Rapport d'essais

N° 12129075/2002 - 1/ 1 M00

Référence client

202008135144



Mesure d'amiante dans les immeubles bâtis

Entreprise

SOC FRANCE PROD TARTRIQUE MANTE

Mesures environnementales - Objectif L

Adresse de facturation

180 avenue du Prado 13008 Marseille 08 Lieu de réalisation des essais/ mesures/contrôles LEGRE MANTE (ETS)
195 av. de la Madrague de
Montredon BP 54
13268 - Marseille cedex 08

Périodicité

Ponctuelle

Représentant de

l'entreprise

M. BOSCH

Dates de vérification

20/05/2020 au 20/05/2020

Pièces jointes

Rapport d'analyses

Intervenant(s) DEKRA Industrial

M. PETIT

Destinataires du rapport

M. BOSCH

Rédacteur du rapport

M. PETIT

Date du rapport

Ce rapport a été validé et transmis par mail le 09/06/2020

Nom, fonction, visa du signataire M. PETIT

Ce rapport a été validé électroniquement selon les procédures internes DEKRA en vigueur et est valable sans signature.



DEKRA Industrial S.A.S.

Siège Social : Parc d'Activité de Limoges Sud Orange - 19 rue Stuart Mill - CS 70308 87008 LIMOGES CEDEX

www.dekra-industrial.fr - N°TVA FR 44 433 250 834

S.A.S. au capital de 10 060 000 € - SIREN 433 250 834 RCS LIMOGES - NAF 7120B

Reproduction partielle interdite sans accord écrit de DEKRA Industrial.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.



ACTIVITÉ MESURES PACA Corse Domaine de la Vallée Verte Rue de la Vallée Verte - Bât. Bourbon 1 - BP 40038 13367 MARSEILLE CEDEX 11

Page 1/15 Tél.: 04.91.36.42.36 Fax. 04.91.27.01.70

(Version réf. : Ol8641_2019-03)

DU 20/05/2020 AU 20/05/2020

SOMMAIRE

SO	MMAIRE	2
1.	OBJET DES MESURES	3
2.	STRATEGIE DE PRELEVEMENT	4
	3.1) DESCRIPTION DES BIENS ET DES LIEUX	4
	3.2) OBJECTIF DE MESURAGE (EN REFERENCE AU TABLEAU 3 DU GUIDE D'APPLICATION GA X 46-033 – AOUT 2012 – MODIFIE Q/R DGT – 09/2015)	5
	3.3) ZONES HOMOGENES – PIECES UNITAIRES – NOMBRE DE PRELEVEMENTS LOCALISATION	ET 5
	3.4) CONDITIONS ET PRINCIPAUX PARAMETRES DE PRELEVEMENTS	7
3.	SYNTHESE DES RESULTATS	8
	3.1. INCERTITUDES DE MESURAGES	8
	3.2. SYNTHESE DES RESULTATS ET DIAGNOSTICS	8
	3.3. CONCLUSIONS	9
	3.4. COMMENTAIRES	9
	3.5. AVIS ET INTERPRETATION	9
4.	ANNEXES	10
A٨	NEXE 1 - DEFINITIONS	11
A٨	NEXE 2 - REFERENTIELS REGLEMENTAIRES ET NORMATIFS	13
AN	NEXE 3 - SCHEMA D'IMPLANTATION DES ZONES HOMOGENES ET DU MATE	
ΑN	NEXE 4 - FICHE TERRAIN / RESULTATS LABORATOIRE	15

DU 20/05/2020 AU 20/05/2020

1. Objet des mesures

Etablissement de la stratégie d'échantillonnage selon la norme ISO EN 16000-7 – Septembre 2007 et GAX 46-033 – Août 2012, modifié Q/R DGT – 09/2015 (*).

Mesure de l'empoussièrement en fibres d'amiante dans les immeubles bâtis dans le cas de :

Mesures non réglementaires

Dans ce cas de mesure non réglementaire, l'accréditation COFRAC ne sera délivrée que si la stratégie d'échantillonnage est conforme au « Référentiels réglementaires et normatifs » (rendu sous accréditation COFRAC).

Nota: Les listes A, B et C sont annexées au décret 2011-629 du 3 juin 2011 (JO du 05/06/2011).

Ce rapport présente les méthodes et les résultats des prélèvements et des analyses effectués pour déterminer l'empoussièrement (concentration) en fibres d'amiante dans l'air. En aucun cas, ces résultats ne sauraient être significatifs d'une exposition professionnelle.

 Cette prestation est réalisée en dehors de toute demande spécifique de l'administration. Ce rapport ne peut donc pas prétendre apporter une réponse à des exigences particulières dont DEKRA n'aurait pas été informé préalablement et dont la traçabilité ne serait pas effective par la copie de ladite demande en annexe de ce rapport.

☐ Ecarts réalisés par rapport aux textes normatifs :

NORME	Ecart	Impact possible sur le résultat
NF X 43 050	Aucun	Sans objet
NF EN ISO 16000-7	Aucun	Sans objet
GA X 46-033	Aucun	Sans objet

☐ Ecarts réalisés par rapport à la réglementation :

Texte(s) réglementaire(s)	Ecart	Impact possible sur le résultat
Hors cadre réglementaire	Sans objet	Sans objet

Le contrat a été :

☐ Réalisé dans son intégralité.

ク	DEKRA	
---	--------------	--

DU 20/05/2020 AU 20/05/2020

2. Stratégie de prélèvement

Date de réalisation de la stratégie : 17/03/2020					
Visite sur site :	□ OUI	⊠ NON			

Liste des documents utilisés pour l'établissement de la stratégie :

Documents	Oui	Date	Référence et version
Demande de stratégie d'échantillonnage	Х		Mail M BOSCH
Dossier technique amiante			
Diagnostic avant travaux	Х	18/2/2017	SOCOTEC
Plan de démolition			
Plan de retrait ou d'encapsulage			
Plan d'installation du chantier			
Résultats des mesures d'empoussièrement 1ère libératoire			
Plan des bâtiments concernés			
Mode opératoire			

3.1) Description des biens et des lieux

NOTA: La description des biens et des lieux est déterminée à partir de la prise en compte du périmètre d'investigation, celui-ci comprenant :

- les locaux contenant ou ayant contenu des matériaux ou produits amianté ;
- les locaux pouvant être affectés par l'émission de fibres.

N°	Local et usage	Matériau concerné	Surface	Observations (état de dégradation, moyen de protection mis en place, etc.)
1	Ext limite de propriété	FC Dégradés		

DU 20/05/2020 AU 20/05/2020

3.2) Objectif de mesurage (en référence au tableau 3 du guide d'application GA X 46-033 – Août 2012 – Modifié Q/R DGT – 09/2015)

L	Tous matériaux et produits contenant de l'amiante	dans l'air des locaux, maintenus en activité ou occupés (locaux	- les mesures de protection mises en	NF X 43-050 Janv. 1996	Méthode: Prélèvement réalisé pendant les travaux dans les locaux extérieurs à la zone de chantier, maintenus en activité ou occupés, pouvant être affectés par les travaux (vibrations, transfert de déchets). Durée: Ajustement de la durée du prélèvement par rapport à l'objectif et en fonction de la durée de l'opération. Au moins 4 h. Fréquence: selon l'analyse de risques, au minimum une fois par semaine.	Hors cadre réglementaire	EMPM020 Mesures environnementales
---	---	--	--------------------------------------	---------------------------	--	-----------------------------	---

3.3) Zones homogènes – Pièces unitaires – Nombre de prélèvements et localisation

Le nombre de points de mesures est établi :

- De façon contractuelle, sur indication du client. Dans ce dernier cas, la stratégie d'échantillonnage ne sera pas rendue sous couvert de l'accréditation COFRAC Essais de DEKRA Industrial et la prestation ne sera réalisée en application de la réglementation.

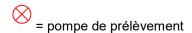
Zone homogène	Regroupement des locaux (N° du tableau précédent)	Nombre pièces unitaires	Nombre prélèvements	
ZH 1	Limite de proprité		4	

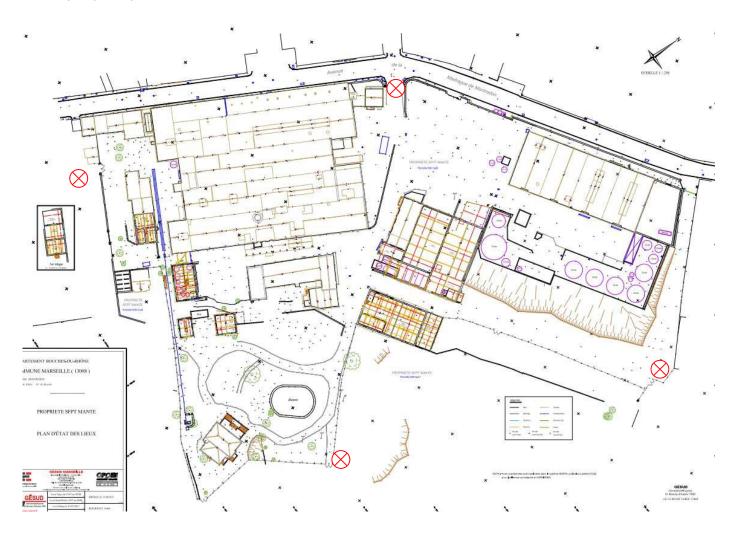
La localisation est effectuée en 2 étapes complémentaires :

- 1) Privilégier d'abord les pièces à fort risque d'empoussièrement ou à fort taux d'occupation ainsi que la proximité des emplacements occupés par des personnes (celles dont les matériaux sont les plus visibles ou les plus dégradés, celles étant occupées par de nombreuses personnes).
- 2) Effectuer une répartition aléatoire pour les prélèvements restants. Toutefois, on évitera les courants d'air (ex. sous le flux d'une ventilation) et la proximité des ouvertures telles que portes et fenêtres.

DU 20/05/2020 AU 20/05/2020

Schéma d'implantation des pompes de mesures :





DU 20/05/2020 AU 20/05/2020

3.4) Conditions et principaux paramètres de prélèvements

		Conditions des prélèvements				ents
Zone homogène	Période / Durées prél.	Mise en suspension		Simulation d'activité		Occupation
		Oui	Non	Oui	Non	
ZH 1	24h en continu		Х		Х	

Nom et qualité du signataire de la stratégie d'échantillonnage : FREMONT MAELIG RMO MESURE PACA

Signature:
Validation sur site de la Stratégie d'Echantillonnage:
☐ Oui ☑ Non
Modifications apportées à la stratégie initiale : Inversion des objectifs de prélèvement entre les objectifs E et L.
Nom et qualité du signataire des modifications de la stratégie d'échantillonnage : Mathieu PETIT, technicien environnement
Signature :
Still .

DU 20/05/2020 AU 20/05/2020

3. Synthèse des résultats

3.1. Incertitudes de mesurages

Toute mesure est affectée par un certain nombre d'incertitudes. Les incertitudes sur le mesurage du volume sont de 10%. Cette valeur est communiquée à notre partenaire responsable du comptage des filtres et est intégrée au calcul d'incertitude globale permettant de définir les bornes inférieures et supérieures du comptage.

Toutefois et sauf demande contraire ou dispositions réglementaires spécifiques, il n'est pas tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification.

3.2. Synthèse des résultats et diagnostics

Les caractéristiques générales et particulières, les conditions de prélèvements détaillées pour chaque Zone Homogène sont reprises dans les fiches de prélèvements figurant en annexes.

Le résultat et le diagnostic final sont prononcés par DEKRA sous réserve de l'exactitude des résultats fournis par le laboratoire à qui ont été confiés les échantillons prélevés par DEKRA.

ZH 1 – (Objecti	f L	laboratoire	fournis par le e d'analyses rédité	Résultat rendu pa	DEKRA	Diag- nostic	Référentiel réglementaire
Réf. du prélèvement	Volume Prélevé (m³)	Emplacement du prélèvement	(*) Nombre de fibres comptées (Fb)	Concentration calculée (Fb / I)	Concentration finale en Fb/I (*)		Sans objet	
Legre	4 745	0 1			Limite inférieure			
mante P1	1.715	Ouest	0	0	Résultat Limite supérieure	< 4.4 4.4		
					Limite inférieure			
Legre mante P2	1.714	Nord	0	0	Résultat	< 4.4		Hors cadre
mante P2					Limite supérieure	4.4		réglementaire
Legre					Limite inférieure			
mante P3	1.716	Est	0	0	Résultat	< 4.4		
mante i o					Limite supérieure	4.4		
Legre					Limite inférieure			
mante P4	1.713	Sud	0	0	Résultat	< 4.4		
mante i 4					Limite supérieure	4.4		
inférieur à 4	, le résulta le : " inféric	eur à la limite		Valeur	limite réglementair C : Conforme	e indicativ NC : Non		

confiance" (< Ls ic)

(*) Cofrac

- Voir définitions en annexe 1 -

DU 20/05/2020 AU 20/05/2020

Page 9/15

3.3. Conclusions

Les mesures ont été effectuées hors cadre réglementaire.

A titre indicatif, les niveaux d'empoussièrement mesurés dans l'air sont inférieurs ou égaux à la valeur de cinq fibres par litre.

3.4. Commentaires ¹

Aucune fibre d'amiante n'a été comptée.

3.5. Avis et interprétation

Sans objet.

D	DEKRA	
		Rapport n° 12129075/2002-1/1- M00

¹ Les informations et commentaires contenus dans ce paragraphe sont donnés en dehors de toute accréditation COFRAC.

DU 20/05/2020 AU 20/05/2020

4. Annexes

Annexe n°	Objet	Origine	Nombre de page(s)
1	Définitions	DEKRA	2
2	Référentiels réglementaires et normatifs	DEKRA	1
3	Schéma global d'implantation	CLIENT / DEKRA (facultatif)	1
4	Fiche terrain / Résultats laboratoire	DEKRA / LABORATOIRE	18

DU 20/05/2020 AU 20/05/2020

ANNEXE 1 - Définitions

Limite de détection

Concentration de structures en suspension dans l'air calculée en fibres par litre, équivalent au comptage de 2,99 fibres d'amiante dans l'analyse.

La limite de détection est définie comme étant la limite supérieure de l'intervalle de confiance à 95 % selon la loi de poisson pour un comptage de zéro fibre. En l'absence de bruit de fond, cette limite est égale à 2,99 fois la sensibilité analytique.

Nombre de fibres comptées (N)

Dénombrement des fibres ou des structures fibreuses vues à travers le microscope. Ce dénombrement est fonction de la sensibilité analytique.

Sensibilité analytique (SA)

Concentration calculée de fibres d'amiante en suspension par litre d'air, équivalent à l'observation d'une fibre d'amiante dans l'analyse.

La sensibilité analytique SA est calculée à partir de la formule $SA = \frac{S}{n \cdot s \cdot V}$ (fb/l)

- S: Surface effective de filtration (mm²), sur le filtre en polycarbonate (préparation des grilles de microscopie)
- n: Nombre d'ouvertures de grilles examinées
- **s**: Surface moyenne des ouvertures de grilles (mm²)
- V: Volume d'air prélevé, en litre, sur la fraction analysée de la surface du filtre de prélèvement

Concentration calculée (Cc)

 $C_c = N \cdot SA$ C'est le nombre de fibres d'amiante comptées, multiplié par la sensibilité analytique :

Intervalle de confiance à 95%

Selon une distribution statistique suivant une loi de poisson, correspond à l'intervalle, encadrant la valeur mesurée, dans lequel on peut être assuré d'un résultat fiable à 95%.

Cet intervalle est délimité par ses bornes inférieures et supérieures.

DU 20/05/2020 AU 20/05/2020

Borne limite inférieure et supérieure de l'intervalle de confiance

Elles correspondent aux incertitudes sur la concentration finale.

Résultat ou Concentration finale (Cf)

Lorsque le nombre total de fibres comptées est inférieur à 4 (N < 4)

La borne inférieure de l'intervalle de confiance correspond à moins d'une fibre dénombrée et n'a donc aucune signification. Le résultat est rendu sous la forme « *inférieur à »* la limite supérieure de l'intervalle de confiance.

Pour 0, 1, 2 ou 3 fibres dénombrées, les bornes supérieures du nombre de fibres à utiliser pour calculer la limite supérieure de la concentration, sont respectivement 2,99 - 4,74 - 6,20 - 7,75.

Le résultat sera équivalent aux termes suivants :

N	Borne Sup.	Résultat
0	2,99	< 2,99 x SA
1	4,74	< 4,74 x SA
2	6,20	< 6,20 x SA
3	7,75	< 7,75 x SA

Lorsque le nombre total de fibres comptées est supérieur à 4 (N > 4)

Dans ce cas les bornes inférieures et supérieures de l'intervalle de confiance à 95% de la concentration sont calculées à partir de l'intervalle de confiance du nombre de fibres dénombrées.

La norme NF X 43-050 présente au § 10, un tableau de valeurs de ces bornes selon des valeurs de N.

Dans tous les cas, le résultat est rendu en fibres / litre d'air.

Témoin

Filtre qui a été emporté sur le site de prélèvement et dont la cassette a été ouverte et refermée. Un tel filtre s'utilise pour déterminer si une contamination a pu apparaître au cours de la manipulation des cassettes sur le terrain.

ANNEXE 2 - REFERENTIELS REGLEMENTAIRES ET NORMATIFS

MESURES ENVIRONNEMENTALES - OBJECTIF L LEGRE MANTE (ETS) DE MARSEILLE CEDEX 08

DU 20/05/2020 AU 20/05/2020

ANNEXE 2 - Référentiels réglementaires et normatifs

REGLEMENTATION:

CODE DE LA SANTE PUBLIQUE, MODIFIE PAR LE DECRET 2011-629 DU 3 JUIN 2011

- Articles R.1334-24 et R.1334-27 relatifs à la vérification périodique suite à un DTA avec une note 2.
- Articles R.1334-29 relatifs à la vérification des moyens de conservation suite à un DTA avec une note 3.
- Articles R.1334-29-3 relatifs à la vérification après travaux et avant restitution aux utilisateurs.

ARRETE DU 19 AOUT 2011 relatif aux modalités de réalisation des mesures d'empoussièrement dans l'air des immeubles bâtis.

ARRETE DU 19 AOUT 2011 relatif aux conditions d'accréditation des organismes procédant aux mesures d'empoussièrement en fibres d'amiante dans les immeubles bâtis.

NORMALISATION:

NF EN ISO 16000-7 (SEPTEMBRE 2007), relative à la stratégie d'échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air.

GA X 46-033 (AOUT 2012), Guide d'application de la norme NF EN ISO 16000-7.

NF X 43-050 (JANVIER 1996), Qualité de l'air – Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission.

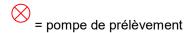
LAB REF 26 (AVRIL 2012), Exigences spécifiques pour l'accréditation des organismes procédant aux mesures d'empoussièrement en fibres d'amiante dans les immeubles bâtis.

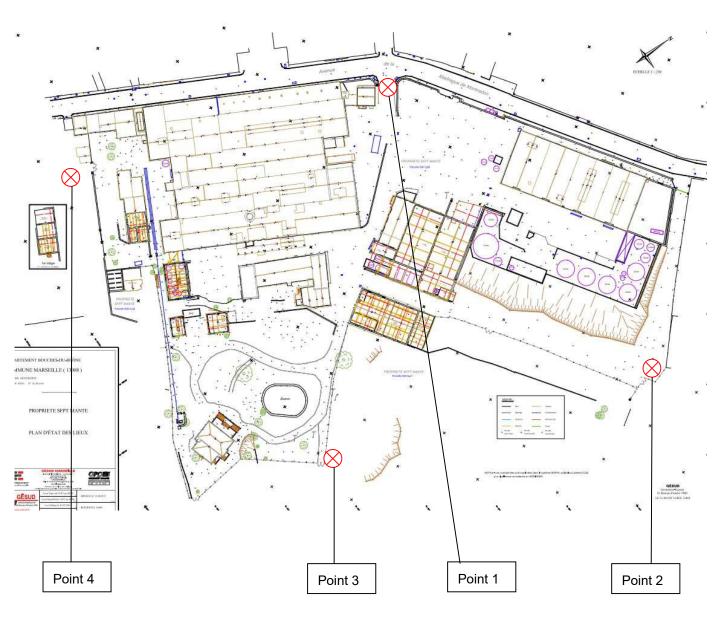


DU 20/05/2020 AU 20/05/2020

ANNEXE 3 - Schéma d'implantation des zones homogènes et du matériel de mesure

Zone homogène 1 – Objectif L:





DU 20/05/2020 AU 20/05/2020

ANNEXE 4 - Fiche terrain / Résultats laboratoire



MESURE D'EMPOUSSIÈREMENT AMIANTE

Intervention n° 12129075/2001

Fiche n°

1

Grille de prélèvement

EKRA Intervenant M. PETI

DEKK	A Int	ervenant <mark>M. PET</mark>	ΙT			•	FT8631 A	\ Vers	ion 20	015-03				•
				Bâtim	ent	et lieu de ı	orélève	ment						
Bâtiment							E MANTE							
Adresse 1		195 av. de	la M	ladrague de	Montre				3268	Ville	Mar	seille Ce	dex ()8
Identificat	ion du loc	cal contrôlé		Point										
Occupation						ormalement	occupé		✓ I	ocal occa	sionnel	lement o	ccu	pé
		on du local					•		ccup					
Ventilatio	n 🗌	OUI		NON	En s	service	OUI		NON	1 _	Sans obj	et ou non	rense	eigné
			Ele	éments (de s	tratégie d'	échant	illoni	nag	е				
Objectif d	u prélève	ment, selon G	AΧ	46 033 - a	oût 2	2012 (lettre)	:			L				
Identificat	tion de la	Zone Homogè	ne		ZH	1								
Validation	de la stra	atégie de prélè	ven	nent	✓	OUI 🗆 NO	ON S	Si non :	: voii	<mark>r nouvelle</mark>	stratégie	•		
						Etalonnag	je							
Initial														
Relevé	volume	volume									Dáhit	(l/mn)		
	13)	prélevé (I)		5.0		Temps (mn)			_					
Initial 1404,132	Final	35		Début 0		Fin 5	5		_			<u>,0</u>		OUI
	1404,167	ან		U	4				L	6,3	< Q < 7,	<u>/</u>		וטכ
Final Relevé	volumo	volume	1		tem	ps au chronomè	rtre							
	volume 13)	prélevé (I)				Temps (mn)					Débit	(l/mn)		
Initial	Final	projecto (i)		Début	П	Fin		\neg			7	,0		
1405,694	1405,729	35		0		5	5,0		_					
						Mesure								
Mise en s	uspensior	n des fibres av	ant	le prélève	emer	nt				□ ou	ı G	☑ NON		
Type de n	nise en su	spension (si o	ui)	:	Sou	ıffleur								
		ésence humair								□ ou	ı [·	2 NON		
				Ventilate		evenient								
Type de s	imulation	(Si oui) :		ventilate	ar									
N° prélève	ement	Legre mar	nte	P1		Réf. pompe	85	241			Réf. blaı	nc Synl	ab 1	5036
						Réf. tête	92	826			Réf. témo	in Legre n	nante	témoin
Date prélè	evement	20-mai-2	2020)	F	Réf. chronomètre	81	403						
						Programma	ation							
	Jour	Mercredi				3								
Date	(jj/mm/aa)	20/05/2020												
	e Début	09:20												
Heu	ure Fin	13:25												
				Te	nps a	u compteur de la	а ротре							
	Débit (I/n	nn)				emps (h,000)					ie (m³)		
	le débit	Ecart				ompteur	Durée				és comp		-	lume
Initial	Final			Début	_	Fin	prélève	_		Début	4 44	Fin	<u> </u>	élevé
7,0	7,0	0,0%		3345,0	0	3349,14	4,1		-	1404,01	4 14	05,729	_	7 m³
Ecart <		OUI				soit						soit	1	715 I
	C	ommentaire	S S	sur les c	ond	litions par	ticulièr	es lo	rs d	lu prélè	vemen	t		

MESURE D'EMPOUSSIÈREMENT AMIANTE

Intervention n° 12129075/2001

Fiche n°

1

Schéma (ou photo) d'implantation du point de mesure

Intervenant M. PETIT FT8631 A Version 2015-03 Commentaires copier / coller le schéma, plan ou photo

MESURE D'EMPOUSSIÈREMENT AMIANTE

Intervention n° 12129075/2001

Fiche n°

2

Grille de prélèvement

Intervenant M. PETIT

FT8631 A Version 2015-03

				Bâtim	ent	et lieu de p	orélèveme	nt				
Bâtiment						LEGR	E MANTE					
Adresse 1		195 av. de	la M	adrague de	Mont	redon	CP	13268	Ville	Marse	ille Ced	ex 08
Identificat	ion du loc	al contrôlé		Point	Nor	·d						
Occupation Période d'		l		local de v	vie r	normalement		<mark>√ lo</mark> noccupé		asionneller	nent o	ccupé
Ventilatio	n 🗌	OUI 🗌		NON	En	service	OUI [NON	√	Sans objet	ou non r	enseigné
			Elé	ments	de	stratégie d'	échantillo	nnage)			
Objectif d	u prélèver	ment, selon G	λX	46 033 - a	oût	2012 (lettre) :		L				
Identificat	ion de la 2	Zone Homogè	ne		ZH	1						
Validation	de la stra	tégie de prélè	vem	nent	✓	OUI NO	N Si no	n : voir	<mark>nouvelle</mark>	stratégie		
						Etalonnag	je					
Initial												
Relevé		volume	Γ			_ , ,		ΤГ		Débit (I/	mn)	
(m Initial	i3) Final	prélevé (I)	ŀ	Début	<u> </u>	Temps (mn) Fin		┨ ┣		7,0		
1385,984		35	ı	0		5	5	1	6,3	< Q < 7,7	ľ	OUI
Final					tei	mps au chronomè	tre				•	
Relevé	volume	volume	Γ					1 [Débit (I/	mn)	
(m Initial	i3) Final	prélevé (I)	-	Début	<u> </u>	Temps (mn) Fin	I	-		•	,	
1387,546		35	- 1	0	<u>. </u>	5	5,0	┪ ┕		7,0		
1001,010	1001,001		I.				0,0	_				
						Mesure						
Mise en si	uspensior	des fibres av	ant	le prélèv	eme	ent			\square ou	I	NON	
Type de m	nise en su	spension (si o	ui) :		So	uffleur						
Simulatio	n de la pré	sence humair	ne p	endant le	pré	élèvement			□ ou	II 🗸	NON	
Type de s	imulation	(si oui) :	•	Ventilate	ur							
N10		1	.4. F	20	_	D/f	04007			D/6.11	0 -	h 45000
N° prélève	ement	Legre mar	ite F	32		Réf. pompe Réf. tête	91807 81589			Réf. blanc Réf. témoin		b 15036 ante témoin
Date prélè	evement	20-mai-2	2020)		Réf. chronomètre	81403					
						Programma	ntion					
J	lour	Mercredi										
	(jj/mm/aa)	20/05/2020										
	e Début ire Fin	09:20 13:25	\dashv									
Пес	ile Fill	13.23										
	Débit (I/m	n)	Г	Те	_	au compteur de la Temps (h,000				Volume	/m3\	
Contrôl			ŀ	Rele		compteur	Durée du	┨╟	Relev	és compte	<u> </u>	Volume
Initial	Final	Ecart		Début		Fin	prélèvement	_	Début	Fi	n	prélevé
7,0	7,0	0,0%		3289,7	2	3293,80	4,1 h		1385,86	7 1387	,581	1,7 m³
Ecart <		OUI				soit	245 min				soit	1 714 I
	С	ommentaire	S S	ur les c	on	ditions part	iculières l	ors du	ı prélè	vement		

Voir schéma d'implantation du point de mesure ci-derrière.

Commentaires

MESURE D'EMPOUSSIÈREMENT AMIANTE

Intervention n° 12129075/2001

Fiche n°

2

Schéma (ou photo) d'implantation du point de mesure

Intervenant M. PETIT FT8631 A Version 2015-03

copier / coller le schéma, plan ou photo	
Copier / Coller le Schema, plan du prioto	

MESURE D'EMPOUSSIÈREMENT AMIANTE

Intervention n° 12129075/2001

Grille de prélèvement

Intervenant M. PETIT

FT8631 A Version 2015-03

Fiche n°

3

	Bâtiment et lieu de prélèvement													
Bâtiment						LEGR	E MANT	Е						
Adresse 1		195 av. de	la N	/ladrague de	Mor	ntredon		CP 13	268	Ville		Marseille	Ced	ex 08
Identificat	tion du loc	al contrôlé		Point	Est	t								
Occupation				local de v	⁄ie	normalement	occupé				asio	nnellemer	ıt o	ccupé
	·	on du local						Inoc						
Ventilatio	n 📙	OUI 🗌		NON		n service	OUI		101		San	s objet ou n	on r	enseigné
Object of the st	(1)					stratégie d'		tillonn	_					
	•	•		46 U33 - a		t 2012 (lettre)	:			L				
		Zone Homogè				H1								
Validation	n de la stra	itégie de prélè	ver	ment	✓	OUI UNO	N	Si non :	voi	r nouvelle	stra	atégie		
						Etalonnag	16							
Initial							, -							
Relevé	volume	volume							Γ			Dábit (I/mn)		
	13)	prélevé (I)				Temps (mn)			L			Débit (I/mn)		
Initial	Final 1062,028	35		Début 0		Fin 5	5		ŀ	6.3		7,0 0 < 7,7	r	OUI
	1002,020	35		U	to	emps au chronomè			L	0,3) \ C	₹ < 1,1	_	001
Final Relevé	volume	volume	l		16	emps au chronome	ure		Г					
	13)	prélevé (I)		Temps (mn)				Débit (I/mn))					
Initial	Final	·		Début		Fin						7,0		
1063,559	1063,594	35		0		5	5,	0						
						Mesure								
Mise en s	usnension	n des fibres av	ant	le nrélève	m	ent			٦	oι	Ш	☑ NO	N	
		spension (si o				ouffleur			_		, 1			
									7				N.I	
		sence humaiı	1е р			elevement				∐ ou)I	☑ NO	N	
Type de s	imulation	(Si Oui) :		Ventilate	ur									
N° prélève	ement	Legre mai	nte	P3	Г	Réf. pompe	9′	1806			Ré	éf. blanc S	ynla	b 15036
		_				Réf. tête		6138			Réf.	. témoin Leg	re m	ante témoin
Date prélè	evement	20-mai-2	202	0	L	Réf. chronomètre	8′	1403						
						Programma	ation							
	Jour	Mercredi												
	(jj/mm/aa) e Début	20/05/2020												
	ure Fin	13:25												
	Débit (I/m	ın)	ı	/ e	mps	Temps (h,000			Г			olume (m³	<u>, </u>	
Contrô	le débit			Relevés compteur Durée du			╁	Relev		compteur	<u>′</u> [Volume		
Initial	Final	Ecart		Début		Fin	prélève	_		Début	\rightarrow	Fin		prélevé
7,0	7,0	0.1.11		2530,2	5	2534,33	4,1			1061,87	8	1063,59	_	1,7 m³
Ecart <		OUI				soit			<u>L</u>				soit	1 716 I
	С	ommentaire	es :	sur les c	on	ditions par	ticuliè	res lor	S C	lu prélè	ver	nent		

MESURE D'EMPOUSSIÈREMENT AMIANTE

Intervention n° 12129075/2001

Fiche n°

3

Schéma (ou photo) d'implantation du point de mesure Intervenant M. PETIT FT8631 A Version 2015-03

Commentaires copier / coller le schéma, plan ou photo

MESURE D'EMPOUSSIÈREMENT AMIANTE

Intervention n°

Grille de prélèvement

Intervenant M. PETIT

FT8631 A Version 2015-03

12129075/20	01
Fiche n°	4

	Bâtiment et lieu de prélèvement									
Bâtiment				LEGR	E MANTE					
Adresse 1	195 av. de la	Madrague de	Montredo	on	СР	13268	Ville	Marseille	Cedex 08	
Identification du loc	al contrôlé	Point	Sud							
Occupation du loca	Ι Π	local de	vie nor	malement	occupé	✓ lo	cal occa	sionnellemer	nt occupé	
Période d'occupation	on du local				Inc	occupe	é			
Ventilation	OUI 🗌	NON	En sei	rvice	OUI 🗌	NON	✓	Sans objet ou r	on renseigr	né
					échantillon	nage)			
Objectif du prélèver	ment, selon GA	X 46 033 - a	août 20	12 (lettre)		L	-			
Identification de la	Zone Homogène	9	ZH 1							
Validation de la stra	ntégie de prélève	ement	☑ OL	JI 🗆 NC	N Si non	: voir	nouvelle	<mark>stratégie</mark>		
	Etalonnage									
Initial										
Relevé volume	volume					ΙГ		Débit (I/mn	\	
(m3)	prélevé (I)	D./l		emps (mn)	I	_		•		
Initial Final 1323,917 1323,952	35	Débu 0	ι	Fin 5	5	l -	6.3	7,0 < Q < 7,7	OU	
Final			temps	au chronomè		_	0,0	· Q · 1,1		•
Relevé volume	volume		tompo			1 [\neg
(m3)	prélevé (I)		Te	emps (mn)		ΙL	Débit (I/mn)			
Initial Final		Débu	t	Fin				7,0		
1325,487 1325,522	35	0		5	5,0					
Mesure										
Mise en suspension	Mise en suspension des fibres avant le prélèvement ☐ OUI ☑ NON									
Type de mise en su		-	Souff	leur						
Simulation de la pré	• `	*						ı ☑ NO	N	
				/ement					IN	
Type de simulation	(Si Oui) :	Ventilate	ur							
N° prélèvement	Legre mante	e P4		Réf. pompe	85242			Réf. blanc S	ynlab 1503	36
				Réf. tête				Réf. témoin Leg	re mante tén	noin
Date prélèvement	20-mai-20	20	Réf.	. chronomètre	81403					
			F	Programma	ation					
Jour	Mercredi									
Date (jj/mm/aa)	20/05/2020									
Heure Début Heure Fin	09:20 13:25									
Ticare i iii	10.20									
D 41-14 (1/m	>	Te		compteur de la				\/_l//	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	_
Débit (I/m Contrôle débit	10)	Rele	vés con	mps (h,000)) Durée du	┨	Relevi	Volume (m³ és compteur) Volun	ne
Initial Final	Ecart	Débu		Fin	prélèvement	l ⊢	Début	Fin	préle	
7,0 7,0	0,0%	3228,7	'9	3232,87	4,1 h	1	1323,809	1325,52		
Ecart < 10 %	OUI			soit	245 min	I			soit 1 713	3 I
С	Commentaires sur les conditions particulières lors du prélèvement									

MESURE D'EMPOUSSIÈREMENT AMIANTE

Intervention n° 12129075/2001

Fiche n°

4

Schéma (ou photo) d'implantation du point de mesure

Intervenant M. PETIT FT8631 A Version 2015-03

Commentaires			
copier / coller le schéma,	plan ou photo		
,	F F		



SYNLAB Analytics & Services B.V. 99-101 avenue Louis Roche · F-92230 Gennevilliers Tel.: 01.55.90.52.50 · Fax: 01.55.90.52.50

www.synlab.fr

RAPPORT D'ANALYSES

DEKRA INDUSTRIAL SAS - POLE MESURE AMIANTE MARSEILLE Mathieu PETIT 41 chemin Vicinal de la Millière Parc Vallée Verte - Bât Bourbon 1 F-13011 MARSEILLE

Page 1 sur 10

Projet	Nom du projet	12129075/2001 / Marseille	Date de commande	26-05-2020
	Réf. client	12129075/2001 / Marseille	Date de début	26-05-2020
	Réf. SYNLAB	13253356 - version 1	Rapport du	26-05-2020

Ce rapport contient les résultats des analyses effectuées pour votre projet ci-dessous.

Le rapport reprend les descriptions des échantillons, le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande. Les résultats rapportés se réfèrent uniquement aux échantillons analysés. Dans le cas d'une version 2 ou plus élevée, toute version antérieure n'est pas valable. Toutes les pages font partie intégrante de ce rapport, et seule une reproduction de l'ensemble du rapport est autorisée.

Ce rapport établi et validé électroniquement fait foi. Une version papier de ce document paraphé peut être envoyée sur demande.

Les données complémentaires relatives à la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont disponibles au laboratoire.

Jaap-Willem Hutter Technical Director







PETIT Mathieu

 Nom du projet
 12129075/2001 / Marseille
 Date de commande
 26-05-2020

 Projet
 12129075/2001 / Marseille
 Date de début
 26-05-2020

 Réf. SYNLAB
 13253356 - 1
 Rapport du
 26-05-2020

	Échantillon					
Échantillon description clie	Échantillon description client Legre mante					
Code SYNLAB 13253356-001 Matrice Empoussièrement				Empoussièrement		
Supports de prélèvement						
Code	Date de réc	ception	Code-bar	res		
ALC201	ALC201 26-05-2020 T9676235					
Máthada						

	Méthode				
Méthode d' analyse	éthode d' analyse NF X43-050 (Microscope Electronique à Transmission)				
Textes de référence Code du travail : Articles L4111-6, L4412-1, R4412-148; Décret n°2012-639 du 4 mai 2012; Arrêtés du 23 février 2012 et 14 août 2012. Code de la santé Publique : Articles R1334-25; Décret n°2011-629 du 3 juin 2011; Arrêté du 19 août 2011.					









PETIT Mathieu

 Nom du projet
 12129075/2001 / Marseille
 Date de commande
 26-05-2020

 Projet
 12129075/2001 / Marseille
 Date de début
 26-05-2020

 Réf. SYNLAB
 13253356 - 1
 Rapport du
 26-05-2020

Échantillon					
Échantillon description client Legre mante P1					
Code SYNLAB	13253356-002	Matrice	Empoussièrement		
Supports de prélèvement					

Supports de prélèvement		
Code Date de réception		Code-barres
ALC201	26-05-2020	T9676236

Prélèvement (données fournies par le client. Elles n'engagent pas la responsabilité du laboratoire).					
Société de prélèvement DEKRA Date et heure du début du prélèvement					
Nom du préleveur	-	Date et heure du fin du prélèvement	25-05-2020		
Objectif de prélèvement	L	Volume d'air prélevé (I)	1715		
Adresse de prélèvement	Marseille	Objectif de sensibilité analytique (Fibres/L)	1.5		
Référence de prélèvement	Legre mante P1	Incertitude sur le volume (1) (%)	10		
Référence de témoin de site	Legre mante TEMOIN				

	Méthode			
Méthode d' analyse NF X43-050 (Microscope Electronique à Transmission)				
Textes de référence	Code du travail : Articles L4111-6, L4412-1, R4412-148; Décret n°2012-639 du 4 mai 2012; Arrêtés du 23 février 2012 et 14 août 2012. Code de la santé Publique : Articles R1334-25; Décret n°2011-629 du 3 juin 2011; Arrêté du 19 août 2011.			

D	ONNEES DE L'AN	ALYSE (GENNEVILLIERS)	
Fraction calcinée (Q)	0.5	Nature des fibres d'amiante observées (Q)	pas d amiante détecté
Nombre de grilles lues (Q)	2	Traitement du filtre (Q)	-
Surface moyenne d'une ouverture de grille (mm2) (Q)	0.01118	Densité calculée (3) (Fibres/filtre) (Q)	0.00
Surface de filtration (mm2) (Q)	211.16	Concentration calculée (4) (Fibres/L)	0.00
Nombre d'ouvertures lues (Q)	15	Incertitude sur l'analyse (borne inférieure) (%) (5)	-
Degré d'obscurcissement (%) (Q)	2	Incertitude sur l'analyse (borne supérieure) (%) (6)	-
Nombre de fibres d'amiante comptées (2) (Q)	0		
R	ESULTATS EN DE	NSITE (GENNEVILLIERS)	
Résultat en densité (7) (Fibres/filtre) (Q)	<7529.74	Limite inférieure (8) (Fibres/filtre) (Q)	-
Sensibilité analytique (Fibres/filtre) (Q)	2518.31	Limite supérieure (8) (Fibres/filtre) (Q)	7529.74
RESU	LTATS EN CONCE	NTRATION (GENNEVILLIERS)	
Résultat en concentration (9) (Fibres/L)	<4.39	Limite inférieure (10) (Fibres/L)	-
Sensibilité analytique (Fibres/L)	1.47	Limite supérieure (10) (Fibres/L)	4.39

Q = Analyse accréditée









PETIT Mathieu

 Nom du projet
 12129075/2001 / Marseille
 Date de commande
 26-05-2020

 Projet
 12129075/2001 / Marseille
 Date de début
 26-05-2020

 Réf. SYNLAB
 13253356 - 1
 Rapport du
 26-05-2020

Commentaires

- 1 En l'absence de données client une incertitude de 10% de volume sera pris en compte par défaut
- 2 Les fibres dénombrées sont celles de longeur>5 μm , de diamètre<3 μm et de rapport Longueur/diamètre>3 μm
- Nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique (fibre/ filtre).
- 4 Nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique (fibre/ Litre).
- 5 Si le nombre de fibres détectées est inférieur à 4 (N <4), il n'y a pas de borne inférieure.
- Si le nombre de fibres détectées est égal à 0 (N = 0), l'incertitude élargie de la concentration est calculée de la manière suivante: Uc sup = 2,99 x SA (avec SA: la sensibilité analytique en fibres / Litre)
- Nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique (fibre/ filtre). Si le nombre de fibres dénombrées est inférieur à 4, le résultat sera rendu sous la forme "inférieur à la limite supérieure de l'intervalle de confiance à 95 %".
- 8 Les limites inférieure et supérieure de l'intervalle de confiance à 95% comprennent l'incertitude qui inclut la préparation et l'analyse
- Nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique (fibre/ Litre). Si le nombre de fibres dénombrées est inférieur à 4, le résultat sera rendu sous la forme "inférieur à la limite supérieure de l'intervalle de confiance à 95 %".
- 10 Les limites inférieure et supérieure de l'intervalle de confiance à 95% comprennent l'incertitude qui inclut le prélèvement, la préparation et l'analyse









PETIT Mathieu

 Nom du projet
 12129075/2001 / Marseille
 Date de commande
 26-05-2020

 Projet
 12129075/2001 / Marseille
 Date de début
 26-05-2020

 Réf. SYNLAB
 13253356 - 1
 Rapport du
 26-05-2020

Échantillon					
Échantillon description client Legre mante P2					
Code SYNLAB	13253356-003	Matrice	Empoussièrement		
Supports de prélèvement					

Supports de prélèvement				
Code Date de réception		Code-barres		
ALC201	26-05-2020	T9676237		

110101111111111111111111111111111111111	<u> </u>	s n'engagent pas la responsabilité du laboratoire).	
Société de prélèvement	DEKRA	Date et heure du début du prélèvement	25-05-2020
Nom du préleveur	-	Date et heure du fin du prélèvement	25-05-2020
Objectif de prélèvement	L	Volume d'air prélevé (I)	1714
Adresse de prélèvement	Marseille	Objectif de sensibilité analytique (Fibres/L)	1.5
Référence de prélèvement	Legre mante P2	Incertitude sur le volume (1) (%)	10
Référence de témoin de site	Legre mante TEMOIN		

	Méthode			
Méthode d' analyse NF X43-050 (Microscope Electronique à Transmission)				
Textes de référence	Code du travail : Articles L4111-6, L4412-1, R4412-148; Décret n°2012-639 du 4 mai 2012; Arrêtés du 23 février 2012 et 14 août 2012. Code de la santé Publique : Articles R1334-25; Décret n°2011-629 du 3 juin 2011; Arrêté du 19 août 2011.			

DONNEES DE L'ANALYSE (GENNEVILLIERS)						
Fraction calcinée (Q)	0.5	Nature des fibres d'amiante observées (Q)	pas d amiante détecté			
Nombre de grilles lues (Q)	2	Traitement du filtre (Q)	-			
Surface moyenne d'une ouverture de grille (mm2) (Q)	0.01118	Densité calculée (3) (Fibres/filtre) (Q)	0.00			
Surface de filtration (mm2) (Q)	211.16	Concentration calculée (4) (Fibres/L)	0.00			
Nombre d'ouvertures lues (Q)	15	Incertitude sur l'analyse (borne inférieure) (%) (5)	-			
Degré d'obscurcissement (%) (Q)	2	Incertitude sur l'analyse (borne supérieure) (%) (6)	-			
Nombre de fibres d'amiante comptées (2) (Q)	0					
F	RESULTATS EN DE	NSITE (GENNEVILLIERS)				
Résultat en densité (7) (Fibres/filtre) (Q)	<7529.74	Limite inférieure (8) (Fibres/filtre) (Q)	-			
Sensibilité analytique (Fibres/filtre) (Q)	2518.31	Limite supérieure (8) (Fibres/filtre) (Q)	7529.74			
RESU	LTATS EN CONCE	NTRATION (GENNEVILLIERS)	•			
Résultat en concentration (9) (Fibres/L)	Résultat en concentration (9) (Fibres/L) <4.39 Limite inférieure (10) (Fibres/L) -					
Sensibilité analytique (Fibres/L)	1.47	Limite supérieure (10) (Fibres/L)	4.39			

Q = Analyse accréditée









PETIT Mathieu

 Nom du projet
 12129075/2001 / Marseille
 Date de commande
 26-05-2020

 Projet
 12129075/2001 / Marseille
 Date de début
 26-05-2020

 Réf. SYNLAB
 13253356 - 1
 Rapport du
 26-05-2020

Commentaires

- 1 En l'absence de données client une incertitude de 10% de volume sera pris en compte par défaut
- 2 Les fibres dénombrées sont celles de longeur>5 μm , de diamètre<3 μm et de rapport Longueur/diamètre>3 μm
- Nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique (fibre/ filtre).
- 4 Nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique (fibre/ Litre).
- 5 Si le nombre de fibres détectées est inférieur à 4 (N <4), il n'y a pas de borne inférieure.
- Si le nombre de fibres détectées est égal à 0 (N = 0), l'incertitude élargie de la concentration est calculée de la manière suivante: Uc sup = 2,99 x SA (avec SA: la sensibilité analytique en fibres / Litre)
- Nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique (fibre/ filtre). Si le nombre de fibres dénombrées est inférieur à 4, le résultat sera rendu sous la forme "inférieur à la limite supérieure de l'intervalle de confiance à 95 %".
- 8 Les limites inférieure et supérieure de l'intervalle de confiance à 95% comprennent l'incertitude qui inclut la préparation et l'analyse
- Nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique (fibre/ Litre). Si le nombre de fibres dénombrées est inférieur à 4, le résultat sera rendu sous la forme "inférieur à la limite supérieure de l'intervalle de confiance à 95 %".
- 10 Les limites inférieure et supérieure de l'intervalle de confiance à 95% comprennent l'incertitude qui inclut le prélèvement, la préparation et l'analyse









PETIT Mathieu

 Nom du projet
 12129075/2001 / Marseille
 Date de commande
 26-05-2020

 Projet
 12129075/2001 / Marseille
 Date de début
 26-05-2020

 Réf. SYNLAB
 13253356 - 1
 Rapport du
 26-05-2020

Échantillon			
Échantillon description client	Legre mante P3		
Code SYNLAB	13253356-004	Matrice	Empoussièrement
Supports de prélèvement			

outports de prefevement			
Code	Date de réception	Code-barres	
ALC201	26-05-2020	T9676238	

Prélèvement (données fournies par le client. Elles n'engagent pas la responsabilité du laboratoire).				
Société de prélèvement	DEKRA	KRA Date et heure du début du prélèvement 25-05-20		
Nom du préleveur	-	- Date et heure du fin du prélèvement 25-05-20		
Objectif de prélèvement	L	Volume d'air prélevé (I)	1716	
Adresse de prélèvement	Marseille	Objectif de sensibilité analytique 1.5 (Fibres/L)		
Référence de prélèvement	Legre mante P3	Incertitude sur le volume (1) (%)	10	
Référence de témoin de site	Legre mante TEMOIN			

Méthode		
Méthode d' analyse NF X43-050 (Microscope Electronique à Transmission)		
Textes de référence Code du travail : Articles L4111-6, L4412-1, R4412-148; Décret n°2012-639 du 4 mai 2012; Arrêtés du 23 février 2012 et 14 août 2012. Code de la santé Publique : Articles R1334-25; Décret n°2011-629 du 3 juin 2011; Arrêté du 19 août 2011.		

D	DONNEES DE L'ANALYSE (GENNEVILLIERS)				
Fraction calcinée (Q)	0.5	Nature des fibres d'amiante observées (Q)	pas d amiante détecté		
Nombre de grilles lues (Q)	2	Traitement du filtre (Q)	-		
Surface moyenne d'une ouverture de grille (mm2) (Q)	0.01118	Densité calculée (3) (Fibres/filtre) (Q)	0.00		
Surface de filtration (mm2) (Q)	211.16	Concentration calculée (4) (Fibres/L)	0.00		
Nombre d'ouvertures lues (Q)	15	Incertitude sur l'analyse (borne inférieure) (%) (5)	-		
Degré d'obscurcissement (%) (Q)	2	Incertitude sur l'analyse (borne supérieure) (%) (6)	-		
Nombre de fibres d'amiante comptées (2) (Q)	0				
R	RESULTATS EN DENSITE (GENNEVILLIERS)				
Résultat en densité (7) (Fibres/filtre) (Q)	<7529.74	Limite inférieure (8) (Fibres/filtre) (Q)	-		
Sensibilité analytique (Fibres/filtre) (Q)	2518.31	Limite supérieure (8) (Fibres/filtre) (Q)	7529.74		
RESULTATS EN CONCENTRATION (GENNEVILLIERS)					
Résultat en concentration (9) (Fibres/L)	<4.39	Limite inférieure (10) (Fibres/L)	-		
Sensibilité analytique (Fibres/L)	1.47	Limite supérieure (10) (Fibres/L)	4.39		

Q = Analyse accréditée









PETIT Mathieu

 Nom du projet
 12129075/2001 / Marseille
 Date de commande
 26-05-2020

 Projet
 12129075/2001 / Marseille
 Date de début
 26-05-2020

 Réf. SYNLAB
 13253356 - 1
 Rapport du
 26-05-2020

Commentaires

- 1 En l'absence de données client une incertitude de 10% de volume sera pris en compte par défaut
- Les fibres dénombrées sont celles de longeur>5 μm, de diamètre<3 μm et de rapport Longueur/diamètre>3 μm
- Nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique (fibre/ filtre).
- Nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique (fibre/ Litre).
- 5 Si le nombre de fibres détectées est inférieur à 4 (N <4), il n'y a pas de borne inférieure.
- Si le nombre de fibres détectées est égal à 0 (N = 0), l'incertitude élargie de la concentration est calculée de la manière suivante: Uc sup = 2,99 x SA (avec SA: la sensibilité analytique en fibres / Litre)
- Nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique (fibre/ filtre). Si le nombre de fibres dénombrées est inférieur à 4, le résultat sera rendu sous la forme "inférieur à la limite supérieure de l'intervalle de confiance à 95 %".
- 8 Les limites inférieure et supérieure de l'intervalle de confiance à 95% comprennent l'incertitude qui inclut la préparation et l'analyse
- Nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique (fibre/ Litre). Si le nombre de fibres dénombrées est inférieur à 4, le résultat sera rendu sous la forme "inférieur à la limite supérieure de l'intervalle de confiance à 95 %".
- 10 Les limites inférieure et supérieure de l'intervalle de confiance à 95% comprennent l'incertitude qui inclut le prélèvement, la préparation et l'analyse









PETIT Mathieu

 Nom du projet
 12129075/2001 / Marseille
 Date de commande
 26-05-2020

 Projet
 12129075/2001 / Marseille
 Date de début
 26-05-2020

 Réf. SYNLAB
 13253356 - 1
 Rapport du
 26-05-2020

Échantillon description client Legre mante P4		
4 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
Code SYNLAB 13253356-005 Matrice Empoussièrement		
Supports de prélèvement		

supports to protoroment.		
Code	Date de réception	Code-barres
ALC201	26-05-2020	T9676239

Prélèvement (données fournies par le client. Elles n'engagent pas la responsabilité du laboratoire).				
Société de prélèvement	DEKRA	Date et heure du début du prélèvement	25-05-2020	
Nom du préleveur	-	Date et heure du fin du prélèvement	25-05-2020	
Objectif de prélèvement	L	Volume d'air prélevé (I)	1713	
Adresse de prélèvement	Marseille	Objectif de sensibilité analytique (Fibres/L)	1.5	
Référence de prélèvement	Legre mante P4	Incertitude sur le volume (1) (%)	10	
Référence de témoin de site	Legre mante TEMOIN			

Méthode		
Méthode d' analyse NF X43-050 (Microscope Electronique à Transmission)		
Textes de référence Code du travail : Articles L4111-6, L4412-1, R4412-148; Décret n°2012-639 du 4 mai 2012; Arrêtés du 23 février 2012 et 14 août 2012. Code de la santé Publique : Articles R1334-25; Décret n°2011-629 du 3 juin 2011; Arrêté du 19 août 2011.		

DONNEES DE L'ANALYSE (GENNEVILLIERS)				
Fraction calcinée (Q)	0.5	Nature des fibres d'amiante observées (Q)	pas d amiante détecté	
Nombre de grilles lues (Q)	2	Traitement du filtre (Q)	-	
Surface moyenne d'une ouverture de grille (mm2) (Q)	0.01118	Densité calculée (3) (Fibres/filtre) (Q)	0.00	
Surface de filtration (mm2) (Q)	211.16	Concentration calculée (4) (Fibres/L)	0.00	
Nombre d'ouvertures lues (Q)	15	Incertitude sur l'analyse (borne inférieure) (%) (5)	-	
Degré d'obscurcissement (%) (Q)	2	Incertitude sur l'analyse (borne supérieure) (%) (6)	-	
Nombre de fibres d'amiante comptées (2) (Q)	0			
RESULTATS EN DENSITE (GENNEVILLIERS)				
Résultat en densité (7) (Fibres/filtre) (Q)	<7529.74	Limite inférieure (8) (Fibres/filtre) (Q)	-	
Sensibilité analytique (Fibres/filtre) (Q)	2518.31	Limite supérieure (8) (Fibres/filtre) (Q)	7529.74	
RESULTATS EN CONCENTRATION (GENNEVILLIERS)				
Résultat en concentration (9) (Fibres/L)	<4.40	Limite inférieure (10) (Fibres/L)	-	
Sensibilité analytique (Fibres/L)	1.47	Limite supérieure (10) (Fibres/L)	4.40	

Q = Analyse accréditée









PETIT Mathieu

 Nom du projet
 12129075/2001 / Marseille
 Date de commande
 26-05-2020

 Projet
 12129075/2001 / Marseille
 Date de début
 26-05-2020

 Réf. SYNLAB
 13253356 - 1
 Rapport du
 26-05-2020

Commentaires

- 1 En l'absence de données client une incertitude de 10% de volume sera pris en compte par défaut
- 2 Les fibres dénombrées sont celles de longeur>5 μm , de diamètre<3 μm et de rapport Longueur/diamètre>3 μm
- Nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique (fibre/ filtre).
- 4 Nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique (fibre/ Litre).
- 5 Si le nombre de fibres détectées est inférieur à 4 (N <4), il n'y a pas de borne inférieure.
- Si le nombre de fibres détectées est égal à 0 (N = 0), l'incertitude élargie de la concentration est calculée de la manière suivante: Uc sup = 2,99 x SA (avec SA: la sensibilité analytique en fibres / Litre)
- Nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique (fibre/ filtre). Si le nombre de fibres dénombrées est inférieur à 4, le résultat sera rendu sous la forme "inférieur à la limite supérieure de l'intervalle de confiance à 95 %".
- 8 Les limites inférieure et supérieure de l'intervalle de confiance à 95% comprennent l'incertitude qui inclut la préparation et l'analyse
- Nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique (fibre/ Litre). Si le nombre de fibres dénombrées est inférieur à 4, le résultat sera rendu sous la forme "inférieur à la limite supérieure de l'intervalle de confiance à 95 %".
- 10 Les limites inférieure et supérieure de l'intervalle de confiance à 95% comprennent l'incertitude qui inclut le prélèvement, la préparation et l'analyse





Rapport d'essais

N° 12129075/2003 - 1/ 1 M00

Référence client

202008135144



Mesure d'amiante dans les immeubles bâtis

Entreprise

SOC FRANCE PROD TARTRIQUE MANTE

Mesures environnementales - Objectif L

Adresse

180 avenue du Prado 13008 Marseille 08 facturation

Lieu de réalisation des essais/ mesures/contrôles

LEGRE MANTE (ETS) 195 av. de la Madrague de Montredon BP 54 13268 - Marseille cedex 08

Périodicité

Ponctuelle

Représentant de

l'entreprise

M. BOSCH

Dates de vérification

03/09/2020 au 03/09/2020

Pièces jointes

Rapport d'analyses

Intervenant(s) DEKRA Industrial

M. PETIT

Destinataires du rapport M. BOSCH

Rédacteur du rapport

M. PETIT

Date du rapport

Ce rapport a été validé et transmis par mail le 30/09/2020

Nom. fonction, visa du signataire M. PETIT

Ce rapport a été validé électroniquement selon les procédures internes DEKRA en vigueur et est valable sans signature.



DEKRA Industrial S.A.S.

Siège Social : Parc d'Activité de Limoges Sud Orange - 19 rue Stuart Mill - CS 70308 87008 LIMOGES CEDEX

www.dekra-industrial.fr - N°TVA FR 44 433 250 834

S.A.S. au capital de 10 060 000 € - SIREN 433 250 834 RCS LIMOGES - NAF 7120B

Reproduction partielle interdite sans accord écrit de **DEKRA** Industrial.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.



ACTIVITÉ MESURES PACA Corse Domaine de la Vallée Verte Rue de la Vallée Verte - Bât. Bourbon 1 - BP 40038 13367 MARSEILLE CEDEX 11

Page 1/15 Tél.: 04.91.36.42.36 Fax. 04.91.27.01.70

(Version réf. : Ol8641_2019-03)

DU 03/09/2020 AU 03/09/2020

SOMMAIRE

SO	MMAIRE	2
1.	OBJET DES MESURES	3
2.	STRATEGIE DE PRELEVEMENT	4
	3.1) DESCRIPTION DES BIENS ET DES LIEUX	4
	3.2) OBJECTIF DE MESURAGE (EN REFERENCE AU TABLEAU 3 DU GUIDE D'APPLICATION GA X 46-033 – AOUT 2012 – MODIFIE Q/R DGT – 09/2015)	5
	3.3) ZONES HOMOGENES – PIECES UNITAIRES – NOMBRE DE PRELEVEMENTS LOCALISATION	ET 5
	3.4) CONDITIONS ET PRINCIPAUX PARAMETRES DE PRELEVEMENTS	7
3.	SYNTHESE DES RESULTATS	8
	3.1. INCERTITUDES DE MESURAGES	8
	3.2. SYNTHESE DES RESULTATS ET DIAGNOSTICS	8
	3.3. CONCLUSIONS	9
	3.4. COMMENTAIRES	9
	3.5. AVIS ET INTERPRETATION	9
4.	ANNEXES	10
A٨	INEXE 1 - DEFINITIONS	11
ΑN	NEXE 2 - REFERENTIELS REGLEMENTAIRES ET NORMATIFS	13
AN	NEXE 3 - SCHEMA D'IMPLANTATION DES ZONES HOMOGENES ET DU MATE	
AN	INEXE 4 - FICHE TERRAIN / RESULTATS LABORATOIRE	15

DU 03/09/2020 AU 03/09/2020

1. Objet des mesures

Etablissement de la stratégie d'échantillonnage selon la norme ISO EN 16000-7 – Septembre 2007 et GAX 46-033 – Août 2012, modifié Q/R DGT – 09/2015 (*).

Mesure de l'empoussièrement en fibres d'amiante dans les immeubles bâtis dans le cas de :

Mesures non réglementaires

Dans ce cas de mesure non réglementaire, l'accréditation COFRAC ne sera délivrée que si la stratégie d'échantillonnage est conforme au « Référentiels réglementaires et normatifs » (rendu sous accréditation COFRAC).

Nota: Les listes A, B et C sont annexées au décret 2011-629 du 3 juin 2011 (JO du 05/06/2011).

Ce rapport présente les méthodes et les résultats des prélèvements et des analyses effectués pour déterminer l'empoussièrement (concentration) en fibres d'amiante dans l'air. En aucun cas, ces résultats ne sauraient être significatifs d'une exposition professionnelle.

 Cette prestation est réalisée en dehors de toute demande spécifique de l'administration. Ce rapport ne peut donc pas prétendre apporter une réponse à des exigences particulières dont DEKRA n'aurait pas été informé préalablement et dont la traçabilité ne serait pas effective par la copie de ladite demande en annexe de ce rapport.

☐ Ecarts réalisés par rapport aux textes normatifs :

NORME	Ecart	Impact possible sur le résultat
NF X 43 050	Aucun	Sans objet
NF EN ISO 16000-7	Aucun	Sans objet
GA X 46-033	Aucun	Sans objet

☐ Ecarts réalisés par rapport à la réglementation :

Texte(s) réglementaire(s)	Ecart	Impact possible sur le résultat
Hors cadre réglementaire	Sans objet	Sans objet

Le contrat a été :

☐ Réalisé dans son intégralité.

ク	DEKRA
---	--------------

DU 03/09/2020 AU 03/09/2020

2. Stratégie de prélèvement

Date de réalisation de la stratégie : 17/03/2020						
Visite sur site :	□ OUI	⊠ NON				

Liste des documents utilisés pour l'établissement de la stratégie :

Documents	Oui	Date	Référence et version
Demande de stratégie d'échantillonnage	Х		Mail M BOSCH
Dossier technique amiante			
Diagnostic avant travaux	Х	18/2/2017	SOCOTEC
Plan de démolition			
Plan de retrait ou d'encapsulage			
Plan d'installation du chantier			
Résultats des mesures d'empoussièrement 1ère libératoire			
Plan des bâtiments concernés			
Mode opératoire			

3.1) Description des biens et des lieux

NOTA: La description des biens et des lieux est déterminée à partir de la prise en compte du périmètre d'investigation, celui-ci comprenant :

- les locaux contenant ou ayant contenu des matériaux ou produits amianté ;
- les locaux pouvant être affectés par l'émission de fibres.

N°	Local et usage Matériau concerné		Surface	Observations (état de dégradation, moyen de protection mis en place, etc.)
1	Ext limite de propriété	FC Dégradés		

DU 03/09/2020 AU 03/09/2020

3.2) Objectif de mesurage (en référence au tableau 3 du guide d'application GA X 46-033 – Août 2012 – Modifié Q/R DGT – 09/2015)

L	Tous matériaux et produits contenant de l'amiante	dans l'air des locaux, maintenus en activité ou occupés (locaux adjacents, supérieurs) hors zones d'intervention de l'entreprise, risquant d'être impactés ?	- les mesures de protection mises en		Méthode: Prélèvement réalisé pendant les travaux dans les locaux extérieurs à la zone de chantier, maintenus en activité ou occupés, pouvant être affectés par les travaux (vibrations, transfert de déchets). Durée: Ajustement de la durée du prélèvement par rapport à l'objectif et en fonction de la durée de l'opération. Au moins 4 h. Fréquence: selon l'analyse de risques, au minimum une fois par semaine.	Hors cadre réglementaire	EMPM020 Mesures environnementales
---	---	--	--------------------------------------	--	--	-----------------------------	---

3.3) Zones homogènes – Pièces unitaires – Nombre de prélèvements et localisation

Le nombre de points de mesures est établi :

- De façon contractuelle, sur indication du client. Dans ce dernier cas, la stratégie d'échantillonnage ne sera pas rendue sous couvert de l'accréditation COFRAC Essais de DEKRA Industrial et la prestation ne sera réalisée en application de la réglementation.

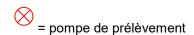
Zone homogène	Regroupement des locaux	Nombre pièces	Nombre
	(N° du tableau précédent)	unitaires	prélèvements
ZH 1	Limite de propriété		4

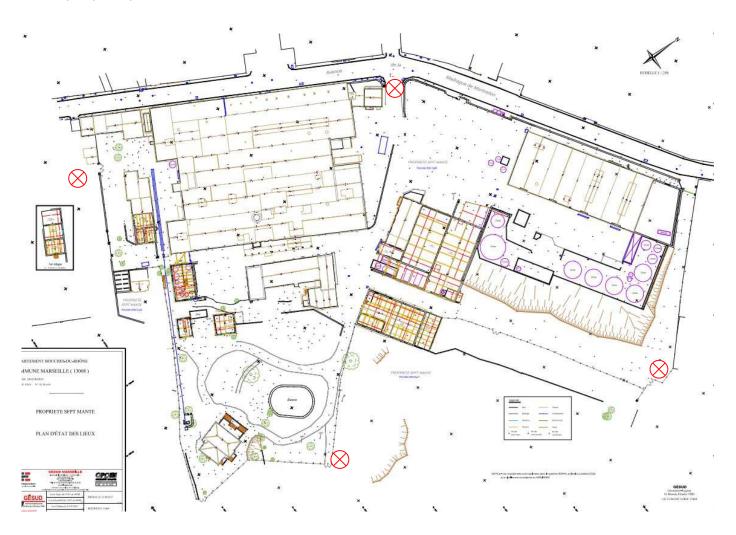
La localisation est effectuée en 2 étapes complémentaires :

- 1) Privilégier d'abord les pièces à fort risque d'empoussièrement ou à fort taux d'occupation ainsi que la proximité des emplacements occupés par des personnes (celles dont les matériaux sont les plus visibles ou les plus dégradés, celles étant occupées par de nombreuses personnes).
- Effectuer une répartition aléatoire pour les prélèvements restants. Toutefois, on évitera les courants d'air (ex. sous le flux d'une ventilation) et la proximité des ouvertures telles que portes et fenêtres.

DU 03/09/2020 AU 03/09/2020

Schéma d'implantation des pompes de mesures :





DU 03/09/2020 AU 03/09/2020

3.4) Conditions et principaux paramètres de prélèvements

		Conditions des prélèvements								
Zone homogène	Période / Durées prél.	_	e en ension		lation tivité	Occupation				
		Oui	Non	Oui	Non					
ZH 1	24h en continu		Х		Х					

Nom et qualité du signataire de la stratégie d'échantillonnage : FREMONT MAELIG RMO MESURE PACA

Signature :
Validation sur site de la Stratégie d'Echantillonnage:
☐ Oui ⊠ Non
Modifications apportées à la stratégie initiale :
Inversion des objectifs de prélèvement entre les objectifs E et L.
Nom et qualité du signataire des modifications de la stratégie d'échantillonnage :
Mathieu PETIT, technicien environnement
Signature :
Still and the state of the stat

DU 03/09/2020 AU 03/09/2020

3. Synthèse des résultats

3.1. Incertitudes de mesurages

Toute mesure est affectée par un certain nombre d'incertitudes. Les incertitudes sur le mesurage du volume sont de 10%. Cette valeur est communiquée à notre partenaire responsable du comptage des filtres et est intégrée au calcul d'incertitude globale permettant de définir les bornes inférieures et supérieures du comptage.

Toutefois et sauf demande contraire ou dispositions réglementaires spécifiques, il n'est pas tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification.

3.2. Synthèse des résultats et diagnostics

Les caractéristiques générales et particulières, les conditions de prélèvements détaillées pour chaque Zone Homogène sont reprises dans les fiches de prélèvements figurant en annexes.

Le résultat et le diagnostic final sont prononcés par DEKRA sous réserve de l'exactitude des résultats fournis par le laboratoire à qui ont été confiés les échantillons prélevés par DEKRA.

ZH 1 – Objectif L		Résultats fournis par le laboratoire d'analyses accrédité		Résultat rendu par	Diag- nostic	Référentiel réglementaire		
Réf. du prélèvement	Volume Prélevé (m³)	Emplacement du prélèvement	(*) Nombre de fibres comptées (Fb)	Concentration calculée (Fb / I)	Concentration fina	le en Fb/l	Sans objet	
Legre mante P1	1.715	Ouest	0	0	Limite inférieure Résultat Limite supérieure	< 4.65 4.65		
Legre mante P2	1.714	Nord	0	0	Limite inférieure Résultat Limite supérieure	< 4.77 4.77		Hors cadre réglementaire
Legre mante P3	1.715	Est	0	0	Limite inférieure Résultat Limite supérieure	< 4.72 4.72		
Legre mante P4			0	Limite inférieure Résultat Limite supérieure	< 4.73 4.73			
Si le nombre de fibres comptées est inférieur à 4, le résultat est rendu sous la forme : "inférieur à la limite supérieure de l'intervalle de confiance" (< Ls ic)			Valeur	limite réglementaire C : Conforme	e indicativ			

(*) Cofrac

- Voir définitions en annexe 1 -

DU 03/09/2020 AU 03/09/2020

3.3. Conclusions

Les mesures ont été effectuées hors cadre réglementaire.

A titre indicatif, les niveaux d'empoussièrement mesurés dans l'air sont inférieurs ou égaux à la valeur de cinq fibres par litre.

3.4. Commentaires ¹

Aucune fibre d'amiante n'a été comptée.

3.5. Avis et interprétation

Sans objet.

D	DEKRA			
		Rapport n° 121	129075/2003-1/1- M00 Pa	age 9/15

¹ Les informations et commentaires contenus dans ce paragraphe sont donnés en dehors de toute accréditation COFRAC.

DU 03/09/2020 AU 03/09/2020

4. Annexes

Annexe n°	Objet	Origine	Nombre de page(s)
1	Définitions	DEKRA	2
2	Référentiels réglementaires et normatifs	DEKRA	1
3	Schéma global d'implantation	CLIENT / DEKRA (facultatif)	1
4	Fiche terrain / Résultats laboratoire	DEKRA / LABORATOIRE	20

DU 03/09/2020 AU 03/09/2020

ANNEXE 1 - Définitions

Limite de détection

Concentration de structures en suspension dans l'air calculée en fibres par litre, équivalent au comptage de 2,99 fibres d'amiante dans l'analyse.

La limite de détection est définie comme étant la limite supérieure de l'intervalle de confiance à 95 % selon la loi de poisson pour un comptage de zéro fibre. En l'absence de bruit de fond, cette limite est égale à 2,99 fois la sensibilité analytique.

Nombre de fibres comptées (N)

Dénombrement des fibres ou des structures fibreuses vues à travers le microscope. Ce dénombrement est fonction de la sensibilité analytique.

Sensibilité analytique (SA)

Concentration calculée de fibres d'amiante en suspension par litre d'air, équivalent à l'observation d'une fibre d'amiante dans l'analyse.

La sensibilité analytique SA est calculée à partir de la formule $SA = \frac{S}{n \cdot s \cdot V}$ (fb/l)

- S: Surface effective de filtration (mm²), sur le filtre en polycarbonate (préparation des grilles de microscopie)
- n: Nombre d'ouvertures de grilles examinées
- **s**: Surface moyenne des ouvertures de grilles (mm²)
- V: Volume d'air prélevé, en litre, sur la fraction analysée de la surface du filtre de prélèvement

Concentration calculée (Cc)

C'est le nombre de fibres d'amiante comptées, multiplié par la sensibilité analytique : $C_c = N \cdot SA$

Intervalle de confiance à 95%

Selon une distribution statistique suivant une loi de poisson, correspond à l'intervalle, encadrant la valeur mesurée, dans lequel on peut être assuré d'un résultat fiable à 95%.

Cet intervalle est délimité par ses bornes inférieures et supérieures.

DU 03/09/2020 AU 03/09/2020

Borne limite inférieure et supérieure de l'intervalle de confiance

Elles correspondent aux incertitudes sur la concentration finale.

Résultat ou Concentration finale (Cf)

Lorsque le nombre total de fibres comptées est inférieur à 4 (N < 4)

La borne inférieure de l'intervalle de confiance correspond à moins d'une fibre dénombrée et n'a donc aucune signification. Le résultat est rendu sous la forme « *inférieur à »* la limite supérieure de l'intervalle de confiance.

Pour 0, 1, 2 ou 3 fibres dénombrées, les bornes supérieures du nombre de fibres à utiliser pour calculer la limite supérieure de la concentration, sont respectivement 2,99 - 4,74 - 6,20 - 7,75.

Le résultat sera équivalent aux termes suivants :

N	Borne Sup.	Résultat
0	2,99	< 2,99 x SA
1	4,74	< 4,74 x SA
2	6,20	< 6,20 x SA
3	7,75	< 7,75 x SA

Lorsque le nombre total de fibres comptées est supérieur à 4 (N > 4)

Dans ce cas les bornes inférieures et supérieures de l'intervalle de confiance à 95% de la concentration sont calculées à partir de l'intervalle de confiance du nombre de fibres dénombrées.

La norme NF X 43-050 présente au § 10, un tableau de valeurs de ces bornes selon des valeurs de N.

Dans tous les cas, le résultat est rendu en fibres / litre d'air.

Témoin

Filtre qui a été emporté sur le site de prélèvement et dont la cassette a été ouverte et refermée. Un tel filtre s'utilise pour déterminer si une contamination a pu apparaître au cours de la manipulation des cassettes sur le terrain.

ANNEXE 2 - REFERENTIELS REGLEMENTAIRES ET NORMATIFS

MESURES ENVIRONNEMENTALES - OBJECTIF L LEGRE MANTE (ETS) DE MARSEILLE CEDEX 08

DU 03/09/2020 AU 03/09/2020

ANNEXE 2 - Référentiels réglementaires et normatifs

REGLEMENTATION:

CODE DE LA SANTE PUBLIQUE, MODIFIE PAR LE DECRET 2011-629 DU 3 JUIN 2011

- Articles R.1334-24 et R.1334-27 relatifs à la vérification périodique suite à un DTA avec une note 2.
- Articles R.1334-29 relatifs à la vérification des moyens de conservation suite à un DTA avec une note 3.
- Articles R.1334-29-3 relatifs à la vérification après travaux et avant restitution aux utilisateurs.

ARRETE DU 19 AOUT 2011 relatif aux modalités de réalisation des mesures d'empoussièrement dans l'air des immeubles bâtis.

ARRETE DU 19 AOUT 2011 relatif aux conditions d'accréditation des organismes procédant aux mesures d'empoussièrement en fibres d'amiante dans les immeubles bâtis.

NORMALISATION:

NF EN ISO 16000-7 (SEPTEMBRE 2007), relative à la stratégie d'échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air.

GA X 46-033 (AOUT 2012), Guide d'application de la norme NF EN ISO 16000-7.

NF X 43-050 (JANVIER 1996), Qualité de l'air – Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission.

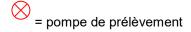
LAB REF 26 (AVRIL 2012), Exigences spécifiques pour l'accréditation des organismes procédant aux mesures d'empoussièrement en fibres d'amiante dans les immeubles bâtis.

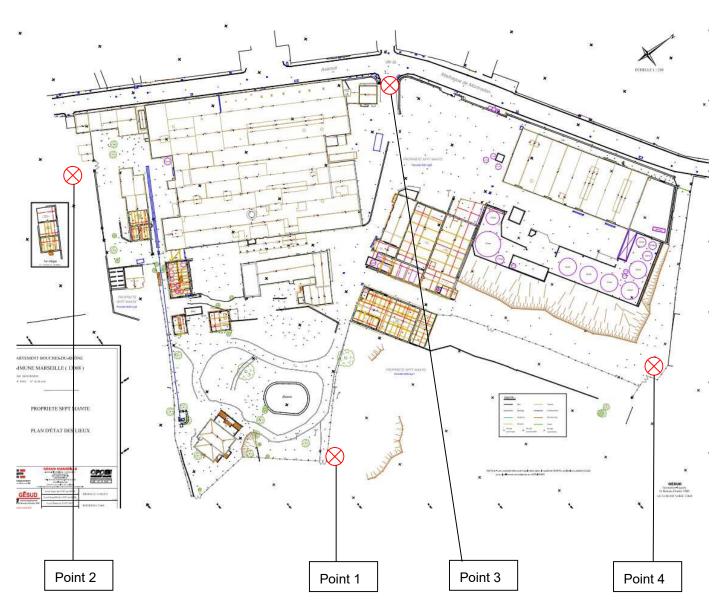


DU 03/09/2020 AU 03/09/2020

ANNEXE 3 - Schéma d'implantation des zones homogènes et du matériel de mesure

Zone homogène 1 – Objectif L:





DU 03/09/2020 AU 03/09/2020

ANNEXE 4 - Fiche terrain / Résultats laboratoire



MESURE D'EMPOUSSIÈREMENT AMIANTE

Intervention n° 12129075/2003

Fiche n°

1

Grille de prélèvement

Intervenant M. PETIT

FT8631 A Version 2020-06

	Bâtiment et lieu de prélèvement												
Bâtiment	nt LEGRE MANTE Typolo								Indu	ıstriel			
Adresse 1		195 av. de	la N	ladrague de l	Monti	redon		CP 1	13268	Ville	М	arseil	le
Identification	n du loc	al contrôlé		Point	oue	st							
Usage du lo	cal			Autre				Si	autre	e Exterie	ur limite de	propr	iété
Période d'oc		n du local		7 1200 2					occup				
Matériau													
Ventilation		OUI 🗌		NON			OUI		NON		Sans objet o	u non	renseigné
Eléments de stratégie d'échantillonnage Objectif du prélèvement, selon GA X 46 033 - août 2012 (lettre) : Mesures environnement													
	Identification de la Zone Homogène ZH 1												
Validation de	e la stra	tégie de prélè				OUI NO				r nouvelle	stratégie		
	(0.0)					mbiantes lo					00 5	1000	
Température	` '	Debut		, <mark>53</mark> Fin			ession (h	,		Debut 10		1020	
		miantés au so		U Oui	✓	Non	Préser		au	Oui	✓ Non		
validation de	ia taisai	bilité du prélèv	eme	ent		✓ Oui		Von					
						Etalonnag	е						
Pompe Delta	anova												
Initial				ı		Final					_		
Débit 1		es <mark>7,047</mark>				D	ébit 15	minute	es	7,004			
Autres pomp	pes												
Initial Relevé vol	luma	volume	1						Г				
(m3)		prélevé (I)			Temps (mn)				Débit (I/mn)				
	Final	1 (7		Début		Fin			7,0				
										6,3	< Q < 7,7		OUI
Final					ten	nps au chronomèt	tre		_				
Relevé vol		volume				_ , ,			П		Débit (I/r	nn)	
(m3)	Final	prélevé (I)		Début		Temps (mn) Fin			-	7,0			
IIIIIIai	ГПа			Debut		ГШ					7,0		
						Mesure							
									$\overline{}$				
		des fibres av			eme	nt				∐ ou	ı Ľŗ	NON	
Type de mis	e en su	spension (si	oui)	:						Réf.:			
Simulation of	de la pré	sence humai	ne p	endant le	pré	lèvement				\square ou	I 🗸 I	NON	
Type de sim	ulation	(si oui) :								Réf:			
N° prélèvem	ont	LEGRE MA	NITI	- D1		D46	0.4	1804			D46 1-1	Cyml	ab 15036
N preievem	ent	LEGRE MA	11 11	EPI		Réf. pompe Réf. tête		3026			Réf. blanc		nante témoin
Date prélève	ement	3-sept	202)	F	Réf. chronomètre		1403			rtor. torrioiri	Logic II	nunte temom
		•					4!						
Jou	ır	Jeudi				Programma	ition						
Date (jj/i		03/09/2020										+	
Heure [07:48											
Heure	Fin	11:53											
	Débit (I/m	nn)				Temps (h,000))		Г		Volume (m³)	
Contrôle		Ecart		Relev		compteur	Duré	e du		Relev	rés compteu		Volume
	Final			Début	\rightarrow	Fin	prélève			Début	Fir		prélevé
7,0	7,0	0,6%		2799,96	6	2804,02	4,1			1176,07	5 1177	,79	1,7 m ³
Ecart < 1	0 %	OUI				soit	244	min				soit	1 715 I

Commentaires

MESURE D'EMPOUSSIÈREMENT AMIANTE

Intervention n° 12129075/2003

Fiche n°

1

Schéma (ou photo) d'implantation du point de mesure
Intervenant M. PETIT FT8631 A Version 2020-06

copier / coller le schéma, plan ou photo	

Intervenant M. PETIT

MESURE D'EMPOUSSIÈREMENT AMIANTE

Intervention n° 12129075/2003

Grille de prélèvement

FT8631 A Version 2020-06

Fiche n°

2

				Bâtime	ent	et lieu de p	rélèv	emen	t				
Bâtiment		LE	GR	E MANTE			Typol	ogie	Indus	striel			
Adresse 1		195 av. de	la N	ladrague de l	Monti	redon		CP	13268	Ville		Marseil	e
Identificat	ion du loc	cal contrôlé		Point	nor	d							
Usage du	local			Autre				Si	autre	Exteri	eur limite d	le propr	iété
_		on du local						Ind	occup				
Matériau													
Ventilation	1 <u></u>	OUI		NON	En	service	OUI		NON	√	Sans obje	t ou non	renseigné
	(1)					stratégie d'							
	•	ment, selon G		46 033 - a		` ,	Me	esures e	enviro	nnemen	t;		
Identificat	ion de la l	Zone Homogè	ne		ZH	1							
Validation	de la stra	ntégie de prélè				OUI NO					e stratégie		
			Co	onditions	ar	mbiantes lo	rs de	s mes	ures	6			
Températu	ıre (°C)	Debut	20	, <mark>13</mark> Fin	42,	, <mark>43</mark> Pre	ession ((hPa)		ebut 10)19 Fin	1023	
Présence d	de débris a	amiantés au sol		Oui	√	Non	Prése	nce d'e	au	Oui	✓ Non		
Validation (de la faisa	bilité du prélève	eme	ent		✓ Oui		Non					
						Etalonnag	e						
Pompe De	ltanova												
Initial Final													
Débit	15 minute	es <mark>7,023</mark>				D	ébit 15	5 minute	es	6,999			
Autres poi	mpes												
Initial													
Relevé v		volume				Tompo (mp)			ш		Débit (l/mn)	
(m Initial	Final	prélevé (I)		Début		Temps (mn) Fin			H		7,0)	
muai	1 IIIGI			Dobat					1	6.3	3 < Q < 7,7		OUI
Final					ten	nps au chronomè	tre						
Relevé		volume							ΙГ		Débit (l/mn)	
(m		prélevé (I)		D (local		Temps (mn)			l L		•		
Initial	Final			Début		Fin					7,0	J	
						Mesure							
									_			1	
		n des fibres av			eme	nt				□ οι	ال ك	NON	
Type de m	nise en su	spension (si o	ui)	:						Réf.:			
Simulation	n de la pré	ésence humair	ne p	endant le	pré	lèvement				□ οι	ال 🗸	NON	
Type de si	imulation	(si oui):								Réf:			
												_	
N° prélève	ment	LEGRE MA	NT	EP2		Réf. pompe		5246			Réf. bland		ab 15036
Date prélè	.vomont	2 cont (202	1	<u> </u>	Réf. tête		2836 31403			Réf. témoir	Legre n	nante témoin
Date prefe	vement	3-sept2	2021	J		Réf. chronomètre	O	1403					
						Programma	tion						
	our	Jeudi											
	(jj/mm/aa) e Début	03/09/2020 07:48											
	re Fin	11:53											
						T					\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	(2)	
Contrôl	Débit (I/m	nn)		Polos		Temps (h,000) compteur		ée du	-	Polo	Volume vés compt		Volume
Initial	Final	Ecart		Début		Fin		ee au rement	-	Début		eur Fin	prélevé
7,0	7,0	0,3%		2095,20	\rightarrow	2099,29		1 h	-	879,35		1,071	1,7 m ³
Ecart <	10 %	OUI				soit		min				soit	

Commentaires

MESURE D'EMPOUSSIÈREMENT AMIANTE

Intervention n° 12129075/2003

Fiche n°

2

Schéma (ou photo) d'implantation du point de mesure
Intervenant M. PETIT FT8631 A Version 2020-06

copier / coller le schéma, plan ou photo	

MESURE D'EMPOUSSIÈREMENT AMIANTE

Intervention n° 12129075/2003

Fiche n°

3

Grille de prélèvement

Intervenant M. PETIT

FT8631 A Version 2020-06

	Bâtiment et lieu de prélèvement												
Bâtiment		LE	GRI	MANTE			Typolo	gie	Indu	striel			
Adresse 1		195 av. de	la M	adrague de l	Montre	edon		_	13268	Ville	N	larseill	е
Identificati	on du loc	cal contrôlé		Point									
Usage du l				Autre				Qi .	autre	Evterie	ur limite de	nronri	átá
Période d'o		on du local		Autie					occup		ui iiiiiile ue	propri	GIG
Matériau													
Ventilation		OUI 🗆		NON	En s	service	OUI		NON	I 🗸	Sans objet o	u non	renseigné
'			FI	monts (10.6	tratégie d'	óchani	illon	กลด	0			
Objectif du	ı prélèver	ment, selon G								nnement			
-	•	Zone Homogè			ZH 1	` ,		u. 00 c	,,,,,,,				
Validation	de la stra	ıtégie de prélè	ven	nent		OUI NO	N S	Si non	: voir	nouvelle	stratégie		
			Co	nditions	am	nbiantes lo	rs des	mes	ure	S			
Températui	re (°C)	Debut	18	<mark>,9</mark> Fin	43,1	l <mark>5</mark> Pre	ession (h	Pa)		Debut 10	17 Fin	1022	
Présence d	e débris a	amiantés au so		Oui	✓ !	Non	Présen	ce d'e	au	Oui	✓ Non		
Validation of	le la faisal	bilité du prélèv	eme	nt		✓ Oui		lon					
						Etalonnag	e						
Pompe Del	ltanova												
Initial						Final							
Débit	15 minute	es <mark>7,017</mark>				D	ébit 15	minute	es	7			
Autres por	npes												
Initial													
Relevé v		volume				Tampa (mn)					Débit (I/r	nn)	
(m:	Final	prélevé (I)		Début		Temps (mn) Fin					7,0	•	
mudi	1 IIIGI		Н	Dobat					-	6,3	< Q < 7,7		OUI
Final					tem	ps au chronomè	tre		_				
Relevé v	olume	volume							ΙГ		Débit (I/r	mn)	
(m3	,	prélevé (I)				Temps (mn)					`	1111)	
Initial	Final		Ш	Début		Fin			, L		7,0		
			Ш			Mesure							
Mise en su	spension	des fibres av	ant	le prélève	men	ıt				∐ ou	<u> </u>	NON	
Type de m	ise en su	spension (si	ui)	:						Réf.:			
Simulation	de la pré	sence humai	пе р	endant le	prélè	èvement				□ ου	I	NON	
Type de si	mulation	(si oui):								Réf:			
N° prélève	ment	LEGRE MA	NTE	E P3	<u> </u>	Réf. pompe		241			Réf. blanc		ab 15036
Date prélèv	/omont	3-sept	วดวด	١	В	Réf. tête éf. chronomètre		826 403			Réf. témoin	Legre m	nante témoin
Date preie	veillellt	3-3ept	2020	,		er. critoriornette	01	403					
						Programma	tion						
	our	Jeudi			\dashv							+	
	jj/mm/aa) Début	03/09/2020 07:48											
	re Fin	11:53											
						omne (h 000)			Г		Volume	(m ³)	
Contrôle	Débit (I/m			Relev		emps (h,000) ompteur	Durée	du	-	Relev	Volume (és compteu	`	Volume
Initial	Final	Ecart		Début		Fin	prélève			Début	Fi		prélevé
7,0	7,0	0,2%		3638,04	1	3642,13	4,1	h		1527,07	3 1528	788	1,7 m ³
Ecart <	10 %	OUI	Н			soit	245 r	nin				soit	1 715 I

MESURE D'EMPOUSSIÈREMENT AMIANTE

Intervention n° 12129075/2003

Fiche n°

3

Schéma (ou photo) d'implantation du point de mesure
Intervenant M. PETIT FT8631 A Version 2020-06

Commentaires				
copier / coller le schéma,	plan ou photo			

Intervenant M. PETIT

MESURE D'EMPOUSSIÈREMENT AMIANTE

Intervention n° 12129075/2003

Grille de prélèvement

FT8631 A Version 2020-06

Fiche n°

4

				Bâtime	ent	et lieu de p	rélève	emen	t				
Bâtiment		LE	GR	E MANTE			Typolo	gie	Indus	striel			
Adresse 1		195 av. de	la N	ladrague de l	Mont	redon		CP 1	3268	Ville	М	arseill	e
Identification	n du loc	al contrôlé		Point:	sud								
Usage du lo	cal			Autre				Si	autre	Exterie	ur limite de	propr	iété
Période d'oc		n du local		7 12/11/2					ccup				
Matériau													
Ventilation		OUI 🗌		NON			OUI		NON		Sans objet o	u non	renseigné
Objectif du	n wálàs (n w	nent, selon G				stratégie d'				e nnement			
		•		46 USS - a		` ′	ivies	sures e	HIVITO	mement			
Identification	n de la 2	Zone Homogè	ne		ZH								
Validation de	e la stra	tégie de prélè				OUI NO					stratégie		
						mbiantes lo							
Température	' '	Debut		, <mark>33</mark> Fin	40,	<mark>,52</mark> Pre	ession (h	,		Debut 10		1019	
		miantés au so		Oui	✓	Non	Préser		au	Oui	✓ Non		
Validation de	la faisal	oilité du prélève	eme	ent		✓ Oui		lon					
						Etalonnag	е						
Pompe Delta	anova												
Initial				ı		Final							
Débit 1		es <mark>6,978</mark>				D	ébit 15	minute	es	7,003			
Autres pomp	pes												
Initial Relevé vol	lumo	volume	1 1										
(m3)		prélevé (I)				Temps (mn)					Débit (I/n	nn)	
	Final	p (.)		Début		Fin					7,0		
										6,3	< Q < 7,7		OUI
Final					ter	mps au chronomèt	re						
Relevé vol		volume							ΙГ		Débit (I/n	nn)	
(m3)		prélevé (I)		Dábut		Temps (mn)			-		•	,	
Initial	Final			Début		Fin					7,0		
						Mesure							
									_				
		des fibres av			eme	nt				∐ ou	I Ľ ľ	NON	
Type de mis	e en su	spension (si c	ui)	:						Réf.:			
Simulation of	de la pré	sence humaii	ne p	endant le	pré	lèvement				\square ou	I 🗸 I	NON	
Type de sim	ulation	(si oui) :								Réf:			
NIO mod Dans	4	LEODE MA	N 1 -	- D4				1007			D/6	O '	- L 45000
N° prélèvem	ent	LEGRE MA	NI	= P4		Réf. pompe Réf. tête		1807 3027			Réf. blanc Réf. témoin		ab 15036
Date prélève	ement	3-sept2	2020)		Réf. chronomètre		1403			Rei. teilioili	egre ii	iante temom
Jou	TIC I	Jeudi				Programma	tion						
Date (jj/i		03/09/2020											
Heure I		07:48											
Heure		11:53											
Г	Débit (I/m	ın)				Temps (h,000)					Volume (m³)	
Contrôle		,		Relev		compteur	Durée	e du	-	Relev	rés compteu		Volume
	Final	Ecart		Début		Fin	prélève	ement		Début	Fir		prélevé
7,0	7,0	0,4%		3630,90)	3634,98	4,1	h		1529,16	1530,	874	1,7 m³
Ecart < 1	0 %	OUI				soit	245 ı	min				soit	1 714 I

Commentaires

MESURE D'EMPOUSSIÈREMENT AMIANTE

Intervention n° 12129075/2003

Fiche n°

° 4

Schéma (ou photo) d'implantation du point de mesure
Intervenant M. PETIT FT8631 A Version 2020-06

copier / coller le schéma, plan ou photo	



DEKRA Prélèvements & Analyses Siège social : 19 rue Stuart Mill - Parc d'activité de Limoges Sud Orange - 87000 LIMOGES SAS au capital de 1 360 000 €

SIRET: 834306797 00012 - Code APE: 7120B RCS: Limoges 834 306 797 No Intracommunautaire: FR 12834306797

N° Intracommunautaire : FR 12834306797 commercial@laboratoiresprotec.com



Rapport d'essai N° 1009929 Révision 0

Page 1 sur 3

Chantier: 0813-12129075-2001-294

MARSEILLE

Client: DEF

DEKRA INDUSTRIAL - PACA **DOMAINE DE LA VALLEE VERTE RUE DE**

LA VALLEE VERTE - BAT BOURBON 1 BP

40038

13367 MARSEILLE CEDEX 11

Bon de commande : A l'attention de : Julie BRIATTE

AIR DES LIEUX DE TRAVAIL : MESURE ENVIRONNEMENTALE DETERMINATION DE LA CONCENTRATION EN FIBRES D'AMIANTE EN SUSPENSION DANS L'AIR

Seules les prestations repérées par un astérisque (*) sont effectuées sous le couvert de l'accréditation.

ECHANTILLON N° 947722 - Environnementale (L)

:

Activité pendant le prélèvement :

Environnement de la zone de travail :

RESULTAT

Seules les fibres d'amiante de longueur $> 5 \mu m$, de diamètre $< 3 \mu m$ et L/d > 3 sont prises en compte. Dans le cas d'un nombre de fibres comptées de 100 sur au moins 4 ouvertures de grilles, nous arrêtons le comptage quel que soit la sensibilité analytique atteinte. (Règles de comptage : norme NF X 43-050).

	Concentration		Intervalle de confian	ce à 95% (f/l) (1)(2)		1
Sensibilité analytique (f/l)	calculée (f/l=S.A*Nbre de fibres comptées)	Concentration (f/l)	Cinf	Csup	Type d'amiante	
1.55	0.00	< 4.65	0.00	4.65	Non détecté	1

⁽¹⁾ L'incertitude de confiance à 95% de la concentration est celle issue de la statistique de Poisson. Pour toutes informations sur les incertitudes de mesures, contactez le laboratoire.

⁽²⁾ Dans le cas d'un nombre de fibre(s) comptée(s) inférieur à 4, la limite inférieure de l'intervalle de confiance à 95% correspond à moins d'une fibre dénombrée et n'a donc pas de signification. Le résultat est rendu sous la forme "inférieur à" la limite supérieure de l'intervalle de confiance unilatérale à 95% de la concentration.



DEKRA Prélèvements & Analyses Siège social : 19 rue Stuart Mill - Parc d'activité de

Limoges Sud Orange - 87000 LIMOGES SAS au capital de 1 360 000 €

SIRET: 834306797 00012 - Code APE: 7120B RCS: Limoges 834 306 797

N° Intracommunautaire: FR 12834306797 commercial@laboratoiresprotec.com



Rapport d'essai N° 1009929 Révision 0

Page 2 sur 3

* ANALYSE Echantillon N° 947722

NF X43-050 Norme:

Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission (MET).

Type d'analyse: Méthode indirecte. Echantillon n°: 947722

Réceptionné par : Caroline BIAS Le: 07/09/20 DPA/Soraya SALEM BOUKTACHE Le: 10/09/20 Analysé par :

Lieu d'analyse : Marseille

Paramètre de l'analyse :

Nbre de préparation⁽³⁾: Fraction(s) calcinée(s): 1/2 Surface de filtration (mm²): 235.0 Surface d'ouverture de grille (mm²) : 0.0098 Nbre d'ouvertures de grilles examinées : 18 Nbre de fibres comptées :

Intervalle de confiance à 95% (fibres/membrane) (1):

Densité inf: 0.00 Sensibilité analytique (fibres/membrane) : 2 664.40 Densité sup : 7 966.55 Densité (fibres/membrane) :

(3) Le nombre de préparation et de fraction calciné est en fonction de l'empoussièrement du filtre afin d'optimiser la lecture.

PRELEVEMENT: Legre mante P1

Norme: NF X43-050

Un échantillon de particules est recueilli en aspirant un volume d'air à travers un filtre en mélange d'ester de cellulose, au moyen d'une pompe alimentée sur le secteur ou par batterie.

Type de prélèvement : Environnementale (L) Prélevé par : Mathieu PETIT

Localisation :			-				
Réf. prél.	N° Pompe	Débit moyen en L/min	Date et heure de Début de	Date et heure de Fin de	Durée totale de Prélèvt. #	Vol total prélevé (l)	Tolérance débit (%)

Prélèvt.

1715

Prélèvt.

03/09/20

Débit initial de L/min et débit final de L/min.

La durée totale du prélèvement comprend le temps de prise de débit initial et final en plus de la durée de programmation.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Nbre de personnes présentes en zone :

APR opérateur :

Legre mante P



DEKRA Prélèvements & Analyses Siège social : 19 rue Stuart Mill - Parc d'activité de

Limoges Sud Orange - 87000 LIMOGES SAS au capital de 1 360 000 € SIRET : 834306797 00012 - Code APE : 7120B

RCS: Limoges 834 306 797 N° Intracommunautaire: FR 12834306797 commercial@laboratoiresprotec.com



Rapport d'essai N° 1009929 Révision 0

Page 3 sur 3

Rapport validé le 10/09/20 Par DPA/Soraya SALEM BOUKTACHE TECHNICIENNE

Salem-B



DEKRA Prélèvements & Analyses Siège social : 19 rue Stuart Mill - Parc d'activité de Limoges Sud Orange - 87000 LIMOGES SAS au capital de 1 360 000 €

SIRET: 834306797 00012 - Code APE: 7120B RCS: Limoges 834 306 797 No Intracommunautaire: FR 12834306797

N° Intracommunautaire : FR 12834306797 commercial@laboratoiresprotec.com

Client:



Rapport d'essai N° 1009936 Révision 0

Page 1 sur 3

Chantier: 0813-12129075-2001-294

MARSEILLE

DEKRA INDUSTRIAL - PACA

DOMAINE DE LA VALLEE VERTE RUE DE LA VALLEE VERTE - BAT BOURBON 1 BP

40038

13367 MARSEILLE CEDEX 11

Bon de commande : A l'attention de : Julie BRIATTE

AIR DES LIEUX DE TRAVAIL : MESURE ENVIRONNEMENTALE DETERMINATION DE LA CONCENTRATION EN FIBRES D'AMIANTE EN SUSPENSION DANS L'AIR

Seules les prestations repérées par un astérisque (*) sont effectuées sous le couvert de l'accréditation.

ECHANTILLON N° 947724 - Environnementale (L)

:

Activité pendant le prélèvement :

Environnement de la zone de travail :

RESULTAT

Seules les fibres d'amiante de longueur $> 5 \mu m$, de diamètre $< 3 \mu m$ et L/d > 3 sont prises en compte. Dans le cas d'un nombre de fibres comptées de 100 sur au moins 4 ouvertures de grilles, nous arrêtons le comptage quel que soit la sensibilité analytique atteinte. (Règles de comptage : norme NF X 43-050).

ĺ		Concentration		Intervalle de confian	ce à 95% (f/l) (1)(2)		l
	Sensibilité analytique (f/l)	calculée (f/l=S.A*Nbre de fibres comptées)	Concentration (f/l)	Cinf	Csup	Type d'amiante	
	1.60	0.00	< 4.77	0.00	4.77	Non détecté	1

⁽¹⁾ L'incertitude de confiance à 95% de la concentration est celle issue de la statistique de Poisson. Pour toutes informations sur les incertitudes de mesures, contactez le laboratoire.

⁽²⁾ Dans le cas d'un nombre de fibre(s) comptée(s) inférieur à 4, la limite inférieure de l'intervalle de confiance à 95% correspond à moins d'une fibre dénombrée et n'a donc pas de signification. Le résultat est rendu sous la forme "inférieur à" la limite supérieure de l'intervalle de confiance unilatérale à 95% de la concentration.



DEKRA Prélèvements & Analyses Siège social : 19 rue Stuart Mill - Parc d'activité de

Limoges Sud Orange - 87000 LIMOGES SAS au capital de 1 360 000 €

SIRET: 834306797 00012 - Code APE: 7120B RCS: Limoges 834 306 797

N° Intracommunautaire: FR 12834306797 commercial@laboratoiresprotec.com



Rapport d'essai N° 1009936 Révision 0

Page 2 sur 3

* ANALYSE Echantillon N° 947724

NF X43-050 Norme:

Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission (MET).

Type d'analyse : Méthode indirecte. Echantillon n°: 947724

Réceptionné par : Caroline BIAS Le: 07/09/20 DPA/Soraya SALEM BOUKTACHE Le: 10/09/20 Analysé par :

Lieu d'analyse : Marseille

Paramètre de l'analyse :

Nbre de préparation⁽³⁾: Fraction(s) calcinée(s): 1/2 Surface de filtration (mm²): 241.3 Surface d'ouverture de grille (mm²) : 0.0098 Nbre d'ouvertures de grilles examinées : 18 Nbre de fibres comptées :

Intervalle de confiance à 95% (fibres/membrane) (1):

Densité inf: Sensibilité analytique (fibres/membrane) : 2 735.83 Densité sup : 8 180.12 Densité (fibres/membrane) :

(3) Le nombre de préparation et de fraction calciné est en fonction de l'empoussièrement du filtre afin d'optimiser la lecture.

PRELEVEMENT: Legre mante P2

Norme: NF X43-050

Un échantillon de particules est recueilli en aspirant un volume d'air à travers un filtre en mélange d'ester de cellulose, au moyen d'une pompe alimentée sur le secteur ou par batterie.

Type de prélèvement : Environnementale (L) Prélevé par : Mathieu PETIT

Localisation:

Réf. prél.	N° Pompe	Débit moyen en L/min	Date et heure de Début de Prélèvt.	Date et heure de Fin de Prélèvt.	Durée totale de Prélèvt. #	Vol total prélevé (l)	Tolérance débit (%)
Legre mante P2			03/09/20			1714	

Débit initial de L/min et débit final de L/min.

La durée totale du prélèvement comprend le temps de prise de débit initial et final en plus de la durée de programmation.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Nbre de personnes présentes en zone :

APR opérateur :



DEKRA Prélèvements & Analyses Siège social : 19 rue Stuart Mill - Parc d'activité de Limoges Sud Orange - 87000 LIMOGES

SAS au capital de 1 360 000 € SIRET : 834306797 00012 - Code APE : 7120B

RCS : Limoges 834 306 797 N° Intracommunautaire : FR 12834306797 commercial@laboratoiresprotec.com



Rapport d'essai N° 1009936 Révision 0

Page 3 sur 3

Rapport validé le 10/09/20 Par DPA/Soraya SALEM BOUKTACHE TECHNICIENNE



DEKRA Prélèvements & Analyses Siège social : 19 rue Stuart Mill - Parc d'activité de Limoges Sud Orange - 87000 LIMOGES SAS au capital de 1 360 000 €

SIRET: 834306797 00012 - Code APE: 7120B RCS: Limoges 834 306 797

N° Intracommunautaire : FR 12834306797 commercial@laboratoiresprotec.com

Client:



Rapport d'essai N° 1009943 Révision 0

Page 1 sur 3

Chantier: 0813-12129075-2001-294

MARSEILLE

DEKRA INDUSTRIAL - PACA

DOMAINE DE LA VALLEE VERTE RUE DE LA VALLEE VERTE - BAT BOURBON 1 BP

40038

13367 MARSEILLE CEDEX 11

Bon de commande : A l'attention de : Julie BRIATTE

AIR DES LIEUX DE TRAVAIL : MESURE ENVIRONNEMENTALE DETERMINATION DE LA CONCENTRATION EN FIBRES D'AMIANTE EN SUSPENSION DANS L'AIR

Seules les prestations repérées par un astérisque (*) sont effectuées sous le couvert de l'accréditation.

ECHANTILLON N° 947730 - Environnementale (L)

:

Activité pendant le prélèvement :

Environnement de la zone de travail :

RESULTAT

Seules les fibres d'amiante de longueur $> 5 \mu m$, de diamètre $< 3 \mu m$ et L/d > 3 sont prises en compte. Dans le cas d'un nombre de fibres comptées de 100 sur au moins 4 ouvertures de grilles, nous arrêtons le comptage quel que soit la sensibilité analytique atteinte. (Règles de comptage : norme NF X 43-050).

ĺ		Concentration		Intervalle de confian	ce à 95% (f/l) (1)(2)	
	Sensibilité analytique (f/l)	calculée (f/l=S.A*Nbre de fibres comptées)	Concentration (f/l)	Cinf	Csup	Type d'amiante
ĺ	1.58	0.00	< 4.72	0.00	4.72	Non détecté

⁽¹⁾ L'incertitude de confiance à 95% de la concentration est celle issue de la statistique de Poisson. Pour toutes informations sur les incertitudes de mesures, contactez le laboratoire.

⁽²⁾ Dans le cas d'un nombre de fibre(s) comptée(s) inférieur à 4, la limite inférieure de l'intervalle de confiance à 95% correspond à moins d'une fibre dénombrée et n'a donc pas de signification. Le résultat est rendu sous la forme "inférieur à" la limite supérieure de l'intervalle de confiance unilatérale à 95% de la concentration.



DEKRA Prélèvements & Analyses

Siège social : 19 rue Stuart Mill - Parc d'activité de Limoges Sud Orange - 87000 LIMOGES

SAS au capital de 1 360 000 € SIRET: 834306797 00012 - Code APE: 7120B RCS: Limoges 834 306 797

N° Intracommunautaire: FR 12834306797 commercial@laboratoiresprotec.com



Rapport d'essai N° 1009943 Révision 0

Page 2 sur 3

* ANALYSE Echantillon N° 947730

NF X43-050 Norme:

Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission (MET).

Type d'analyse: Méthode indirecte. Echantillon n°: 947730

Réceptionné par : Caroline BIAS Le: 07/09/20 DPA/Soraya SALEM BOUKTACHE Le: 10/09/20 Analysé par :

Lieu d'analyse : Marseille

Paramètre de l'analyse :

Nbre de préparation⁽³⁾: Fraction(s) calcinée(s): 1/2 Surface de filtration (mm²): 212.1 Surface d'ouverture de grille (mm²) : 0.0098 Nbre d'ouvertures de grilles examinées : 16 Nbre de fibres comptées :

Intervalle de confiance à 95% (fibres/membrane) (1):

Densité inf: 0.00 Sensibilité analytique (fibres/membrane) : 2 705.36 Densité sup : 8 089.02 Densité (fibres/membrane) :

(3) Le nombre de préparation et de fraction calciné est en fonction de l'empoussièrement du filtre afin d'optimiser la lecture.

PRELEVEMENT: Legre mante P3

Norme: NF X43-050

Un échantillon de particules est recueilli en aspirant un volume d'air à travers un filtre en mélange d'ester de cellulose, au moyen d'une pompe alimentée sur le secteur ou par batterie.

Type de prélèvement : Environnementale (L) Prélevé par : Mathieu PETIT **Localisation:**

	Réf. prél.	N° Pompe	Débit moyen en L/min	Date et heure de Début de Prélèvt.	Durée totale de Prélèvt. #		Tolérance débit (%)
- 1	7			02/00/20		1715	

Débit initial de L/min et débit final de L/min.

La durée totale du prélèvement comprend le temps de prise de débit initial et final en plus de la durée de programmation.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Nbre de personnes présentes en zone :

APR opérateur :



DEKRA Prélèvements & Analyses Siège social : 19 rue Stuart Mill - Parc d'activité de Limoges Sud Orange - 87000 LIMOGES

SAS au capital de 1 360 000 € SIRET : 834306797 00012 - Code APE : 7120B

RCS : Limoges 834 306 797 N° Intracommunautaire : FR 12834306797 commercial@laboratoiresprotec.com



Rapport d'essai N° 1009943 Révision 0

Page 3 sur 3

Rapport validé le 10/09/20 Par DPA/Soraya SALEM BOUKTACHE TECHNICIENNE

Salem-B



DEKRA Prélèvements & Analyses Siège social : 19 rue Stuart Mill - Parc d'activité de Limoges Sud Orange - 87000 LIMOGES SAS au capital de 1 360 000 €

SIRET: 834306797 00012 - Code APE: 7120B RCS: Limoges 834 306 797 N° Intracommunautaire: FR 12834306797

commercial@laboratoiresprotec.com



Rapport d'essai N° 1009949 Révision 0

Page 1 sur 3

Chantier: 0813-12129075-2001-294

MARSEILLE

Client:

DEKRA INDUSTRIAL - PACA

DOMAINE DE LA VALLEE VERTE RUE DE LA VALLEE VERTE - BAT BOURBON 1 BP

40038

13367 MARSEILLE CEDEX 11

Bon de commande : A l'attention de : Julie BRIATTE

AIR DES LIEUX DE TRAVAIL : MESURE ENVIRONNEMENTALE DETERMINATION DE LA CONCENTRATION EN FIBRES D'AMIANTE EN SUSPENSION DANS L'AIR

Seules les prestations repérées par un astérisque (*) sont effectuées sous le couvert de l'accréditation.

ECHANTILLON N° 947735 - Environnementale (L)

:

Activité pendant le prélèvement :

Environnement de la zone de travail :

RESULTAT

Seules les fibres d'amiante de longueur $> 5 \mu m$, de diamètre $< 3 \mu m$ et L/d > 3 sont prises en compte. Dans le cas d'un nombre de fibres comptées de 100 sur au moins 4 ouvertures de grilles, nous arrêtons le comptage quel que soit la sensibilité analytique atteinte. (Règles de comptage : norme NF X 43-050).

	Concentration		Intervalle de confian		
Sensibilité analytique (f/l)	calculée (f/l=S.A*Nbre de fibres comptées)	Concentration (f/l)	Cinf	Csup	Type d'amiante
1.58	0.00	< 4.73	0.00	4.73	Non détecté

⁽¹⁾ L'incertitude de confiance à 95% de la concentration est celle issue de la statistique de Poisson. Pour toutes informations sur les incertitudes de mesures, contactez le laboratoire.

⁽²⁾ Dans le cas d'un nombre de fibre(s) comptée(s) inférieur à 4, la limite inférieure de l'intervalle de confiance à 95% correspond à moins d'une fibre dénombrée et n'a donc pas de signification. Le résultat est rendu sous la forme "inférieur à" la limite supérieure de l'intervalle de confiance unilatérale à 95% de la concentration.



DEKRA Prélèvements & Analyses Siège social : 19 rue Stuart Mill - Parc d'activité de

Limoges Sud Orange - 87000 LIMOGES SAS au capital de 1 360 000 €

SIRET: 834306797 00012 - Code APE: 7120B RCS: Limoges 834 306 797

N° Intracommunautaire: FR 12834306797 commercial@laboratoiresprotec.com



1714

Rapport d'essai N° 1009949 Révision 0

Page 2 sur 3

* ANALYSE Echantillon N° 947735

NF X43-050 Norme:

Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission (MET).

Type d'analyse: Méthode indirecte. Echantillon n°: 947735

Réceptionné par : Caroline BIAS Le: 07/09/20 DPA/Soraya SALEM BOUKTACHE Le: 10/09/20 Analysé par :

Lieu d'analyse : Marseille

Paramètre de l'analyse :

Nbre de préparation⁽³⁾: Fraction(s) calcinée(s): 1/2 Surface de filtration (mm²): 238.9 Surface d'ouverture de grille (mm²) : 0.0098 Nbre d'ouvertures de grilles examinées : 18 Nbre de fibres comptées :

Intervalle de confiance à 95% (fibres/membrane) (1):

Densité inf: Sensibilité analytique (fibres/membrane) : 2 708.62 Densité sup : 8 098.76 Densité (fibres/membrane) :

(3) Le nombre de préparation et de fraction calciné est en fonction de l'empoussièrement du filtre afin d'optimiser la lecture.

PRELEVEMENT: Legre mante P4

Norme: NF X43-050

Un échantillon de particules est recueilli en aspirant un volume d'air à travers un filtre en mélange d'ester de cellulose, au moyen d'une pompe alimentée sur le secteur ou par batterie.

Type de prélèvement : Environnementale (L) Prélevé par : Mathieu PETIT **Localisation:**

Réf. prél.	N° Pompe	Débit moyen en L/min	Date et heure de Début de Prélèvt.	Date et heure de Fin de Prélèvt.	Durée totale de Prélèvt. #	Vol total prélevé (l)	Tolérance débit (%)

Débit initial de L/min et débit final de L/min.

La durée totale du prélèvement comprend le temps de prise de débit initial et final en plus de la durée de programmation.

03/09/20

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Nbre de personnes présentes en zone :

APR opérateur :

Legre mante P4



DEKRA Prélèvements & Analyses Siège social : 19 rue Stuart Mill - Parc d'activité de Limoges Sud Orange - 87000 LIMOGES

SAS au capital de 1 360 000 € SIRET : 834306797 00012 - Code APE : 7120B

RCS : Limoges 834 306 797 N° Intracommunautaire : FR 12834306797 commercial@laboratoiresprotec.com



Rapport d'essai N° 1009949 Révision 0

Page 3 sur 3

Rapport validé le 10/09/20 Par DPA/Soraya SALEM BOUKTACHE TECHNICIENNE

Rapport d'essais

N° 12129075/2004 - 1/ 1 M00

Référence client

202008135144



Mesure d'amiante dans les immeubles bâtis

Entreprise

SOC FRANCE PROD TARTRIQUE MANTE

Mesures environnementales - Objectif L

Adresse facturation

180 avenue du Prado 13008 Marseille 08

Lieu de réalisation des essais/ mesures/contrôles

LEGRE MANTE (ETS) 195 av. de la Madrague de Montredon BP 54 13268 - Marseille cedex 08

Périodicité

Ponctuelle

Représentant de

l'entreprise

M. BOSCH

Dates de vérification

10/12/2020 au 10/12/2020

Pièces jointes

Rapport d'analyses

Intervenant(s) DEKRA Industrial

M. PETIT

Destinataires du rapport M. BOSCH

Rédacteur du rapport

M. PETIT

Date du rapport

Ce rapport a été validé et transmis par mail le 15/12/2020

Nom. fonction, visa du signataire M. PETIT

Ce rapport a été validé électroniquement selon les procédures internes DEKRA en vigueur et est valable sans signature.



DEKRA Industrial S.A.S.

Siège Social : Parc d'Activité de Limoges Sud Orange - 19 rue Stuart Mill - CS 70308 87008 LIMOGES CEDEX

www.dekra-industrial.fr - N°TVA FR 44 433 250 834

S.A.S. au capital de 10 060 000 € - SIREN 433 250 834 RCS LIMOGES - NAF 7120B

Reproduction partielle interdite sans accord écrit de **DEKRA** Industrial.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.



ACTIVITÉ MESURES PACA Corse Domaine de la Vallée Verte Rue de la Vallée Verte - Bât. Bourbon 1 - BP 40038 13367 MARSEILLE CEDEX 11

Page 1/15 Tél.: 04.91.36.42.36 Fax. 04.91.27.01.70

(Version réf. : Ol8641_2019-03)

DU 10/12/2020 AU 10/12/2020

SOMMAIRE

SO	MMAIRE	2
1.	OBJET DES MESURES	3
2.	STRATEGIE DE PRELEVEMENT	4
	3.1) DESCRIPTION DES BIENS ET DES LIEUX	4
	3.2) OBJECTIF DE MESURAGE (EN REFERENCE AU TABLEAU 3 DU GUIDE D'APPLICATION GA X 46-033 – AOUT 2012 – MODIFIE Q/R DGT – 09/2015)	5
	3.3) ZONES HOMOGENES – PIECES UNITAIRES – NOMBRE DE PRELEVEMENTS LOCALISATION	ET 5
	3.4) CONDITIONS ET PRINCIPAUX PARAMETRES DE PRELEVEMENTS	7
3.	SYNTHESE DES RESULTATS	8
	3.1. INCERTITUDES DE MESURAGES	8
	3.2. SYNTHESE DES RESULTATS ET DIAGNOSTICS	8
	3.3. CONCLUSIONS	9
	3.4. COMMENTAIRES	9
	3.5. AVIS ET INTERPRETATION	9
4.	ANNEXES	10
AN	INEXE 1 - DEFINITIONS	11
AN	NEXE 2 - REFERENTIELS REGLEMENTAIRES ET NORMATIFS	13
AN	INEXE 3 - SCHEMA D'IMPLANTATION DES ZONES HOMOGENES ET DU MATE DE MESURE	
AN	INEXE 4 - FICHE TERRAIN / RESULTATS LABORATOIRE	15

DU 10/12/2020 AU 10/12/2020

1. Objet des mesures

Etablissement de la stratégie d'échantillonnage selon la norme ISO EN 16000-7 – Septembre 2007 et GAX 46-033 – Août 2012, modifié Q/R DGT – 09/2015 (*).

Mesure de l'empoussièrement en fibres d'amiante dans les immeubles bâtis dans le cas de :

Mesures non réglementaires

Dans ce cas de mesure non réglementaire, l'accréditation COFRAC ne sera délivrée que si la stratégie d'échantillonnage est conforme au « Référentiels réglementaires et normatifs » (rendu sous accréditation COFRAC).

Nota: Les listes A, B et C sont annexées au décret 2011-629 du 3 juin 2011 (JO du 05/06/2011).

Ce rapport présente les méthodes et les résultats des prélèvements et des analyses effectués pour déterminer l'empoussièrement (concentration) en fibres d'amiante dans l'air. En aucun cas, ces résultats ne sauraient être significatifs d'une exposition professionnelle.

 Cette prestation est réalisée en dehors de toute demande spécifique de l'administration. Ce rapport ne peut donc pas prétendre apporter une réponse à des exigences particulières dont DEKRA n'aurait pas été informé préalablement et dont la traçabilité ne serait pas effective par la copie de ladite demande en annexe de ce rapport.

☐ Ecarts réalisés par rapport aux textes normatifs :

NORME	Ecart	Impact possible sur le résultat
NF X 43 050	Aucun	Sans objet
NF EN ISO 16000-7	Aucun	Sans objet
GA X 46-033	Aucun	Sans objet

☐ Ecarts réalisés par rapport à la réglementation :

Texte(s) réglementaire(s)	Ecart	Impact possible sur le résultat
Hors cadre réglementaire	Sans objet	Sans objet

\Box E	carts	réalisés	par	rapport	au	contrat	1
----------	-------	----------	-----	---------	----	---------	---

Le contrat a été :

☐ Réalisé dans son intégralité.

DU 10/12/2020 AU 10/12/2020

2. Stratégie de prélèvement

Date de réalisatio	Date de réalisation de la stratégie : 17/03/2020						
Visite sur site :	OUI	NON					

Liste des documents utilisés pour l'établissement de la stratégie :

Documents	Oui	Date	Référence et version
Demande de stratégie d'échantillonnage	Х		Mail M BOSCH
Dossier technique amiante			
Diagnostic avant travaux	Х	18/2/2017	SOCOTEC
Plan de démolition			
Plan de retrait ou d'encapsulage			
Plan d'installation du chantier			
Résultats des mesures d'empoussièrement 1ère libératoire			
Plan des bâtiments concernés			
Mode opératoire			

3.1) Description des biens et des lieux

NOTA: La description des biens et des lieux est déterminée à partir de la prise en compte du périmètre d'investigation, celui-ci comprenant :

- les locaux contenant ou ayant contenu des matériaux ou produits amianté ;
- les locaux pouvant être affectés par l'émission de fibres.

N°	Local et usage	Matériau concerné	Surface	Observations (état de dégradation, moyen de protection mis en place, etc.)
1	Ext limite de propriété	FC Dégradés		

DU 10/12/2020 AU 10/12/2020

3.2) Objectif de mesurage (en référence au tableau 3 du guide d'application GA X 46-033 – Août 2012 – Modifié Q/R DGT – 09/2015)

L	Tous matériaux et produits contenant de l'amiante	Quelle est la concentration de fibres d'amiante en suspension dans l'air des locaux, maintenus en activité ou occupés (locaux adjacents, supérieurs) hors zones d'intervention de l'entreprise, risquant d'être impactés ?	- les mesures de protection mises en		Méthode: Prélèvement réalisé pendant les travaux dans les locaux extérieurs à la zone de chantier, maintenus en activité ou occupés, pouvant être affectés par les travaux (vibrations, transfert de déchets). Durée: Ajustement de la durée du prélèvement par rapport à l'objectif et en fonction de la durée de l'opération. Au moins 4 h. Fréquence: selon l'analyse de risques, au minimum une fois par semaine.	Hors cadre réglementaire	EMPM020 Mesures environnementales
---	---	--	--------------------------------------	--	--	-----------------------------	---

3.3) Zones homogènes – Pièces unitaires – Nombre de prélèvements et localisation

Le nombre de points de mesures est établi :

- De façon contractuelle, sur indication du client. Dans ce dernier cas, la stratégie d'échantillonnage ne sera pas rendue sous couvert de l'accréditation COFRAC Essais de DEKRA Industrial et la prestation ne sera réalisée en application de la réglementation.

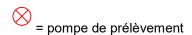
Zone homogène	Regroupement des locaux	Nombre pièces	Nombre
	(N° du tableau précédent)	unitaires	prélèvements
ZH 1	Limite de propriété		4

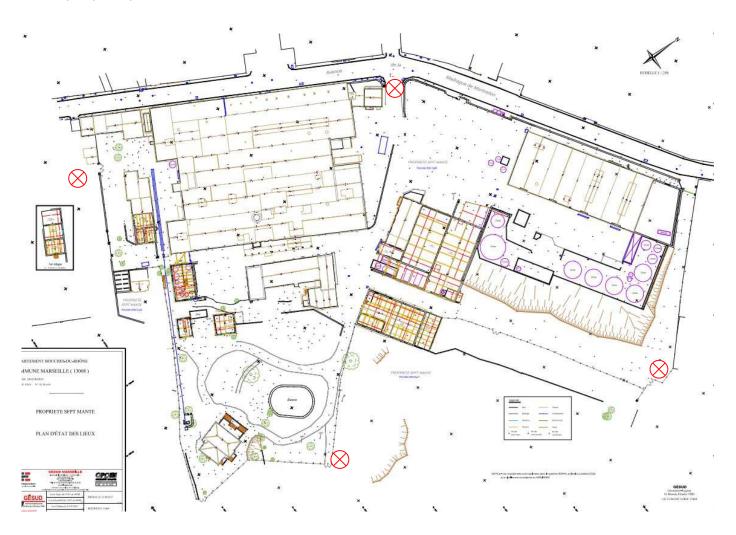
La localisation est effectuée en 2 étapes complémentaires :

- 1) Privilégier d'abord les pièces à fort risque d'empoussièrement ou à fort taux d'occupation ainsi que la proximité des emplacements occupés par des personnes (celles dont les matériaux sont les plus visibles ou les plus dégradés, celles étant occupées par de nombreuses personnes).
- 2) Effectuer une répartition aléatoire pour les prélèvements restants. Toutefois, on évitera les courants d'air (ex. sous le flux d'une ventilation) et la proximité des ouvertures telles que portes et fenêtres.

DU 10/12/2020 AU 10/12/2020

Schéma d'implantation des pompes de mesures :





DU 10/12/2020 AU 10/12/2020

3.4) Conditions et principaux paramètres de prélèvements

		Conditions des prélèvements								
Zone homogène	Période / Durées prél.	_	e en ension		lation tivité	Occupation				
		Oui	Non	Oui	Non					
ZH 1	24h en continu		Х		Х					

Nom et qualité du signataire de la stratégie d'échantillonnage : FREMONT MAELIG RMO MESURE PACA

Signature :
Validation sur site de la Stratégie d'Echantillonnage:
☐ Oui
Non ■
Modifications apportées à la stratégie initiale :
Inversion des objectifs de prélèvement de l'objectif E en L.
Nom et qualité du signataire des modifications de la stratégie d'échantillonnage :
Mathieu PETIT, technicien environnement
Signature :
Still and the state of the stat

DU 10/12/2020 AU 10/12/2020

3. Synthèse des résultats

3.1. Incertitudes de mesurages

Toute mesure est affectée par un certain nombre d'incertitudes. Les incertitudes sur le mesurage du volume sont de 10%. Cette valeur est communiquée à notre partenaire responsable du comptage des filtres et est intégrée au calcul d'incertitude globale permettant de définir les bornes inférieures et supérieures du comptage.

Toutefois et sauf demande contraire ou dispositions réglementaires spécifiques, il n'est pas tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification.

3.2. Synthèse des résultats et diagnostics

Les caractéristiques générales et particulières, les conditions de prélèvements détaillées pour chaque Zone Homogène sont reprises dans les fiches de prélèvements figurant en annexes.

Le résultat et le diagnostic final sont prononcés par DEKRA sous réserve de l'exactitude des résultats fournis par le laboratoire à qui ont été confiés les échantillons prélevés par DEKRA.

ZH 1 – (Objecti	f L	laboratoire	fournis par le e d'analyses rédité	Résultat rendu par	Diag- nostic	Référentiel réglementaire	
Réf. du prélèvement	Volume Prélevé (m³)	Emplacement du prélèvement	(*) Nombre de fibres comptées (Fb)	Concentration calculée (Fb / I)	Concentration finale en Fb/l (*)		Sans objet	
NODD	1 075	Llaina NODD	0	0	Limite inférieure	4 07		
NORD	1.875	Usine NORD	0	0	Résultat Limite supérieure	< 4.97 4.97		
					Limite inférieure			
EST	1.875	Usine EST	0	0	Résultat	< 4.90		Hors cadre
					Limite supérieure	4.90		réglementaire
					Limite inférieure			
SUD	1.874	Usine SUD	0	0	Résultat	< 4.74		
					Limite supérieure	4.74		
		Usine			Limite inférieure			
OUEST	1.874	OUEST	0	0	Résultat	< 4.65		
		OUEST			Limite supérieure	4.65		
Si le nombre	de fibres	comptées est						

Si le nombre de fibres comptées est inférieur à 4, le résultat est rendu sous la forme : "inférieur à la limite supérieure de l'intervalle de confiance" (< Ls ic)

(*) Cofrac



⁻ Voir définitions en annexe 1 -

DU 10/12/2020 AU 10/12/2020

3.3. Conclusions

Les mesures ont été effectuées hors cadre réglementaire.

A titre indicatif, les niveaux d'empoussièrement mesurés dans l'air sont inférieurs ou égaux à la valeur de cinq fibres par litre.

3.4. Commentaires ¹

Aucune fibre d'amiante n'a été comptée.

3.5. Avis et interprétation

Sans objet.

_____ Rapport n° 12129075/2004-1/1- M00 _____

¹ Les informations et commentaires contenus dans ce paragraphe sont donnés en dehors de toute accréditation COFRAC.

DU 10/12/2020 AU 10/12/2020

4. Annexes

Annexe n°	Objet	Origine	Nombre de page(s)
1	Définitions	DEKRA	2
2	Référentiels réglementaires et normatifs	DEKRA	1
3	Schéma global d'implantation	CLIENT / DEKRA (facultatif)	1
4	Fiche terrain / Résultats laboratoire	DEKRA / LABORATOIRE	20

DU 10/12/2020 AU 10/12/2020

ANNEXE 1 - Définitions

Limite de détection

Concentration de structures en suspension dans l'air calculée en fibres par litre, équivalent au comptage de 2,99 fibres d'amiante dans l'analyse.

La limite de détection est définie comme étant la limite supérieure de l'intervalle de confiance à 95 % selon la loi de poisson pour un comptage de zéro fibre. En l'absence de bruit de fond, cette limite est égale à 2,99 fois la sensibilité analytique.

Nombre de fibres comptées (N)

Dénombrement des fibres ou des structures fibreuses vues à travers le microscope. Ce dénombrement est fonction de la sensibilité analytique.

Sensibilité analytique (SA)

Concentration calculée de fibres d'amiante en suspension par litre d'air, équivalent à l'observation d'une fibre d'amiante dans l'analyse.

La sensibilité analytique SA est calculée à partir de la formule $SA = \frac{S}{n \cdot s \cdot V}$ (fb/l)

- S: Surface effective de filtration (mm²), sur le filtre en polycarbonate (préparation des grilles de microscopie)
- n: Nombre d'ouvertures de grilles examinées
- s: Surface moyenne des ouvertures de grilles (mm²)
- V: Volume d'air prélevé, en litre, sur la fraction analysée de la surface du filtre de prélèvement

Concentration calculée (Cc)

C'est le nombre de fibres d'amiante comptées, multiplié par la sensibilité analytique : $C_c = N \cdot SA$

Intervalle de confiance à 95%

Selon une distribution statistique suivant une loi de poisson, correspond à l'intervalle, encadrant la valeur mesurée, dans lequel on peut être assuré d'un résultat fiable à 95%.

Cet intervalle est délimité par ses bornes inférieures et supérieures.

DU 10/12/2020 AU 10/12/2020

Borne limite inférieure et supérieure de l'intervalle de confiance

Elles correspondent aux incertitudes sur la concentration finale.

Résultat ou Concentration finale (Cf)

Lorsque le nombre total de fibres comptées est inférieur à 4 (N < 4)

La borne inférieure de l'intervalle de confiance correspond à moins d'une fibre dénombrée et n'a donc aucune signification. Le résultat est rendu sous la forme « *inférieur à »* la limite supérieure de l'intervalle de confiance.

Pour 0, 1, 2 ou 3 fibres dénombrées, les bornes supérieures du nombre de fibres à utiliser pour calculer la limite supérieure de la concentration, sont respectivement 2,99 - 4,74 - 6,20 - 7,75.

Le résultat sera équivalent aux termes suivants :

N	Borne Sup.	Résultat			
0	2,99	< 2,99 x SA			
1	4,74	< 4,74 x SA			
2	6,20	< 6,20 x SA			
3	7,75	< 7,75 x SA			

Lorsque le nombre total de fibres comptées est supérieur à 4 (N > 4)

Dans ce cas les bornes inférieures et supérieures de l'intervalle de confiance à 95% de la concentration sont calculées à partir de l'intervalle de confiance du nombre de fibres dénombrées.

La norme NF X 43-050 présente au § 10, un tableau de valeurs de ces bornes selon des valeurs de N.

Dans tous les cas, le résultat est rendu en fibres / litre d'air.

Témoin

Filtre qui a été emporté sur le site de prélèvement et dont la cassette a été ouverte et refermée. Un tel filtre s'utilise pour déterminer si une contamination a pu apparaître au cours de la manipulation des cassettes sur le terrain.

ANNEXE 2 - REFERENTIELS REGLEMENTAIRES ET NORMATIFS

MESURES ENVIRONNEMENTALES - OBJECTIF L LEGRE MANTE (ETS) DE MARSEILLE CEDEX 08

DU 10/12/2020 AU 10/12/2020

ANNEXE 2 - Référentiels réglementaires et normatifs

REGLEMENTATION:

CODE DE LA SANTE PUBLIQUE, MODIFIE PAR LE DECRET 2011-629 DU 3 JUIN 2011

- Articles R.1334-24 et R.1334-27 relatifs à la vérification périodique suite à un DTA avec une note 2.
- Articles R.1334-29 relatifs à la vérification des moyens de conservation suite à un DTA avec une note 3.
- Articles R.1334-29-3 relatifs à la vérification après travaux et avant restitution aux utilisateurs.

ARRETE DU 19 AOUT 2011 relatif aux modalités de réalisation des mesures d'empoussièrement dans l'air des immeubles bâtis.

ARRETE DU 19 AOUT 2011 relatif aux conditions d'accréditation des organismes procédant aux mesures d'empoussièrement en fibres d'amiante dans les immeubles bâtis.

NORMALISATION:

NF EN ISO 16000-7 (SEPTEMBRE 2007), relative à la stratégie d'échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air.

GA X 46-033 (AOUT 2012), Guide d'application de la norme NF EN ISO 16000-7.

NF X 43-050 (JANVIER 1996), Qualité de l'air – Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission.

LAB REF 26 (AVRIL 2012), Exigences spécifiques pour l'accréditation des organismes procédant aux mesures d'empoussièrement en fibres d'amiante dans les immeubles bâtis.

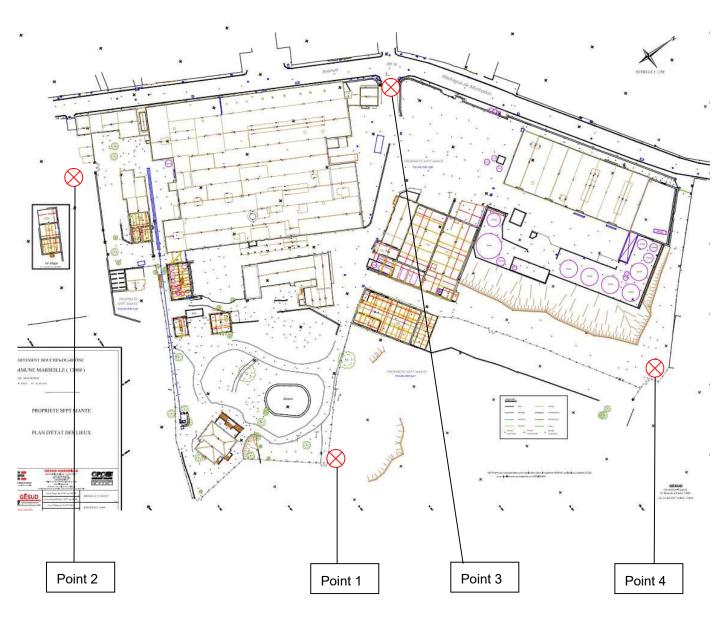


DU 10/12/2020 AU 10/12/2020

ANNEXE 3 - Schéma d'implantation des zones homogènes et du matériel de mesure

Zone homogène 1 – Objectif L:





DU 10/12/2020 AU 10/12/2020

ANNEXE 4 - Fiche terrain / Résultats laboratoire



Intervenant M. PETIT

MESURE D'EMPOUSSIÈREMENT AMIANTE

Intervention n° 12129075/2004

Grille de prélèvement

FT8631 A Version 2020-06

12129075/200

Fiche n° 1

				Batim	ent et ile	eu de p	réléveme	nt				
Bâtiment		L	EGRE	MANTE			Typologie	Indu	striel			
Adresse 1		195 av. d	de la Ma	adrague de	Montredon		СР	13268	Ville	Mai	rseille	
Identification	du loc	al contrôlé		Point	Nord							
Usage du loc	cal			Autre			S	i autre	Exterie	eur limite de p	ropriété	
Période d'occupation du local								noccup				
Matériau												
Ventilation		OUI		NON	En servic	e	OUI] NON	J	Sans objet ou	non renseigné	
			Elé	ments	de strate	égie d'	échantillo	nnag	е			
Objectif du p	rélèven	nent, selon (GA X 4	46 033 - a	oût 2012	(lettre) :	Mesures	enviro	nnement			
Identification	n de la Z	one Homog	ène		ZH 1							
Validation de la stratégie de prélèvement OUI NON Si non : voir nouvelle stratégie												
Conditions ambiantes lors des mesures												
Température	,	Debut	2,8	Fin	41,25	Pre	ession (hPa)		Debut 10	05 Fin 1	020	
Présence de				Oui	✓ Non		Présence d	'eau	Oui	✓ Non		
Validation de	la faisal	oilité du prélè	vemer	nt	✓ (Dui	Non					
					Etal	lonnag	e					
Pompe Delta	nova											
Initial		7.040				Final	/I.'. 45 ·		7.000			
Débit 15		s <mark>7,013</mark>					ébit 15 minu	ites	7,003			
Autres pomp Initial	es											
Relevé vol	ume I	volume	э г					7 6				
(m3) volume prélevé (l)					Temps (mn)					Débit (I/mı	٦)	
Initial Final			Début		Fin		↓	7,0				
									6,3	< Q < 7,7	OUI	
Final					temps au	chronomè	tre					
Relevé vol (m3)	ume	volume prélevé (I)			Temi	os (mn)				Débit (I/mı	٦)	
	Final	preieve (i)	┪┟	Début		Fin		1 6		7,0		
								1 "		·		
	,				M	esure						
Mise en susp	nension	des fibres a	vant	le prélève	ement					II 🗸 NO	N.	
Type de mise					evenient				Réf.:			
		• `			(1)			1			- · ·	
Simulation d			ine p	endant le	preleven	nent			□ OUI ☑ NON			
Type de simu	ulation	(si oui) :							Réf:			
N° prélèveme	ent	NOI	RD		R	éf. pompe	85244			Réf. blanc Sy	nlab 13084296	
						Réf. tête	81588				gre mante témoin	
Date prélève	ment	12-déc	2020)	Réf. chr	onomètre	81403					
					Pro	gramma	ition					
Jou		Jeudi										
Date (jj/n		10/12/202	0									
Heure D		09:01										
		13:29										
	ébit (l/m	n)	4 [s (h,000)		4 [Volume (m		
Contrôle d	lébit Final	Ecart	-	Relev Début	vés compt	eur Fin	Durée du prélèvement	. -	Relev Début	rés compteur Fin	Volume prélevé	
7,0	7,0	0,1%	1	3265,0		69,55	4,5 h	 	1368,53			
Ecart < 10		OUI	1	3233,0	021	soit	·	-	1000,00	. 1070,4	soit 1 875 I	
		30.				5511					- 5.1.	

Commentaires

MESURE D'EMPOUSSIÈREMENT AMIANTE

Intervention n° 12129075/2004

Fiche n°

° 1

Schéma (ou photo) d'implantation du point de mesure
Intervenant M. PETIT FT8631 A Version 2020-06

copier / coller le schéma, plan ou photo	

MESURE D'EMPOUSSIÈREMENT AMIANTE

Intervention n° 12129075/2004

Fiche n°

2

Grille de prélèvement

Intervenant M. PETIT

FT8631 A Version 2020-06

				Bâtime	ent e	et lieu de	prélèv	/emen	t					
Bâtiment LEGRE MANTE							Typol	ogie	Indu	striel				
Adresse 1		195 av. de	la Mad	rague de N	/ontre	edon		CP 1	13268	Ville	ı	Marseil	le	
Identificat	ion du loc	cal contrôlé		Point I	Est									
Usage du	local			Autre				Si	autro	Evterie	ur limite de	nronr	iété	
Période d'occupation du local									occu		di ililile de	, propi	icic	
Matériau														
Ventilatio	n \square	OUI 🗆	N	ON	En s	ervice	OUI		10И	1 7	Sans objet	ou non	renseigné	
			Elán	aonto c	10.0	tratágia d	óoboi	ntillon	naa					
Objectif d	u práláva	ment, selon G				tratégie d				onnement				
-	-					. ,	·	Joures C) V I V	Jillicilicili				
		Zone Homogè			ZH 1									
Validation	de la stra	atégie de prélè					N _			r nouvelle	stratégie			
Conditions ambiantes lors des mesures Température (°C) — Debut 0.45 Fig. 7.69 — Pression (bDs) — Debut 0.00 Fig. 0.09														
Températu	, ,	Debut	0,45	Fin	7,68	8 Pr	ession	,		Debut 99	99 Fin	998		
		amiantés au so	L	Oui	✓ I	Non		ence d'e	au	Oui	✓ Non			
Validation	de la faisa	bilité du prélève	ement			✓ Oui		Non						
						Etalonna	ge							
Pompe De	eltanova													
Initial						Final								
Débit	15 minute	es <mark>7,006</mark>					ébit 1	5 minute	es	7,003				
Autres pompes														
Initial														
Relevé		volume			_	_ , ,					Débit (I/	mn)		
(m Initial	13)	prélevé (I)	!	Début		Temps (mn)	1				•			
muai	Final		H	Debut		Fin			ŀ	6.3	7,0 < Q < 7,7		OUI	
Final					temi	ps au chronome	tre			0,0	1 0 1 1,1		001	
Relevé	volume	volume	1 —		terrip	os da chionomic								
	13)	prélevé (I)			-	Temps (mn)			Н		Débit (I/	mn)		
Initial	Final	/		Début		Fin					7,0			
		-				Mesure								
Mise en si	usnensior	n des fibres av	ant le	nrélève	men	ıt				□ ou	ı 🗸	NON		
		spension (si d		ргогото	sieveille it					Réf.:				
		• `												
Simulation	n de la pré	ésence humai	ne per	ndant le	dant le prélèvement					∐ ou	4	NON		
Type de s	imulation	(si oui):								Réf:				
N° prélève	mont	EST	-			Dáf name		91808			Dáf blan	Symial	b 13084296	
n preieve	ement	E 51				Réf. pompe Réf. tête		58028				_	nante témoin	
Date prélè	evement	12-déc	2020		R	éf. chronomètre	_	31403			rtor. torrioiri	Logicii	iditto tolliolii	
	lour	Jeudi				Programm	ation							
	(jj/mm/aa)	10/12/2020			-+							+		
	e Début	09:01												
	re Fin	13:29												
-	Dábit (I/-	!				omne (h 000	\		Г		\/aluma	/m ³ \		
Contrôl	Débit (I/n e débit	<u> </u>		Relev		emps (h,000 ompteur	'	ée du	-	Relev	Volume rés compte		Volume	
Initial	Final	Ecart		Début		Fin	-	vement	-	Début		in	prélevé	
7,0	7,0	0,0%		2588,45	5	2592,92		5 h		1056,61	9 1058	3,494	1,9 m ³	
Ecart <	< 10 %	OUI				soi	268	3 min				soit	1 875 I	
									_					

Commentaires

MESURE D'EMPOUSSIÈREMENT AMIANTE

Intervention n° 12129075/2004

Fiche n°

2

Schéma (ou photo) d'implantation du point de mesure
Intervenant M. PETIT FT8631 A Version 2020-06

copier / coller le schéma, plan ou photo	

Intervenant M. PETIT

MESURE D'EMPOUSSIÈREMENT AMIANTE

Intervention n° 12129075/2004

Grille de prélèvement

FT8631 A Version 2020-06

Fiche n°

3

		Bâtiment et lieu de prélèvement											
				Batim	ent	et lieu de	р	reievemer	π				
Bâtiment		LI	EGRE	MANTE				Typologie	Ind	ustriel			
Adresse 1		195 av. de	e la Ma	drague de l	Monti	redon		CP	1326	8 Ville	е	Marsei	lle
Identification	n du loc	al contrôlé		Point	Sud					<u> </u>			
Usage du lo				Autre				c:	Out	e Evtor	our lin	aita da prop	riátá
Période d'oc		n du local		Autre					OCCL		eui IIII	nite de prop	Hete
Matériau	Cupatio	ni du local							OCCC	ipe			
Ventilation		OUI 🗆		NON	Гъ	service [_	OUI 🗆	l NO	NI 7] C	- hi - t	
ventilation		001 🗆	ı	NON		Service [NO	N	Sans	objet ou nor	renseigne
								échantillor					
Objectif du p	prélèven	ment, selon G	A X 4	l6 033 - a	oût	2012 (lettre):	Mesures	envii	onnemer	ıt:		
Identification	n de la Z	Zone Homogè	ne		ZH	1							
Validation d	e la stra	tégie de prélè	evem	ent	V	OUI N	10	N Si nor	1 : VC	ir nouvell	e strat	égie	
								rs des me				-9	
Température	(°C)	Debut	0,5					ssion (hPa)		Debut 1	003	Fin 1001	
	' '	miantés au so	,	Oui		Non		Présence d'e		Oui	√ N		
		bilité du prélèv			√	J Non ☑ Oui		Non	Jau		[<u>_</u>] [NON	
validation de	ia iaisai	bilite du preiev	CIIICI	IL .									
						Etalonna	ag	е					
Pompe Delta	anova												
Initial						Fina	_						
Débit 1	5 minute	es <mark>7,031</mark>					De	ébit 15 minut	es	<mark>6,999</mark>			
Autres pomp	pes												
Initial			_										
Relevé vol		volume							1		De	ébit (l/mn)	
(m3)		prélevé (I)		Dillerat		Temps (mr	1)		-			. ,	
Initial	Final		ł	Début		Fin	_		4		2.40	7,0	OUI
									J	ъ,	3 < Q	< 1,1	UUI
Final					ten	nps au chronor	nèt	re —————————					
Relevé vol		volume				т	,		ш		De	ébit (l/mn)	
(m3)	Final	prélevé (I)	┧┟	Début		Temps (mr Fin	1)		-			7,0	
IIIIIIai	гиа		-	Debut		ГШ	-		i '			7,0	
						Magur	_		_				
						Mesur	е						
Mise en sus	pension	des fibres av	ant l	e prélève	eme	nt					UI	✓ NON	
Type de mis	e en su	spension (si	oui) :							Réf.:			
Simulation	do la pró	sence humai	no no	andant lo	nró	làvement				□о	Ш	☑ NON	
			по ре	maint ic	pic	ic verificint					01	NON	
Type de sim	ulation	(SI OUI) :								Réf:			
N° prélèvem	ent	SUI)			Réf. pom	ne.	91804			Réf	. blanc Synla	b 13084296
ri prototom						Réf. tê		91797					mante témoin
Date prélève	ement	10-déc	2020		-	Réf. chronomèt	re	81403					
	-					Due sure ser	_	41					
Jou	ır İ	Jeudi				Programr	na	tion	1				
Date (jj/		10/12/2020					\dashv		+		+		
Heure I		09:01											
Heure		13:29											
							_						
	Débit (I/m	nn)	∤			Temps (h,00	00)		1			olume (m³)	T
Contrôle o		Ecart	-			compteur	\dashv	Durée du				ompteur	Volume
	Final	0.50/	-	Début		Fin		prélèvement		Débu		Fin	prélevé
7,0	7,0	0,5%	-	3072,1	9	3076,65		4,5 h	4	1290,4	38	1292,312	1,9 m ³
Ecart < 1	U %	OUI	J L			S	oit	268 min				so	it 1 874 I

Commentaires

MESURE D'EMPOUSSIÈREMENT AMIANTE

Intervention n° 12129075/2004

Fiche n°

3

Schéma (ou photo) d'implantation du point de mesure
Intervenant M. PETIT FT8631 A Version 2020-06

copier / coller le schéma, plan ou photo	

Intervenant M. PETIT

MESURE D'EMPOUSSIÈREMENT AMIANTE

Intervention n° 12129075/2004

Grille de prélèvement

FT8631 A Version 2020-06

Fiche n°

4

				Bâtime	ent	et lieu de p	rélèv	emen	t				
Bâtiment		LE	GR	EMANTE			Typol	ogie	Indus	striel			
Adresse 1		195 av. de	la M	adrague de M	Montr	redon		CP 1	13268	Ville	М	arseill	е
Identification	n du loc	al contrôlé		Point (Oue	est							
Usage du loc	cal			Autre				Si	autre	Exterie	eur limite de	propri	été
Période d'oc		n du local							occup				
Matériau													
Ventilation		OUI 🗌		NON	En	service	OUI		NON	I	Sans objet o	u non	renseigné
Objectif deem	م مرد ا کر ده س	nant salan C				stratégie d'							
		nent, selon G				` ,	ivie	sures e	enviro	nnement			
Identification	n de la Z	Zone Homogè	ne		ZH								
Validation de	e la stra	tégie de prélè				OUI NO					stratégie		
						nbiantes lo							
Température	, ,	Debut	2,	78 Fin	11,	<mark>.38</mark> Pre	ession (,		Debut 10		1002	
		miantés au sol		Oui	✓	Non		nce d'e	au	Oui	✓ Non		
Validation de	la faisat	pilité du prélève	eme	nt		✓ Oui		Non					
						Etalonnag	е						
Pompe Delta	anova												
Initial						Final							
Débit 15	5 minute	s <mark>7,025</mark>				D	ébit 15	minute	es	7,001			
Autres pomp	oes												
Initial Delevé vel	lumo T	volumo											
Relevé vol (m3)	lume	volume prélevé (I)				Temps (mn)					Débit (I/r	nn)	
	Final	preieve (i)		Début		Fin					7,0		
										6,3	< Q < 7,7		OUI
Final	_				ten	nps au chronomèt	re						_
Relevé vol	lume	volume							ΙГ		Débit (l/r	nn)	
(m3)	<u></u>	prélevé (I)		D/Lt		Temps (mn)			l ⊩		,	''''	
Initial	Final			Début		Fin					7,0		
			Ш			Mesure							
									_				
		des fibres av			eme	nt				∐ ou	<u> </u>	NON	
Type de mise	e en sus	spension (si o	ui)	:						Réf.:			
Simulation d	le la pré	sence humair	ne p	endant le	pré	lèvement					II 🗸 I	NON	
Type de sim	ulation ((si oui) :								Réf:			
N° prélèveme	ent	OUES	ST_			Réf. pompe		5241					13084296
Data prálàva	mont	10-déc	202	1	_	Réf. tête		1589 1403			Réf. témoin	Legre m	nante témoin
Date prélève	ement	10-dec	2021	J	ŀ	Réf. chronomètre	0	1403					
						Programma	tion						
Jou Date ("'		Jeudi										+	
Date (jj/r Heure D		10/01/2020 09:01											
Heure		13:29											
	-					Tamen - /l- 000					\	3)	
Contrôle d	ebit (l/m	<i>'</i>		Relev		Temps (h,000) compteur		e du	-	Relev	Volume (rés compteu		Volume
	Final	Ecart		Début		Fin		ement	-	Début			prélevé
7,0	7,0	0,3%		3762,40)	3766,86	4,	5 h		1579,30	4 1581,	178	1,9 m³
Ecart < 10	0 %	OUI				soit	268	min				soit	1 874 I

Commentaires

MESURE D'EMPOUSSIÈREMENT AMIANTE

Intervention n° 12129075/2004

Fiche n°

4

Schéma (ou photo) d'implantation du point de mesure
Intervenant M. PETIT FT8631 A Version 2020-06

copier / coller le schéma, plan ou photo	



DEKRA Prélèvements & Analyses Siège social : 19 rue Stuart Mill - Parc d'activité de Limoges Sud Orange - 87000 LIMOGES SAS au capital de 1 360 000 €

SIRET: 834306797 00012 - Code APE: 7120B RCS: Limoges 834 306 797

N° Intracommunautaire : FR 12834306797 commercial@laboratoiresprotec.com



Rapport d'essai N° 1062816 Révision 0

Page 3 sur 8

Chantier: 0813-12129075-2001-560

13000 Marseille

Client:

DEKRA INDUSTRIAL POLE MESURES

PACA

Domaine de la vallée verte - Bâtiment Bourdon

1 - BP 40038

13367 MARSEILLE CEDEX 11

Bon de commande :

A l'attention de : MAËLIG FREMONT

AIR DES LIEUX DE TRAVAIL : MESURE ENVIRONNEMENTALE DETERMINATION DE LA CONCENTRATION EN FIBRES D'AMIANTE EN SUSPENSION DANS L'AIR

Seules les prestations repérées par un astérisque (*) sont effectuées sous le couvert de l'accréditation.

ECHANTILLON N° 995449 - Environnementale (L)

:

Activité pendant le prélèvement :

Environnement de la zone de travail :

RESULTAT

Seules les fibres d'amiante de longueur > 5 µm, de diamètre < 3 µm et L/d > 3 sont prises en compte. Dans le cas d'un nombre de fibres comptées de 100 sur au moins 4 ouvertures de grilles, nous arrêtons le comptage quel que soit la sensibilité analytique atteinte. (Règles de comptage : norme NF X 43-050).

	Concentration		Intervalle de confian	ce à 95% (f/l) (1)(2)	
Sensibilité analytique (f/l)	calculée (f/l=S.A*Nbre de fibres comptées)	Concentration (f/l)	Cinf	Csup	Type d'amiante
1.64	0.00	< 4.90	=	4.90	Non détecté

⁽¹⁾ L'incertitude de confiance à 95% de la concentration est celle issue de la statistique de Poisson. Pour toutes informations sur les incertitudes de mesures, contactez le laboratoire.

⁽²⁾ Dans le cas d'un nombre de fibre(s) comptée(s) inférieur à 4, la limite inférieure de l'intervalle de confiance à 95% correspond à moins d'une fibre dénombrée et n'a donc pas de signification. Le résultat est rendu sous la forme "inférieur à" la limite supérieure de l'intervalle de confiance unilatérale à 95% de la concentration.



DEKRA Prélèvements & Analyses Siège social : 19 rue Stuart Mill - Parc d'activité de Limoges Sud Orange - 87000 LIMOGES

SAS au capital de 1 360 000 € SIRET : 834306797 00012 - Code APE : 7120B

RCS : Limoges 834 306 797 N° Intracommunautaire : FR 12834306797 commercial@laboratoiresprotec.com



Rapport d'essai N° 1062816 Révision 0

Page 4 sur 8

* ANALYSE Echantillon N° 995449

Norme: NF X43-050

Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission (MET).

Type d'analyse : Méthode indirecte. **Echantillon n° :** 995449

Réceptionné par : Le : 10/12/20 **Analysé par :** *DPA/Soraya SALEM BOUKTACHE* **Le :** 11/12/20

Lieu d'analyse : Marseille

Paramètre de l'analyse :

Nbre de préparation⁽³⁾: 1 Fraction(s) calcinée(s): 1/2
Surface de filtration (mm²): 233.8 Surface d'ouverture de grille (mm²): 0.00951
Nbre d'ouvertures de grilles examinées: 16 Nbre de fibres comptées: 0

Intervalle de confiance à 95% (fibres/membrane) (1):

Densité inf :-Sensibilité analytique (fibres/membrane) : 3 073.08Densité sup :9 188.51Densité (fibres/membrane) :< 9 188.51</td>

(3) Le nombre de préparation et de fraction calciné est en fonction de l'empoussièrement du filtre afin d'optimiser la lecture.

PRELEVEMENT: EST

Norme: NF X43-050

Un échantillon de particules est recueilli en aspirant un volume d'air à travers un filtre en mélange d'ester de cellulose, au moyen d'une pompe alimentée sur le secteur ou par batterie.

Type de prélèvement : Environnementale (L)

Prélevé par : Localisation :

Réf. prél.	N° Pompe	Débit moyen en L/min	Date et heure de Début de Prélèvt.	Date et heure de Fin de Prélèvt.	Durée totale de Prélèvt. #	Vol total prélevé (l)	Tolérance débit (%)
------------	----------	-------------------------	--	--	-------------------------------	--------------------------	------------------------

Débit initial de L/min et débit final de L/min.

La durée totale du prélèvement comprend le temps de prise de débit initial et final en plus de la durée de programmation.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Nbre de personnes présentes en zone :

Rapport validé le 11/12/20 Par DPA/Soraya SALEM BOUKTACHE TECHNICIENNE

Salem-B



DEKRA Prélèvements & Analyses Siège social : 19 rue Stuart Mill - Parc d'activité de Limoges Sud Orange - 87000 LIMOGES SAS au capital de 1 360 000 €

SIRET: 834306797 00012 - Code APE: 7120B RCS: Limoges 834 306 797

N° Intracommunautaire : FR 12834306797 commercial@laboratoiresprotec.com



Rapport d'essai N° 1062816 Révision 0

Page 1 sur 8

Chantier: 0813-12129075-2001-560

13000 Marseille

Client:

DEKRA INDUSTRIAL POLE MESURES

PACA

Domaine de la vallée verte - Bâtiment Bourdon

1 - BP 40038

13367 MARSEILLE CEDEX 11

Bon de commande :

A l'attention de : MAËLIG FREMONT

AIR DES LIEUX DE TRAVAIL : MESURE ENVIRONNEMENTALE DETERMINATION DE LA CONCENTRATION EN FIBRES D'AMIANTE EN SUSPENSION DANS L'AIR

Seules les prestations repérées par un astérisque (*) sont effectuées sous le couvert de l'accréditation.

ECHANTILLON N° 995448 - Environnementale (L)

:

Activité pendant le prélèvement :

Environnement de la zone de travail :

RESULTAT

Seules les fibres d'amiante de longueur > 5 µm, de diamètre < 3 µm et L/d > 3 sont prises en compte. Dans le cas d'un nombre de fibres comptées de 100 sur au moins 4 ouvertures de grilles, nous arrêtons le comptage quel que soit la sensibilité analytique atteinte. (Règles de comptage : norme NF X 43-050).

Concentration			ce à 95% (f/l) (1)(2)		
Sensibilité analytique (f/l)	calculée (f/l=S.A*Nbre de fibres comptées)	Concentration (f/l)	Cinf	Csup	Type d'amiante
1.66	0.00	< 4.97	-	4.97	Non détecté

⁽¹⁾ L'incertitude de confiance à 95% de la concentration est celle issue de la statistique de Poisson. Pour toutes informations sur les incertitudes de mesures, contactez le laboratoire.

⁽²⁾ Dans le cas d'un nombre de fibre(s) comptée(s) inférieur à 4, la limite inférieure de l'intervalle de confiance à 95% correspond à moins d'une fibre dénombrée et n'a donc pas de signification. Le résultat est rendu sous la forme "inférieur à" la limite supérieure de l'intervalle de confiance unilatérale à 95% de la concentration.



DEKRA Prélèvements & Analyses Siège social : 19 rue Stuart Mill - Parc d'activité de

Limoges Sud Orange - 87000 LIMOGES SAS au capital de 1 360 000 € SIRET : 834306797 00012 - Code APE : 7120B

RCS: Limoges 834 306 797 N° Intracommunautaire: FR 12834306797 commercial@laboratoiresprotec.com



Rapport d'essai N° 1062816 Révision 0

Page 2 sur 8

* ANALYSE Echantillon N° 995448

Norme: NF X43-050

Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission (MET).

Type d'analyse : Méthode indirecte. **Echantillon n° :** 995448

Réceptionné par : Le : 10/12/20 **Analysé par :** *DPA/Soraya SALEM BOUKTACHE* **Le :** 11/12/20

Lieu d'analyse : Marseille

Paramètre de l'analyse :

Nbre de préparation⁽³⁾: 1 Fraction(s) calcinée(s): 1/2
Surface de filtration (mm²): 237.2 Surface d'ouverture de grille (mm²): 0.00951
Nbre d'ouvertures de grilles examinées: 16 Nbre de fibres comptées: 0

Intervalle de confiance à 95% (fibres/membrane) (1):

Densité inf :-Sensibilité analytique (fibres/membrane) : 3 117.77Densité sup :9 322.13Densité (fibres/membrane) :< 9 322.13</td>

(3) Le nombre de préparation et de fraction calciné est en fonction de l'empoussièrement du filtre afin d'optimiser la lecture.

PRELEVEMENT: NORD

Norme: NF X43-050

Un échantillon de particules est recueilli en aspirant un volume d'air à travers un filtre en mélange d'ester de cellulose, au moyen d'une pompe alimentée sur le secteur ou par batterie.

Type de prélèvement : Environnementale (L)

Prélevé par : Localisation :

Réf. prél.	N° Pompe	Débit moyen en L/min	Date et heure de Début de Prélèvt.	Date et heure de Fin de Prélèvt.	Durée totale de Prélèvt. #	Vol total prélevé (l)	Tolérance débit (%)
------------	----------	-------------------------	--	--	-------------------------------	--------------------------	------------------------

Débit initial de L/min et débit final de L/min.

La durée totale du prélèvement comprend le temps de prise de débit initial et final en plus de la durée de programmation.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Nbre de personnes présentes en zone :

Rapport validé le 11/12/20 Par DPA/Soraya SALEM BOUKTACHE TECHNICIENNE

Salem-B



DEKRA Prélèvements & Analyses Siège social : 19 rue Stuart Mill - Parc d'activité de Limoges Sud Orange - 87000 LIMOGES SAS au capital de 1 360 000 €

SIRET: 834306797 00012 - Code APE: 7120B RCS: Limoges 834 306 797

N° Intracommunautaire: FR 12834306797 commercial@laboratoiresprotec.com



Rapport d'essai N° 1062816 Révision 0

Page 5 sur 8

Chantier: 0813-12129075-2001-560

13000 Marseille

Client:

DEKRA INDUSTRIAL POLE MESURES

PACA

Domaine de la vallée verte - Bâtiment Bourdon

1 - BP 40038

13367 MARSEILLE CEDEX 11

Bon de commande:

A l'attention de : MAËLIG FREMONT

AIR DES LIEUX DE TRAVAIL : MESURE ENVIRONNEMENTALE DETERMINATION DE LA CONCENTRATION EN FIBRES D'AMIANTE EN SUSPENSION DANS L'AIR

Seules les prestations repérées par un astérisque (*) sont effectuées sous le couvert de l'accréditation.

ECHANTILLON N° 995451 - Environnementale (L)

Activité pendant le prélèvement :

Environnement de la zone de travail :

RESULTAT

Seules les fibres d'amiante de longueur > 5 μ m, de diamètre < 3 μ m et L/d > 3 sont prises en compte. Dans le cas d'un nombre de fibres comptées de 100 sur au moins 4 ouvertures de grilles, nous arrêtons le comptage quel que soit la sensibilité analytique atteinte. (Règles de comptage : norme NF X 43-050).

	Concentration		Intervalle de confian	ce à 95% (f/l) (1)(2)	
Sensibilité analytique (f/l)	calculée (f/l=S.A*Nbre de fibres comptées)	Concentration (f/l)	Cinf	Csup	Type d'amiante
1.59	0.00	< 4.74	-	4.74	Non détecté

⁽¹⁾ L'incertitude de confiance à 95% de la concentration est celle issue de la statistique de Poisson. Pour toutes informations sur les incertitudes de mesures, contactez le laboratoire.

⁽²⁾ Dans le cas d'un nombre de fibre(s) comptée(s) inférieur à 4, la limite inférieure de l'intervalle de confiance à 95% correspond à moins d'une fibre dénombrée et n'a donc pas de signification. Le résultat est rendu sous la forme "inférieur à" la limite supérieure de l'intervalle de confiance unilatérale à 95% de la concentration.



DEKRA Prélèvements & Analyses Siège social : 19 rue Stuart Mill - Parc d'activité de Limoges Sud Orange - 87000 LIMOGES

SAS au capital de 1 360 000 € SIRET : 834306797 00012 - Code APE : 7120B RCS : Limoges 834 306 797

N° Intracommunautaire : FR 12834306797 commercial@laboratoiresprotec.com



Rapport d'essai N° 1062816 Révision 0

Page 6 sur 8

* ANALYSE Echantillon N° 995451

Norme: NF X43-050

Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission (MET).

Type d'analyse : Méthode indirecte. Echantillon n° : 995451

Réceptionné par :Meriem SETTAOUILe : 10/12/20Analysé par :DPA/Soraya SALEM BOUKTACHELe : 11/12/20

Lieu d'analyse : Marseille

Paramètre de l'analyse :

Nbre de préparation⁽³⁾: 1 Fraction(s) calcinée(s): 1/2
Surface de filtration (mm²): 226.2 Surface d'ouverture de grille (mm²): 0.00951
Nbre d'ouvertures de grilles examinées: 16 Nbre de fibres comptées: 0

Intervalle de confiance à 95% (fibres/membrane) (1):

Densité inf :-Sensibilité analytique (fibres/membrane) : 2 973.19Densité sup :8 889.83Densité (fibres/membrane) :< 8 889.83</td>

(3) Le nombre de préparation et de fraction calciné est en fonction de l'empoussièrement du filtre afin d'optimiser la lecture.

PRELEVEMENT: SUD

Norme: NF X43-050

Un échantillon de particules est recueilli en aspirant un volume d'air à travers un filtre en mélange d'ester de cellulose, au moyen d'une pompe alimentée sur le secteur ou par batterie.

Type de prélèvement : Environnementale (L)

Prélevé par : Localisation :

Réf. prél.	N° Pompe	Débit moyen en L/min	Date et heure de Début de Prélèvt.	Date et heure de Fin de Prélèvt.	Durée totale de Prélèvt. #	Vol total prélevé (l)	Tolérance débit (%)
------------	----------	-------------------------	--	--	-------------------------------	--------------------------	------------------------

Débit initial de L/min et débit final de L/min.

La durée totale du prélèvement comprend le temps de prise de débit initial et final en plus de la durée de programmation.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Nbre de personnes présentes en zone :

Rapport validé le 11/12/20 Par DPA/Soraya SALEM BOUKTACHE TECHNICIENNE

Solem-B



DEKRA Prélèvements & Analyses Siège social : 19 rue Stuart Mill - Parc d'activité de Limoges Sud Orange - 87000 LIMOGES SAS au capital de 1 360 000 €

SIRET: 834306797 00012 - Code APE: 7120B RCS: Limoges 834 306 797

N° Intracommunautaire : FR 12834306797 commercial@laboratoiresprotec.com



Rapport d'essai N° 1062816 Révision 0

Page 7 sur 8

Chantier: 0813-12129075-2001-560

13000 Marseille

Client:

DEKRA INDUSTRIAL POLE MESURES

PACA

Domaine de la vallée verte - Bâtiment Bourdon

1 - BP 40038

13367 MARSEILLE CEDEX 11

Bon de commande :

A l'attention de : MAËLIG FREMONT

AIR DES LIEUX DE TRAVAIL : MESURE ENVIRONNEMENTALE DETERMINATION DE LA CONCENTRATION EN FIBRES D'AMIANTE EN SUSPENSION DANS L'AIR

Seules les prestations repérées par un astérisque (*) sont effectuées sous le couvert de l'accréditation.

ECHANTILLON N° 995452 - Environnementale (L)

:

Activité pendant le prélèvement :

Environnement de la zone de travail :

RESULTAT

Seules les fibres d'amiante de longueur > 5 µm, de diamètre < 3 µm et L/d > 3 sont prises en compte. Dans le cas d'un nombre de fibres comptées de 100 sur au moins 4 ouvertures de grilles, nous arrêtons le comptage quel que soit la sensibilité analytique atteinte. (Règles de comptage : norme NF X 43-050).

	Concentration		Intervalle de confian	ce à 95% (f/l) (1)(2)	
Sensibilité analytique (f/l)	calculée (f/l=S.A*Nbre de fibres comptées)	Concentration (f/l)	Cinf	Csup	Type d'amiante
1.55	0.00	< 4.65	-	4.65	Non détecté

⁽¹⁾ L'incertitude de confiance à 95% de la concentration est celle issue de la statistique de Poisson. Pour toutes informations sur les incertitudes de mesures, contactez le laboratoire.

⁽²⁾ Dans le cas d'un nombre de fibre(s) comptée(s) inférieur à 4, la limite inférieure de l'intervalle de confiance à 95% correspond à moins d'une fibre dénombrée et n'a donc pas de signification. Le résultat est rendu sous la forme "inférieur à" la limite supérieure de l'intervalle de confiance unilatérale à 95% de la concentration.



DEKRA Prélèvements & Analyses Siège social : 19 rue Stuart Mill - Parc d'activité de Limoges Sud Orange - 87000 LIMOGES

SAS au capital de 1 360 000 € SIRET : 834306797 00012 - Code APE : 7120B RCS : Limoges 834 306 797

N° Intracommunautaire : FR 12834306797 commercial@laboratoiresprotec.com



Rapport d'essai N° 1062816 Révision 0

Page 8 sur 8

* ANALYSE Echantillon N° 995452

Norme: NF X43-050

Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission (MET).

Type d'analyse: Méthode indirecte. Echantillon n°: 995452

Réceptionné par :Meriem SETTAOUILe : 10/12/20Analysé par :DPA/Soraya SALEM BOUKTACHELe : 11/12/20

Lieu d'analyse : Marseille

Paramètre de l'analyse :

Nbre de préparation⁽³⁾: 1 Fraction(s) calcinée(s): 1/2
Surface de filtration (mm²): 221.6 Surface d'ouverture de grille (mm²): 0.00951
Nbre d'ouvertures de grilles examinées: 16 Nbre de fibres comptées: 0

Intervalle de confiance à 95% (fibres/membrane) (1):

Densité inf :-Sensibilité analytique (fibres/membrane) : 2 912.72Densité sup :8 709.04Densité (fibres/membrane) :< 8 709.04</td>

(3) Le nombre de préparation et de fraction calciné est en fonction de l'empoussièrement du filtre afin d'optimiser la lecture.

PRELEVEMENT: OUEST

Norme: NF X43-050

Un échantillon de particules est recueilli en aspirant un volume d'air à travers un filtre en mélange d'ester de cellulose, au moyen d'une pompe alimentée sur le secteur ou par batterie.

Type de prélèvement : Environnementale (L)

Prélevé par : Localisation :

Réf. prél.	N° Pompe	Débit moyen en L/min	Date et heure de Début de Prélèvt.	Date et heure de Fin de Prélèvt.	Durée totale de Prélèvt. #		Tolérance débit (%)
------------	----------	-------------------------	--	--	-------------------------------	--	------------------------

Débit initial de L/min et débit final de L/min.

La durée totale du prélèvement comprend le temps de prise de débit initial et final en plus de la durée de programmation.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Nbre de personnes présentes en zone :

Rapport validé le 11/12/20 Par DPA/Soraya SALEM BOUKTACHE TECHNICIENNE

Solem-B