse	Norme NF X 43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par Microscopie Electronique à Transmission – Méthode indirecte
Type de mesure (1)	E - Contrôle d'empoussièrément (Suite à incident)
Nombre de filtres reçus (hors témoin) (1)	1
Volume total soumis à la préparation en l	1683

## Résultats de la mesure

Prestation réalisée par Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5597

	Sensibilité analytique	Valeur calculée	Résultat (5)	Intervalle de confiance à 95%	
				Limite inférieure	Limite supérieure
Densité * en fibres/filtre (3)	2 692,06	0,0	< 8 049,3	-	8 049,3
Concentration en fibres/litre (4)	1,60	0,0	< 4,8	-	4,8

(1): Les données transmises par le client ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire

(2): Les fibres dénombrées sont celles de longueur : L>5 µm, de diamètre : d<3µm et de rapport L/d >3.

Les limites inférieure et supérieure sur le comptage correspondent à l'intervalle de confiance à 95% du nombre de fibres observées selon une statistique de Poisson.

(3): L'incertitude du laboratoire prend en compte les incertitudes liées à la préparation et à l'analyse (avec k=2 par convention).

(4): L'intervalle de confiance prend en compte les incertitudes liées à la préparation, à l'analyse et au volume (avec k=2 par convention).

Si l'incertitude sur le volume n'a pas été communiquée, c'est l'incertitude maximale de 10% qui est prise en compte par défaut.

(5): Si le nombre de fibres dénombrées est inférieur à 4, le résultat est rendu sous la forme "inférieur à la limite supérieure".

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS

7 rue Pierre Adolphe Bobierre ,CS 90827

F-44308 NANTES CEDEX 3, FRANCE

Tél: +33 2 51 83 49 48 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: www.eurofins.fr/hdb

S.A.S. au capital de 1 037 000 € RCS Nantes SIRET 529 294 092 00018 TVA FR48 529 294 092 APE 7120B

ACCREDITATION  
 N° 1- 5597  
 Portée disponible sur  
 www.cofrac.fr



**RAPPORT D'ANALYSE Détermination de la densité en fibres d'amiante dans l'air**  
 N° AR-19-NS-079108-01 - Version du 14/10/2019 10:08:29 - Page 2/2

**Données concernant le prélèvement**

N° Filtre(s)	Filtre 01
Date et heure du début du prélèvement (1)	-
Date et heure de la fin du prélèvement (1)	-
Volume d'air prélevé <i>en l</i> (1)	1683
Incertitude volume <i>en %</i> (1)	10

**Données de l'analyse**

Prestation réalisée par Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5597

N° Filtre(s)	Filtre(s) 01
Date d'analyse *	14/10/2019
Fraction calcinée *	1/2
Nombre de grilles lues *	2
Nombre d'ouvertures lues *	15
Surface de filtration secondaire * <i>en mm²</i>	212
Surface d'une ouverture de grille * <i>en mm²</i>	0.0105
Nombre de fibre(s) d'amiante * <i>en fibres</i> (2)	0
Limite inférieure sur le comptage * (2)	0.0
Limite supérieure sur le comptage * (2)	2,99
Limite inf. incertitude laboratoire UA inf * <i>en %</i> (3)	0.0
Limite sup. incertitude laboratoire UA sup * <i>en %</i> (3)	299
Type d'amiante *	-



Simon Charneau  
Technicien Analyste Microscopie

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*.

**Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS**

7 rue Pierre Adolphe Bobierre, CS 90827

F-44308 NANTES CEDEX 3, FRANCE

Tél: +33 2 51 83 49 48 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: [www.eurofins.fr/hdb](http://www.eurofins.fr/hdb)

S.A.S. au capital de 1 037 000 € RCS Nantes SIRET 529 294 092 00018 TVA FR48 529 294 092 APE 7120B

ACCREDITATION  
N° 1- 5597  
Portée disponible sur  
[www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)



**BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS**  
**Monsieur Anthony MARTINEAU**  
 1 Rue de Micy  
 45380 LA CHAPELLE ST MESMIN  
 FRANCE

**RAPPORT D'ANALYSE Détermination de la densité en fibres d'amiante dans l'air**  
 N° AR-19-NS-079124-01 - Version du 14/10/2019 11:08:17 - Page 1/2

**Informations générales**

Dossier	19W037521
Référence dossier (1)	1510797533/201400305/1 META - Urgence : J+1 (URGENT)
Référence laboratoire de l'échantillon	19W037521-007
Référence client de l'échantillon (1)	BV4AN5326 - P2I - Gymnase
Date de réception	14/10/2019
Méthode(s) d'analyse	Norme NF X 43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par Microscopie Electronique à Transmission – Méthode indirecte
Type de mesure (1)	E - Contrôle d'empoussièrément (Suite à incident)
Nombre de filtres reçus (hors témoin) (1)	1
Volume total soumis à la préparation en l	1678

**Résultats de la mesure**

Prestation réalisée par Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5597

	Sensibilité analytique	Valeur calculée	Résultat (5)	Intervalle de confiance à 95%	
				Limite inférieure	Limite supérieure
Densité * en fibres/filtre (3)	2 692,06	0,0	< 8 049,3	-	8 049,3
Concentration en fibres/litre (4)	1,60	0,0	< 4,8	-	4,8

(1): Les données transmises par le client ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire

(2): Les fibres dénombrées sont celles de longueur : L>5 µm, de diamètre : d<3µm et de rapport L/d >3.

Les limites inférieure et supérieure sur le comptage correspondent à l'intervalle de confiance à 95% du nombre de fibres observées selon une statistique de Poisson.

(3): L'incertitude du laboratoire prend en compte les incertitudes liées à la préparation et à l'analyse (avec k=2 par convention).

(4): L'intervalle de confiance prend en compte les incertitudes liées à la préparation, à l'analyse et au volume (avec k=2 par convention).

Si l'incertitude sur le volume n'a pas été communiquée, c'est l'incertitude maximale de 10% qui est prise en compte par défaut.

(5): Si le nombre de fibres dénombrées est inférieur à 4, le résultat est rendu sous la forme "inférieur à la limite supérieure".

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*.

**Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS**

7 rue Pierre Adolphe Bobierre, CS 90827

F-44308 NANTES CEDEX 3, FRANCE

Tél: +33 2 51 83 49 48 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: www.eurofins.fr/hdb

S.A.S. au capital de 1 037 000 € RCS Nantes SIRET 529 294 092 00018 TVA FR48 529 294 092 APE 7120B

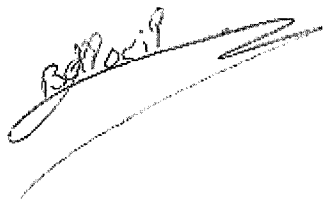
ACCREDITATION  
 N° 1- 5597  
 Portée disponible sur  
 www.cofrac.fr

**RAPPORT D'ANALYSE Détermination de la densité en fibres d'amiante dans l'air**  
**N° AR-19-NS-079124-01 - Version du 14/10/2019 11:08:17 - Page 2/2**
**Données concernant le prélèvement**

N° Filtre(s)	Filtre 01
Date et heure du début du prélèvement (1)	-
Date et heure de la fin du prélèvement (1)	-
Volume d'air prélevé <i>en l</i> (1)	1678
Incertitude volume <i>en %</i> (1)	10

**Données de l'analyse**
*Prestation réalisée par Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5597*

N° Filtre(s)	Filtre(s) 01
Date d'analyse *	14/10/2019
Fraction calcinée *	1/2
Nombre de grilles lues *	2
Nombre d'ouvertures lues *	15
Surface de filtration secondaire * <i>en mm²</i>	212
Surface d'une ouverture de grille * <i>en mm²</i>	0.0105
Nombre de fibre(s) d'amiante * <i>en fibres</i> (2)	0
Limite inférieure sur le comptage * (2)	0.0
Limite supérieure sur le comptage * (2)	2,99
Limite inf. incertitude laboratoire UA inf * <i>en %</i> (3)	0.0
Limite sup. incertitude laboratoire UA sup * <i>en %</i> (3)	299
Type d'amiante *	-



**Pierre Belleoel**  
 Chef de Groupe

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*.

**Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS**  
 7 rue Pierre Adolphe Bobierre ,CS 90827  
 F-44308 NANTES CEDEX 3, FRANCE  
 Tél: +33 2 51 83 49 48 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: [www.eurofins.fr/hdb](http://www.eurofins.fr/hdb)  
 S.A.S. au capital de 1 037 000 € RCS Nantes SIRET 529 294 092 00018 TVA FR48 529 294 092 APE 7120B

ACCREDITATION  
 N° 1- 5597  
 Portée disponible sur  
[www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)



**BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS**  
**Monsieur Anthony MARTINEAU**  
 1 Rue de Micy  
 45380 LA CHAPELLE ST MESMIN  
 FRANCE

**RAPPORT D'ANALYSE Détermination de la densité en fibres d'amiante dans l'air**  
 N° AR-19-NS-079105-01 - Version du 14/10/2019 10:08:24 - Page 1/2

## Informations générales

Dossier	19W037521		
Référence dossier (1)	1510797533/201400305/1 META - Urgence : J+1 (URGENT)		
Référence laboratoire de l'échantillon	19W037521-001		
Référence client de l'échantillon (1)	BV4AN5312 - P5E - Cour EHPAD		
Date de réception	14/10/2019		
Méthode(s) d'analyse	Norme NF X 43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par Microscopie Electronique à Transmission – Méthode indirecte		
Type de mesure (1)	E - Contrôle d'empoussièrément (Suite à incident)		
Nombre de filtres reçus (hors témoin) (1)	1		
Volume total soumis à la préparation en l	1683		

## Résultats de la mesure

Prestation réalisée par Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5597

	Sensibilité analytique	Valeur calculée	Résultat (5)	Intervalle de confiance à 95%	
				Limite inférieure	Limite supérieure
Densité * en fibres/filtre (3)	<b>2 692,06</b>	0,0	<b>&lt; 8 049,3</b>	-	8 049,3
Concentration en fibres/litre (4)	<b>1,60</b>	0,0	<b>&lt; 4,8</b>	-	4,8

(1): Les données transmises par le client ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire

(2): Les fibres dénombrées sont celles de longueur : L>5 µm, de diamètre : d<3µm et de rapport L/d >3.

Les limites inférieure et supérieure sur le comptage correspondent à l'intervalle de confiance à 95% du nombre de fibres observées selon une statistique de Poisson.

(3): L'incertitude du laboratoire prend en compte les incertitudes liées à la préparation et à l'analyse (avec k=2 par convention).

(4): L'intervalle de confiance prend en compte les incertitudes liées à la préparation, à l'analyse et au volume (avec k=2 par convention).

Si l'incertitude sur le volume n'a pas été communiquée, c'est l'incertitude maximale de 10% qui est prise en compte par défaut.

(5): Si le nombre de fibres dénombrées est inférieur à 4, le résultat est rendu sous la forme "inférieur à la limite supérieure".

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*.

**Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS**

7 rue Pierre Adolphe Bobierre, CS 90827

F-44308 NANTES CEDEX 3, FRANCE

Tél: +33 2 51 83 49 48 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: [www.eurofins.fr/hdb](http://www.eurofins.fr/hdb)

S.A.S. au capital de 1 037 000 € RCS Nantes SIRET 529 294 092 00018 TVA FR48 529 294 092 APE 7120B

ACCREDITATION  
 N° 1- 5597  
 Portée disponible sur  
[www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)



**RAPPORT D'ANALYSE Détermination de la densité en fibres d'amiante dans l'air**  
 N° AR-19-NS-079105-01 - Version du 14/10/2019 10:08:24 - Page 2/2

**Données concernant le prélèvement**

N° Filtre(s)	Filtre 01
Date et heure du début du prélèvement (1)	-
Date et heure de la fin du prélèvement (1)	-
Volume d'air prélevé <i>en l</i> (1)	1683
Incertitude volume <i>en %</i> (1)	10

**Données de l'analyse**

Prestation réalisée par Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5597

N° Filtre(s)	Filtre(s) 01
Date d'analyse *	14/10/2019
Fraction calcinée *	1/2
Nombre de grilles lues *	2
Nombre d'ouvertures lues *	15
Surface de filtration secondaire * <i>en mm²</i>	212
Surface d'une ouverture de grille * <i>en mm²</i>	0.0105
Nombre de fibre(s) d'amiante * <i>en fibres</i> (2)	0
Limite inférieure sur le comptage * (2)	0.0
Limite supérieure sur le comptage * (2)	2,99
Limite inf. incertitude laboratoire UA inf * <i>en %</i> (3)	0.0
Limite sup. incertitude laboratoire UA sup * <i>en %</i> (3)	299
Type d'amiante *	-



Simon Charneau  
Technicien Analyste Microscopie

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*.

**Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS**  
 7 rue Pierre Adolphe Bobierre ,CS 90827  
 F-44308 NANTES CEDEX 3, FRANCE

Tél: +33 2 51 83 49 48 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: [www.eurofins.fr/hdb](http://www.eurofins.fr/hdb)  
 S.A.S. au capital de 1 037 000 € RCS Nantes SIRET 529 294 092 00018 TVA FR48 529 294 092 APE 7120B

ACCREDITATION  
 N° 1- 5597  
 Portée disponible sur  
[www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)



**BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS**  
**Monsieur Anthony MARTINEAU**  
 1 Rue de Micy  
 45380 LA CHAPELLE ST MESMIN  
 FRANCE

**RAPPORT D'ANALYSE Détermination de la densité en fibres d'amiante dans l'air**  
 N° AR-19-NS-079107-01 - Version du 14/10/2019 10:08:27 - Page 1/2

### Informations générales

Dossier	19W037521
Référence dossier (1)	1510797533/201400305/1 META - Urgence : J+1 (URGENT)
Référence laboratoire de l'échantillon	19W037521-003
Référence client de l'échantillon (1)	BV4AN5315 - P6E - Cour Mairie
Date de réception	14/10/2019
Méthode(s) d'analyse	Norme NF X 43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par Microscopie Electronique à Transmission – Méthode indirecte
Type de mesure (1)	E - Contrôle d'empoussièrement (Suite à incident)
Nombre de filtres reçus (hors témoin) (1)	1
Volume total soumis à la préparation en l	1685

### Résultats de la mesure

Prestation réalisée par Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5597

	Sensibilité analytique	Valeur calculée	Résultat (5)	Intervalle de confiance à 95%	
				Limite inférieure	Limite supérieure
Densité * en fibres/filtre (3)	<b>2 692,06</b>	0,0	<b>&lt; 8 049,3</b>	-	8 049,3
Concentration en fibres/litre (4)	<b>1,60</b>	0,0	<b>&lt; 4,8</b>	-	4,8

(1): Les données transmises par le client ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire

(2): Les fibres dénombrées sont celles de longueur : L>5 µm, de diamètre : d<3µm et de rapport L/d >3.

Les limites inférieure et supérieure sur le comptage correspondent à l'intervalle de confiance à 95% du nombre de fibres observées selon une statistique de Poisson.

(3): L'incertitude du laboratoire prend en compte les incertitudes liées à la préparation et à l'analyse (avec k=2 par convention).

(4): L'intervalle de confiance prend en compte les incertitudes liées à la préparation, à l'analyse et au volume (avec k=2 par convention).

Si l'incertitude sur le volume n'a pas été communiquée, c'est l'incertitude maximale de 10% qui est prise en compte par défaut.

(5): Si le nombre de fibres dénombrées est inférieur à 4, le résultat est rendu sous la forme "inférieur à la limite supérieure".

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*.

**Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS**

7 rue Pierre Adolphe Bobierre, CS 90827

F-44308 NANTES CEDEX 3, FRANCE

Tél: +33 2 51 83 49 48 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: [www.eurofins.fr/hdb](http://www.eurofins.fr/hdb)

S.A.S. au capital de 1 037 000 € RCS Nantes SIRET 529 294 092 00018 TVA FR48 529 294 092 APE 7120B

ACCREDITATION  
 N° 1- 5597  
 Portée disponible sur  
[www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)



**RAPPORT D'ANALYSE Détermination de la densité en fibres d'amiante dans l'air**  
**N° AR-19-NS-079107-01 - Version du 14/10/2019 10:08:27 - Page 2/2**
**Données concernant le prélèvement**

N° Filtre(s)	Filtre 01
Date et heure du début du prélèvement (1)	-
Date et heure de la fin du prélèvement (1)	-
Volume d'air prélevé <i>en l</i> (1)	1685
Incertitude volume <i>en %</i> (1)	10

**Données de l'analyse**

Prestation réalisée par Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5597

N° Filtre(s)	Filtre(s) 01
Date d'analyse *	14/10/2019
Fraction calcinée *	1/2
Nombre de grilles lues *	2
Nombre d'ouvertures lues *	15
Surface de filtration secondaire * <i>en mm²</i>	212
Surface d'une ouverture de grille * <i>en mm²</i>	0.0105
Nombre de fibre(s) d'amiante * <i>en fibres</i> (2)	0
Limite inférieure sur le comptage * (2)	0.0
Limite supérieure sur le comptage * (2)	2,99
Limite inf. incertitude laboratoire UA inf * <i>en %</i> (3)	0.0
Limite sup. incertitude laboratoire UA sup * <i>en %</i> (3)	299
Type d'amiante *	-



**Simon Charneau**  
Technicien Analyste Microscopie

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*.

**Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS**  
7 rue Pierre Adolphe Bobierre ,CS 90827  
F-44308 NANTES CEDEX 3, FRANCE

Tél: +33 2 51 83 49 48 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: [www.eurofins.fr/hdb](http://www.eurofins.fr/hdb)  
S.A.S. au capital de 1 037 000 € RCS Nantes SIRET 529 294 092 00018 TVA FR48 529 294 092 APE 7120B

ACCREDITATION  
N° 1- 5597  
Portée disponible sur  
[www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)





BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS  
**Monsieur Anthony MARTINEAU**  
 1 Rue de Micy  
 45380 LA CHAPELLE ST MESMIN  
 FRANCE

**RAPPORT D'ANALYSE Détermination de la densité en fibres d'amiante dans l'air**  
 N° AR-19-NS-079106-01 - Version du 14/10/2019 10:08:26 - Page 1/2

## Informations générales

Dossier	19W037521
Référence dossier (1)	1510797533/201400305/1 META - Urgence : J+1 (URGENT)
Référence laboratoire de l'échantillon	19W037521-002
Référence client de l'échantillon (1)	BV4AN5313 - P3I - Ecole primaire Maurice Gebevoix - Classe RDC angle de rue
Date de réception	14/10/2019
Méthode(s) d'analyse	Norme NF X 43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par Microscopie Electronique à Transmission – Méthode indirecte
Type de mesure (1)	E - Contrôle d'empoussièrément (Suite à incident)
Nombre de filtres reçus (hors témoin) (1)	1
Volume total soumis à la préparation en l	1685

## Résultats de la mesure

Prestation réalisée par Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5597

	Sensibilité analytique	Valeur calculée	Résultat (5)	Intervalle de confiance à 95%	
				Limite inférieure	Limite supérieure
Densité * en fibres/filtre (3)	2 692,06	0,0	< 8 049,3	-	8 049,3
Concentration en fibres/litre (4)	1,60	0,0	< 4,8	-	4,8

(1): Les données transmises par le client ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire

(2): Les fibres dénombrées sont celles de longueur :  $L > 5 \mu\text{m}$ , de diamètre :  $d < 3 \mu\text{m}$  et de rapport  $L/d > 3$ .

Les limites inférieure et supérieure sur le comptage correspondent à l'intervalle de confiance à 95% du nombre de fibres observées selon une statistique de Poisson.

(3): L'incertitude du laboratoire prend en compte les incertitudes liées à la préparation et à l'analyse (avec  $k=2$  par convention).

(4): L'intervalle de confiance prend en compte les incertitudes liées à la préparation, à l'analyse et au volume (avec  $k=2$  par convention).

Si l'incertitude sur le volume n'a pas été communiquée, c'est l'incertitude maximale de 10% qui est prise en compte par défaut.

(5): Si le nombre de fibres dénombrées est inférieur à 4, le résultat est rendu sous la forme "inférieur à la limite supérieure".

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*.

**Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS**

7 rue Pierre Adolphe Bobierre, CS 90827

F-44308 NANTES CEDEX 3, FRANCE

Tél: +33 2 51 83 49 48 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: [www.eurofins.fr/hdb](http://www.eurofins.fr/hdb)

S.A.S. au capital de 1 037 000 € RCS Nantes SIRET 529 294 092 00018 TVA FR48 529 294 092 APE 7120B

ACCREDITATION  
 N° 1- 5597  
 Portée disponible sur  
[www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)



**RAPPORT D'ANALYSE Détermination de la densité en fibres d'amiante dans l'air**  
**N° AR-19-NS-079106-01 - Version du 14/10/2019 10:08:26 - Page 2/2**
**Données concernant le prélèvement**

N° Filtre(s)	Filtre 01
Date et heure du début du prélèvement (1)	-
Date et heure de la fin du prélèvement (1)	-
Volume d'air prélevé <i>en l</i> (1)	1685
Incertitude volume <i>en %</i> (1)	10

**Données de l'analyse**

Prestation réalisée par Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5597

N° Filtre(s)	Filtre(s) 01
Date d'analyse *	14/10/2019
Fraction calcinée *	1/2
Nombre de grilles lues *	2
Nombre d'ouvertures lues *	15
Surface de filtration secondaire * <i>en mm²</i>	212
Surface d'une ouverture de grille * <i>en mm²</i>	0.0105
Nombre de fibre(s) d'amiante * <i>en fibres</i> (2)	0
Limite inférieure sur le comptage * (2)	0.0
Limite supérieure sur le comptage * (2)	2,99
Limite inf. incertitude laboratoire UA inf * <i>en %</i> (3)	0.0
Limite sup. incertitude laboratoire UA sup * <i>en %</i> (3)	299
Type d'amiante *	-



**Simon Charneau**  
Technicien Analyste Microscopie

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*.

**Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS**

7 rue Pierre Adolphe Bobierre ,CS 90827

F-44308 NANTES CEDEX 3, FRANCE

Tél: +33 2 51 83 49 48 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: [www.eurofins.fr/hdb](http://www.eurofins.fr/hdb)

S.A.S. au capital de 1 037 000 € RCS Nantes SIRET 529 294 092 00018 TVA FR48 529 294 092 APE 7120B

ACCREDITATION  
N° 1- 5597  
Portée disponible sur  
[www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)



BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS  
 Monsieur Anthony MARTINEAU  
 1 Rue de Micy  
 45380 LA CHAPELLE ST MESMIN  
 FRANCE

**RAPPORT D'ANALYSE Détermination de la densité en fibres d'amiante dans l'air**  
 N° AR-19-NS-079109-01 - Version du 14/10/2019 10:08:31 - Page 1/2

## Informations générales

Dossier	19W037521
Référence dossier (1)	1510797533/201400305/1 META - Urgence : J+1 (URGENT)
Référence laboratoire de l'échantillon	19W037521-005
Référence client de l'échantillon (1)	BV4AN5324 - P3-4E - Ecole primaire Maurice Genevoix - Cour
Date de réception	14/10/2019
Méthode(s) d'analyse	Norme NF X 43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par Microscopie Electronique à Transmission – Méthode indirecte
Type de mesure (1)	E - Contrôle d'empoussièrment (Suite à incident)
Nombre de filtres reçus (hors témoin) (1)	1
Volume total soumis à la préparation en l	1688

## Résultats de la mesure

Prestation réalisée par Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5597

	Sensibilité analytique	Valeur calculée	Résultat (5)	Intervalle de confiance à 95%	
				Limite inférieure	Limite supérieure
Densité * en fibres/filtre (3)	2 692,06	0,0	< 8 049,3	-	8 049,3
Concentration en fibres/litre (4)	1,59	0,0	< 4,8	-	4,8

(1): Les données transmises par le client ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire

(2): Les fibres dénombrées sont celles de longueur : L>5 µm, de diamètre : d<3µm et de rapport L/d >3.

Les limites inférieure et supérieure sur le comptage correspondent à l'intervalle de confiance à 95% du nombre de fibres observées selon une statistique de Poisson.

(3): L'incertitude du laboratoire prend en compte les incertitudes liées à la préparation et à l'analyse (avec k=2 par convention).

(4): L'intervalle de confiance prend en compte les incertitudes liées à la préparation, à l'analyse et au volume (avec k=2 par convention).

Si l'incertitude sur le volume n'a pas été communiquée, c'est l'incertitude maximale de 10% qui est prise en compte par défaut.

(5): Si le nombre de fibres dénombrées est inférieur à 4, le résultat est rendu sous la forme "inférieur à la limite supérieure".

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS

7 rue Pierre Adolphe Bobierre, CS 90827

F-44308 NANTES CEDEX 3, FRANCE

Tél: +33 2 51 83 49 48 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: www.eurofins.fr/hdb

S.A.S. au capital de 1 037 000 € RCS Nantes SIRET 529 294 092 00018 TVA FR48 529 294 092 APE 7120B

ACCREDITATION  
 N° 1- 5597  
 Portée disponible sur  
 www.cofrac.fr



**RAPPORT D'ANALYSE Détermination de la densité en fibres d'amiante dans l'air**  
 N° AR-19-NS-079109-01 - Version du 14/10/2019 10:08:31 - Page 2/2

**Données concernant le prélèvement**

N° Filtre(s)	Filtre 01
Date et heure du début du prélèvement (1)	-
Date et heure de la fin du prélèvement (1)	-
Volume d'air prélevé <i>en l</i> (1)	1688
Incertitude volume <i>en %</i> (1)	10

**Données de l'analyse**

Prestation réalisée par Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5597

N° Filtre(s)	Filtre(s) 01
Date d'analyse *	14/10/2019
Fraction calcinée *	1/2
Nombre de grilles lues *	2
Nombre d'ouvertures lues *	15
Surface de filtration secondaire * <i>en mm²</i>	212
Surface d'une ouverture de grille * <i>en mm²</i>	0.0105
Nombre de fibre(s) d'amiante * <i>en fibres</i> (2)	0
Limite inférieure sur le comptage * (2)	0.0
Limite supérieure sur le comptage * (2)	2,99
Limite inf. incertitude laboratoire UA inf * <i>en %</i> (3)	0.0
Limite sup. incertitude laboratoire UA sup * <i>en %</i> (3)	299
Type d'amiante *	-



Simon Charneau  
Technicien Analyste Microscopie

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*.

**Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS**  
 7 rue Pierre Adolphe Bobierre ,CS 90827  
 F-44308 NANTES CEDEX 3, FRANCE

Tél: +33 2 51 83 49 48 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: [www.eurofins.fr/hdb](http://www.eurofins.fr/hdb)  
 S.A.S. au capital de 1 037 000 € RCS Nantes SIRET 529 294 092 00018 TVA FR48 529 294 092 APE 7120B

ACCREDITATION  
 N° 1- 5597  
 Portée disponible sur  
[www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)



**BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS**  
**Monsieur Anthony MARTINEAU**  
 1 Rue de Micy  
 45380 LA CHAPELLE ST MESMIN  
 FRANCE

**RAPPORT D'ANALYSE Détermination de la densité en fibres d'amiante dans l'air**  
 N° AR-19-NS-079125-01 - Version du 14/10/2019 11:08:19 - Page 1/2

## Informations générales

Dossier	19W037521
Référence dossier (1)	1510797533/201400305/1 META - Urgence : J+1 (URGENT)
Référence laboratoire de l'échantillon	19W037521-008
Référence client de l'échantillon (1)	BV4AN5327 - P4I - Ecole maternelle Maurice Genevoix - Garderie
Date de réception	14/10/2019
Méthode(s) d'analyse	Norme NF X 43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par Microscopie Electronique à Transmission – Méthode indirecte
Type de mesure (1)	E - Contrôle d'empoussièrément (Suite à incident)
Nombre de filtres reçus (hors témoin) (1)	1
Volume total soumis à la préparation en l	1687

## Résultats de la mesure

Prestation réalisée par Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5597

	Sensibilité analytique	Valeur calculée	Résultat (5)	Intervalle de confiance à 95%	
				Limite inférieure	Limite supérieure
Densité * en fibres/filtre (3)	<b>2 692,06</b>	0,0	<b>&lt; 8 049,3</b>	-	8 049,3
Concentration en fibres/litre (4)	<b>1,60</b>	0,0	<b>&lt; 4,8</b>	-	4,8

(1): Les données transmises par le client ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire

(2): Les fibres dénombrées sont celles de longueur :  $L > 5 \mu\text{m}$ , de diamètre :  $d < 3 \mu\text{m}$  et de rapport  $L/d > 3$ .

Les limites inférieure et supérieure sur le comptage correspondent à l'intervalle de confiance à 95% du nombre de fibres observées selon une statistique de Poisson.

(3): L'incertitude du laboratoire prend en compte les incertitudes liées à la préparation et à l'analyse (avec  $k=2$  par convention).

(4): L'intervalle de confiance prend en compte les incertitudes liées à la préparation, à l'analyse et au volume (avec  $k=2$  par convention).

Si l'incertitude sur le volume n'a pas été communiquée, c'est l'incertitude maximale de 10% qui est prise en compte par défaut.

(5): Si le nombre de fibres dénombrées est inférieur à 4, le résultat est rendu sous la forme "inférieur à la limite supérieure".

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*.

**Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS**

7 rue Pierre Adolphe Bobierre, CS 90827

F-44308 NANTES CEDEX 3, FRANCE

Tél: +33 2 51 83 49 48 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: [www.eurofins.fr/hdb](http://www.eurofins.fr/hdb)

S.A.S. au capital de 1 037 000 € RCS Nantes SIRET 529 294 092 00018 TVA FR48 529 294 092 APE 7120B

ACCREDITATION  
 N° 1- 5597  
 Portée disponible sur  
[www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)



**RAPPORT D'ANALYSE Détermination de la densité en fibres d'amiante dans l'air**  
 N° AR-19-NS-079125-01 - Version du 14/10/2019 11:08:19 - Page 2/2

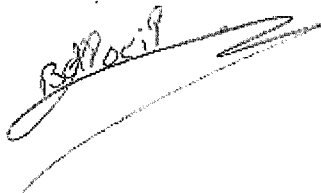
**Données concernant le prélèvement**

N° Filtre(s)	Filtre 01
Date et heure du début du prélèvement (1)	-
Date et heure de la fin du prélèvement (1)	-
Volume d'air prélevé en l (1)	1687
Incertitude volume en % (1)	10

**Données de l'analyse**

Prestation réalisée par Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5597

N° Filtre(s)	Filtre(s) 01
Date d'analyse *	14/10/2019
Fraction calcinée *	1/2
Nombre de grilles lues *	2
Nombre d'ouvertures lues *	15
Surface de filtration secondaire * en mm <sup>2</sup>	212
Surface d'une ouverture de grille * en mm <sup>2</sup>	0.0105
Nombre de fibre(s) d'amiante * en fibres (2)	0
Limite inférieure sur le comptage * (2)	0.0
Limite supérieure sur le comptage * (2)	2,99
Limite inf. incertitude laboratoire UA inf * en % (3)	0.0
Limite sup. incertitude laboratoire UA sup * en % (3)	299
Type d'amiante *	-



**Pierre Belloeil**  
 Chef de Groupe

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*.

**Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS**  
 7 rue Pierre Adolphe Bobierre, CS 90827  
 F-44308 NANTES CEDEX 3, FRANCE  
 Tél: +33 2 51 83 49 48 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: [www.eurofins.fr/hdb](http://www.eurofins.fr/hdb)  
 S.A.S. au capital de 1 037 000 € RCS Nantes SIRET 529 294 092 00018 TVA FR48 529 294 092 APE 7120B

ACCREDITATION  
 N° 1- 5597  
 Portée disponible sur  
[www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

