

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 : Racleage 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 : - 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 : - 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/prélèvements/>

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

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/prélèvements/>
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



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'obscurcissement des grilles *	Conforme

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

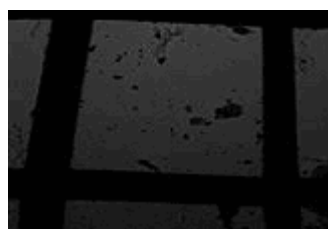
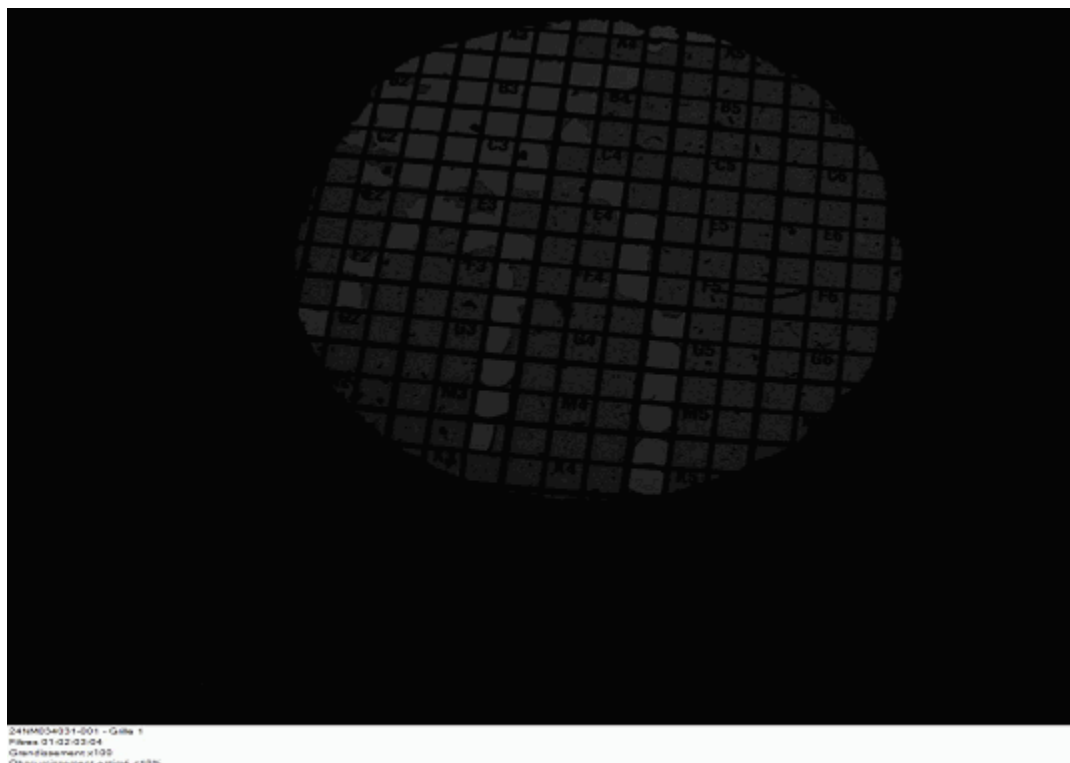


RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air N° AR-24-VF-016741-02 - Date d'émission de rapport : 17/09/2024 14:15:28 - Page 4/6

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 $\leq 10\%$

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 *.

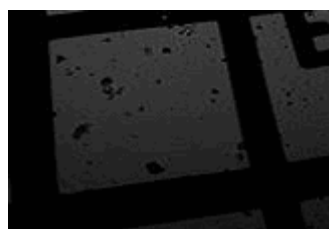
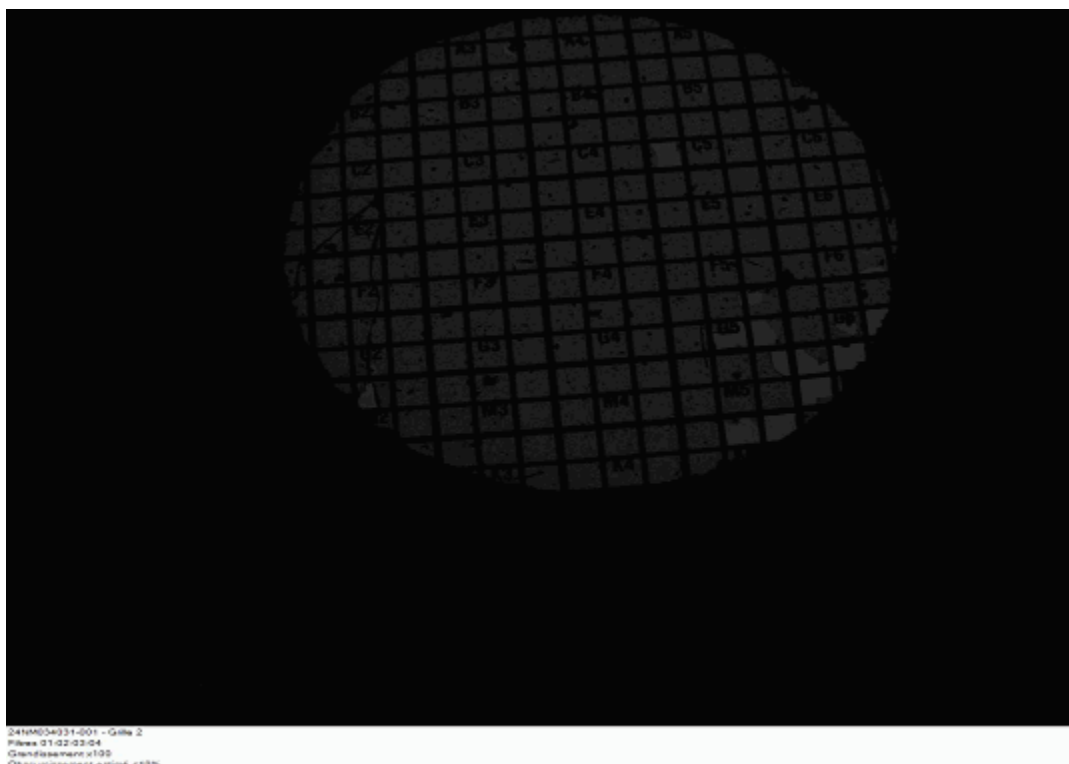
Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

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

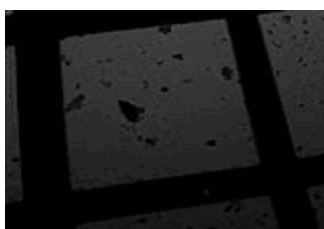
ACCREDITATION
N° 1- 6164
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

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

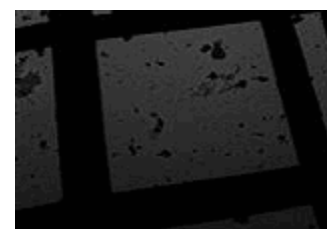
Annule et remplace la version AR-24-VF-016741-01 ayant pour date d'émission le 16/09/2024 à 08:16, qui doit être détruite ou nous être renvoyée.
Toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée dans les observations.



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



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



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

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

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 *.

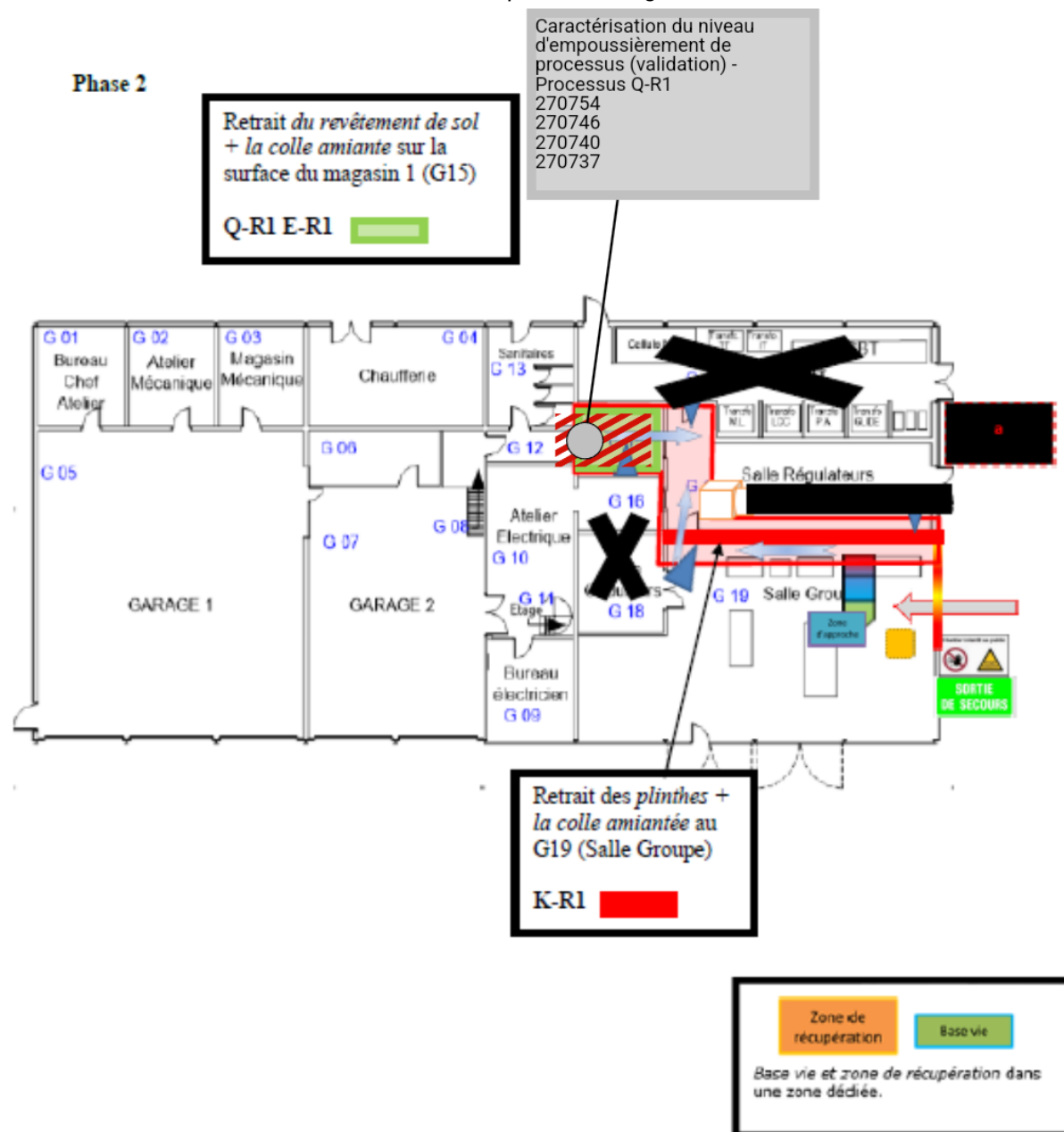
Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Nord

21 rue de l'Albeck,
59640 Dunkerque, FRANCE
Tél: +33 3 28 28 24 40 - Fax: - - Site Web: <https://www.eurofins.fr/amiante/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



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

[REDACTED]

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)
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

Opérateur 2 : Gilbert Betrancourt

Description des activités pendant le prélèvement :

Heure de début	Activité	Répétitive	Posture	Durée (min)
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

Intégrité des filtres

N°	Référence filtre	Opérateur	Intégrité
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]