

Rapport final de stratégie d'échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air

Rapport final 40527 v1

3D24-135

Route de l'Aéroport, 59810 Lesquin

Commanditaire

3D NORD

71, rue de Wancourt, 62118 MONCHY LE
PREUX**Rédacteur**
Remi Labasque**Version**
1**Date**
22/10/2024**Motif**
Création de document

I. Table des matières

I.	Table des matières.....	- 2 -
II.	Stratégie.....	- 4 -
1.	Introduction	- 4 -
a.	Contexte.....	- 4 -
b.	Demande de mesurage du commanditaire	- 4 -
c.	Liste des documents fournis par le commanditaire.....	- 5 -
2.	Surveillance de l'état d'empoussièrement avant travaux et interventions liés à l'amiante	- 6 -
a.	Périmètre d'investigation selon le FDX 46-033 : 2023	- 6 -
b.	Zone A - ZSE avant travaux.....	- 6 -
c.	Zone B - ZSE avant travaux.....	- 7 -
3.	Surveillance de l'état d'empoussièrement sur opérateur	- 8 -
a.	Chantier de validation : Processus Q-R1	- 8 -
b.	Chantier de validation : Processus E-R1	- 9 -
4.	Surveillance de l'état d'empoussièrement dans l'environnement pendant les travaux et interventions liés à l'amiante	- 10 -
a.	Périmètre d'investigation selon le FDX 46-033 : 2023	- 10 -
b.	Phase 1.....	- 11 -
	1 - ZSE pendant travaux - environnementale chantier.....	- 11 -
	2 - ZSE pendant travaux - spécifique	- 12 -
c.	Phase 2.....	- 13 -
	3 - ZSE pendant travaux - environnementale chantier.....	- 13 -
	4 - ZSE pendant travaux - spécifique	- 14 -
5.	Surveillance de l'état d'empoussièrement à la fin de travaux de traitement ou d'intervention	- 15 -
a.	Périmètre d'investigation selon le FDX 46-033 : 2023	- 15 -
b.	Phase 1.....	- 15 -
	I - ZSE après travaux - 1ère restitution	- 16 -
c.	Phase 2.....	- 17 -
	II - ZSE après travaux - 1ère restitution	- 18 -
6.	Annexes	- 19 -
a.	Définitions	- 19 -
b.	Abréviations	- 20 -
c.	Détermination des Zones similaires d'échantillonnages (ZSE).....	- 20 -
d.	Détermination du nombre de pièces unitaires	- 21 -
e.	Méthode d'essais	- 21 -
f.	Cotation de la fréquence de prélèvements dans le cadre de la caractérisation d'interface des travaux	- 21 -
g.	Réglementation.....	- 22 -

h.	Normes et documents de référence	- 25 -
i.	Points particuliers pour l'extérieur	- 25 -
III.	Rapports d'essais de prélèvements et d'analyses – Emplacement des prélèvements	- 25 -
1.	Surveillance de l'état d'empoussièrement avant travaux et interventions liés à l'amiante	- 27 -
a.	Zone A	- 28 -
b.	Zone B	- 34 -
2.	Surveillance de l'état d'empoussièrement sur opérateur	- 37 -
a.	Processus Q-R1 : Raclage manuel de revêtement de sol - 12/09/2024	- 38 -
3.	Surveillance de l'état d'empoussièrement dans l'environnement pendant les travaux et interventions liés à l'amiante	- 46 -
a.	Zone Phase 1	- 47 -
b.	Zone Phase 1	- 53 -
c.	Zone Phase 2	- 59 -
d.	Zone Phase 2	- 65 -
4.	Surveillance de l'état d'empoussièrement à la fin de travaux de traitement ou d'intervention	- 74 -
a.	Zone Phase 1	- 75 -
b.	Zone Phase 2	- 78 -
IV.	Synthèse du rapport *	- 87 -

II. Stratégie

1. Introduction

a. Contexte

Dans le cadre des interventions de retrait, le commanditaire va effectuer le retrait des matériaux suivants :

- Colle de plinthes (20ml)
- Revêtement de sol (5m²)
- Colle bitumineuse (5m²)

Les travaux débuteront le 02/09/2024 avec une durée estimée de 8 jours. L'effectif prévu sur ce chantier est de 2 opérateurs, 1 encadrant de chantier et 1 encadrant technique.

b. Demande de mesurage du commanditaire

Le commanditaire nous a missionné pour réaliser les mesures d'empoussièrement suivantes :

Surveillance de l'état d'empoussièrement avant travaux et interventions liés à l'amiante :

- Etat initial de l'entreprise

Surveillance de l'état d'empoussièrement sur opérateur :

- Chantier de validation : Processus Q-R1, Processus E-R1

Surveillance de l'état d'empoussièrement dans l'environnement pendant les travaux et interventions liés à l'amiante :

- Zone de rejets d'extracteurs
- Vestiaire d'approche du sas personnel
- Zone de récupération
- Environnementale chantier

Surveillance de l'état d'empoussièrement à la fin de travaux de traitement ou d'intervention :

- Première restitution

c. Liste des documents fournis par le commanditaire

Le commanditaire nous a transmis, le 08/08/2024, les documents suivants :

Documents reçus	Date	Référence du document
Plan de Démolition, de retrait ou d'Encapsulage (SS3), Plan de confinement, Photographies de bâtiments, Fiche processus	15/07/2024	3D24-135
Avenant	09/09/2024	3D24-135 ADD 1

La validation de la stratégie sera réalisée sur site en amont de la pose des mesures pour vérifier et valider les informations de la présente stratégie. Elles pourront être modifiées au besoin après observation sur site de la situation réelle (ex. Etat de dégradation des MPCA, cloisonnement des locaux, etc.).

Nous ne garantissons pas l'exhaustivité des informations dans la mesure où cette stratégie est bâtie en partie sur les documents qui nous ont été transmis par le commanditaire aussi nous dégageons toutes responsabilité vis-à-vis des pertes et dommages, directs ou indirects, dont le commanditaire pourrait subir préjudice parce qu'elle se serait fiée à l'exhaustivité des informations.

Il est à la charge du commanditaire de la présente stratégie d'avertir l'agence de prélèvement Eurofins du planning des travaux sur chantier ou la date d'intervention souhaitée. La responsabilité d'Eurofins ne saurait être engagée en cas de non-planification des mesures préconisées.

Il est à la charge du commanditaire de la présente stratégie d'avertir l'agence de prélèvement Eurofins de la date d'intervention souhaitée. La responsabilité d'Eurofins ne saurait être engagée en cas de non-planification des mesures préconisées.

2. Surveillance de l'état d'empoussièrement avant travaux et interventions liés à l'amiante

a. Périmètre d'investigation selon le FDX 46-033 : 2023

Intitulé de la mesure	Périmètre d'investigation
Etat initial de l'entreprise	<p>Dans l'emprise du chantier :</p> <ul style="list-style-type: none"> — locaux objets des opérations prévues (traitement et intervention) ; — locaux mis à la disposition de l'entreprise pour les besoins du chantier. <p>Dans les locaux périphériques à la zone de chantier dans lesquels il est prévu de réaliser des mesures environnementales ou des mesures de fin de chantier.</p>

b. Zone A - ZSE avant travaux

L'ensemble des locaux et/ou espaces répertoriés dans le ou les tableau(x) ci-dessous désignent l'entièreté du périmètre d'investigation, défini(s) par le commanditaire. En l'absence d'information du commanditaire, le périmètre d'investigation sera défini par nos soins selon les données contractuelles.

Description de la ZSE	
Type	Intérieur
Localisation	Salle Groupes G19
Usage général des espaces	Local de vie évacué
Type de protection de la zone	Absence de Confinement

MPCA concerné	Matrice	Etat de dégradation
Colle de plinthes	Ciment / Carbonates	NC

Description du ou des espaces concernés			
Désignation du local / espace	Caractéristiques	Dimensions	PU
Salle Groupes	Local intermédiaire ($L \leq 15$ m et $S \leq 100$ m ²)	< 100 m ²	1
Total pièces unitaires			1

Prélèvements					
Intitulé	Objectif analytique	Conditions	Nombre	Fréquence	Durée (a minima)
Etat initial de l'entreprise	SA<0.3	Prélèvement réalisé avec simulation de l'occupation humaine. Une fois après mise à disposition des locaux à l'entreprise et dans les 30 jours avant le début de ses travaux.	2	Unitaire	24h

Observation : En l'absence de plan métré fourni par le client, la détermination des surfaces a fait l'objet de calcul et/ou de supposition par le chargé de stratégie. Cela sera vérifié par le technicien préleveur le jour de l'intervention.

c. Zone B - ZSE avant travaux

L'ensemble des locaux et/ou espaces répertoriés dans le ou les tableau(x) ci-dessous désignent l'entièreté du périmètre d'investigation, défini(s) par le commanditaire. En l'absence d'information du commanditaire, le périmètre d'investigation sera défini par nos soins selon les données contractuelles.

Description de la ZSE	
Type	Intérieur
Localisation	Magasin G15
Usage général des espaces	Local de vie évacué
Type de protection de la zone	Absence de Confinement

MPCA concerné	Matrice	Etat de dégradation
Revêtement de sol	Polymères	NC
Colle bitumineuse	Hydrocarbonés	NC

Description du ou des espaces concernés			
Désignation du local / espace	Caractéristiques	Dimensions	PU
Magasin	Petit local (< 25 m²)	< 25m²	1
Total pièces unitaires			1

Prélèvements					
Intitulé	Objectif analytique	Conditions	Nombre	Fréquence	Durée (a minima)
Etat initial de l'entreprise	SA<0.3	Prélèvement réalisé avec simulation de l'occupation humaine. Une fois après mise à disposition des locaux à l'entreprise et dans les 30 jours avant le début de ses travaux.	1	Unitaire	24h

Observation : En l'absence de plan métré fourni par le client, la détermination des surfaces a fait l'objet de calcul et/ou de supposition par le chargé de stratégie. Cela sera vérifié par le technicien préleveur le jour de l'intervention.

3. Surveillance de l'état d'empoussièrement sur opérateur

a. Chantier de validation : Processus Q-R1

Objectif	Caractérisation du niveau d'empoussièrement de processus (validation)
Nom du processus	Raclage manuel de revêtement de sol
MPC Environnement	Confinement statique, SAS personnel, Extracteur
Niveau d'empoussièrement	N1
Concentration attendue (CA en f/L)	6
Temps représentatif (Tr, minutes)	60

Mise en oeuvre du processus et/ou de la phase opérationnelle	
Nombre d'opérateur constitutif du GES	2
Nombre de vacations	1
Nombre de jours	Non communiqué

Technique 1	
Technique client	Raclage
Technique Scola	Raclage
Matériau client	Revêtement de sol
Matériau Scola	Revêtement de sol : dalle, lé, ...
Type d'amiante	NC
MPC Processus	Humidification par pulvérisation

Tâche(s) principale(s) et indissociable(s)	Tâche(s) dissociable(s) (non mesurées lors de la caractérisation du processus)
Recouvrir les dalles d'une grande quantité d'eau 4h avant Raclage du revêtement de sol ou des dalles	

Durée minimale du prélèvement	
Tmin pour l'atteinte du dénombrement de 100 fibres lors de l'analyse (minutes)	4040
Tmin pour une SA visée à 1 f/l (minutes)	222 (retenu)

Durée maximale du prélèvement	
TsatA pour une durée de saturation en fibres d'amiante du filtre de prélèvement (minutes)	178436
TsatP pour une durée estimative de saturation en poussières non éliminables (minutes)	280 (retenu)

Stratégie de prélèvement à mettre en oeuvre	
Modalités de prélèvement	Simultané

Vacation n°	Durée de prélèvement par filtre (min)	Nombre d'opérateur	Nombre de pompe par opérateur
1	60	2	2

b. Chantier de validation : Processus E-R1

Objectif	Caractérisation du niveau d'empoussièrement de processus (validation)
Nom du processus	Rectification de colle bitumineuse
MPC Environnement	Confinement dynamique (entre 6 et 10 volumes/h), Aspirateur THE, SAS personnel, Extracteur
Niveau d'empoussièrement	N1
Concentration attendue (CA en f/L)	9
Temps représentatif (Tr, minutes)	60

Mise en oeuvre du processus et/ou de la phase opérationnelle	
Nombre d'opérateur constitutif du GES	2
Nombre de vacations	1
Nombre de jours	Non communiqué

Technique 1	
Technique client	Rectification
Technique Scola	Rectification
Matériau client	Colle bitumineuse
Matériau Scola	Colle bitumineuse
Type d'amiante	NC
MPC Processus	Aspiration à la source avec système d'aspiration avec filtre THE, Humidification par pulvérisation, Brumisation

Tâche(s) principale(s) et indissociable(s)	Tâche(s) dissociable(s) (non mesurées lors de la caractérisation du processus)
Mise en route d'un brumisateur Rectification de la colle bitumineuse	

Durée minimale du prélèvement	
Tmin pour l'atteinte du dénombrement de 100 fibres lors de l'analyse (minutes)	2584
Tmin pour une SA visée à 1 f/l (minutes)	222 (retenu)

Durée maximale du prélèvement	
TsatA pour une durée de saturation en fibres d'amiante du filtre de prélèvement (minutes)	114116
TsatP pour une durée estimative de saturation en poussières non éliminables (minutes)	280 (retenu)

Stratégie de prélèvement à mettre en oeuvre	
Modalités de prélèvement	Simultané

Vacation n°	Durée de prélèvement par filtre (min)	Nombre d'opérateur	Nombre de pompe par opérateur
1	60	2	2

4. Surveillance de l'état d'empoussièrement dans l'environnement pendant les travaux et interventions liés à l'amiante

a. Périmètre d'investigation selon le FDX 46-033 : 2023

Intitulé de la mesure	Périmètre d'investigation
Environnementale chantier	La zone de chantier de l'entreprise en charge des opérations ainsi que les locaux pouvant être impactés par les opérations.
Vestiaire d'approche du sas personnel	Absence de règle particulière
Zone de récupération	Absence de règle particulière
Zone de rejets d'extracteurs	<p>Pour les rejets en milieu intérieur, qui sont des cas exceptionnels, on considère qu'un groupe d'extracteurs rejette dans un même local.</p> <p>Pour le rejet d'extracteur d'UMD, il peut également être intéressant dans certains cas de caractériser l'absence de fuite dans l'air extérieur afin de vérifier l'absence d'exposition d'individus.</p>

b. Phase 1

L'ensemble des locaux et/ou espaces répertoriés dans le ou les tableau(x) ci-dessous désignent l'entièreté du périmètre d'investigation, défini(s) par le commanditaire. En l'absence d'information du commanditaire, le périmètre d'investigation sera défini par nos soins selon les données contractuelles.

1 - ZSE pendant travaux - environnementale chantier

Description de la ZSE	
Type	Intérieur
Localisation	Salle groupes G19
Usage général des espaces	Local de vie évacué
Type de protection de la zone	Confinement statique avec extracteurs

MPCA concerné	Matrice	Etat de dégradation
Colle de plinthes	Ciment / Carbonates	NC

Description du ou des espaces concernés			
Désignation du local / espace	Caractéristiques	Dimensions	PU
Surface d'interface - G09, G18, G19	Surface intermédiaire ($L \leq 15$ m et $S \leq 100$ m ²)	< 100 m ²	1
Total pièces unitaires			1

Prélèvements					
Intitulé	Objectif analytique	Conditions	Nombre	Fréquence (cotation)	Durée (a minima)
Environnementale chantier	BS<5	Prélèvement réalisé lors des périodes d'activité.	2	Hebdomadaire (6-7)	ajustement de la durée du prélèvement par rapport à l'objectif et en fonction de la durée de l'opération. Pendant la ou les journées de travail avec un minimum de 4 h.

La grille de cotation se trouve en annexe.

Observation : En l'absence de plan métré fourni par le client, la détermination des surfaces a fait l'objet de calcul et/ou de supposition par le chargé de stratégie. Cela sera vérifié par le technicien préleveur le jour de l'intervention.

2 - ZSE pendant travaux - spécifique

Description de la ZSE	
Type	Intérieur
Localisation	Salle Groupes G19
Usage général des espaces	Local de vie évacué
Type de protection de la zone	Confinement statique avec extracteurs

MPCA concerné	Matrice	Etat de dégradation
Colle de plinthes	Ciment / Carbonates	NC

Prélèvements					
Intitulé	Objectif analytique	Conditions	Nombre	Fréquence (cotation)	Durée (a minima)
Zone de rejets d'extracteurs	BS<5	Prélèvements réalisés pendant les périodes d'activité impactant les matériaux et produits amiantés.	1	Hebdomadaire (6-7)	ajustement de la durée du prélèvement par rapport à l'objectif et en fonction de la durée de l'opération. Pendant la ou les journées de travail avec un minimum de 4 h.
Vestiaire d'approche du sas personnel	BS<5	Prélèvement dans le vestiaire d'approche.	1	Hebdomadaire (6-7)	Pendant la ou les journées de travail avec un minimum de 4 h, incluant des phases de sorties des opérateurs
Zone de récupération	BS<5	Prélèvement devant inclure des périodes d'occupation de la zone de récupération.	1	Hebdomadaire (6-7)	Pendant la ou les journées de travail avec un minimum de 4 h.

La grille de cotation se trouve en annexe.

c. Phase 2

L'ensemble des locaux et/ou espaces répertoriés dans le ou les tableau(x) ci-dessous désignent l'entièreté du périmètre d'investigation, défini(s) par le commanditaire. En l'absence d'information du commanditaire, le périmètre d'investigation sera défini par nos soins selon les données contractuelles.

3 - ZSE pendant travaux - environnementale chantier

Description de la ZSE	
Type	Intérieur
Localisation	G 19 Salle Groupes, G15 Magasin
Usage général des espaces	Local de vie évacué
Type de protection de la zone	Confinement statique avec extracteurs

MPCA concerné	Matrice	Etat de dégradation
Colle de plinthes	Ciment / Carbonates	NC
Revêtement de sol	Polymères	NC
Colle bitumineuse	Hydrocarbonés	NC

Description du ou des espaces concernés			
Désignation du local / espace	Caractéristiques	Dimensions	PU
Superficie d'interface - G19, G18, G16, Salle régulateurs	Surface intermédiaire ($L \leq 15$ m et $S \leq 100$ m ²)	< 100 m ²	1
Surface horizontale - Local adjacent	Surface intermédiaire ($L \leq 15$ m et $S \leq 100$ m ²)	< 100 m ²	1
Total pièces unitaires			2

Prélèvements					
Intitulé	Objectif analytique	Conditions	Nombre	Fréquence (cotation)	Durée (a minima)
Environnementale chantier	BS<5	Prélèvement réalisé lors des périodes d'activité.	2	Hebdomadaire (6-7)	ajustement de la durée du prélèvement par rapport à l'objectif et en fonction de la durée de l'opération. Pendant la ou les journées de travail avec un minimum de 4 h.

La grille de cotation se trouve en annexe.

Observation : En l'absence de plan métré fourni par le client, la détermination des surfaces a fait l'objet de calcul et/ou de supposition par le chargé de stratégie. Cela sera vérifié par le technicien préleveur le jour de l'intervention.

4 - ZSE pendant travaux - spécifique

Description de la ZSE	
Type	Intérieur
Localisation	Salle groupe G19, Magasin G15
Usage général des espaces	Local de vie évacué
Type de protection de la zone	Confinement statique avec extracteurs

MPCA concerné	Matrice	Etat de dégradation
Colle de plinthes	Ciment / Carbonates	NC
Revêtement de sol	Polymères	NC
Colle bitumineuse	Hydrocarbonés	NC

Prélèvements					
Intitulé	Objectif analytique	Conditions	Nombre	Fréquence (cotation)	Durée (a minima)
Zone de rejets d'extracteurs	BS<5	Prélèvements réalisés pendant les périodes d'activité impactant les matériaux et produits amiantés.	1	Hebdomadaire (6-7)	ajustement de la durée du prélèvement par rapport à l'objectif et en fonction de la durée de l'opération. Pendant la ou les journées de travail avec un minimum de 4 h.
Vestiaire d'approche du sas personnel	BS<5	Prélèvement dans le vestiaire d'approche.	1	Hebdomadaire (6-7)	Pendant la ou les journées de travail avec un minimum de 4 h, incluant des phases de sorties des opérateurs
Zone de récupération	BS<5	Prélèvement devant inclure des périodes d'occupation de la zone de récupération.	1	Hebdomadaire (6-7)	Pendant la ou les journées de travail avec un minimum de 4 h.

La grille de cotation se trouve en annexe.

5. Surveillance de l'état d'empoussièrement à la fin de travaux de traitement ou d'intervention

a. Périmètre d'investigation selon le FDX 46-033 : 2023

Intitulé de la mesure	Périmètre d'investigation
Première restitution	Il se limite à la zone de travail confinée constituée d'un ou plusieurs locaux.

b. Phase 1

L'ensemble des locaux et/ou espaces répertoriés dans le ou les tableau(x) ci-dessous désignent l'entièreté du périmètre d'investigation, défini(s) par le commanditaire. En l'absence d'information du commanditaire, le périmètre d'investigation sera défini par nos soins selon les données contractuelles.

I - ZSE après travaux - 1ère restitution

Description de la ZSE	
Type	Intérieur
Localisation	Salle groupes G19
Usage général des espaces	Local de vie évacué
Type de protection de la zone	Confinement statique avec extracteurs

MPCA concerné	Matrice	Etat de dégradation
Colle de plinthes	Ciment / Carbonates	NC

Description du ou des espaces concernés			
Désignation du local / espace	Caractéristiques	Dimensions	PU
Confinement	Petit local (< 10 m²)	< 10m²	1
Total pièces unitaires			1

Prélèvements					
Intitulé	Objectif analytique	Conditions	Nombre	Fréquence	Durée (a minima)
Première restitution	SA<0.3	<p>Prélèvement réalisé :</p> <ul style="list-style-type: none"> — après nettoyage complet de la zone de traitement ; — après évacuation des déchets éventuels ; — après évacuation du matériel pouvant l'être ; — après retrait des films de propreté ; — avant l'enlèvement total ou partiel des moyens mis en œuvre pour assurer le confinement de la zone de travail concernée ; — en l'absence de substance liquide visible sur les surfaces ; — en l'absence de fixateur sur les surfaces traitées. <p>Les conditions aérauliques de la zone de traitement sont maintenues pendant le prélèvement (extracteurs en fonctionnement, dépression, par exemple). Si ces conditions n'ont pas nécessité l'utilisation d'extracteurs, une simulation de l'occupation humaine est réalisée.</p> <p>En vue d'optimiser l'assainissement de l'air de la zone, avant de démarrer la mesure il est recommandé d'attendre au moins 12 h après la fin des opérations</p>	1	Unitaire	24h

Observation : En l'absence de plan métré fourni par le client, la détermination des surfaces a fait l'objet de calcul et/ou de supposition par le chargé de stratégie. Cela sera vérifié par le technicien préleveur le jour de l'intervention.

c. Phase 2

L'ensemble des locaux et/ou espaces répertoriés dans le ou les tableau(x) ci-dessous désignent l'entièreté du périmètre d'investigation, défini(s) par le commanditaire. En l'absence d'information du commanditaire, le périmètre d'investigation sera défini par nos soins selon les données contractuelles.

II - ZSE après travaux - 1ère restitution

Description de la ZSE	
Type	Intérieur
Localisation	Salle Groupe G19, Magasin G15
Usage général des espaces	Local de vie évacué
Type de protection de la zone	Confinement statique avec extracteurs

MPCA concerné	Matrice	Etat de dégradation
Colle de plinthes	Ciment / Carbonates	NC
Revêtement de sol	Polymères	NC
Colle bitumineuse	Hydrocarbonés	NC

Description du ou des espaces concernés			
Désignation du local / espace	Caractéristiques	Dimensions	PU
G19	Local intermédiaire ($L \leq 15$ m et $S \leq 100$ m ²)	< 100 m ²	1
G17	Local intermédiaire ($L \leq 15$ m et $S \leq 100$ m ²)	< 100 m ²	1
G15	Local intermédiaire ($L \leq 15$ m et $S \leq 100$ m ²)	< 100 m ²	1
Total pièces unitaires			3

Prélèvements					
Intitulé	Objectif analytique	Conditions	Nombre	Fréquence	Durée (a minima)
Première restitution	SA<0.3	<p>Prélèvement réalisé :</p> <ul style="list-style-type: none"> — après nettoyage complet de la zone de traitement ; — après évacuation des déchets éventuels ; — après évacuation du matériel pouvant l'être ; — après retrait des films de propreté ; — avant l'enlèvement total ou partiel des moyens mis en œuvre pour assurer le confinement de la zone de travail concernée ; — en l'absence de substance liquide visible sur les surfaces ; — en l'absence de fixateur sur les surfaces traitées. <p>Les conditions aérauliques de la zone de traitement sont maintenues pendant le prélèvement (extracteurs en fonctionnement, dépression, par exemple).</p> <p>Si ces conditions n'ont pas nécessité l'utilisation d'extracteurs, une simulation de l'occupation humaine est réalisée.</p> <p>En vue d'optimiser l'assainissement de l'air de la zone, avant de démarrer la mesure il est recommandé d'attendre au moins 12 h après la fin des opérations</p>	3	Unitaire	24h

Observation : En l'absence de plan métré fourni par le client, la détermination des surfaces a fait l'objet de calcul et/ou de supposition par le chargé de stratégie. Cela sera vérifié par le technicien préleveur le jour de l'intervention.

6. Annexes

a. Définitions

Chantier test : le premier chantier au cours duquel est déterminé le niveau d'empoussièrement d'un processus donné.

Confinement : dispositif de protection collective de l'environnement destiné à éviter la dissémination des fibres hors de la zone de travail (isolement, calfeutrement, etc.) et permettant l'assainissement de l'air ambiant de la zone de travail (taux de renouvellement d'air)

Commanditaire : Personne physique ou morale qui commande les stratégies d'échantillonnage préalablement aux mesurages

Echantillonnage : procédure définie par laquelle une partie de l'aérosol à caractériser est prélevé (prélèvement) pour fournir à des fins d'essai un ensemble d'échantillons représentatifs de la totalité de l'aérosol.

Espace ouvert ou semi-ouvert : volume qui, au moment de la mesure, ne peut pas être entièrement fermé et qui est ainsi soumis aux conditions météorologiques de l'air extérieur.

Groupe d'exposition similaire (GES) : un groupe de fonctions ou de tâches similaires permettant de caractériser des situations d'exposition professionnelle comparables.

Interface de fuite : Elle correspond à la surface entre la zone de travail et les locaux adjacents lorsque les éléments relatifs à l'isolement de la zone de travail sont considérés à étanchéité non garantie ou avec des échanges potentiels

Local : En milieu intérieur, plus petit volume cloisonné permettant la présence ou la circulation d'une personne. Au moment du mesurage, des volumes séparés par tout système permettant leur fermeture (portes, cloisons amovibles, etc.) sont des locaux distincts. Des volumes séparés par des ouvertures ne pouvant pas être fermées sont des locaux distincts. Dans le cas particulier où l'ouverture entre deux volumes de même nature (exemples de nature à distinguer : bureau, atelier, circulation...) représente plus de 50 % de la surface de leur interface commune, ils peuvent être considérés comme un seul et même local.

Matrice des Matériaux et Produits Contenant de l'Amiante (MPCA) : Nature physico-chimique constitutive des matériaux ou produits permettant le regroupement des MPCA lors des mesures à point fixe

Les moyens de protection collective constitutifs du processus (MPC Processus) sont les mesures ayant une incidence significative sur le niveau d'empoussièrement mesuré sur l'opérateur (aspiration des poussières à la source, abattage des poussières, brumisation au poste de travail, etc.).

Les moyens de protection collective (MPC Environnement), garantissant le respect du non-dépassement dans l'environnement du chantier du seuil de santé publique, sont les mesures à mettre en place en fonction du niveau d'empoussièrement du processus. Ils permettent, notamment, la protection de l'environnement du chantier (Isolement, calfeutrement, etc.), l'assainissement de l'air ambiant de la zone de travail (taux de renouvellement d'air) et la décontamination des opérateurs.

Niveau d'empoussièrement : le niveau de concentration en fibres d'amiante généré par un processus de travail dans la zone de respiration du travailleur, à l'extérieur de l'appareil de protection respiratoire, en fonction duquel sont organisés et mis en œuvre les règles techniques, les moyens de protection collective et les équipements de protection individuelle

Périmètre d'investigation : Ensemble de locaux ou espaces ouverts ou semi-ouverts concernés par une mission d'échantillonnage.

Le périmètre d'investigation est défini par le commanditaire, conformément au présent document et transmis à l'organisme en charge de la stratégie d'échantillonnage.

Lorsque le ou les MPCA occupe(nt) une partie d'un local ou d'un espace ouvert ou semi-ouvert, le périmètre à investiguer est la totalité de celui-ci.

Phases opérationnelles : les phases opérationnelles regroupent toutes les parties de l'opération, simultanées ou successives au processus, susceptibles d'engendrer différents niveaux d'empoussièrement et donc d'exposition. Les phases opérationnelles ne sont pas des processus. Elles correspondent à toutes les activités connexes au retrait, à l'encapsulation ou à l'intervention sur MPCA.

Processus : le processus recouvre les techniques et modes opératoires dans le but de retirer, d'encapsuler ou d'intervenir sur des matériaux et produits contenant de l'amiante (MPCA), compte tenu des caractéristiques des MPCA concernés et des moyens de protection collective constitutifs du processus. Il s'agit ainsi du triptyque : Matériau amianté – Technique(s) ou mode(s) opératoire(s) – MPC du processus, a priori reproductible.

Protection physique : Une protection est considérée comme étanche si elle sépare le MPCA de la pièce ou la zone homogène évaluée, autrement dit si elle rend ce MPCA de façon pérenne non visible et non accessible sans travaux destructifs.

Exemples de protections physiques considérées étanches :

- Dalles de sol vinyle amiante recouvertes par un revêtement de sol souple adhérent (moquette en lé pvc...) ;

- Doublage en plaque de plâtre d'un conduit en amiante ciment ;
- Conduit de cheminée amiante ciment dans une gaine maçonnée.

Sensibilité Analytique : concentration calculée de fibres d'amiante en suspension par volume d'air, équivalent à l'observation d'une fibre d'amiante au cours de l'analyse.

Type de local : ce critère définit la fonction principale du bâtiment (Habitation, industriel, commercial, ...).

Usage du local : par usage de local, on entend la destination du local. Il peut se définir par le niveau de fréquentation de la population. Dans le cadre d'un chantier, ne pas indiquer son utilisation actuelle, mais son usage antérieur au chantier lorsqu'il est connu.

- **Local de vie** : local ou espace ouvert ou semi-ouvert habituellement occupé
- **Local occasionnellement visité** : local ou espace ouvert ou semi-ouvert sans présence durable de personnes
EXEMPLE Une chaufferie d'immeuble, cave, local vide-sanitaire, combles, local vélo, etc. ou tout autre local technique....

Zone de récupération : l'espace à l'extérieur de la zone polluée dans lequel le port d'un équipement de protection individuelle n'est pas nécessaire pour assurer la protection de la santé du travailleur.

Zone de travail : espace dans lequel sont réalisées toutes les opérations concernant le traitement de l'amiante ou l'intervention sur ou à proximité de MPCA

Zone similaire d'échantillonnage (ZSE) : il s'agit de tout ou partie du périmètre d'investigation, présentant des caractéristiques objectives communes. Elle constitue une hypothèse destinée à démontrer que l'empoussièrement en fibres d'amiante en suspension dans l'air dans les différents locaux et espaces de la ZSE est similaire.

Une zone similaire d'échantillonnage peut être continue ou discontinue.

b. Abréviations

BS : Borne Supérieure
CSP : Code de la Santé Publique
CT : Code du travail
EVR : Evaluation des Risques
PGP : Principes Généraux de Prévention
GES : Groupe d'exposition similaires
LV : Local de Vie
LOV : Local Occasionnellement Visité
MPC : Moyen de Protection collective
MPCA : Matériaux et Produits Contenant de l'Amiante
PU : Pièce unitaire
SA : Sensibilité Analytique
ZSE : Zone Similaire d'Echantillonnage

c. Détermination des Zones similaires d'échantillonnages (ZSE)

Rappel de la définition d'une zone similaire d'échantillonnage (selon le FD X 46-033) :

C'est une partie d'un immeuble bâti ayant des caractéristiques similaires telle que :

- Le type ou les types de matériaux ou produits contenant de l'amiante (possibilité de regroupement par matrice) ;
- Le type de protection du ou des MPCA (Pour les protections complètes on peut se permettre de regrouper les MPCA de différentes matrices quel que soit leur type) ;
- L'état de dégradation éventuelle du ou des MPCA ;
- Les conditions d'exposition du ou des MPCA.
- L'usage général des espaces ;

Une Zone Similaire d'Echantillonnage 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).

d. Détermination du nombre de pièces unitaires

Catégories de locaux ou espace	$S \leq 100\text{m}^2$		$S > 100\text{m}^2$	Locaux ou espace destinés à la circulation vertical entre différents niveaux (ex : cages d'escalier, échafaudages)
	$L \leq 15\text{m}$	$L^* > 15\text{m}$	Sans considération de longueur	
Détermination du nombre de pièces unitaires	Chaque local ou espace est considéré comme une pièce unitaire	Pour chaque local ou espace, il est considéré une pièce unitaire tous les 15m	<p>Pour chaque local ou espace, le nombre d'épièce unitaire est calculé à l'aide de l'équation ci-dessous en arrondissant au nombre entier supérieur :</p> $n_{RU} = 14A / (730 + A)$ <p>n_{RU} désigne le nombre de pièce unitaire, A est la surface du local en mètres carrés (m^2)</p>	<p>La surface à prendre en compte pour le calcul du nombre de pièces unitaires est la suivante : surface de la section horizontale x nombre de niveaux desservis</p> <p>En fonction de la surface obtenue, si cette dernière est inférieure ou égale à 100m^2, il sera considéré 1 pièce unitaire. Dans le cas contraire on appliquera la règle des surfaces supérieurs à 100m^2</p>
	* : Dans le contexte du § 3.5.2 Caractérisation de l'interface de travaux du FDX 46-033, pour les espaces adjacents à la zone de travail, la longueur prise en compte est la longueur de l'interface.			

Des rassemblements de locaux peuvent être envisagés uniquement dans les cas exhaustifs suivants :

- local annexe à un autre local : cabinets de toilettes ou sanitaires ou salles de bain ou dressing ;
- locaux ou installations sanitaires ;
- Dans le cas d'un confinement avec un renouvellement d'air homogène d'au moins 6 volumes d'air par heure

Tous les autres types de rassemblement ne sont pas autorisés.

e. Méthode d'essais

	Descriptif	Référence des méthodes
Point fixe	Prélèvement réalisé à un débit consigne de 7L/min à l'aide d'une cassette jetable de diamètre 37mm à 4 étages en matériau conducteur de l'électricité munie d'un filtre en esters de cellulose de diamètre de pore $0.45\mu\text{m}$.	NF X 43-050 (2021)
Opérateur	Prélèvement réalisé à un débit nominal de 3L/min à l'aide d'une cassette ouverte de diamètre 37mm à 4 étages en matériau conducteur de l'électricité munie d'un filtre en esters de cellulose de diamètre de pore $0.45\mu\text{m}$.	NF X 43-269 (2017) (et NF X 43-050 (2021) pour l'analyse)
Stratégie d'échantillonnage	Stratégie d'échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiantes en suspensions dans l'air rédigée pour respecter le fascicule FD X 46-033 qui est un complément de la norme NF EN ISO 16000-7	NF EN ISO 16000-7 FD X 46-033 NF X 43-269 (2017)

f. Cotation de la fréquence de prélèvements dans le cadre de la caractérisation d'interface des travaux

Critères pour la cotation de la fréquence de prélèvements

Activité adjacente	Pas d'activité adjacente : 1 point	Coactivité d'entreprises ou de travailleur indépendant : 2 points	Présence de population : 3 points
Milieu susceptible d'être pollué	Milieu extérieur uniquement : 1 point	Milieu intérieur uniquement : 2 points	Milieus intérieur et extérieur : 2 points
Concentration la plus élevée attendue en fibres d'amiante par litre dans la zone de travail ^a	Inférieure à 100 : 1 point	De 100 à 6 000 : 2 points	Supérieure à 6 000 : 3 points
Moyens de protection collective associés à la zone de travail	Présence d'un confinement dynamique adapté au niveau d'empoussièrement attendu : 1 point	Présence d'isolement et calfeutrement simple de la zone : 2 points	Absence d'isolement et de calfeutrement de la zone : 3 points
^a Par expérience de l'entrepreneur principal sur des opérations similaires, l'estimation de la concentration attendue peut être ajustée à la hausse.			

Fréquence minimale préconisée en fonction de la somme des points obtenue lors de la cotation

Somme des points issus du tableau de cotation	4	5	6	7	8	9	10	11
Fréquence minimale préconisée	1 fois par quinzaine		1 fois par semaine		2 fois par semaine		Cotation incohérente vis-à-vis de l'analyse de risque du commanditaire	

Les chantiers de traitement ou interventions inférieurs à une semaine font l'objet a minima d'une campagne de mesurage. Le commanditaire déterminera sa fréquence de campagne de mesurages en prenant en compte la proposition de l'entrepreneur principal et sa propre analyse de risque conformément à la réglementation.

g. Réglementation

A noter que ces informations sont valables à date d'émission du présent document. Si d'autres dénominations de mesures sont utilisées, il est à considérer qu'elle(s) ne trouve(nt) pas de références réglementaires et on était défini pour faciliter le travail de l'organisme de prélèvement.

Intitulés des mesures (Réf. Du GA X 46-033 : 2012)	Référence réglementaire		
	Opération en SS3	Opération en SS4	Hors contexte d'opération
Surveillance des locaux hors contexte de travaux			
Mesure de surveillance périodique (Anc. A)			CSP R.1334-25 et 27
Mesure de surveillance de l'empoussièrement (Anc. B et D)			
Mesure suite à évacuation des locaux			EVR PGP (si locaux de travail)
Mesure de surveillance des mesures conservatoires (Anc. C) pour les MPCA de la liste A			CSP R. 1334-29 (dans le cadre de travaux portant sur des

Intitulés des mesures (Réf. Du GA X 46-033 : 2012)	Référence réglementaire		
	Opération en SS3	Opération en SS4	Hors contexte d'opération
			matériaux de la liste A)
Mesure de surveillance des mesures conservatoires (Anc. C) pour les MPCA de la liste B			EVR PGP (si locaux de travail)
Mesure de surveillance de locaux			
Mesure de surveillance après incident (Anc. E)			
Mesure de surveillance après nettoyage (Anc. F)			
Surveillance avant travaux			
Mesure de l'état initial maître d'ouvrage			
Mesure de l'état initial de l'entreprise (Anc. G)	CT R.4412-127		
Surveillance pendant travaux préliminaires et préparatoires			
Mesure de surveillance pendant travaux préliminaires (Anc. H)			
Mesure de surveillance pendant travaux préparatoires (Anc. H)			
Mesure de surveillance de l'empoussièrement pendant les travaux préliminaires (Anc. I)	CT R.4412-104 ou EVR : Si l'évaluation des risques établit un risque d'exposition des travailleurs à l'amiante lors de cette phase opérationnelle		
Mesure de surveillance de l'empoussièrement pendant les travaux préparatoires (Anc. I)			
Surveillance pendant travaux et interventions liées à l'amiante			
Mesure de caractérisation du niveau d'empoussièrement du processus (Anc. J)	CT R. 4412-98, CT R. 4412-126	CT R. 4412-145	
Mesure de caractérisation du niveau d'empoussièrement de phase opérationnelle (Anc. J)	CT R. 4412-104		
Mesure de caractérisation de l'exposition sur la journée de travail. (Anc. J)	CT R. 4412-104		
Mesure autocontrôle (Anc. K)	CT R. 4412-114 et R. 4412-115		
Mesure en zone de travail (Anc. O)			
Mesure environnementale pour la protection du public (Anc. L)	CT R.4412-128 3°	CT R.4412-124	
Mesure environnementale chantier (Anc. M)			
Mesure en zone de rejet d'extracteurs (Anc. N)	CT R.4412-128 4°		

Intitulés des mesures (Réf. Du GA X 46-033 : 2012)	Référence réglementaire		
	Opération en SS3	Opération en SS4	Hors contexte d'opération
Mesure du vestiaire d'approche du SAS personnel (Anc. P)	CT R.4412-128 1°		
Mesure de zone de récupération (Anc. Q)	CT R.4412-128 2°		
Mesure de vestiaire UMD (Anc. R)	CT R.4412-128 1°		
Mesure de zone d'approche du SAS matériel déchets (Anc. S)	CT R.4412-128 1°		
Surveillance à la fin de travaux de traitement			
Mesure de surveillance de la dépose des films de propreté			
Mesure de surveillance de l'empoussièrement pendant la dépose des films de propreté	CT R. 4412-104 ou Si évaluation des risques établit un risque d'exposition des travailleurs à l'amiante lors de cette phase opérationnelle		
Mesure libératoire (Anc. U)	CT R.4412-140		
Mesure de fin de chantier amiante (Anc. V)			Par application des obligations liées à une mission de coordination (coordination SPS, décret 20 février 1992) : CT L. 4531-1, L. 4532-2 et R. 4532-44 OU CT R. 4511-7
Surveillance à la fin des interventions liées à l'amiante			
Mesure de surveillance de la dépose des films de propreté			
Mesure de surveillance de l'empoussièrement pendant la dépose des films de propreté	CT R. 4412-104 ou Si évaluation des risques établit un risque d'exposition des travailleurs à l'amiante lors de cette phase opérationnelle		
Mesure de retrait des moyens de protection collective (Anc. W)			
Mesure de surveillance du repli des MPC			
Mesure de surveillance de l'empoussièrement pendant le repli des MPC	CT R. 4412-104 ou Si évaluation des risques établit un risque d'exposition des travailleurs à l'amiante lors de cette phase opérationnelle		
Mesure de fin d'intervention amiante (Anc. X)			Par application des obligations liées à une mission de coordination (coordination SPS, décret 20 février 1992) : CT L. 4531-1, L. 4532-2 et R. 4532-44 OU CT R. 4511-7
Surveillance à l'issue de travaux de traitement et avant restitution de l'immeuble bâti			
Mesure de restitution 2 (Anc. Y)			CSP R.1334-29-3

Les colorations bleues désignent les mesures de type « opérateur » tandis que les colorations oranges font références à des mesures « à point fixe ».

h. Normes et documents de référence

Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

- **NF EN ISO/CEI 17025** : Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais,
- **LAB REF 26** : Exigences spécifiques pour l'accréditation des organismes procédant aux mesures d'empoussièrement en fibres d'amiante dans les immeubles bâtis,
- **LAB REF 28** : Exigences spécifiques pour l'accréditation des organismes procédant aux mesurages des niveaux d'empoussièrement de fibres d'amiante au poste de travail,
- **NF EN ISO 16000-7 – Partie 7** : Stratégie d'échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air,
- Fascicule de documentation **FD X 46-038** – Guide pour l'évaluation de l'état de conservation des matériaux et produit contenant de l'amiante repérés dans les immeubles bâtis
- Fascicule de documentation **FD X 46-033 : 2023** - Guide d'application de la norme NF EN ISO 16000-7,
- **NF X 43-269 : 2017** – Qualité de l'air – Air des lieux de travail – Prélèvement 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,
- **NF X 43-050 : 2021** – Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission,
- **QR – Métrologie** Edition 2024
- **Décret n° 2012-639 du 4 mai 2012** relatif aux risques d'exposition à l'amiante,
- **Décret n° 2011-629 du 3 juin 2011** relatif à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis,
- **Arrêté du 30 mai 2018** 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,
- **Arrêté du 25 juillet 2022** 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.
- **Arrêté du 4 juin 2024** modifiant l'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

i. Points particuliers pour l'extérieur

La norme NF EN ISO 16000-7 ne concernant que l'air intérieur, ces mesures ne sont pas obligatoires en cas de travaux extérieur. Elles peuvent toutefois être réalisées selon l'analyse de risques de l'entreprise de travaux en cas de suspicion de sources polluantes extérieures indépendantes de l'entreprise.

Les conditions météorologiques restreignent souvent la capacité de prélever des échantillons d'air satisfaisants dans les environnements extérieurs et, chaque fois que possible, il convient de réaliser le prélèvement dans des conditions de vent et d'humidité faible.

Les conditions météorologiques (le taux d'humidité, la vitesse et la direction du vent, en fonction des informations disponible) durant les prélèvements seront consignées en détail dans le rapport de prélèvement.

III. Rapports d'essais de prélèvements et d'analyses – Emplacement des prélèvements

L'accréditation est portée ou non sur chacun des rapports d'essais joints.

1. Surveillance de l'état d'empoussièrement avant travaux et interventions liés à l'amiante

a. Zone A



Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

3D NORD

Madame Service comptabilité
71, rue de Wancourt
62118 MONCHY LE PREUX
FRANCE

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air
N° AR-24-VF-015460-01 - Date d'émission de rapport : 28/08/2024 07:45:32 - Page 1/2

Informations relatives à l'intervention

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

Référence dossier	24VF013413
Référence de l'échantillon	24VF013413-001
Date de réception	27/08/2024
Adresse de l'intervention (1)	3D24-135, Route de l'Aéroport, 59810, Lesquin, intervention 122226
Référence de la stratégie d'échantillonnage*	40527
Méthode de prélèvement	Prélèvement réalisé selon la norme NF X 43-050 (juillet 2021)
Méthode(s) d'analyse	Microscopie Electronique à Transmission (MET) réalisée selon la norme NF X 43-050 (juillet 2021)
Nombre de filtres reçus (hors témoin)	1
Volume total analysé en l	9816
Référence du prélèvement *	38729:00213440 - Zone A - Salle Groupes G19 - 1.Etat initial de l'entreprise - Colle de carrelage
Type de mesure *	Mesure de l'état initial de l'entreprise

Résultats de la mesure

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

	Sensibilité analytique	Valeur calculée (3)	Résultat (5)	Intervalle de confiance à 95% (4)	
				Limite inférieure	Limite supérieure
Concentration * en fibres/litre	0,27	0,0	< 0,8	-	0,8

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

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

(3): Concentration calculée = nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique

(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).

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

NB 1: Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

NB 2: Les données complètes de prélèvement ainsi que les incertitudes sont disponibles sur demande.

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 Prélèvement pour le Bâtiment Nord

21 rue de l'Albeck
59640 Dunkerque, FRANCE
Tél: +33 3 28 28 24 40 - Fax: - - Site Web: <https://www.eurofins.fr/amiante/prelevements/>
S.A.S. au capital de 1 083 300 € RCS Nantes 804 875 599 TVA FR86 804 875 599 APE 7120B

ACCREDITATION
N° 1- 6164
Portée disponible sur
www.cofrac.fr





Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air
N° AR-24-VF-015460-01 - Date d'émission de rapport : 28/08/2024 07:45:32 - Page 2/2**Données concernant le prélèvement**

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

N° Filtre(s)	Filtre 01
Auteur du prélèvement (pose) - Rattachement *	Florentin Nunge - DUNKERQUE (EPBN)
Auteur du prélèvement (dépose) - Rattachement *	Kévin Henderyckx - DUNKERQUE (EPBN)
Adresse de l'unité technique de rattachement *	21 rue de l'Albeck, 59640 Dunkerque, FRANCE
Identification de l'appareil de prélèvement *	EURO-360F
Type de tête de prélèvement utilisé *	JetableD37mm
Date et heure du début du prélèvement *	26/08/2024 09:30
Date et heure de la fin du prélèvement *	27/08/2024 08:52
Durée de prélèvement * en min	1402
Débit initial * en l/min	7
Débit final * en l/min	7
Variation entre le débit initial et final ≤ 10 %*	Oui
Volume d'air prélevé * en l	9816
Méthode de la simulation *	Mise et maintien en suspension

Données de l'analyse

Prestation soustraite à Eurofins Analyses Pour Le Bâtiment Nord-Ouest CEBAT (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-1935

N° Filtre(s)	Filtre(s) 01
Fraction calcinée *	1/2
Nombre de grilles lues *	2
Surface d'une ouverture de grille * en mm²	0.0103
Surface de filtration secondaire * en mm²	150
Nombre d'ouvertures lues *	11
Nombre de fibre(s) d'amiante * en fibres (2)	0
Type d'amiante *	-

François Lagache
Chargé de Stratégie

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 *.

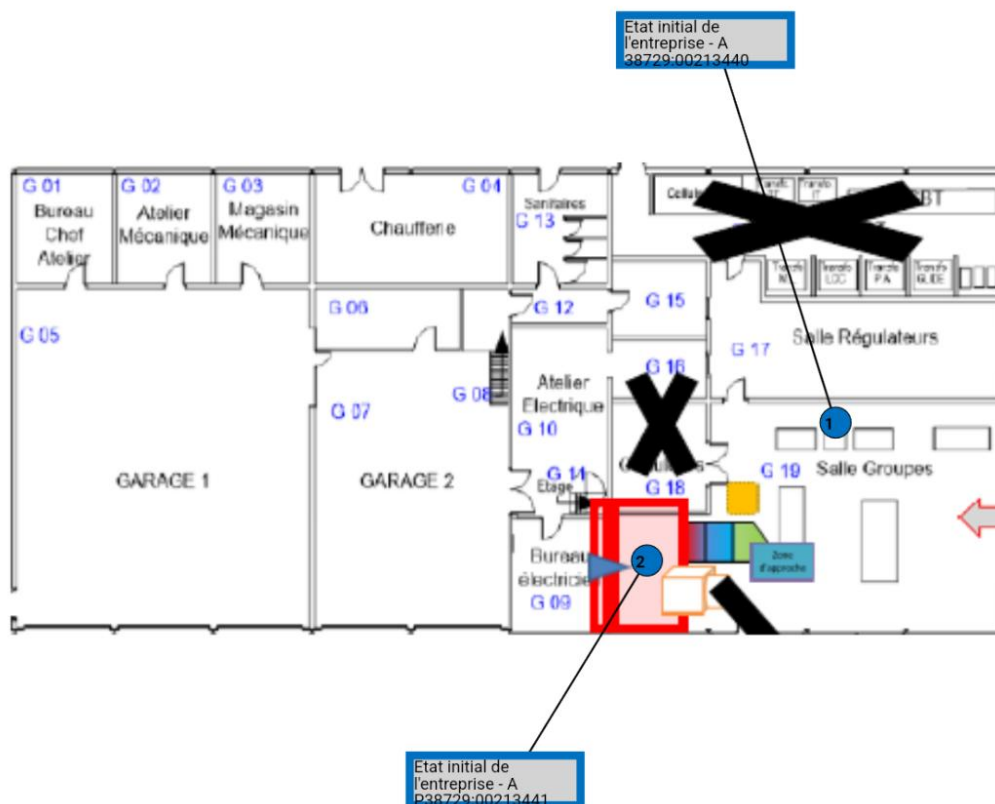
Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

21 rue de l'Albeck,
59640 Dunkerque, FRANCE
Tél: +33 3 28 28 24 40 - Fax: - - Site Web: <https://www.eurofins.fr/amiante/prelevements/>
S.A.S. au capital de 1 083 300 € RCS Nantes 804 875 599 TVA FR86 804 875 599 APE 7120B

ACCREDITATION
N° 1- 6164
Portée disponible sur
www.cofrac.fr



ZSE Avant Travaux - Salle Groupes G19*



La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.



Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

3D NORD

Madame Service comptabilité

71, rue de Wancourt

62118 MONCHY LE PREUX

FRANCE

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air
 N° AR-24-VF-015461-01 - Date d'émission de rapport : 28/08/2024 07:45:40 - Page 1/2

Informations relatives à l'intervention

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

Référence dossier	24VF013413
Référence de l'échantillon	24VF013413-002
Date de réception	27/08/2024
Adresse de l'intervention (1)	3D24-135, Route de l'Aéroport, 59810, Lesquin, intervention 122226
Référence de la stratégie d'échantillonnage*	40527
Méthode de prélèvement	Prélèvement réalisé selon la norme NF X 43-050 (juillet 2021)
Méthode(s) d'analyse	Microscopie Electronique à Transmission (MET) réalisée selon la norme NF X 43-050 (juillet 2021)
Nombre de filtres reçus (hors témoin)	1
Volume total analysé en l	9835
Référence du prélèvement *	P38729:00213441 - Zone A - Salle Groupes G19 - 2.Etat initial de l'entreprise - Colle de carrelage
Type de mesure *	Mesure de l'état initial de l'entreprise

Résultats de la mesure

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

	Sensibilité analytique	Valeur calculée (3)	Résultat (5)	Intervalle de confiance à 95% (4)	
				Limite inférieure	Limite supérieure
Concentration * en fibres/litre	0,27	0,0	< 0,8	-	0,8

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

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

(3): Concentration calculée = nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique

(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).

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

NB 1: Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

NB 2: Les données complètes de prélèvement ainsi que les incertitudes sont disponibles sur demande.

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 Prélèvement pour le Bâtiment Nord

21 rue de l'Albeck

59640 Dunkerque, FRANCE

Tél: +33 3 28 28 24 40 - Fax: - - Site Web: <https://www.eurofins.fr/amiante/prélevements/>

S.A.S. au capital de 1 083 300 € RCS Nantes 804 875 599 TVA FR86 804 875 599 APE 7120B

 ACCREDITATION
 N° 1- 6164
 Portée disponible sur
www.cofrac.fr




Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air
N° AR-24-VF-015461-01 - Date d'émission de rapport : 28/08/2024 07:45:40 - Page 2/2**Données concernant le prélèvement**

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

N° Filtre(s)	Filtre 01
Auteur du prélèvement (pose) - Rattachement *	Florentin Nunge - DUNKERQUE (EPBN)
Auteur du prélèvement (dépose) - Rattachement *	Kévin Henderyckx - DUNKERQUE (EPBN)
Adresse de l'unité technique de rattachement *	21 rue de l'Albeck, 59640 Dunkerque, FRANCE
Identification de l'appareil de prélèvement *	EURO-387F
Type de tête de prélèvement utilisé *	JetableD37mm
Date et heure du début du prélèvement *	26/08/2024 09:30
Date et heure de la fin du prélèvement *	27/08/2024 09:30
Durée de prélèvement * en min	1403
Débit initial * en l/min	7.01
Débit final * en l/min	7.01
Variation entre le débit initial et final ≤ 10 %*	Oui
Volume d'air prélevé * en l	9835
Méthode de la simulation *	Mise et maintien en suspension

Données de l'analyse

Prestation soustraite à Eurofins Analyses Pour Le Bâtiment Nord-Ouest CEBAT (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-1935

N° Filtre(s)	Filtre(s) 01
Fraction calcinée *	1/2
Nombre de grilles lues *	2
Surface d'une ouverture de grille * en mm²	0.0103
Surface de filtration secondaire * en mm²	150
Nombre d'ouvertures lues *	11
Nombre de fibre(s) d'amiante * en fibres (2)	0
Type d'amiante *	-

François Lagache
Chargé de Stratégie

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 *.

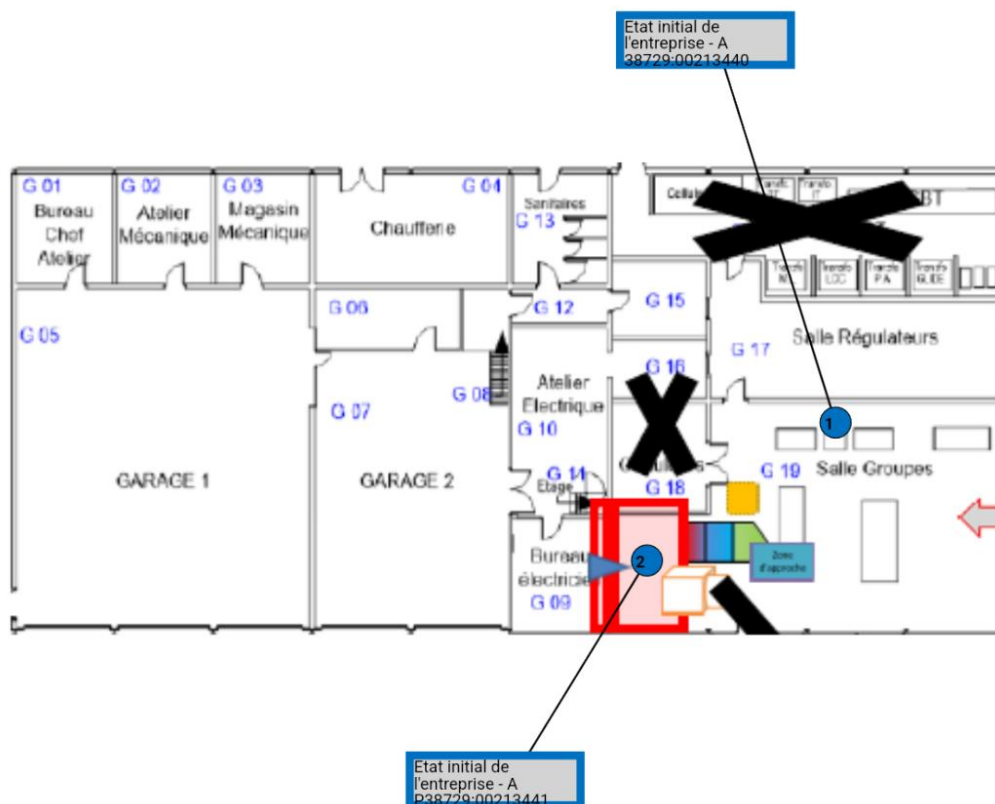
Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

21 rue de l'Albeck,
59640 Dunkerque, FRANCE
Tél: +33 3 28 28 24 40 - Fax: - - Site Web: <https://www.eurofins.fr/amiante/prelevements/>
S.A.S. au capital de 1 083 300 € RCS Nantes 804 875 599 TVA FR86 804 875 599 APE 7120B

ACCREDITATION
N° 1- 6164
Portée disponible sur
www.cofrac.fr



ZSE Avant Travaux - Salle Groupes G19*



La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

b. Zone B



Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

3D NORD

Madame Service comptabilité
71, rue de Wancourt
62118 MONCHY LE PREUX
FRANCE

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air
N° AR-24-VF-015499-01 - Date d'émission de rapport : 28/08/2024 09:45:32 - Page 1/2

Informations relatives à l'intervention

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

Référence dossier	24VF013414
Référence de l'échantillon	24VF013414-001
Date de réception	27/08/2024
Adresse de l'intervention (1)	3D24-135, Route de l'Aéroport, 59810, Lesquin, intervention 122226
Référence de la stratégie d'échantillonnage*	40527
Méthode de prélèvement	Prélèvement réalisé selon la norme NF X 43-050 (juillet 2021)
Méthode(s) d'analyse	Microscopie Electronique à Transmission (MET) réalisée selon la norme NF X 43-050 (juillet 2021)
Nombre de filtres reçus (hors témoin)	1
Volume total analysé en l	9810
Référence du prélèvement *	38729:00213456 - Zone B - Magasin G15 - 1.Etat initial de l'entreprise - Revêtement de sol : dalle, lé, ... - Colle bitumineuse
Type de mesure *	Mesure de l'état initial de l'entreprise

Résultats de la mesure

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

	Sensibilité analytique	Valeur calculée (3)	Résultat (5)	Intervalle de confiance à 95% (4)	
				Limite inférieure	Limite supérieure
Concentration * en fibres/litre	0,28	0,0	< 0,8	-	0,8

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

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

(3): Concentration calculée = nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique

(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).

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

NB 1: Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

NB 2: Les données complètes de prélèvement ainsi que les incertitudes sont disponibles sur demande.

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 Prélèvement pour le Bâtiment Nord

21 rue de l'Albeck,
59640 Dunkerque, FRANCE
Tél: +33 3 28 28 24 40 - Fax: - - Site Web: <https://www.eurofins.fr/amiante/prelevements/>
S.A.S. au capital de 1 083 300 € RCS Nantes 804 875 599 TVA FR86 804 875 599 APE 7120B

ACCREDITATION
N° 1- 6164
Portée disponible sur
www.cofrac.fr





Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air
N° AR-24-VF-015499-01 - Date d'émission de rapport : 28/08/2024 09:45:32 - Page 2/2**Données concernant le prélèvement**

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

N° Filtre(s)	Filtre 01
Auteur du prélèvement (pose) - Rattachement *	Florentin Nunge - DUNKERQUE (EPBN)
Auteur du prélèvement (dépose) - Rattachement *	Kévin Henderyckx - DUNKERQUE (EPBN)
Adresse de l'unité technique de rattachement *	21 rue de l'Albeck, 59640 Dunkerque, FRANCE
Identification de l'appareil de prélèvement *	EURO-9DD5
Type de tête de prélèvement utilisé *	JetableD37mm
Date et heure du début du prélèvement *	26/08/2024 09:30
Date et heure de la fin du prélèvement *	27/08/2024 08:51
Durée de prélèvement * en min	1401
Débit initial * en l/min	7
Débit final * en l/min	7
Variation entre le débit initial et final ≤ 10 % *	Oui
Volume d'air prélevé * en l	9810
Méthode de la simulation *	Mise et maintien en suspension

Données de l'analyse

Prestation soustraite à Eurofins Analyses Pour Le Bâtiment Nord-Ouest CEBAT (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-1935

N° Filtre(s)	Filtre(s) 01
Fraction calcinée *	1/4
Nombre de grilles lues *	2
Surface d'une ouverture de grille * en mm²	0.0103
Surface de filtration secondaire * en mm²	150
Nombre d'ouvertures lues *	21
Nombre de fibre(s) d'amiante * en fibres (2)	0
Type d'amiante *	-

François Lagache
Chargé de Stratégie

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 *.

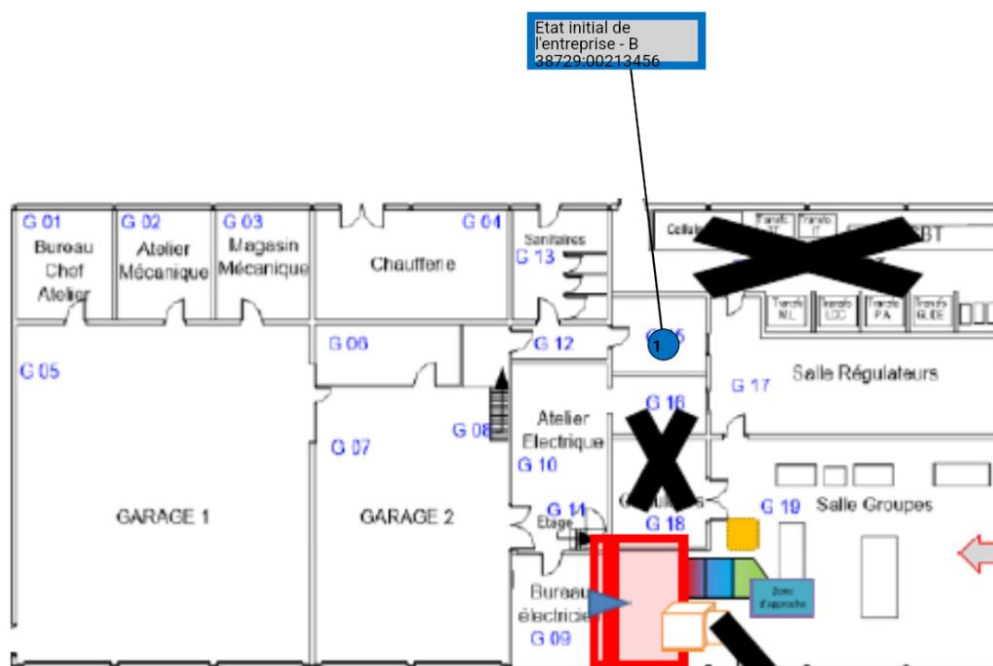
Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

21 rue de l'Albeck,
59640 Dunkerque, FRANCE
Tél: +33 3 28 28 24 40 - Fax: - - Site Web: <https://www.eurofins.fr/amiante/prelevements/>
S.A.S. au capital de 1 083 300 € RCS Nantes 804 875 599 TVA FR86 804 875 599 APE 7120B

ACCREDITATION
N° 1- 6164
Portée disponible sur
www.cofrac.fr



ZSE Avant Travaux - Magasin G15*



La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

2. Surveillance de l'état d'empoussièrement sur opérateur

a. Processus Q-R1 : Raclage manuel de revêtement de sol - 12/09/2024



Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

3D NORD

Madame Service comptabilité

71, rue de Wancourt

62118 MONCHY LE PREUX

FRANCE

Rapport final du mesurage des niveaux d'empoussièrement en fibres d'amiante au poste de travail

Conformément à l'article 10 de l'arrêté du 30 mai 2018

N°24VF014497-001 RFI V02 - 17/09/24 14:15:28 - Page 1/6

Annule et remplace la version 24VF014497-001 RFI V01 ayant pour date d'émission le 16/09/2024 à 08:16, qui doit être détruite ou nous être renvoyée.

Toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée dans les observations.

Numéro de stratégie d'échantillonnage : 40527

Numéro de dossier : 24VF014497

Echantillon concerné : 24VF014497-001

Ce rapport reprend les données de stratégie d'échantillonnage, de prélèvement et d'analyse ainsi que les éventuels écarts au plan d'échantillonnage initialement prévu.

Intitulé du processus et/ou de la phase opérationnelle	Q-R1 : Raclage manuel de revêtement de sol
Contexte	Travaux de retrait ou d'encapsulation d'amiante et de matériaux, d'équipements et de matériels ou d'articles en contenant, y compris dans les cas de démolition (SS3).
Objectif de l'intervention	Caractériser (chantiers test et de validation) le niveau d'empoussièrement des processus de travail pendant le retrait ou l'encapsulation d'un MPCA ou une intervention sur un MPCA.
Objectif de mesurage	Mesure de caractérisation du niveau d'empoussièrement de processus (validation).
Adresse de l'intervention	3D24-135, Route de l'Aéroport 59810 Lesquin
Date du prélèvement	12/09/2024
Documents de référence pour l'intervention	Stratégie d'échantillonnage réalisée conformément aux documents suivants : <ul style="list-style-type: none">- Norme NF EN ISO 16000-7- Guide d'application FD X 46-033 de la norme NF EN ISO 16000-7- Norme NF X 43-269 de décembre 2017
	Prélèvement réalisé conformément à la norme NF X 43-269 de décembre 2017
	Analyse réalisée conformément aux documents suivants : <ul style="list-style-type: none">- Norme NF X 43-269 de décembre 2017 (pour la partie stratégie d'analyse)- Norme NF X 43-050 de juillet 2021

NB 1 : Le résultat du mesurage de l'empoussièrement en fibres d'amiante (concentration en fibres par litre) mentionné dans le rapport d'essai correspond au niveau d'empoussièrement tels que défini à l'article R.4412-96 du Code du Travail.

NB 2 : Les informations relatives à la stratégie d'échantillonnage et aux prélèvements, notamment les conditions dans lesquels ils ont été réalisés, sont mentionnées dans la feuille de prélèvement intégrée en annexe.

Ce rapport est composé de 6 pages avec une annexe de 2 pages

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 Prélèvement pour le Bâtiment Nord

21 rue de l'Albeck

59640 Dunkerque, FRANCE

Tél: +33 3 28 28 24 40 - Fax: - - Site Web: <https://www.eurofins.fr/amiante/prelevements/>

S.A.S. au capital de 1 083 300 € RCS Nantes 804 875 599 TVA FR86 804 875 599 APE 7120B

ACCREDITATION
N° 1- 6164
Portée disponible sur
www.cofrac.fr





Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air
N° AR-24-VF-016741-02 - Date d'émission de rapport : 17/09/2024 14:15:28 - Page 2/6
Annule et remplace la version AR-24-VF-016741-01 ayant pour date d'émission le 16/09/2024 à 08:16, qui doit être détruite ou nous être renvoyée.
Toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée dans les observations.

Informations relatives à l'intervention

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

Référence dossier	24VF014497
Référence de l'échantillon	24VF014497-001
Référence de prélèvement *	270754
Date de réception	12/09/2024
Adresse de l'intervention (1)	3D24-135, Route de l'Aéroport, 59810, Lesquin, intervention 125610
Référence de la stratégie d'échantillonnage*	40527
Méthode de prélèvement	Norme NF X 43-269 de décembre 2017 : Prélèvement 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
Stratégie de prélèvement *	Prélèvements simultanés
Méthode(s) d'analyse	Norme NF X 43-050 de juillet 2021 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par Microscopie Electronique à Transmission – Méthode indirecte Norme NF X 43-269 décembre 2017: Air des lieux de travail
Stratégie d'analyse	Analyse conjointe des filtres
Nombre de filtres reçus (hors témoin)	4
Nombre de filtres analysés	4
Volume total analysé en l	728

Résultats de la mesure

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

	Sensibilité analytique	Valeur calculée (3)	Résultat (5)	Intervalle de confiance à 95% (4)	
				Limite inférieure	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 Prélèvement pour le Bâtiment Nord

21 rue de l'Albeck,
59640 Dunkerque, FRANCE
Tél: +33 3 28 28 24 40 - Fax: - - Site Web: <https://www.eurofins.fr/amiante/prélevements/>
S.A.S. au capital de 1 083 300 € RCS Nantes 804 875 599 TVA FR86 804 875 599 APE 7120B

ACCREDITATION
N° 1- 6164
Portée disponible sur
www.cofrac.fr





Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air
N° AR-24-VF-016741-02 - Date d'émission de rapport : 17/09/2024 14:15:28 - Page 3/6
Annule et remplace la version AR-24-VF-016741-01 ayant pour date d'émission le 16/09/2024 à 08:16, qui doit être détruite ou nous être renvoyée.
Toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée dans les observations.

Données relatives à l'intervention

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

Type de mesure *	Mesure de caractérisation du niveau d'empoussièrement de processus (validation)
Auteur du prélèvement - UT de rattachement *	Jean-Baptiste Clipet - DUNKERQUE (EPBN)
Adresse de l'UT de rattachement *	21 rue de l'Albeck, 59640 Dunkerque, FRANCE
Type de sous-section *	Sous-section 3
Localisation *	ZSE Pendant Travaux - Salle Groupes G19, Magasin G

Données concernant le prélèvement

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

N° Filtre(s)	Filtre 01	Filtre 02	Filtre 03	Filtre 04
Référence de l'appareil de prélèvement *	82POP177	82POP171	82POP196	82POP194
Débit moyen * en l/min	3.05	3.015	3.05	3.045
Débit moyen de prélèvement initial * en l/min	3.06	3.02	3.07	3.03
Débit moyen de prélèvement final * en l/min	3.04	3.01	3.03	3.06
Variation entre le débit initial et final ≤ 5 % *	Oui	Oui	Oui	Oui
Date et heure du début du prélèvement *	12/09/2024 10:45	12/09/2024 10:45	12/09/2024 10:45	12/09/2024 10:45
Date et heure de la fin du prélèvement *	12/09/2024 11:45	12/09/2024 11:45	12/09/2024 11:45	12/09/2024 11:45
Volume d'air prélevé * en l	183	180	183	182

Données de l'analyse

Prestation soustraite à Eurofins Analyses Pour Le Bâtiment Nord-Ouest CEBAT (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-1935

N° Filtre(s)	Filtre(s) 01, 02, 03, 04
Fraction calcinée *	1/2
Surface de filtration secondaire * en mm²	200
Surface d'une ouverture de grille * en mm²	0.0103
Nombre de grilles lues *	2
Nombre d'ouvertures lues *	54
Degré d'obscureissement des grilles *	Conforme

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 Prélèvement pour le Bâtiment Nord

21 rue de l'Albeck,
59640 Dunkerque, FRANCE
Tél: +33 3 28 28 24 40 - Fax: - - Site Web: <https://www.eurofins.fr/amiante/prelevements/>
S.A.S. au capital de 1 083 300 € RCS Nantes 804 875 599 TVA FR86 804 875 599 APE 7120B

ACCREDITATION
N° 1- 6164
Portée disponible sur
www.cofrac.fr





Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air

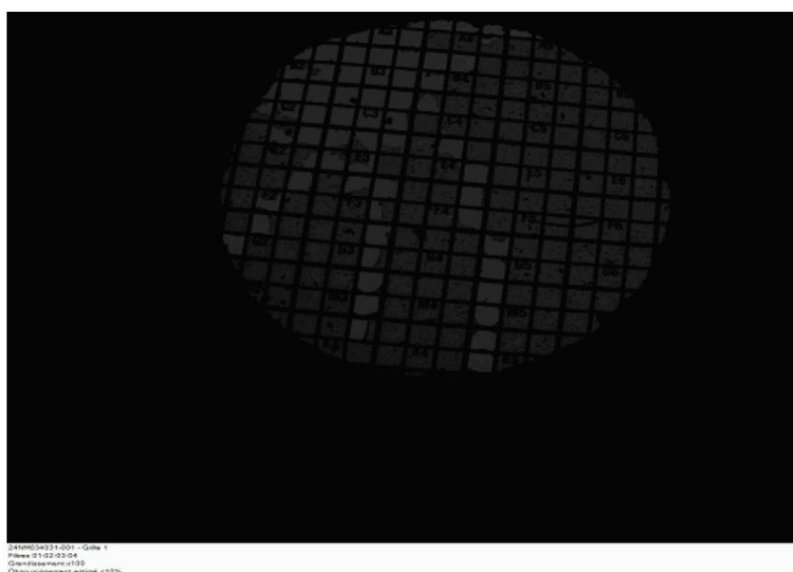
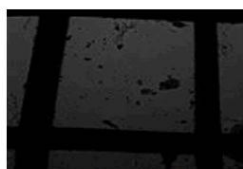
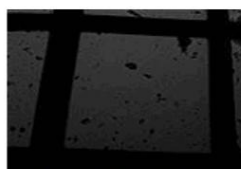
N° AR-24-VF-016741-02 - Date d'émission de rapport : 17/09/2024 14:15:28 - Page 4/6

Annule et remplace la version AR-24-VF-016741-01 ayant pour date d'émission le 16/09/2024 à 08:16, qui doit être détruite ou nous être renvoyée.

Toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée dans les observations.

Clichés des grilles conformément à l'arrêté du 30 mai 2018 et du QR métrologie édition 2020

Préparation initiale

24NM034031-001 - Grille 1
Filtres 01-02-03-04
Grandissement x1000
Obscurcissement estimé $\leq 10\%$ 24NM034031-001 - Grille 1
Filtres 01-02-03-04
Grandissement x1000
Obscurcissement estimé $\leq 10\%$ 24NM034031-001 - Grille 1
Filtres 01-02-03-04
Grandissement x1000
Obscurcissement estimé $\leq 10\%$ 24NM034031-001 - Grille 1
Filtres 01-02-03-04
Grandissement x1000
Obscurcissement estimé $\leq 10\%$

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 Prélèvement pour le Bâtiment Nord

21 rue de l'Albeck,
59640 Dunkerque, FRANCETél: +33 3 28 28 24 40 - Fax: - - Site Web: <https://www.eurofins.fr/amiante/prelevements/>
S.A.S. au capital de 1 083 300 € RCS Nantes 804 875 599 TVA FR86 804 875 599 APE 7120BACCREDITATION
N° 1- 6164
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

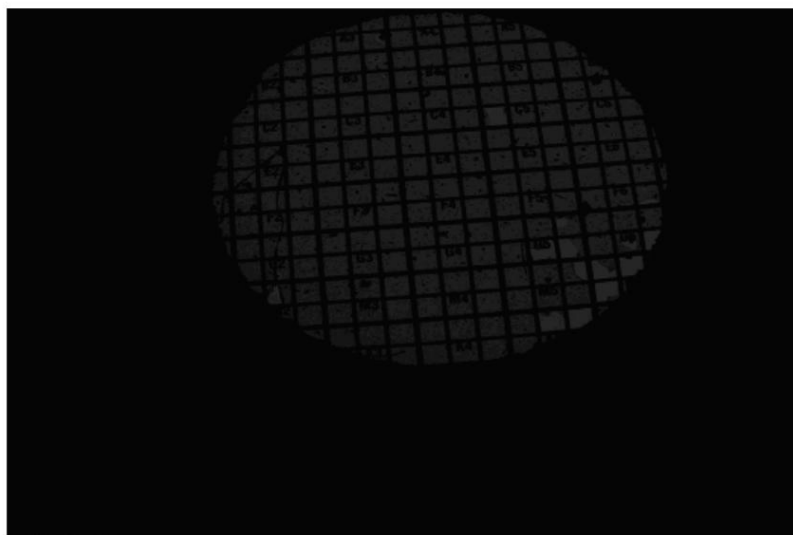


Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

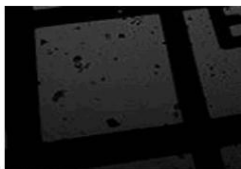
RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air

N° AR-24-VF-016741-02 - Date d'émission de rapport : 17/09/2024 14:15:28 - Page 5/6

Annule et remplace la version AR-24-VF-016741-01 ayant pour date d'émission le 16/09/2024 à 08:16, qui doit être détruite ou nous être renvoyée.
Toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée dans les observations.



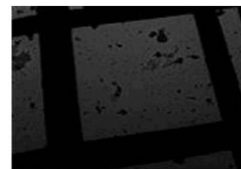
24NM034031-001 - Grille 2
Filtres 01-02-03-04
Grandissement x1000
Obscurcissement estimé <10%



24NM034031-001 - Grille 2
Filtres 01-02-03-04
Grandissement x1000
Obscurcissement estimé <10%



24NM034031-001 - Grille 2
Filtres 01-02-03-04
Grandissement x1000
Obscurcissement estimé <10%



24NM034031-001 - Grille 2
Filtres 01-02-03-04
Grandissement x1000
Obscurcissement estimé <10%

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 Prélèvement pour le Bâtiment Nord

21 rue de l'Albeck,
59640 Dunkerque, FRANCE
Tél: +33 3 28 28 24 40 - Fax: - - Site Web: <https://www.eurofins.fr/amiante/prélevements/>
S.A.S. au capital de 1 083 300 € RCS Nantes 804 875 599 TVA FR86 804 875 599 APE 7120B

ACCREDITATION
N° 1- 6164
Portée disponible sur
www.cofrac.fr





Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air

N° AR-24-VF-016741-02 - Date d'émission de rapport : 17/09/2024 14:15:28 - Page 6/6

Annule et remplace la version AR-24-VF-016741-01 ayant pour date d'émission le 16/09/2024 à 08:16, qui doit être détruite ou nous être renvoyée.
Toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée dans les observations.

- (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 $L/d > 3$.
(3): Concentration calculée = nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique
(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).
(5): Si le nombre de fibres dénombrées est inférieur à 4, le résultat est rendu sous la forme "inférieur à la limite supérieure".
NB 1: Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.
NB 2: Les données complètes de prélèvement ainsi que les incertitudes sont disponibles sur demande.

Dorine Denys
Chargée de Stratégie

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 *.

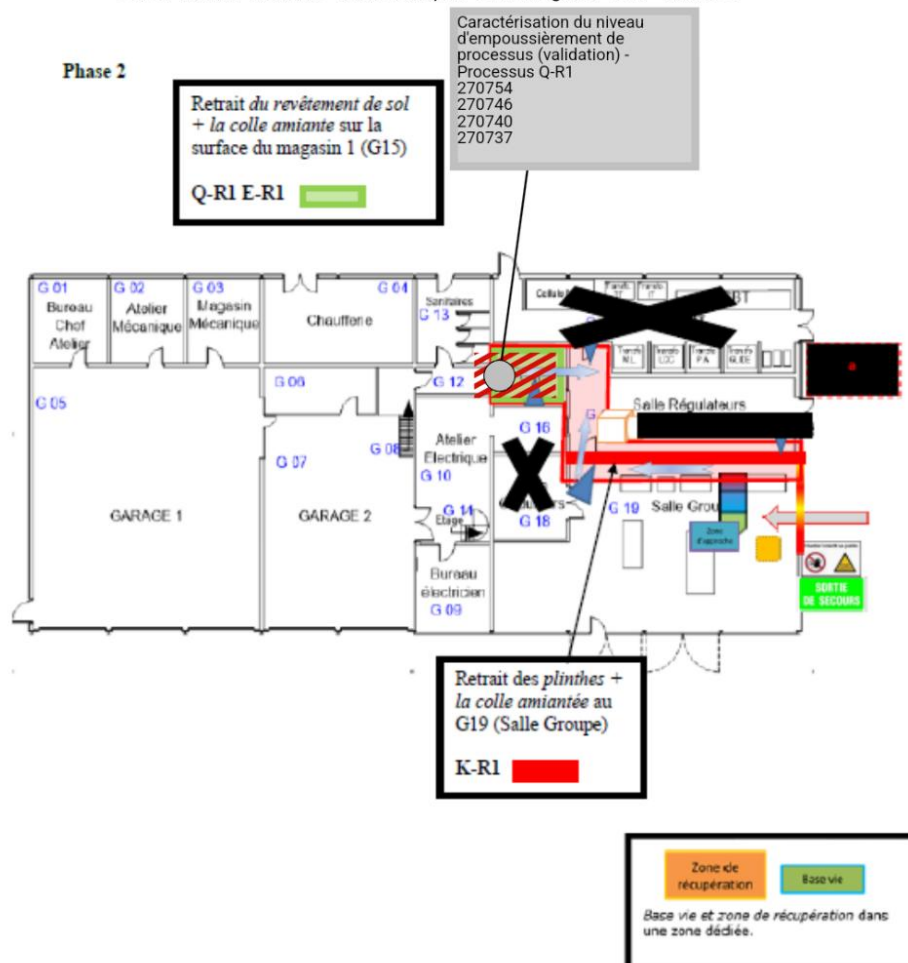
Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

21 rue de l'Albeck,
59640 Dunkerque, FRANCE
Tél: +33 3 28 28 24 40 - Fax: - - Site Web: <https://www.eurofins.fr/amiante/prelevements/>
S.A.S. au capital de 1 083 300 € RCS Nantes 804 875 599 TVA FR86 804 875 599 APE 7120B

ACCREDITATION
N° 1- 6164
Portée disponible sur
www.cofrac.fr



ZSE Pendant Travaux - Salle Groupes G19, Magasin G15 - Phase 2*



Feuille de prélèvement

Référence de la stratégie d'échantillonnage : 40527

Opération : Q-R1 - Raclage manuel de revêtement de sol

Charge en poussière attendue : Faible

Durée de la séquence unitaire (T_r) : 60 min

Durée minimale de prélèvement (T_{min}) : 222 min

Durée maximale de prélèvement (T_{sat}) : 280 min

Description des opérations réalisées durant la période de prélèvement

Opérateur 1 : Alain Drubay

Description des activités pendant le prélèvement :

Heure de début	Activité	Répétitive	Posture	Durée (min)
10h45	Raclage du revêtement de sol ou des dalles	Non	Debout bras bas	60

Opérateur 2 : Gilbert Betrancourt

Description des activités pendant le prélèvement :

Heure de début	Activité	Répétitive	Posture	Durée (min)
10h45	Raclage du revêtement de sol ou des dalles	Non	Debout bras bas	60

Intégrité des filtres

N°	Référence filtre	Opérateur	Intégrité
1	270710	Alain Drubay	OK
2	270710	Gilbert Betrancourt	OK
3	270710	Alain Drubay	OK
4	270710	Gilbert Betrancourt	OK

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

3. Surveillance de l'état d'empoussièrement dans l'environnement pendant les travaux et interventions liés à l'amiante

a. Zone Phase 1



Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

3D NORD

Madame Service comptabilité
71, rue de Wancourt
62118 MONCHY LE PREUX
FRANCE

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air
N° AR-24-VF-016713-01 - Date d'émission de rapport : 16/09/2024 07:45:49 - Page 1/2

Informations relatives à l'intervention

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

Référence dossier	24VF014610
Référence de l'échantillon	24VF014610-001
Date de réception	13/09/2024
Adresse de l'intervention (1)	3D24-135, Route de l'Aéroport, 59810, Lesquin, intervention 125607
Référence de la stratégie d'échantillonnage*	40527
Méthode de prélèvement	Prélèvement réalisé selon la norme NF X 43-050 (juillet 2021)
Méthode(s) d'analyse	Microscopie Electronique à Transmission (MET) réalisée selon la norme NF X 43-050 (juillet 2021)
Nombre de filtres reçus (hors témoin)	1
Volume total analysé en l	1679
Référence du prélèvement *	270752 - Phase 1 - Salle groupes G19 - 1. Environnementale chantier - Colle de carrelage
Type de mesure *	Mesure environnementale chantier

Résultats de la mesure

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

	Sensibilité analytique	Valeur calculée (3)	Résultat (5)	Intervalle de confiance à 95% (4)	
				Limite inférieure	Limite supérieure
Concentration * en fibres/litre	1,58	0,0	< 4,7	-	4,7

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

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

(3): Concentration calculée = nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique

(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).

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

NB 1: Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

NB 2: Les données complètes de prélèvement ainsi que les incertitudes sont disponibles sur demande.

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 Prélèvement pour le Bâtiment Nord

21 rue de l'Albeck,
59640 Dunkerque, FRANCE
Tél: +33 3 28 28 24 40 - Fax: - - Site Web: <https://www.eurofins.fr/amiante/prelevements/>
S.A.S. au capital de 1 083 300 € RCS Nantes 804 875 599 TVA FR86 804 875 599 APE 7120B

ACCREDITATION
N° 1- 6164
Portée disponible sur
www.cofrac.fr





Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air
 N° AR-24-VF-016713-01 - Date d'émission de rapport : 16/09/2024 07:45:49 - Page 2/2

Données concernant le prélèvement

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

N° Filtre(s)	Filtre 01
Auteur du prélèvement (pose) - Rattachement *	Jean-Baptiste Clipet - DUNKERQUE (EPBN)
Auteur du prélèvement (dépose) - Rattachement *	Jean-Baptiste Clipet - DUNKERQUE (EPBN)
Adresse de l'unité technique de rattachement *	21 rue de l'Albeck, 59640 Dunkerque, FRANCE
Identification de l'appareil de prélèvement *	82POM438
Type de tête de prélèvement utilisé *	JetableD37mm
Date et heure du début du prélèvement *	12/09/2024 11:15
Date et heure de la fin du prélèvement *	12/09/2024 15:15
Durée de prélèvement * en min	240
Débit initial * en l/min	7
Débit final * en l/min	7
Debit moyen * en l/min	7
Variation entre le débit initial et final ≤ 10 % *	Oui
Volume d'air prélevé * en l	1679
Méthode de la simulation *	Non applicable

Données de l'analyse

Prestation soustraite à Eurofins Analyses Pour Le Bâtiment Nord-Ouest CEBAT (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-1935

N° Filtre(s)	Filtre(s) 01
Fraction calcinée *	1/2
Nombre de grilles lues *	2
Surface d'une ouverture de grille * en mm²	0.0103
Surface de filtration secondaire * en mm²	150
Nombre d'ouvertures lues *	11
Nombre de fibre(s) d'amiante * en fibres (2)	0
Type d'amiante *	-

Remi Labasque
Chargé de Stratégie

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 *.

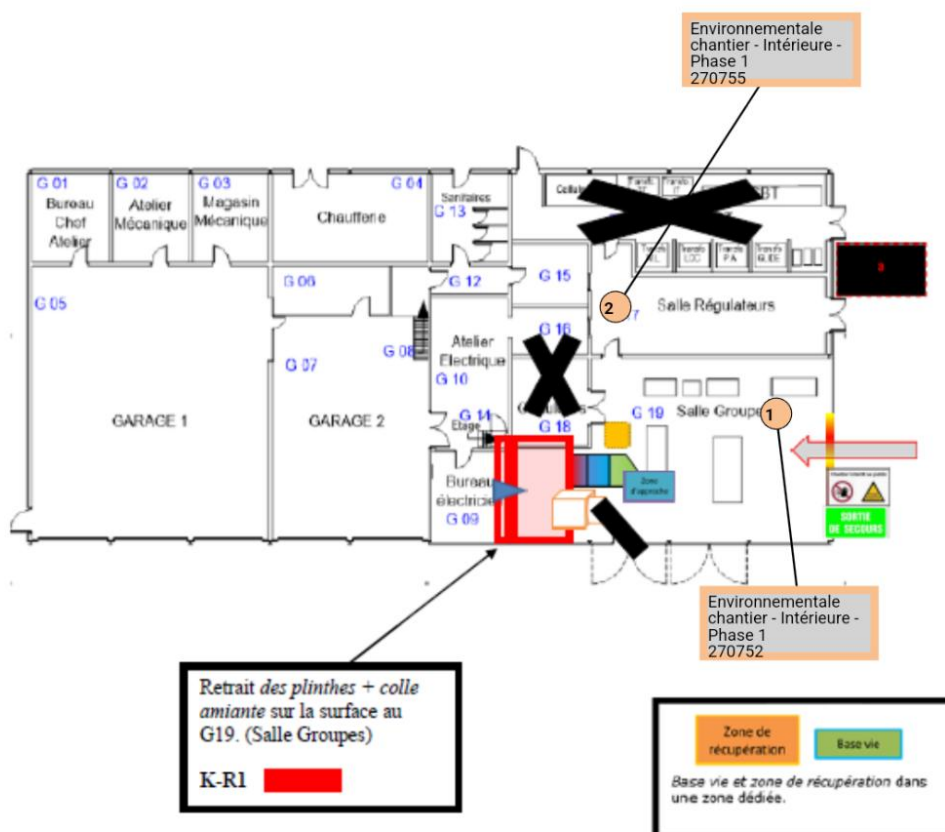
Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

21 rue de l'Albeck,
59640 Dunkerque, FRANCE
Tél: +33 3 28 28 24 40 - Fax: - - Site Web: <https://www.eurofins.fr/amiante/prelevements/>
S.A.S. au capital de 1 083 300 € RCS Nantes 804 875 599 TVA FR86 804 875 599 APE 7120B

ACCREDITATION
N° 1- 6164
Portée disponible sur
www.cofrac.fr



ZSE Pendant Travaux - Salle Groupes G19 - Phase 1*





Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

3D NORD

Madame Service comptabilité

71, rue de Wancourt

62118 MONCHY LE PREUX

FRANCE

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air
N° AR-24-VF-016714-01 - Date d'émission de rapport : 16/09/2024 07:45:57 - Page 1/2**Informations relatives à l'intervention**

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

Référence dossier	24VF014610
Référence de l'échantillon	24VF014610-002
Date de réception	13/09/2024
Adresse de l'intervention (1)	3D24-135, Route de l'Aéroport, 59810, Lesquin, intervention 125607
Référence de la stratégie d'échantillonnage*	40527
Méthode de prélèvement	Prélèvement réalisé selon la norme NF X 43-050 (juillet 2021)
Méthode(s) d'analyse	Microscopie Electronique à Transmission (MET) réalisée selon la norme NF X 43-050 (juillet 2021)
Nombre de filtres reçus (hors témoin)	1
Volume total analysé en l	1680
Référence du prélèvement *	270755 - Phase 1 - Salle groupes G19 - 2. Environnementale chantier - Colle de carrelage
Type de mesure *	Mesure environnementale chantier

Résultats de la mesure

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

	Sensibilité analytique	Valeur calculée (3)	Résultat (5)	Intervalle de confiance à 95% (4)	
				Limite inférieure	Limite supérieure
Concentration * en fibres/litre	1,58	0,0	< 4,7	-	4,7

(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.

(3): Concentration calculée = nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique

(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).

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

NB 1: Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

NB 2: Les données complètes de prélèvement ainsi que les incertitudes sont disponibles sur demande.

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 Prélèvement pour le Bâtiment Nord

21 rue de l'Albeck

59640 Dunkerque, FRANCE

Tél: +33 3 28 28 24 40 - Fax: - - Site Web: <https://www.eurofins.fr/amiante/prélevements/>

S.A.S. au capital de 1 083 300 € RCS Nantes 804 875 599 TVA FR86 804 875 599 APE 7120B

ACCREDITATION
N° 1- 6164
Portée disponible sur
www.cofrac.fr



Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air
N° AR-24-VF-016714-01 - Date d'émission de rapport : 16/09/2024 07:45:57 - Page 2/2**Données concernant le prélèvement**

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

N° Filtre(s)	Filtre 01
Auteur du prélèvement (pose) - Rattachement *	Jean-Baptiste Clipet - DUNKERQUE (EPBN)
Auteur du prélèvement (dépose) - Rattachement *	Jean-Baptiste Clipet - DUNKERQUE (EPBN)
Adresse de l'unité technique de rattachement *	21 rue de l'Albeck, 59640 Dunkerque, FRANCE
Identification de l'appareil de prélèvement *	82POM407
Type de tête de prélèvement utilisé *	JetableD37mm
Date et heure du début du prélèvement *	12/09/2024 11:15
Date et heure de la fin du prélèvement *	12/09/2024 15:15
Durée de prélèvement * en min	240
Débit initial * en l/min	7
Débit final * en l/min	7
Débit moyen * en l/min	7
Variation entre le débit initial et final $\leq 10\%$ *	Oui
Volume d'air prélevé * en l	1680
Méthode de la simulation *	Non applicable

Données de l'analyse

Prestation soustraite à Eurofins Analyses Pour Le Bâtiment Nord-Ouest CEBAT (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-1935

N° Filtre(s)	Filtre(s) 01
Fraction calcinée *	1/2
Nombre de grilles lues *	2
Surface d'une ouverture de grille * en mm ²	0.0103
Surface de filtration secondaire * en mm ²	150
Nombre d'ouvertures lues *	11
Nombre de fibre(s) d'amiante * en fibres (2)	0
Type d'amiante *	-

Remi Labasque
Chargé de Stratégie

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 *.

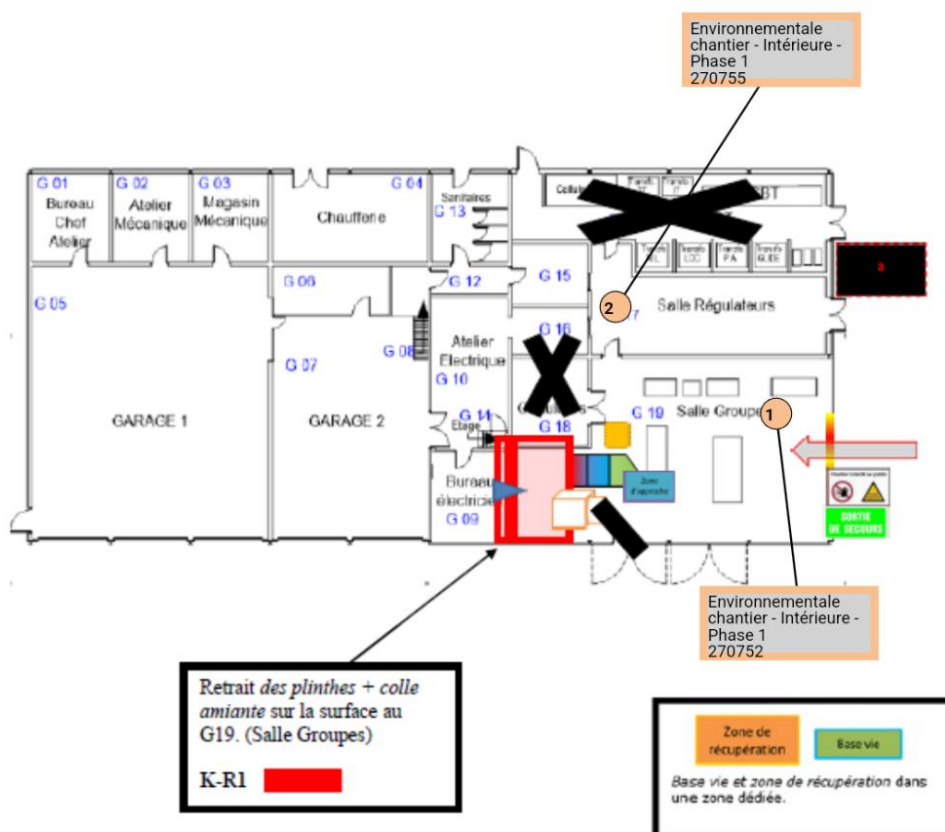
Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

21 rue de l'Albeck,
59640 Dunkerque, FRANCE
Tél: +33 3 28 28 24 40 - Fax: - - Site Web: <https://www.eurofins.fr/amiante/prelevements/>
S.A.S. au capital de 1 083 300 € RCS Nantes 804 875 599 TVA FR86 804 875 599 APE 7120B

ACCREDITATION
N° 1- 6164
Portée disponible sur
www.cofrac.fr



ZSE Pendant Travaux - Salle Groupes G19 - Phase 1*



b. Zone Phase 1



Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

3D NORD

Madame Service comptabilité
71, rue de Wancourt
62118 MONCHY LE PREUX
FRANCE

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air
N° AR-24-VF-016712-01 - Date d'émission de rapport : 16/09/2024 07:45:38 - Page 1/2

Informations relatives à l'intervention

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

Référence dossier	24VF014611
Référence de l'échantillon	24VF014611-002
Date de réception	13/09/2024
Adresse de l'intervention (1)	3D24-135, Route de l'Aéroport, 59810, Lesquin, intervention 125607
Référence de la stratégie d'échantillonnage*	40527
Méthode de prélèvement	Prélèvement réalisé selon la norme NF X 43-050 (juillet 2021)
Méthode(s) d'analyse	Microscopie Electronique à Transmission (MET) réalisée selon la norme NF X 43-050 (juillet 2021)
Nombre de filtres reçus (hors témoin)	1
Volume total analysé en l	1681
Référence du prélèvement *	270756 - Phase 1 - Salle Groupes G19 - 1.Vestiaire d'approche du sas personnel - Colle de carrelage
Type de mesure *	Mesure du vestiaire d'approche du sas personnel

Résultats de la mesure

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

	Sensibilité analytique	Valeur calculée (3)	Résultat (5)	Intervalle de confiance à 95% (4)	
				Limite inférieure	Limite supérieure
Concentration * en fibres/litre	1,58	0,0	< 4,7	-	4,7

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

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

(3): Concentration calculée = nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique

(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).

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

NB 1: Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

NB 2: Les données complètes de prélèvement ainsi que les incertitudes sont disponibles sur demande.

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 Prélèvement pour le Bâtiment Nord

21 rue de l'Albeck,
59640 Dunkerque, FRANCE
Tél: +33 3 28 28 24 40 - Fax: - - Site Web: <https://www.eurofins.fr/amiante/prelevements/>
S.A.S. au capital de 1 083 300 € RCS Nantes 804 875 599 TVA FR86 804 875 599 APE 7120B

ACCREDITATION
N° 1- 6164
Portée disponible sur
www.cofrac.fr





Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air
N° AR-24-VF-016712-01 - Date d'émission de rapport : 16/09/2024 07:45:38 - Page 2/2**Données concernant le prélèvement**

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

N° Filtre(s)	Filtre 01
Auteur du prélèvement (pose) - Rattachement *	Jean-Baptiste Clipet - DUNKERQUE (EPBN)
Auteur du prélèvement (dépose) - Rattachement *	Jean-Baptiste Clipet - DUNKERQUE (EPBN)
Adresse de l'unité technique de rattachement *	21 rue de l'Albeck, 59640 Dunkerque, FRANCE
Identification de l'appareil de prélèvement *	82POM393
Type de tête de prélèvement utilisé *	JetableD37mm
Date et heure du début du prélèvement *	12/09/2024 11:15
Date et heure de la fin du prélèvement *	12/09/2024 15:15
Durée de prélèvement * en min	240
Débit initial * en l/min	7
Débit final * en l/min	7
Débit moyen * en l/min	7
Variation entre le débit initial et final ≤ 10 % *	Oui
Volume d'air prélevé * en l	1681
Méthode de la simulation *	Non applicable

Données de l'analyse

Prestation soustraite à Eurofins Analyses Pour Le Bâtiment Nord-Ouest CEBAT (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-1935

N° Filtre(s)	Filtre(s) 01
Fraction calcinée *	1/2
Nombre de grilles lues *	2
Surface d'une ouverture de grille * en mm²	0.0103
Surface de filtration secondaire * en mm²	150
Nombre d'ouvertures lues *	11
Nombre de fibre(s) d'amiante * en fibres (2)	0
Type d'amiante *	-

Remi Labasque
Chargé de Stratégie

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 *.

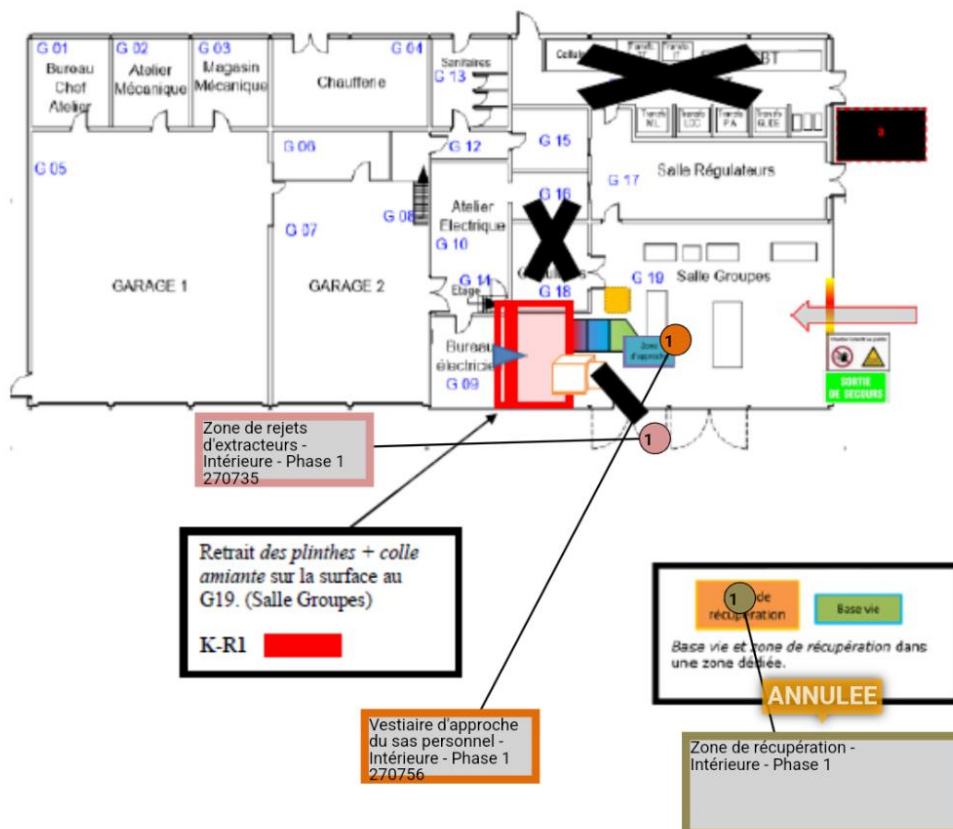
Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

21 rue de l'Albeck,
59640 Dunkerque, FRANCE
Tél: +33 3 28 28 24 40 - Fax: - - Site Web: <https://www.eurofins.fr/amiante/prelevements/>
S.A.S. au capital de 1 083 300 € RCS Nantes 804 875 599 TVA FR86 804 875 599 APE 7120B

ACCREDITATION
N° 1- 6164
Portée disponible sur
www.cofrac.fr



ZSE Pendant Travaux - Salle Groupes G19 - Phase 1*





Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

3D NORD

Madame Service comptabilité

71, rue de Wancourt

62118 MONCHY LE PREUX

FRANCE

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air
N° AR-24-VF-016711-01 - Date d'émission de rapport : 16/09/2024 07:45:28 - Page 1/2**Informations relatives à l'intervention**

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

Référence dossier	24VF014611
Référence de l'échantillon	24VF014611-001
Date de réception	13/09/2024
Adresse de l'intervention (1)	3D24-135, Route de l'Aéroport, 59810, Lesquin, intervention 125607
Référence de la stratégie d'échantillonnage*	40527
Méthode de prélèvement	Prélèvement réalisé selon la norme NF X 43-050 (juillet 2021)
Méthode(s) d'analyse	Microscopie Electronique à Transmission (MET) réalisée selon la norme NF X 43-050 (juillet 2021)
Nombre de filtres reçus (hors témoin)	1
Volume total analysé en l	1676
Référence du prélèvement *	270735 - Phase 1 - Salle Groupes G19 - 1.Zone de rejets d'extracteurs - Colle de carrelage
Type de mesure *	Mesure en zone de rejets d'extracteurs

Résultats de la mesure

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

	Sensibilité analytique	Valeur calculée (3)	Résultat (5)	Intervalle de confiance à 95% (4)	
				Limite inférieure	Limite supérieure
Concentration * en fibres/litre	1,58	0,0	< 4,7	-	4,7

(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.

(3): Concentration calculée = nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique

(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).

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

NB 1: Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

NB 2: Les données complètes de prélèvement ainsi que les incertitudes sont disponibles sur demande.

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 Prélèvement pour le Bâtiment Nord

21 rue de l'Albeck

59640 Dunkerque, FRANCE

Tél: +33 3 28 28 24 40 - Fax: - - Site Web: <https://www.eurofins.fr/amiante/prélevements/>

S.A.S. au capital de 1 083 300 € RCS Nantes 804 875 599 TVA FR86 804 875 599 APE 7120B

ACCREDITATION
N° 1- 6164
Portée disponible sur
www.cofrac.fr



Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air
N° AR-24-VF-016711-01 - Date d'émission de rapport : 16/09/2024 07:45:28 - Page 2/2**Données concernant le prélèvement**

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

N° Filtre(s)	Filtre 01
Auteur du prélèvement (pose) - Rattachement *	Jean-Baptiste Clipet - DUNKERQUE (EPBN)
Auteur du prélèvement (dépose) - Rattachement *	Jean-Baptiste Clipet - DUNKERQUE (EPBN)
Adresse de l'unité technique de rattachement *	21 rue de l'Albeck, 59640 Dunkerque, FRANCE
Identification de l'appareil de prélèvement *	82POM426
Type de tête de prélèvement utilisé *	JetableD37mm
Date et heure du début du prélèvement *	12/09/2024 11:15
Date et heure de la fin du prélèvement *	12/09/2024 15:15
Durée de prélèvement * en min	240
Débit initial * en l/min	7
Débit final * en l/min	7
Debit moyen * en l/min	6.98
Variation entre le débit initial et final ≤ 10 % *	Oui
Volume d'air prélevé * en l	1676
Méthode de la simulation *	Non applicable

Données de l'analyse

Prestation soustraite à Eurofins Analyses Pour Le Bâtiment Nord-Ouest CEBAT (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-1935

N° Filtre(s)	Filtre(s) 01
Fraction calcinée *	1/2
Nombre de grilles lues *	2
Surface d'une ouverture de grille * en mm²	0.0103
Surface de filtration secondaire * en mm²	150
Nombre d'ouvertures lues *	11
Nombre de fibre(s) d'amiante * en fibres (2)	0
Type d'amiante *	-

Remi Labasque
Chargé de Stratégie

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 *.

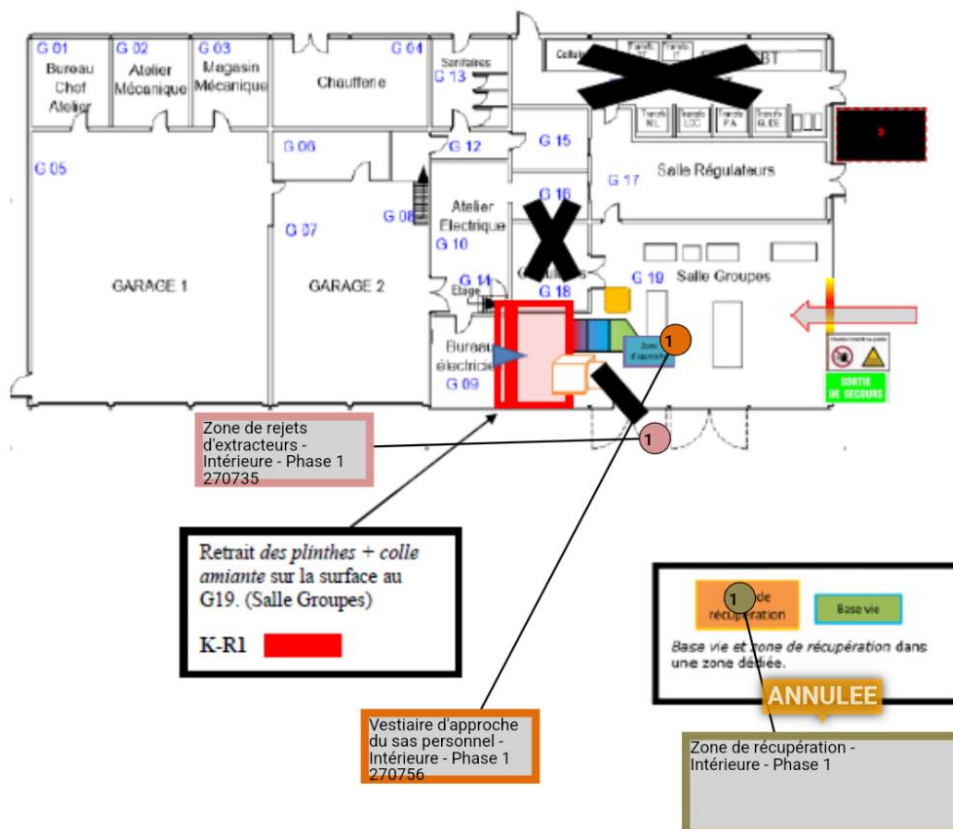
Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

21 rue de l'Albeck,
59640 Dunkerque, FRANCE
Tél: +33 3 28 28 24 40 - Fax: - - Site Web: <https://www.eurofins.fr/amiante/prelevements/>
S.A.S. au capital de 1 083 300 € RCS Nantes 804 875 599 TVA FR86 804 875 599 APE 7120B

ACCREDITATION
N° 1- 6164
Portée disponible sur
www.cofrac.fr



ZSE Pendant Travaux - Salle Groupes G19 - Phase 1*



c. Zone Phase 2



Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

3D NORD

Madame Service comptabilité
71, rue de Wancourt
62118 MONCHY LE PREUX
FRANCE

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air
N° AR-24-VF-016811-01 - Date d'émission de rapport : 16/09/2024 12:46:19 - Page 1/2

Informations relatives à l'intervention

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

Référence dossier	24VF014613
Référence de l'échantillon	24VF014613-001
Date de réception	13/09/2024
Adresse de l'intervention (1)	3D24-135, Route de l'Aéroport, 59810, Lesquin, intervention 125611
Référence de la stratégie d'échantillonnage*	40527
Méthode de prélèvement	Prélèvement réalisé selon la norme NF X 43-050 (juillet 2021)
Méthode(s) d'analyse	Microscopie Electronique à Transmission (MET) réalisée selon la norme NF X 43-050 (juillet 2021)
Nombre de filtres reçus (hors témoin)	1
Volume total analysé en l	1679
Référence du prélèvement *	270749 - Phase 2 - G 19 Salle Groupes, G15 Magasin - 1. Environnementale chantier - Colle de carrelage - Revêtement de sol : dalle, lé, ... - Colle bitumineuse
Type de mesure *	Mesure environnementale chantier

Résultats de la mesure

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

	Sensibilité analytique	Valeur calculée (3)	Résultat (5)	Intervalle de confiance à 95% (4)	
				Limite inférieure	Limite supérieure
Concentration * en fibres/litre	1,58	0,0	< 4,7	-	4,7

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

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

(3): Concentration calculée = nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique

(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).

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

NB 1: Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

NB 2: Les données complètes de prélèvement ainsi que les incertitudes sont disponibles sur demande.

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 Prélèvement pour le Bâtiment Nord

21 rue de l'Albeck,
59640 Dunkerque, FRANCE
Tél: +33 3 28 28 24 40 - Fax: - - Site Web: <https://www.eurofins.fr/amiante/prelevements/>
S.A.S. au capital de 1 083 300 € RCS Nantes 804 875 599 TVA FR86 804 875 599 APE 7120B

ACCREDITATION
N° 1- 6164
Portée disponible sur
www.cofrac.fr





Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air
N° AR-24-VF-016811-01 - Date d'émission de rapport : 16/09/2024 12:46:19 - Page 2/2**Données concernant le prélèvement**

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

N° Filtre(s)	Filtre 01
Auteur du prélèvement (pose) - Rattachement *	Jean-Baptiste Clipet - DUNKERQUE (EPBN)
Auteur du prélèvement (dépose) - Rattachement *	Jean-Baptiste Clipet - DUNKERQUE (EPBN)
Adresse de l'unité technique de rattachement *	21 rue de l'Albeck, 59640 Dunkerque, FRANCE
Identification de l'appareil de prélèvement *	82POM440
Type de tête de prélèvement utilisé *	JetableD37mm
Date et heure du début du prélèvement *	12/09/2024 11:05
Date et heure de la fin du prélèvement *	12/09/2024 15:05
Durée de prélèvement * en min	240
Débit initial * en l/min	7
Débit final * en l/min	7
Débit moyen * en l/min	7
Variation entre le débit initial et final $\leq 10\%$ *	Oui
Volume d'air prélevé * en l	1679
Méthode de la simulation *	Non applicable

Données de l'analyse

Prestation soustraite à Eurofins Analyses Pour Le Bâtiment Nord-Ouest CEBAT (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-1935

N° Filtre(s)	Filtre(s) 01
Fraction calcinée *	1/2
Nombre de grilles lues *	2
Surface d'une ouverture de grille * en mm ²	0.0103
Surface de filtration secondaire * en mm ²	150
Nombre d'ouvertures lues *	11
Nombre de fibre(s) d'amiante * en fibres (2)	0
Type d'amiante *	-


Chargée de StratégieLudivine SALOME
Chargée de Stratégie

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 *.

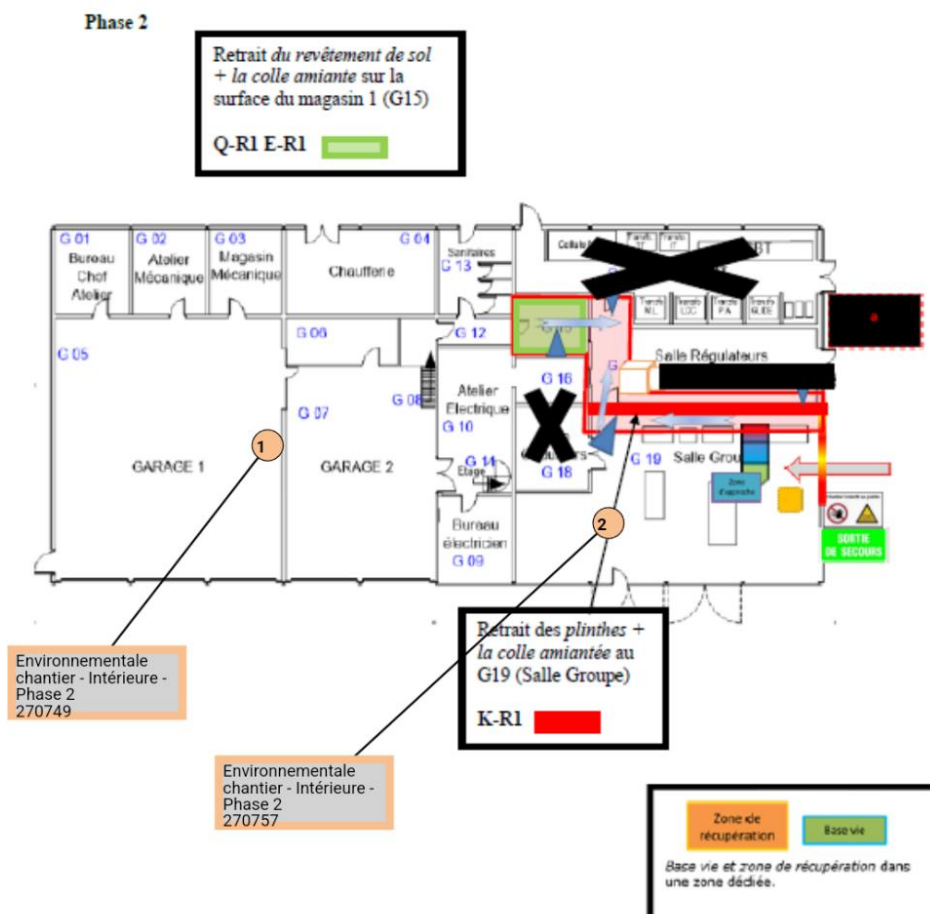
Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

21 rue de l'Albeck,
59640 Dunkerque, FRANCE
Tél: +33 3 28 28 24 40 - Fax: - - Site Web: <https://www.eurofins.fr/amiante/prelevements/>
S.A.S. au capital de 1 083 300 € RCS Nantes 804 875 599 TVA FR86 804 875 599 APE 7120B

ACCREDITATION
N° 1- 6164
Portée disponible sur
www.cofrac.fr



ZSE Pendant Travaux - Salle Groupes G19, Magasin G15 - Phase 2*





Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

3D NORD

Madame Service comptabilité

71, rue de Wancourt

62118 MONCHY LE PREUX

FRANCE

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air
 N° AR-24-VF-016812-01 - Date d'émission de rapport : 16/09/2024 12:46:28 - Page 1/2

Informations relatives à l'intervention

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

Référence dossier	24VF014613
Référence de l'échantillon	24VF014613-002
Date de réception	13/09/2024
Adresse de l'intervention (1)	3D24-135, Route de l'Aéroport, 59810, Lesquin, intervention 125611
Référence de la stratégie d'échantillonnage*	40527
Méthode de prélèvement	Prélèvement réalisé selon la norme NF X 43-050 (juillet 2021)
Méthode(s) d'analyse	Microscopie Electronique à Transmission (MET) réalisée selon la norme NF X 43-050 (juillet 2021)
Nombre de filtres reçus (hors témoin)	1
Volume total analysé en l	1680
Référence du prélèvement *	270757 - Phase 2 - G 19 Salle Groupes, G15 Magasin - 2. Environnementale chantier - Colle de carrelage - Revêtement de sol : dalle, lè, ... - Colle bitumineuse
Type de mesure *	Mesure environnementale chantier

Résultats de la mesure

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

	Sensibilité analytique	Valeur calculée (3)	Résultat (5)	Intervalle de confiance à 95% (4)	
				Limite inférieure	Limite supérieure
Concentration * en fibres/litre	1,58	0,0	< 4,7	-	4,7

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

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

(3): Concentration calculée = nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique

(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).

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

NB 1: Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

NB 2: Les données complètes de prélèvement ainsi que les incertitudes sont disponibles sur demande.

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 Prélèvement pour le Bâtiment Nord

21 rue de l'Albeck

59640 Dunkerque, FRANCE

Tél: +33 3 28 28 24 40 - Fax: - - Site Web: <https://www.eurofins.fr/amiante/prélevements/>

S.A.S. au capital de 1 083 300 € RCS Nantes 804 875 599 TVA FR86 804 875 599 APE 7120B

 ACCREDITATION
 N° 1- 6164
 Portée disponible sur
www.cofrac.fr




Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air
N° AR-24-VF-016812-01 - Date d'émission de rapport : 16/09/2024 12:46:28 - Page 2/2**Données concernant le prélèvement**

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

N° Filtre(s)	Filtre 01
Auteur du prélèvement (pose) - Rattachement *	Jean-Baptiste Clipet - DUNKERQUE (EPBN)
Auteur du prélèvement (dépose) - Rattachement *	Jean-Baptiste Clipet - DUNKERQUE (EPBN)
Adresse de l'unité technique de rattachement *	21 rue de l'Albeck, 59640 Dunkerque, FRANCE
Identification de l'appareil de prélèvement *	82POM427
Type de tête de prélèvement utilisé *	JetableD37mm
Date et heure du début du prélèvement *	12/09/2024 11:05
Date et heure de la fin du prélèvement *	12/09/2024 15:05
Durée de prélèvement * en min	240
Débit initial * en l/min	7
Débit final * en l/min	7
Débit moyen * en l/min	7
Variation entre le débit initial et final ≤ 10 % *	Oui
Volume d'air prélevé * en l	1680
Méthode de la simulation *	Non applicable

Données de l'analyse

Prestation soustraite à Eurofins Analyses Pour Le Bâtiment Nord-Ouest CEBAT (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-1935

N° Filtre(s)	Filtre(s) 01
Fraction calcinée *	1/2
Nombre de grilles lues *	2
Surface d'une ouverture de grille * en mm²	0.0103
Surface de filtration secondaire * en mm²	150
Nombre d'ouvertures lues *	11
Nombre de fibre(s) d'amiante * en fibres (2)	0
Type d'amiante *	-


Chargée de StratégieLudivine SALOME
Chargée de Stratégie

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 *.

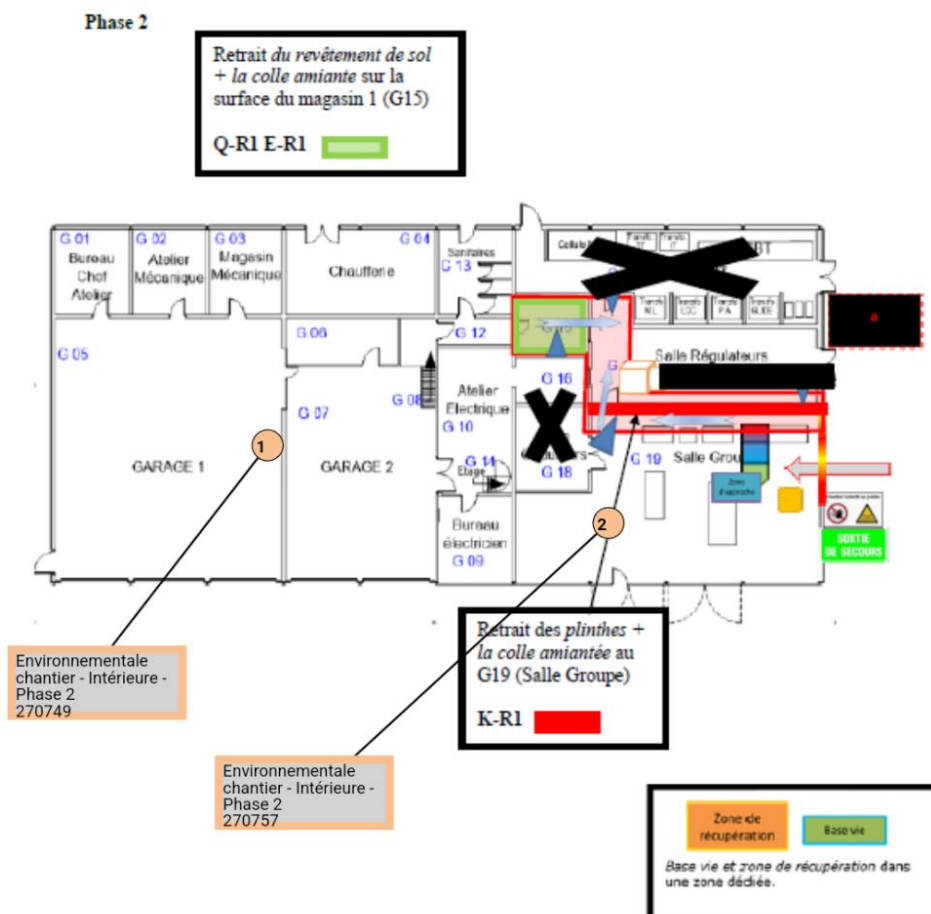
Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

21 rue de l'Albeck,
59640 Dunkerque, FRANCE
Tél: +33 3 28 28 24 40 - Fax: - - Site Web: <https://www.eurofins.fr/amiante/prelevements/>
S.A.S. au capital de 1 083 300 € RCS Nantes 804 875 599 TVA FR86 804 875 599 APE 7120B

ACCREDITATION
N° 1- 6164
Portée disponible sur
www.cofrac.fr



ZSE Pendant Travaux - Salle Groupes G19, Magasin G15 - Phase 2*



d. Zone Phase 2



Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

3D NORD

Madame Service comptabilité
71, rue de Wancourt
62118 MONCHY LE PREUX
FRANCE

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air
N° AR-24-VF-016809-01 - Date d'émission de rapport : 16/09/2024 12:45:56 - Page 1/2

Informations relatives à l'intervention

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

Référence dossier	24VF014614
Référence de l'échantillon	24VF014614-002
Date de réception	13/09/2024
Adresse de l'intervention (1)	3D24-135, Route de l'Aéroport, 59810, Lesquin, intervention 125611
Référence de la stratégie d'échantillonnage*	40527
Méthode de prélèvement	Prélèvement réalisé selon la norme NF X 43-050 (juillet 2021)
Méthode(s) d'analyse	Microscopie Electronique à Transmission (MET) réalisée selon la norme NF X 43-050 (juillet 2021)
Nombre de filtres reçus (hors témoin)	1
Volume total analysé en l	1680
Référence du prélèvement *	270748 - Phase 2 - Salle groupe G19, Magasin G15 - 1.Vestiaire d'approche du sas personnel - Colle de carrelage - Revêtement de sol : dalle, lé, ... - Colle bitumineuse
Type de mesure *	Mesure du vestiaire d'approche du sas personnel

Résultats de la mesure

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

	Sensibilité analytique	Valeur calculée (3)	Résultat (5)	Intervalle de confiance à 95% (4)	
				Limite inférieure	Limite supérieure
Concentration * en fibres/litre	1,58	0,0	< 4,7	-	4,7

(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 $L/d > 3$.

(3): Concentration calculée = nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique

(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).

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

NB 1: Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

NB 2: Les données complètes de prélèvement ainsi que les incertitudes sont disponibles sur demande.

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 Prélèvement pour le Bâtiment Nord

21 rue de l'Albeck,
59640 Dunkerque, FRANCE
Tél: +33 3 28 28 24 40 - Fax: - - Site Web: <https://www.eurofins.fr/amiante/prelevements/>
S.A.S. au capital de 1 083 300 € RCS Nantes 804 875 599 TVA FR86 804 875 599 APE 7120B

ACCREDITATION
N° 1- 6164
Portée disponible sur
www.cofrac.fr





Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air
 N° AR-24-VF-016809-01 - Date d'émission de rapport : 16/09/2024 12:45:56 - Page 2/2

Données concernant le prélèvement

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

N° Filtre(s)	Filtre 01
Auteur du prélèvement (pose) - Rattachement *	Jean-Baptiste Clipet - DUNKERQUE (EPBN)
Auteur du prélèvement (dépose) - Rattachement *	Jean-Baptiste Clipet - DUNKERQUE (EPBN)
Adresse de l'unité technique de rattachement *	21 rue de l'Albeck, 59640 Dunkerque, FRANCE
Identification de l'appareil de prélèvement *	82POM403
Type de tête de prélèvement utilisé *	JetableD37mm
Date et heure du début du prélèvement *	12/09/2024 11:10
Date et heure de la fin du prélèvement *	12/09/2024 15:10
Durée de prélèvement * en min	240
Débit initial * en l/min	7
Débit final * en l/min	7
Débit moyen * en l/min	7
Variation entre le débit initial et final ≤ 10 % *	Oui
Volume d'air prélevé * en l	1680
Méthode de la simulation *	Non applicable

Données de l'analyse

Prestation soustraite à Eurofins Analyses Pour Le Bâtiment Nord-Ouest CEBAT (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-1935

N° Filtre(s)	Filtre(s) 01
Fraction calcinée *	1/2
Nombre de grilles lues *	2
Surface d'une ouverture de grille * en mm²	0.0103
Surface de filtration secondaire * en mm²	150
Nombre d'ouvertures lues *	11
Nombre de fibre(s) d'amiante * en fibres (2)	0
Type d'amiante *	-

 Chargée de Stratégie

 Ludivine SALOME
 Chargée de Stratégie

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 *.

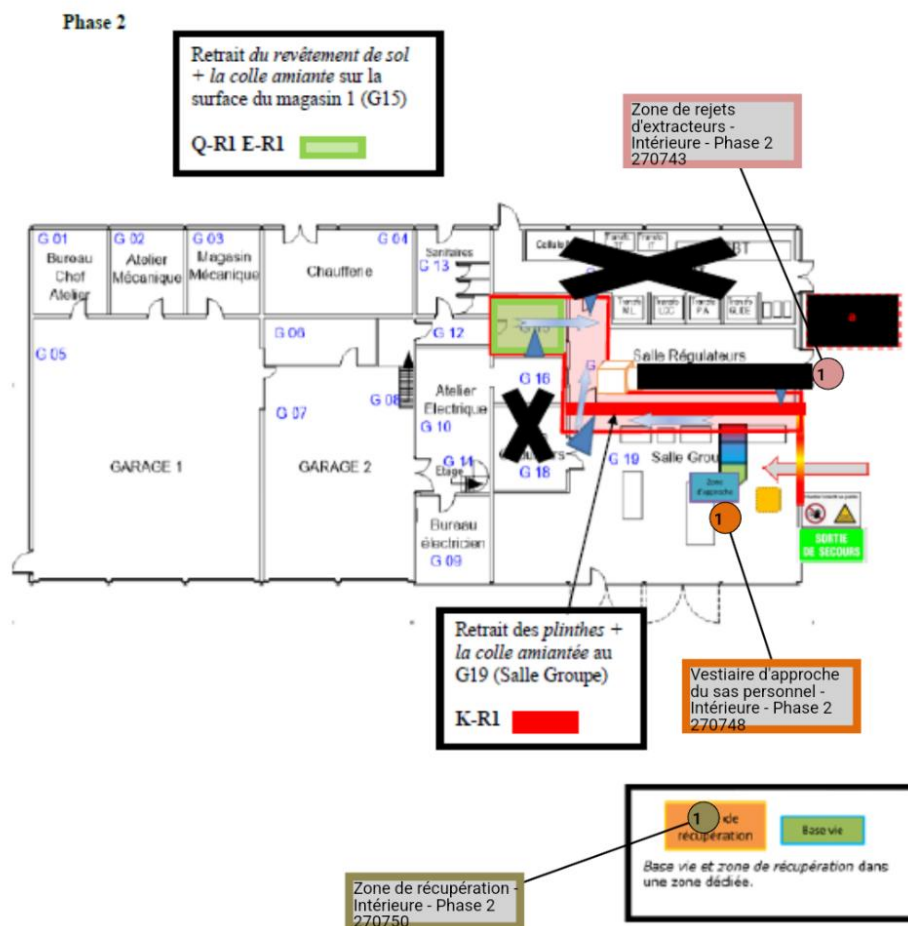
Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

21 rue de l'Albeck,
 59640 Dunkerque, FRANCE
 Tél: +33 3 28 28 24 40 - Fax: - - Site Web: <https://www.eurofins.fr/amiante/prelevements/>
 S.A.S. au capital de 1 083 300 € RCS Nantes 804 875 599 TVA FR86 804 875 599 APE 7120B

ACCREDITATION
 N° 1- 6164
 Portée disponible sur
www.cofrac.fr



ZSE Pendant Travaux - Salle Groupes G19, Magasin G15 - Phase 2*





Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

3D NORD

Madame Service comptabilité

71, rue de Wancourt

62118 MONCHY LE PREUX

FRANCE

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air
 N° AR-24-VF-016810-01 - Date d'émission de rapport : 16/09/2024 12:46:05 - Page 1/2

Informations relatives à l'intervention

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

Référence dossier	24VF014614
Référence de l'échantillon	24VF014614-003
Date de réception	13/09/2024
Adresse de l'intervention (1)	3D24-135, Route de l'Aéroport, 59810, Lesquin, intervention 125611
Référence de la stratégie d'échantillonnage*	40527
Méthode de prélèvement	Prélèvement réalisé selon la norme NF X 43-050 (juillet 2021)
Méthode(s) d'analyse	Microscopie Electronique à Transmission (MET) réalisée selon la norme NF X 43-050 (juillet 2021)
Nombre de filtres reçus (hors témoin)	1
Volume total analysé en l	1667
Référence du prélèvement *	270750 - Phase 2 - Salle groupe G19, Magasin G15 - 1.Zone de récupération - Colle de carrelage - Revêtement de sol : dalle, lé, ... - Colle bitumineuse
Type de mesure *	Mesure de zone de récupération

Résultats de la mesure

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

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

Observations

- Base vie commune avec l'autre zone

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

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

(3): Concentration calculée = nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique

(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).

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

NB 1: Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

NB 2: Les données complètes de prélèvement ainsi que les incertitudes sont disponibles sur demande.

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 Prélèvement pour le Bâtiment Nord

21 rue de l'Albeck

59640 Dunkerque, FRANCE

Tél: +33 3 28 28 24 40 - Fax: - - Site Web: <https://www.eurofins.fr/amiante/prélevements/>

S.A.S. au capital de 1 083 300 € RCS Nantes 804 875 599 TVA FR86 804 875 599 APE 7120B

 ACCREDITATION
 N° 1- 6164
 Portée disponible sur
www.cofrac.fr




Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air
 N° AR-24-VF-016810-01 - Date d'émission de rapport : 16/09/2024 12:46:05 - Page 2/2

Données concernant le prélèvement

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

N° Filtre(s)	Filtre 01
Auteur du prélèvement (pose) - Rattachement *	Jean-Baptiste Clipet - DUNKERQUE (EPBN)
Auteur du prélèvement (dépose) - Rattachement *	Jean-Baptiste Clipet - DUNKERQUE (EPBN)
Adresse de l'unité technique de rattachement *	21 rue de l'Albeck, 59640 Dunkerque, FRANCE
Identification de l'appareil de prélèvement *	82POM435
Type de tête de prélèvement utilisé *	JetableD37mm
Date et heure du début du prélèvement *	12/09/2024 11:10
Date et heure de la fin du prélèvement *	12/09/2024 15:10
Durée de prélèvement * en min	238
Débit initial * en l/min	7
Débit final * en l/min	7
Débit moyen * en l/min	7
Variation entre le débit initial et final $\leq 10\%$ *	Oui
Volume d'air prélevé * en l	1667
Méthode de la simulation *	Non applicable

Données de l'analyse

Prestation soustraite à Eurofins Analyses Pour Le Bâtiment Nord-Ouest CEBAT (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-1935

N° Filtre(s)	Filtre(s) 01
Fraction calcinée *	1/2
Nombre de grilles lues *	2
Surface d'une ouverture de grille * en mm ²	0.0103
Surface de filtration secondaire * en mm ²	150
Nombre d'ouvertures lues *	11
Nombre de fibre(s) d'amiante * en fibres (2)	0
Type d'amiante *	-

Chargée de Stratégie

Ludivine SALOME
Chargée de Stratégie

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 *.

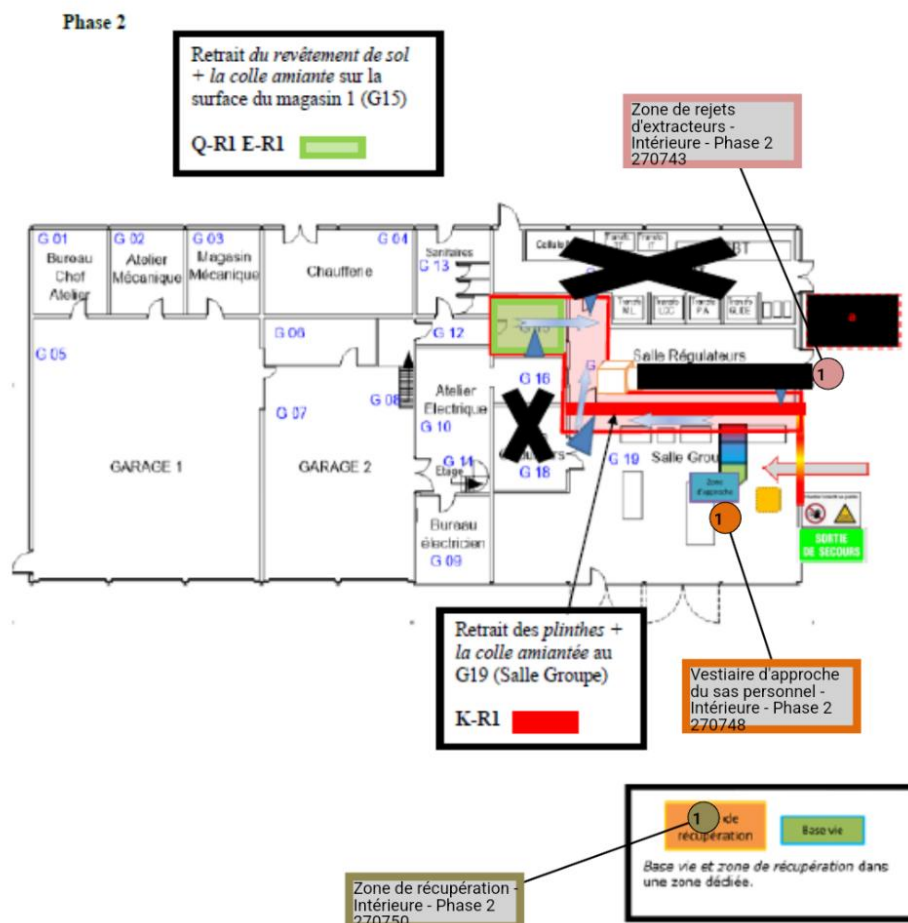
Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

21 rue de l'Albeck,
59640 Dunkerque, FRANCE
Tél: +33 3 28 28 24 40 - Fax: - - Site Web: <https://www.eurofins.fr/amiante/prelevements/>
S.A.S. au capital de 1 083 300 € RCS Nantes 804 875 599 TVA FR86 804 875 599 APE 7120B

ACCREDITATION
N° 1- 6164
Portée disponible sur
www.cofrac.fr



ZSE Pendant Travaux - Salle Groupes G19, Magasin G15 - Phase 2*





Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

3D NORD

Madame Service comptabilité

71, rue de Wancourt

62118 MONCHY LE PREUX

FRANCE

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air
 N° AR-24-VF-016808-01 - Date d'émission de rapport : 16/09/2024 12:45:48 - Page 1/2

Informations relatives à l'intervention

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

Référence dossier	24VF014614
Référence de l'échantillon	24VF014614-001
Date de réception	13/09/2024
Adresse de l'intervention (1)	3D24-135, Route de l'Aéroport, 59810, Lesquin, intervention 125611
Référence de la stratégie d'échantillonnage*	40527
Méthode de prélèvement	Prélèvement réalisé selon la norme NF X 43-050 (juillet 2021)
Méthode(s) d'analyse	Microscopie Electronique à Transmission (MET) réalisée selon la norme NF X 43-050 (juillet 2021)
Nombre de filtres reçus (hors témoin)	1
Volume total analysé en l	1650
Référence du prélèvement *	270743 - Phase 2 - Salle groupe G19, Magasin G15 - 1.Zone de rejets d'extracteurs - Colle de carrelage - Revêtement de sol : dalle, lè, ... - Colle bitumineuse
Type de mesure *	Mesure en zone de rejets d'extracteurs

Résultats de la mesure

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

	Sensibilité analytique	Valeur calculée (3)	Résultat (5)	Intervalle de confiance à 95% (4)	
				Limite inférieure	Limite supérieure
Concentration * en fibres/litre	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.

(3): Concentration calculée = nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique

(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).

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

NB 1: Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

NB 2: Les données complètes de prélèvement ainsi que les incertitudes sont disponibles sur demande.

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 Prélèvement pour le Bâtiment Nord

21 rue de l'Albeck

59640 Dunkerque, FRANCE

Tél: +33 3 28 28 24 40 - Fax: - - Site Web: <https://www.eurofins.fr/amiante/prélevements/>

S.A.S. au capital de 1 083 300 € RCS Nantes 804 875 599 TVA FR86 804 875 599 APE 7120B

 ACCREDITATION
 N° 1- 6164
 Portée disponible sur
www.cofrac.fr




Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air
N° AR-24-VF-016808-01 - Date d'émission de rapport : 16/09/2024 12:45:48 - Page 2/2**Données concernant le prélèvement**

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

N° Filtre(s)	Filtre 01
Auteur du prélèvement (pose) - Rattachement *	Jean-Baptiste Clipet - DUNKERQUE (EPBN)
Auteur du prélèvement (dépose) - Rattachement *	Jean-Baptiste Clipet - DUNKERQUE (EPBN)
Adresse de l'unité technique de rattachement *	21 rue de l'Albeck, 59640 Dunkerque, FRANCE
Identification de l'appareil de prélèvement *	82POM432
Type de tête de prélèvement utilisé *	JetableD37mm
Date et heure du début du prélèvement *	12/09/2024 11:10
Date et heure de la fin du prélèvement *	12/09/2024 15:10
Durée de prélèvement * en min	235
Débit initial * en l/min	7
Débit final * en l/min	7
Débit moyen * en l/min	7.02
Variation entre le débit initial et final $\leq 10\%$ *	Oui
Volume d'air prélevé * en l	1650
Méthode de la simulation *	Non applicable

Données de l'analyse

Prestation soustraite à Eurofins Analyses Pour Le Bâtiment Nord-Ouest CEBAT (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-1935

N° Filtre(s)	Filtre(s) 01
Fraction calcinée *	1/2
Nombre de grilles lues *	2
Surface d'une ouverture de grille * en mm ²	0.0103
Surface de filtration secondaire * en mm ²	150
Nombre d'ouvertures lues *	11
Nombre de fibre(s) d'amiante * en fibres (2)	0
Type d'amiante *	-


Chargée de StratégieLudivine SALOME
Chargée de Stratégie

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 *.

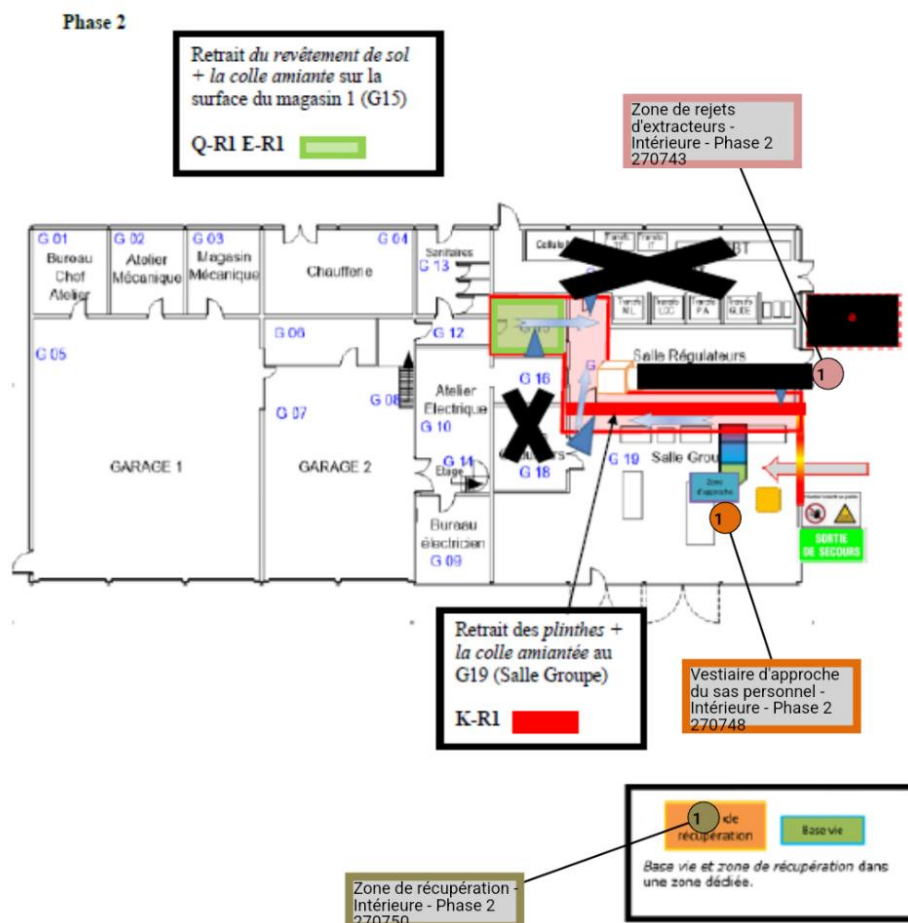
Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

21 rue de l'Albeck,
59640 Dunkerque, FRANCE
Tél: +33 3 28 28 24 40 - Fax: - - Site Web: <https://www.eurofins.fr/amiante/prelevements/>
S.A.S. au capital de 1 083 300 € RCS Nantes 804 875 599 TVA FR86 804 875 599 APE 7120B

ACCREDITATION
N° 1- 6164
Portée disponible sur
www.cofrac.fr



ZSE Pendant Travaux - Salle Groupes G19, Magasin G15 - Phase 2*



4. Surveillance de l'état d'empoussièrement à la fin de travaux de traitement ou d'intervention

a. Zone Phase 1



Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

3D NORD

Madame Service comptabilité
71, rue de Wancourt
62118 MONCHY LE PREUX
FRANCE

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air
N° AR-24-VF-016904-01 - Date d'émission de rapport : 17/09/2024 07:46:36 - Page 1/2

Informations relatives à l'intervention

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

Référence dossier	24VF014731
Référence de l'échantillon	24VF014731-001
Date de réception	16/09/2024
Adresse de l'intervention (1)	3D24-135, Route de l'Aéroport, 59810, Lesquin, intervention 125609
Référence de la stratégie d'échantillonnage*	40527
Méthode de prélèvement	Prélèvement réalisé selon la norme NF X 43-050 (juillet 2021)
Méthode(s) d'analyse	Microscopie Electronique à Transmission (MET) réalisée selon la norme NF X 43-050 (juillet 2021)
Nombre de filtres reçus (hors témoin)	1
Volume total analysé en l	10082
Référence du prélèvement *	270753 - Phase 1 - Salle groupes G19 - 1.Première restitution - Colle de carrelage
Type de mesure *	Mesure de première restitution (mesure libératoire)

Résultats de la mesure

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

	Sensibilité analytique	Valeur calculée (3)	Résultat (5)	Intervalle de confiance à 95% (4)	
				Limite inférieure	Limite supérieure
Concentration * en fibres/litre	0,29	0,0	< 0,9	-	0,9

(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.

(3): Concentration calculée = nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique

(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).

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

NB 1: Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

NB 2: Les données complètes de prélèvement ainsi que les incertitudes sont disponibles sur demande.

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 Prélèvement pour le Bâtiment Nord

21 rue de l'Albeck,
59640 Dunkerque, FRANCE
Tél: +33 3 28 28 24 40 - Fax: - - Site Web: <https://www.eurofins.fr/amiante/prelevements/>
S.A.S. au capital de 1 083 300 € RCS Nantes 804 875 599 TVA FR86 804 875 599 APE 7120B

ACCREDITATION
N° 1- 6164
Portée disponible sur
www.cofrac.fr





Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air
 N° AR-24-VF-016904-01 - Date d'émission de rapport : 17/09/2024 07:46:36 - Page 2/2

Données concernant le prélèvement

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

N° Filtre(s)	Filtre 01
Auteur du prélèvement (pose) - Rattachement *	Jean-Baptiste Clipet - DUNKERQUE (EPBN)
Auteur du prélèvement (dépose) - Rattachement *	Kévin Henderyckx - DUNKERQUE (EPBN)
Adresse de l'unité technique de rattachement *	21 rue de l'Albeck, 59640 Dunkerque, FRANCE
Identification de l'appareil de prélèvement *	82POM429
Type de tête de prélèvement utilisé *	JetableD37mm
Date et heure du début du prélèvement *	14/09/2024 08:00
Date et heure de la fin du prélèvement *	15/09/2024 08:00
Durée de prélèvement * en min	1440
Débit initial * en l/min	7
Débit final * en l/min	7
Débit moyen * en l/min	7
Variation entre le débit initial et final ≤ 10 % *	Oui
Volume d'air prélevé * en l	10082
Méthode de la simulation *	Non applicable

Données de l'analyse

Prestation soustraite à Eurofins Analyses Pour Le Bâtiment Nord-Ouest CEBAT (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-1935

N° Filtre(s)	Filtre(s) 01
Fraction calcinée *	1/2
Nombre de grilles lues *	2
Surface d'une ouverture de grille * en mm²	0.0103
Surface de filtration secondaire * en mm²	150
Nombre d'ouvertures lues *	10
Nombre de fibre(s) d'amiante * en fibres (2)	0
Type d'amiante *	-

Remi Labasque
Chargé de Stratégie

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 *.

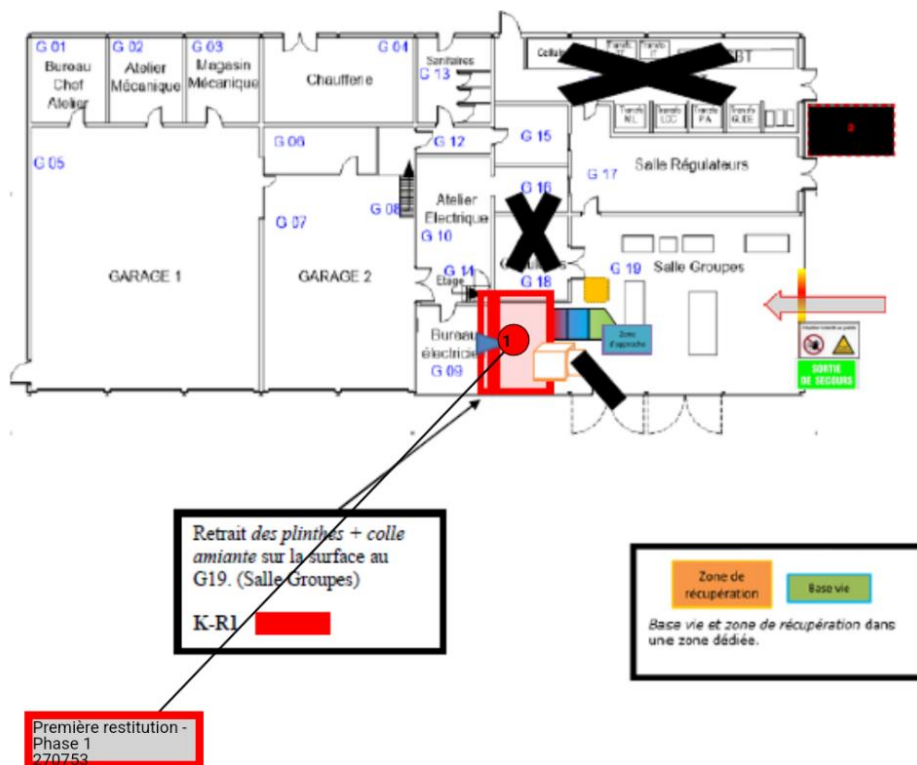
Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

21 rue de l'Albeck,
59640 Dunkerque, FRANCE
Tél: +33 3 28 28 24 40 - Fax: - - Site Web: <https://www.eurofins.fr/amiante/prelevements/>
S.A.S. au capital de 1 083 300 € RCS Nantes 804 875 599 TVA FR86 804 875 599 APE 7120B

ACCREDITATION
N° 1- 6164
Portée disponible sur
www.cofrac.fr



ZSE Après Travaux - Salle Groupes G19 - Phase 1*



b. Zone Phase 2



Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

3D NORD

Madame Service comptabilité
71, rue de Wancourt
62118 MONCHY LE PREUX
FRANCE

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air
N° AR-24-VF-016985-01 - Date d'émission de rapport : 18/09/2024 07:18:35 - Page 1/2

Informations relatives à l'intervention

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

Référence dossier	24VF014829
Référence de l'échantillon	24VF014829-001
Date de réception	17/09/2024
Adresse de l'intervention (1)	3D24-135, Route de l'Aéroport, 59810, Lesquin, intervention 125613
Référence de la stratégie d'échantillonnage*	40527
Méthode de prélèvement	Prélèvement réalisé selon la norme NF X 43-050 (juillet 2021)
Méthode(s) d'analyse	Microscopie Electronique à Transmission (MET) réalisée selon la norme NF X 43-050 (juillet 2021)
Nombre de filtres reçus (hors témoin)	1
Volume total analysé en l	9593
Référence du prélèvement *	261573 - Phase 2 - Salle Groupe G19, Magasin G15 - 1.Première restitution - Colle de carrelage - Revêtement de sol : dalle, lé, ... - Colle bitumineuse
Type de mesure *	Mesure de première restitution (mesure libératoire)

Résultats de la mesure

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

	Sensibilité analytique	Valeur calculée (3)	Résultat (5)	Intervalle de confiance à 95% (4)	
				Limite inférieure	Limite supérieure
Concentration * en fibres/litre	0,28	0,0	< 0,8	-	0,8

(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 $L/d > 3$.

(3): Concentration calculée = nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique

(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).

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

NB 1: Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

NB 2: Les données complètes de prélèvement ainsi que les incertitudes sont disponibles sur demande.

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 Prélèvement pour le Bâtiment Nord

21 rue de l'Albeck,
59640 Dunkerque, FRANCE
Tél: +33 3 28 28 24 40 - Fax: - - Site Web: <https://www.eurofins.fr/amiante/prelevements/>
S.A.S. au capital de 1 083 300 € RCS Nantes 804 875 599 TVA FR86 804 875 599 APE 7120B

ACCREDITATION
N° 1- 6164
Portée disponible sur
www.cofrac.fr





Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air
 N° AR-24-VF-016985-01 - Date d'émission de rapport : 18/09/2024 07:18:35 - Page 2/2

Données concernant le prélèvement

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

N° Filtre(s)	Filtre 01
Auteur du prélèvement (pose) - Rattachement *	Kévin Henderyckx - DUNKERQUE (EPBN)
Auteur du prélèvement (dépose) - Rattachement *	Kévin Henderyckx - DUNKERQUE (EPBN)
Adresse de l'unité technique de rattachement *	21 rue de l'Albeck, 59640 Dunkerque, FRANCE
Identification de l'appareil de prélèvement *	82POM288
Type de tête de prélèvement utilisé *	JetableD37mm
Date et heure du début du prélèvement *	16/09/2024 12:00
Date et heure de la fin du prélèvement *	17/09/2024 12:00
Durée de prélèvement * en min	1373
Débit initial * en l/min	7.07
Débit final * en l/min	7.07
Debit moyen * en l/min	6.99
Variation entre le débit initial et final ≤ 10 % *	Oui
Volume d'air prélevé * en l	9593
Méthode de la simulation *	Non applicable

Données de l'analyse

Prestation soustraite à Eurofins Analyses Pour Le Bâtiment Nord-Ouest CEBAT (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-1935

N° Filtre(s)	Filtre(s) 01
Fraction calcinée *	1/2
Nombre de grilles lues *	2
Surface d'une ouverture de grille * en mm²	0.0103
Surface de filtration secondaire * en mm²	150
Nombre d'ouvertures lues *	11
Nombre de fibre(s) d'amiante * en fibres (2)	0
Type d'amiante *	-

Remi Labasque
Chargé de Stratégie

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 *.

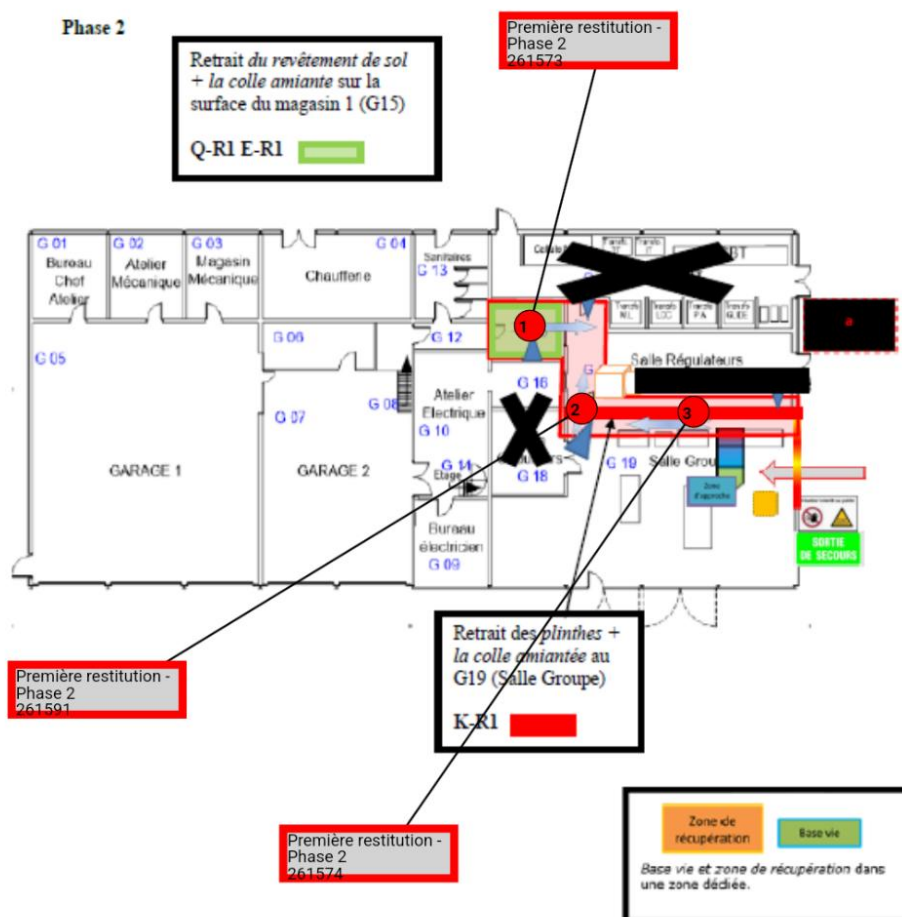
Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

21 rue de l'Albeck,
59640 Dunkerque, FRANCE
Tél: +33 3 28 28 24 40 - Fax: - - Site Web: <https://www.eurofins.fr/amiante/prelevements/>
S.A.S. au capital de 1 083 300 € RCS Nantes 804 875 599 TVA FR86 804 875 599 APE 7120B

ACCREDITATION
N° 1- 6164
Portée disponible sur
www.cofrac.fr



ZSE Après Travaux - Salle Groupes G19, Magasin G15 - Phase 2*





Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

3D NORD

Madame Service comptabilité

71, rue de Wancourt

62118 MONCHY LE PREUX

FRANCE

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air
 N° AR-24-VF-016986-01 - Date d'émission de rapport : 18/09/2024 07:18:44 - Page 1/2

Informations relatives à l'intervention

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

Référence dossier	24VF014829
Référence de l'échantillon	24VF014829-002
Date de réception	17/09/2024
Adresse de l'intervention (1)	3D24-135, Route de l'Aéroport, 59810, Lesquin, intervention 125613
Référence de la stratégie d'échantillonnage*	40527
Méthode de prélèvement	Prélèvement réalisé selon la norme NF X 43-050 (juillet 2021)
Méthode(s) d'analyse	Microscopie Electronique à Transmission (MET) réalisée selon la norme NF X 43-050 (juillet 2021)
Nombre de filtres reçus (hors témoin)	1
Volume total analysé en l	9513
Référence du prélèvement *	261591 - Phase 2 - Salle Groupe G19, Magasin G15 - 2.Première restitution - Colle de carrelage - Revêtement de sol : dalle, lé, ... - Colle bitumineuse
Type de mesure *	Mesure de première restitution (mesure libératoire)

Résultats de la mesure

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

	Sensibilité analytique	Valeur calculée (3)	Résultat (5)	Intervalle de confiance à 95% (4)	
				Limite inférieure	Limite supérieure
Concentration * en fibres/litre	0,28	0,0	< 0,8	-	0,8

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

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

(3): Concentration calculée = nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique

(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).

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

NB 1: Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

NB 2: Les données complètes de prélèvement ainsi que les incertitudes sont disponibles sur demande.

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 Prélèvement pour le Bâtiment Nord

21 rue de l'Albeck

59640 Dunkerque, FRANCE

Tél: +33 3 28 28 24 40 - Fax: - - Site Web: <https://www.eurofins.fr/amiante/prélevements/>

S.A.S. au capital de 1 083 300 € RCS Nantes 804 875 599 TVA FR86 804 875 599 APE 7120B

 ACCREDITATION
 N° 1- 6164
 Portée disponible sur
www.cofrac.fr




Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air
 N° AR-24-VF-016986-01 - Date d'émission de rapport : 18/09/2024 07:18:44 - Page 2/2

Données concernant le prélèvement

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

N° Filtre(s)	Filtre 01
Auteur du prélèvement (pose) - Rattachement *	Kévin Henderyckx - DUNKERQUE (EPBN)
Auteur du prélèvement (dépose) - Rattachement *	Kévin Henderyckx - DUNKERQUE (EPBN)
Adresse de l'unité technique de rattachement *	21 rue de l'Albeck, 59640 Dunkerque, FRANCE
Identification de l'appareil de prélèvement *	82POM309
Type de tête de prélèvement utilisé *	JetableD37mm
Date et heure du début du prélèvement *	16/09/2024 12:00
Date et heure de la fin du prélèvement *	17/09/2024 12:00
Durée de prélèvement * en min	1363
Débit initial * en l/min	7.06
Débit final * en l/min	7.04
Débit moyen * en l/min	6.98
Variation entre le débit initial et final ≤ 10 % *	Oui
Volume d'air prélevé * en l	9513
Méthode de la simulation *	Non applicable

Données de l'analyse

Prestation soustraite à Eurofins Analyses Pour Le Bâtiment Nord-Ouest CEBAT (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-1935

N° Filtre(s)	Filtre(s) 01
Fraction calcinée *	1/2
Nombre de grilles lues *	2
Surface d'une ouverture de grille * en mm²	0.0103
Surface de filtration secondaire * en mm²	150
Nombre d'ouvertures lues *	11
Nombre de fibre(s) d'amiante * en fibres (2)	0
Type d'amiante *	-

Remi Labasque
Chargé de Stratégie

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 *.

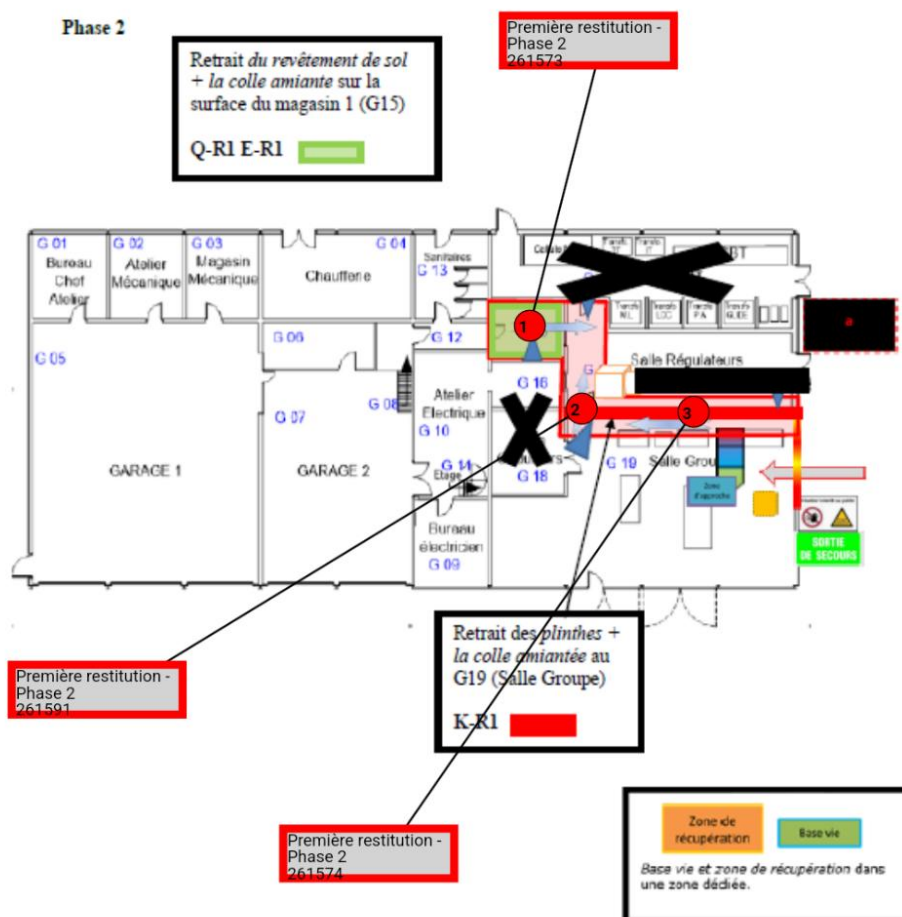
Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

21 rue de l'Albeck,
59640 Dunkerque, FRANCE
Tél: +33 3 28 28 24 40 - Fax: - - Site Web: <https://www.eurofins.fr/amiante/prelevements/>
S.A.S. au capital de 1 083 300 € RCS Nantes 804 875 599 TVA FR86 804 875 599 APE 7120B

ACCREDITATION
N° 1- 6164
Portée disponible sur
www.cofrac.fr



ZSE Après Travaux - Salle Groupes G19, Magasin G15 - Phase 2*





Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

3D NORD

Madame Service comptabilité

71, rue de Wancourt

62118 MONCHY LE PREUX

FRANCE

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air
 N° AR-24-VF-017020-01 - Date d'émission de rapport : 18/09/2024 07:35:12 - Page 1/2

Informations relatives à l'intervention

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

Référence dossier	24VF014829
Référence de l'échantillon	24VF014829-003
Date de réception	17/09/2024
Adresse de l'intervention (1)	3D24-135, Route de l'Aéroport, 59810, Lesquin, intervention 125613
Référence de la stratégie d'échantillonnage*	40527
Méthode de prélèvement	Prélèvement réalisé selon la norme NF X 43-050 (juillet 2021)
Méthode(s) d'analyse	Microscopie Electronique à Transmission (MET) réalisée selon la norme NF X 43-050 (juillet 2021)
Nombre de filtres reçus (hors témoin)	1
Volume total analysé en l	9648
Référence du prélèvement *	261574 - Phase 2 - Salle Groupe G19, Magasin G15 - 3.Première restitution - Colle de carrelage - Revêtement de sol : dalle, lé, ... - Colle bitumineuse
Type de mesure *	Mesure de première restitution (mesure libératoire)

Résultats de la mesure

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

	Sensibilité analytique	Valeur calculée (3)	Résultat (5)	Intervalle de confiance à 95% (4)	
				Limite inférieure	Limite supérieure
Concentration * en fibres/litre	0,27	0,0	< 0,8	-	0,8

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

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

(3): Concentration calculée = nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique

(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).

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

NB 1: Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

NB 2: Les données complètes de prélèvement ainsi que les incertitudes sont disponibles sur demande.

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 Prélèvement pour le Bâtiment Nord

21 rue de l'Albeck

59640 Dunkerque, FRANCE

Tél: +33 3 28 28 24 40 - Fax: - - Site Web: <https://www.eurofins.fr/amiante/prélevements/>

S.A.S. au capital de 1 083 300 € RCS Nantes 804 875 599 TVA FR86 804 875 599 APE 7120B

 ACCREDITATION
 N° 1- 6164
 Portée disponible sur
www.cofrac.fr




Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air
 N° AR-24-VF-017020-01 - Date d'émission de rapport : 18/09/2024 07:35:12 - Page 2/2

Données concernant le prélèvement

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-6164

N° Filtre(s)	Filtre 01
Auteur du prélèvement (pose) - Rattachement *	Kévin Henderyckx - DUNKERQUE (EPBN)
Auteur du prélèvement (dépose) - Rattachement *	Kévin Henderyckx - DUNKERQUE (EPBN)
Adresse de l'unité technique de rattachement *	21 rue de l'Albeck, 59640 Dunkerque, FRANCE
Identification de l'appareil de prélèvement *	82POM356
Type de tête de prélèvement utilisé *	JetableD37mm
Date et heure du début du prélèvement *	16/09/2024 12:00
Date et heure de la fin du prélèvement *	17/09/2024 12:00
Durée de prélèvement * en min	1381
Débit initial * en l/min	7.02
Débit final * en l/min	7.04
Debit moyen * en l/min	6.99
Variation entre le débit initial et final ≤ 10 % *	Oui
Volume d'air prélevé * en l	9648
Méthode de la simulation *	Non applicable

Données de l'analyse

Prestation soustraite à Eurofins Analyses Pour Le Bâtiment Nord-Ouest CEBAT (Dunkerque) COFRAC ESSAIS 1-1935

N° Filtre(s)	Filtre(s) 01
Fraction calcinée *	1/2
Nombre de grilles lues *	2
Surface d'une ouverture de grille * en mm²	0.0103
Surface de filtration secondaire * en mm²	150
Nombre d'ouvertures lues *	11
Nombre de fibre(s) d'amiante * en fibres (2)	0
Type d'amiante *	-

Remi Labasque
Chargé de Stratégie

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 *.

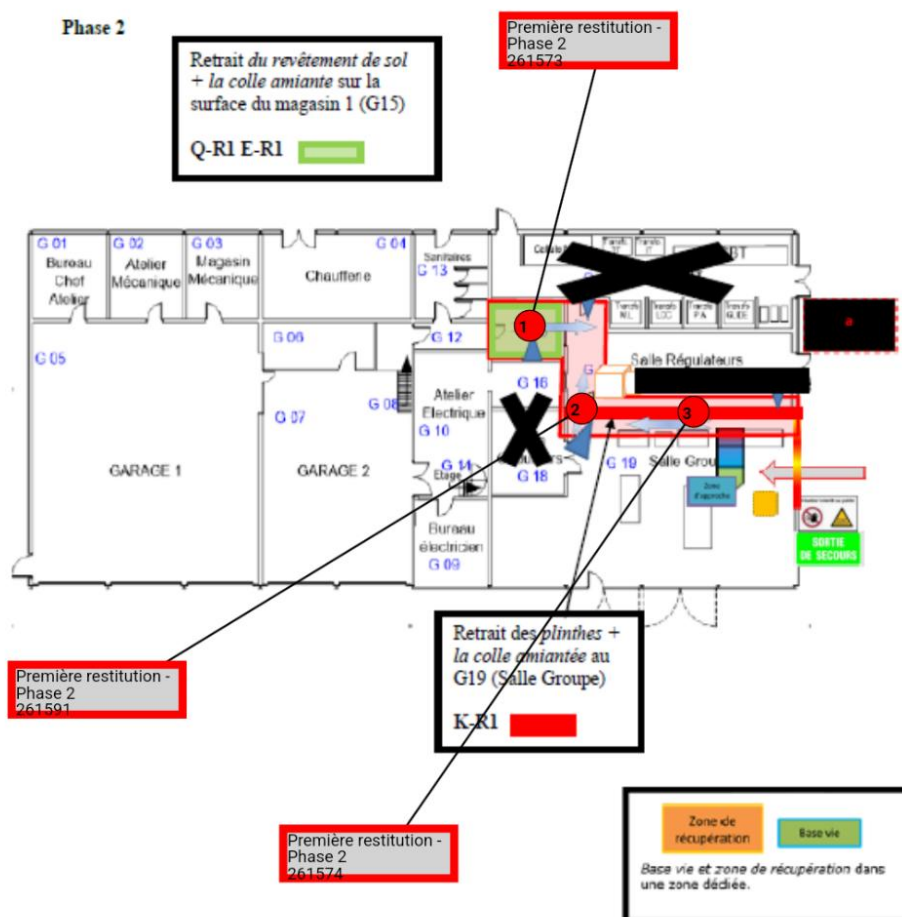
Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

21 rue de l'Albeck,
59640 Dunkerque, FRANCE
Tél: +33 3 28 28 24 40 - Fax: - - Site Web: <https://www.eurofins.fr/amiante/prelevements/>
S.A.S. au capital de 1 083 300 € RCS Nantes 804 875 599 TVA FR86 804 875 599 APE 7120B

ACCREDITATION
N° 1- 6164
Portée disponible sur
www.cofrac.fr



ZSE Après Travaux - Salle Groupes G19, Magasin G15 - Phase 2*



IV. Synthèse du rapport *

Type de mesure	Référence échantillon	Date de prélèvement	Numéro d'analyse	Nombre de fibres dénombrées / type d'amiante	Sensibilité analytique	Concentration calculée (F/L)	Résultat en concentration (F/L)	Prestation réalisée sous accréditation	Observations / Numéro des rapports de carence
Surveillance de l'état d'empoussièrement avant travaux et interventions liés à l'amiante									
Zone A - 26/08/2024									
EIE - Mesure de l'état initial de l'entreprise	38729:00213440 - Zone A - Salle Groupes G19 - 1.Etat initial de l'entreprise - Colle de carrelage	26/08/2024	24VF013413-001	0	0.27	0.0	< 0.8	Prélèvement + Analyse accrédités	/
EIE - Mesure de l'état initial de l'entreprise	P38729:00213441 - Zone A - Salle Groupes G19 - 2.Etat initial de l'entreprise - Colle de carrelage	26/08/2024	24VF013413-002	0	0.27	0.0	< 0.8	Prélèvement + Analyse accrédités	/
Zone B - 26/08/2024									
EIE - Mesure de l'état initial de l'entreprise	38729:00213456 - Zone B - Magasin G15 - 1.Etat initial de l'entreprise - Revêtement de sol : dalle, lé, ... - Colle bitumineuse	26/08/2024	24VF013414-001	0	0.28	0.0	< 0.8	Prélèvement + Analyse accrédités	/

Surveillance de l'état d'empoussièrement sur opérateur									
Caractérisation du niveau d'empoussièrement de processus (validation)	/	/	/	/	/	/	/	/	Mesure non réalisée (E-R1)
									/
Surveillance de l'état d'empoussièrement dans l'environnement pendant les travaux et interventions liés à l'amiante									
Phase 1 - 12/09/2024									
EC - Mesure environnementale chantier	270752 - Phase 1 - Salle groupes G19 - 1.Environnementale chantier - Colle de carrelage	12/09/2024	24VF014610-001	0	NA	0.0	< 4.7	Prélèvement + Analyse accrédités	/
EC - Mesure environnementale chantier	270755 - Phase 1 - Salle groupes G19 - 2.Environnementale chantier - Colle de carrelage	12/09/2024	24VF014610-002	0	NA	0.0	< 4.7	Prélèvement + Analyse accrédités	/
VAP - Mesure du vestiaire d'approche du sas personnel	270756 - Phase 1 - Salle Groupes G19 - 1.Vestiaire d'approche du sas personnel - Colle de carrelage	12/09/2024	24VF014611-002	0	NA	0.0	< 4.7	Prélèvement + Analyse accrédités	/
ZR - Mesure de zone de récupération	/	/	/	/	/	/	/	/	Mesure commune avec la Phase 2
ZRE - Mesure en zone de rejets d'extracteurs	270735 - Phase 1 - Salle Groupes G19 - 1.Zone de rejets d'extracteurs - Colle de carrelage	12/09/2024	24VF014611-001	0	NA	0.0	< 4.7	Prélèvement + Analyse accrédités	/

Phase 2 - 12/09/2024									
EC - Mesure environnementale chantier	270749 - Phase 2 - G19 Salle Groupes, G15 Magasin - 1.Environmentale chantier - Colle de carrelage - Revêtement de sol : dalle, lé, ... - Colle bitumineuse	12/09/2024	24VF014613-001	0	NA	0.0	< 4.7	Prélèvement + Analyse accrédités	/
EC - Mesure environnementale chantier	270757 - Phase 2 - G19 Salle Groupes, G15 Magasin - 2.Environmentale chantier - Colle de carrelage - Revêtement de sol : dalle, lé, ... - Colle bitumineuse	12/09/2024	24VF014613-002	0	NA	0.0	< 4.7	Prélèvement + Analyse accrédités	/
VAP - Mesure du vestiaire d'approche du sas personnel	270748 - Phase 2 - Salle groupe G19, Magasin G15 - 1.Vestiaire d'approche du sas personnel - Colle de carrelage - Revêtement de sol : dalle, lé, ... - Colle bitumineuse	12/09/2024	24VF014614-002	0	NA	0.0	< 4.7	Prélèvement + Analyse accrédités	/
ZR - Mesure de zone de récupération	270750 - Phase 2 - Salle groupe G19, Magasin G15 - 1.Zone de récupération - Colle de carrelage - Revêtement de sol : dalle, lé, ... - Colle bitumineuse	12/09/2024	24VF014614-003	0	NA	0.0	< 4.8	Prélèvement + Analyse accrédités	/
ZRE - Mesure en zone de rejets d'extracteurs	270743 - Phase 2 - Salle groupe G19, Magasin G15 - 1.Zone de rejets d'extracteurs - Colle de carrelage - Revêtement de sol : dalle, lé, ... - Colle bitumineuse	12/09/2024	24VF014614-001	0	NA	0.0	< 4.8	Prélèvement + Analyse accrédités	/

Surveillance de l'état d'empoussièrement à la fin de travaux de traitement ou d'intervention									
Phase 1 - 14/09/2024									
PR - Mesure de première restitution (mesure libératoire)	270753 - Phase 1 - Salle groupes G19 - 1.Première restitution - Colle de carrelage	14/09/2024	24VF014731-001	0	0.29	0.0	< 0.9	Prélèvement + Analyse accrédités	/
Phase 2 - 16/09/2024									
PR - Mesure de première restitution (mesure libératoire)	261573 - Phase 2 - Salle Groupe G19, Magasin G15 - 1.Première restitution - Colle de carrelage - Revêtement de sol : dalle, lé, ... - Colle bitumineuse	16/09/2024	24VF014829-001	0	0.28	0.0	< 0.8	Prélèvement + Analyse accrédités	/
PR - Mesure de première restitution (mesure libératoire)	261591 - Phase 2 - Salle Groupe G19, Magasin G15 - 2.Première restitution - Colle de carrelage - Revêtement de sol : dalle, lé, ... - Colle bitumineuse	16/09/2024	24VF014829-002	0	0.28	0.0	< 0.8	Prélèvement + Analyse accrédités	/
PR - Mesure de première restitution (mesure libératoire)	261574 - Phase 2 - Salle Groupe G19, Magasin G15 - 3.Première restitution - Colle de carrelage - Revêtement de sol : dalle, lé, ... - Colle bitumineuse	16/09/2024	24VF014829-003	0	0.27	0.0	< 0.8	Prélèvement + Analyse accrédités	/

En outre :

Le nombre de pièces unitaires et de prélèvements est disponible sur la stratégie référencée ci-dessus.

Les lieux de prélèvements sont disponibles sur le plan annexé aux rapports d'essai et de prélèvements référencés ci-dessus.

Les dates et périodes horaires de prélèvements, les indications concernant l'occupation du lieu de prélèvement, les débits de prélèvements initiaux et finaux, le volume d'air prélevé sont disponibles sur les rapports d'essai et de prélèvement référencés ci-dessus et joints à ce rapport.

Les détails de l'activité de l'opérateur lors de l'intervention sont disponibles sur la feuille de prélèvement Air au poste de travail et joints à ce rapport.

Lorsque la SA réglementaire ne peut pas être obtenue dans le cadre d'une mesure opérateur, le résultat ne permet pas de caractériser le niveau d'empoussièrement du processus ou bien même d'être utilisé, dans le cadre du contrôle du respect de la VLEP.

La méthode d'analyse retenue, le résultat final en fibres/L, l'explication sur l'intervalle à 95% sont disponibles sur les rapports d'essais et de prélèvement référencés ci-dessus et joints à ce rapport.

Observations

Les mesures non réalisées apparaissent en observation de cette synthèse.

Ce rapport clôt l'intervention d'EPB liée à la stratégie d'échantillonnage 40527.



Remi Labasque
Chargé de Stratégie