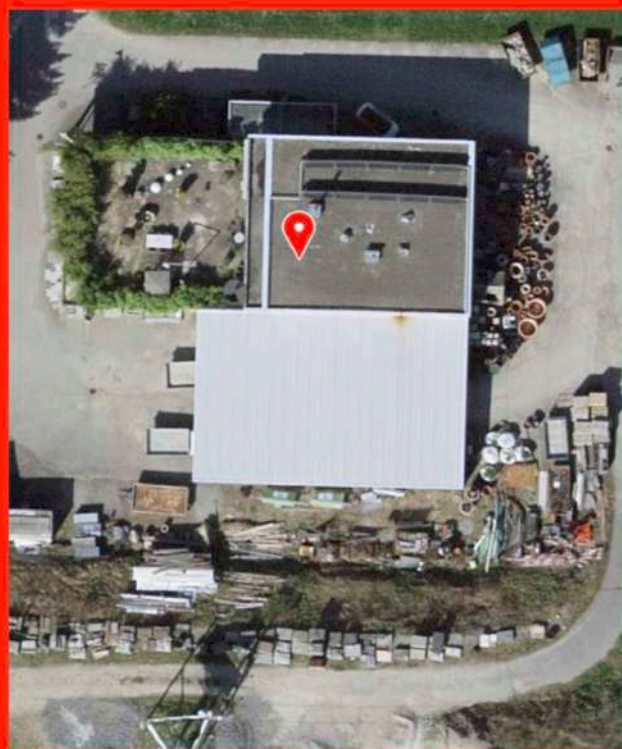




5P2P EXPERTISES Sàrl
Bonnstrasse 18 | 3186 Düdingen FR

DIAGNOSTIC DES POLLUANTS DU BÂTIMENT PARTIEL
(TOITURE ET SALLE DE DOUCHES)

Flamatt, le 30 juillet 2021



INDUSTRIESTRASSE 54

3175 FLAMATT

ID : IND-54-3175 / 01

Identifiant / Version :IND-54-3175 / 01

Date : 30 juillet 2021

Auteur : Yann DANIEL

Contact : info@5p2p.ch / 079 777 99 55



TABLE DES MATIERES

1. Introduction	4
1.1. Préambule	4
1.2. Contexte	4
1.3. Cadre	4
1.4. Informations générales	5
1.5. Situation.....	6
1.6. Laboratoire(s) ayant effectué(s) les analyses.....	7
1.7. Documents de référence	7
2. Remarques générales, conditions de réalisation et étendue du diagnostic	8
2.1. Expert(s) ayant réalisé(s) la présente mission	8
2.2. Campagne de prélèvements	8
2.3. Informations données par le donneur d'ordre et résumé.....	8
2.4. Réserves, remarques	9
3. Conclusion du rapport	10
3.1. Résumé	10
3.2. Risque d'exposition à l'amiante	10
3.3. Résultats.....	11
4. Plan d'action et démarches nécessaires à l'assainissement	12

TABLE DES ANNEXES

A1	Plan de situation
A2	Liste des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante MSCA
A3	Localisation des éléments pollués (amiante) dans le bâtiment
A4	Fiche d'identification des éléments pollués (amiante)
A5	Résultat des analyses de laboratoire (amiante)
A6	Amiante dans les locaux - Détermination de l'urgence des mesures à prendre (FACH)

1. Introduction

1.1. Préambule

- Le diagnostic est effectué selon le cahier des charges de l'association suisse des consultants amiante (ASCA) et en l'état des connaissances techniques, scientifiques et réglementaires actuelles. Le présent rapport traite d'une recherche d'amiante avec investigations approfondies destructrices des matériaux qui sont inclus dans le périmètre de la mission.

1.2. Contexte

- Les travaux d'assainissement qui motivent la présente mission de repérage sont susceptibles de mettre au contact de l'air des matériaux pollués et par là d'entraîner une diffusion dans l'atmosphère d'amiante susceptible d'être inhalées par l'homme.
- Le bureau 5P2P Expertises Sàrl a pu procéder le 22 juillet 2021 à une vision locale avec des sondages et des prélèvements en toiture et dans une salle de douche à l'étage.

1.3. Cadre

- 5P2P Expertises Sàrl confirme par la présente avoir exécuté son mandat avec la diligence requise. Les connaissances en matière de matériaux susceptibles de contenir des substances dangereuses sont en constante évolution. Par conséquent, le présent diagnostic ne peut être considéré comme strictement exhaustif, mais il tient compte de l'état des connaissances en matière de matériaux susceptibles de contenir des substances dangereuses au moment de sa réalisation.
- Les interprétations, les recommandations et les conclusions du présent rapport sont basées sur les informations ponctuelles recueillies sur le site. La représentativité de ces informations sur la totalité de l'emprise ou en dehors de leur périmètre restent à contrôler lors de l'exécution de tous travaux.

1.4. Informations générales

Identification du rapport :

Titre du rapport :	Diagnostic des polluants du bâtiment avant travaux Flamatt, le 30 juillet 2021
Nom de fichier / Version	IND-54-3175 / 01

Identification du bien :

Nature du bâtiment	Habitation mixte
Étendue de la mission	Le diagnostic est partiel
Adresse	Industriestrasse 54, 3175 Flamatt
Canton	FR
Parcelle n°	1157
Entrées n°	54
EGID n°	1548588
Année de construction	1973

Identification des intervenants :

État de la propriété (en date du 30 juillet 2021):	Propriété commune Société simple Mendelin Renate Reinhardt Markus
Bureau spécialiste des substances dangereuses :	5P2P Expertises Sàrl DANIEL Yann Bonnstrasse 18 CP 61 3186 Dürdingen T. 079 777 99 55 info@5p2p.ch

1.5. Situation¹



Industriestrasse 54, 3175 Flamatt

Cadastre

¹ source des images : Guichet cartographique cantonal (VD)
IND-54-3175 / 01 / 30.07.21 / Diagnostic amiante avant travaux

1.6. Laboratoire(s) ayant effectué(s) les analyses

Laboratoires d'analyses amiante :	SEA-Lab – Safety and Environmental Analysis SA/AG Rue de la Gare 54 2502 Biel/Bienne T. 032 545 51 67 www.sealab.ch
-----------------------------------	---

1.7. Documents de référence

Les textes et documents de référence en vigueur (liste non exhaustive) sont :

- ORRChim - Ordonnance sur la réduction des risques liés à l'utilisation de substances, de préparations et d'objets particulièrement dangereux (RS 814.81, ORRChim) du 18 mai 2005 (Etat le 1^{er} janvier 2016);
- OLED - Ordonnance fédérale sur la limitation et l'élimination des déchets (RS 814.600, OLED) du 4 décembre 2015 (Etat le 1^{er} janvier 2016);
- OTConst - Ordonnance sur les travaux de construction (RS 832.311.141 OTConst) du 29 juin 2005 (Etat le 1^{er} novembre 2011);
- Loi sur la protection de l'environnement (RS 814.01, LPE) du 7 octobre 1983 (Etat le 1^{er} avril 2015);
- LaLPE - Loi cantonale d'application de la loi sur la protection de l'environnement;
- RSDEB - Règlement cantonal sur les substances dangereuses dans l'environnement bâti;
- RCI - Règlement cantonal d'application de la loi sur les constructions et les installations diverses;
- CFST 6503 « Amiante » - Directive amiante de la commission fédérale de coordination pour la sécurité au travail (Edition décembre 2008);
- FACH : Amiante dans les locaux, détermination de l'urgence des mesures à prendre;
- Elimination des déchets contenant de l'amiante, Aide à l'exécution intercantonale AERA v. 1.02 - décembre 2016;

2. Remarques générales, conditions de réalisation et étendue du diagnostic

2.1. Expert(s) ayant réalisé(s) la présente mission

Diagnostiqueur 1 - Nom, prénom :	DANIEL, Yann
Société :	5P2P Expertises Sàrl
Coordonnées :	Bonnstrasse 18 - CP 61 - 3186 Dürdingen

2.2. Campagne de prélèvements

Le diagnostic des polluants a été réalisé

En 2021
• le 22 juillet 2021

2.3. Informations données par le donneur d'ordre et résumé

Nature des travaux	-
Étendue du diagnostic	Le diagnostic de l'habitation est partiel (toiture et salle de douches)
Autorisation d'investigation approfondie destructrice	Oui, le site est occupé
Résumé	Chantier avec amiante : les éléments doivent être retirés par une entreprise spécialisée dans le désamiantage; Le rapport doit être remis à toutes les personnes et/ou entreprises concernées par des travaux en cas d'assainissement de la toiture;
Situation d'urgence	Pour la toiture, des matériaux pollués sont présents (il s'agit du bitume d'origine et des puits de lumière) mais ils ne représentent pas un risque en utilisation normale (extérieur). Pour la salle de douches, le puit de lumière en amiante-ciment est dégradé et constitue une source avec un risque amiante en utilisation normale du local.

2.4. Réserves, remarques

Remarques générales :

Les limitations suivantes sont à considérer:

- La validité des résultats d'analyse fournis par un laboratoire d'analyse externe ne saurait engager la responsabilité de 5P2P Expertises Srl;
- L'exhaustivité des informations fournies par le mandant ou son représentant;
- L'accessibilité de matériaux cachés qui nécessitent des démontages importants pour pouvoir être repérés;
- La salle de douches n'est étudiée que pour plafond. Toute colle de faïence et toute colle de carrelage sont susceptibles de contenir de l'amiante car le bâtiment date de 1973. Ils sont toutefois pour la salle de douches en bon état.

3. Conclusion du rapport

3.1. Résumé

Dans le cadre de la mission décrite en tête du rapport, il a été repéré des matériaux de construction susceptibles d'être pollués par de l'amiante. Après analyse, il a été repéré des matériaux et installations contenant de l'amiante :

- Bitume d'étanchéité en toiture avec amiante;
- Puit de lumière en toiture en fibre-ciment avec amiante;

Existence de locaux présentant une situation potentiellement dangereuse (lié à l'amiante) pour les occupants en utilisation normale;

- Toute les pièces de l'étage en relation les puits de lumière en cours de dégradation (ici la salle de douches)

Les matériaux qui contiennent de l'amiante doivent être signalés par le donneur d'ordre de manière clairement visible pour toutes les personnes devant intervenir sur ou à proximité des matériaux pollués.

3.2. Risque d'exposition à l'amiante

L'évaluation de risque amiante pour chaque matériau se fait selon la procédure établie par le Forum Amiante Suisse (FACH). Elle établit un degré d'urgence des mesures à prendre en se basant sur une évaluation globale des matériaux (teneur en amiante et degré d'agglomération, état de la surface du matériaux, influences extérieures) ainsi que l'évaluation des locaux et le risque de contact avec l'amiante et exposition.

La combinaison de ces différents paramètres permet d'évaluer le degré de risque et la nécessité d'intervenir. Le détail de cette procédure est développé dans le document établi par le FACH et reproduit en Annexe 6.

L'évaluation du risque de l'ensemble des éléments amiantes repérés a abouti à un degré d'urgence de niveau I (salle de douches) et niveau III (toiture). Une nouvelle évaluation du risque de chaque élément devra être planifiée dans les 2 à 5 ans et en cas de modification de l'utilisation des locaux ou en cas d'incidents particuliers.

3.3. Résultats

ÉTAGE	DESCRIPTION LIEU / LOCAL	RÉFÉRENCE LIEU / LOCAL	DATE D'ANALYSE DU	DESCRIPTION MATÉRIAU / ÉLÉMENT	RÉFÉRENCE MATÉRIAU / ÉLÉMENT	PRÉLEVÉ	FICHE	FILIÈRE D'ÉLIMINATION
Extérieur								
	Toiture	Isolation	27.07.21	S01_ISO_BIT_NFA	Etanchéité bitume avec amiante	OUI	1	E
	Toiture	Puit de lumière	27.07.21	S02_FC_NFA	Conduit en amiante-ciment	OUI	2	B
Étage								
	Salle de douches	Puit de lumière	27.07.21	S04_FC_NFA	Amiante-ciment peint et dégradé	NON	2	B

4. Plan d'action et démarches nécessaires à l'assainissement

Délai d'assainissement :

Remplacement des matériaux pollués au plus tard avant le lancement d'autres travaux.

Signalisation des matériaux pollués (MP):

Une fois le rapport remis au donneur d'ordre, ce dernier doit procéder à la signalisation de tous les MP à l'aide d'étiquettes prévues à cet effet, conformément à l'annexe 7 de la directive CFST. La signalisation est faite de manière à ce que le danger soit clairement visible pour toute personne devant intervenir sur ou à proximité des MP.

Les entreprises travaillant sur le chantier avec des matériaux contenant de l'amiante doivent être en possession de cette expertise et prendre les précautions et dispositions prévues par la législation en vigueur en ce qui concerne la protection des travailleurs et l'élimination des déchets.

Elimination des déchets :

Les déchets issus des travaux de désamiantage sont des déchets spéciaux au sens de l'OMoD et doivent être traités comme tels:

- Les éléments du type fibre-ciment d'amiante-ciment sont éliminés en **décharge de type B**;
- Les autres éléments contenant de l'amiante sont éliminés en **décharge de type E**;

Type de matériau	Code OMoD	Conditionnement	Filière d'élimination
- Étanchéité bitume de la toiture;	17 06 05 [ds]	Sacs en plastique indéchirables et hermétiques portant l'étiquette « Attention contient de l'amiante » (voir annexe 1.6 ORRChim).	Décharge de type E
- Conduit en amiante-ciment (puit de lumière);	17 06 98	Emballages en plastique transparent, en sacs de benne ou en big-bag, avec étiquette « - attention, contient de l'amiante » (voir annexe 1.6 ORRChim).	Décharge de type B

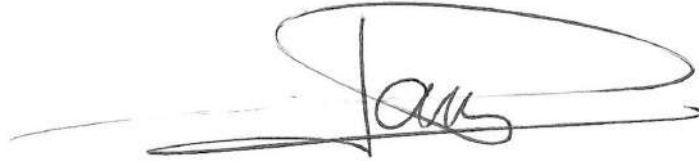
Date et Signature

Fait à Fribourg, le 30 juillet 2021

Signature et Cachet de l'Expert

5P2P Expertises Sàrl
Bonnstrasse 18
3186 Düdingen

info@5p2p.ch
079 777 99 55

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. A. M.', is written over a faint, large, oval-shaped stamp or seal.

Nota 1 :

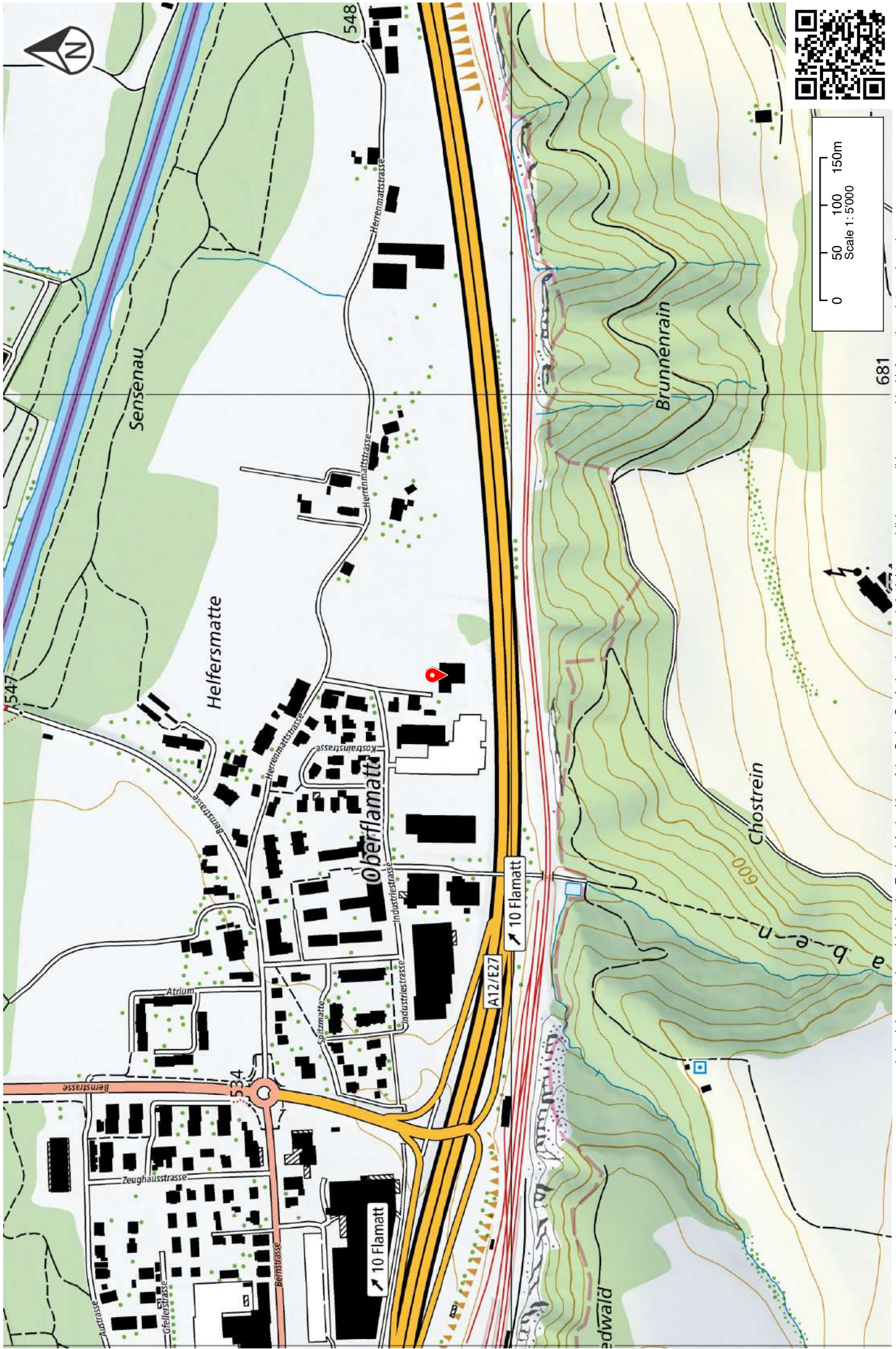
L'expert déclare n'avoir aucun lien susceptible d'entacher son indépendance éthique ou déontologique avec les professions intermédiaires à la transaction lui passant commande, son client et tout tiers intervenant suite à son rapport de mission.



5P2P EXPERTISES Sàrl

Annexe 1

Plan de situation





5P2P EXPERTISES Sàrl

Annexe 2

Listes des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante

ÉTAGE	DESCRIPTION LIEU / LOCAL	RÉFÉRENCE LIEU / LOCAL	DATE D'ANALYSE DU	DESCRIPTION MATÉRIAU / ÉLÉMENT	RÉFÉRENCE MATÉRIAU / ÉLÉMENT	PRÉLEVÉ	FICHE	FILIÈRE D'ÉLIMINATION
Extérieur								
	Toiture	Isolation	27.07.21	S01_ISO_BIT_NFA	Etanchéité bitume avec amiante	OUI	1	E
	Toiture	Puit de lumière	27.07.21	S02_FC_NFA	Conduit en amiante-ciment	OUI	2	B
Étage								
	Salle de douches	Plafond haut	27.07.21	S03_PEIN_FP	Peinture sur plafond	OUI		
	Salle de douches	Puit de lumière	27.07.21	S04_FC_NFA	Amiante-ciment peint et dégradé	NON	2	B



5P2P EXPERTISES Sàrl

Annexe 3

Localisation des éléments pollués (amiante) dans le bâtiment



Aperçu de la toiture avec une moitié sud en toiture métal (couvert en pente) et une moitié nord d'origine toiture plate ancienne de 1973.



Moitié sud de la toiture récente (rien à signaler pour le couvert en métal) et moitié nord non assainie (toiture plate). Le bitume d'étanchéité de la toiture contient de l'amiante (échantillon S01_ISO_BIT_NFA). La présence d'amiante doit-être généralisée à l'ensemble de l'étanchéité en bitume de la toiture plate. En outre l'étanchéité est visiblement obsolète depuis un incendie survenu en 2004. Les éléments transversaux qui constituent des puits de lumière en fibre-ciment contiennent de l'amiante (échantillon S02_FC_NFA).



Aperçu de la couche supérieure de la toiture plate non assainie



Puit de lumière avec un conduit en fibrociment qui traverse la dalle supérieure



De nombreux vices liés à l'humidité sont visibles à l'étage



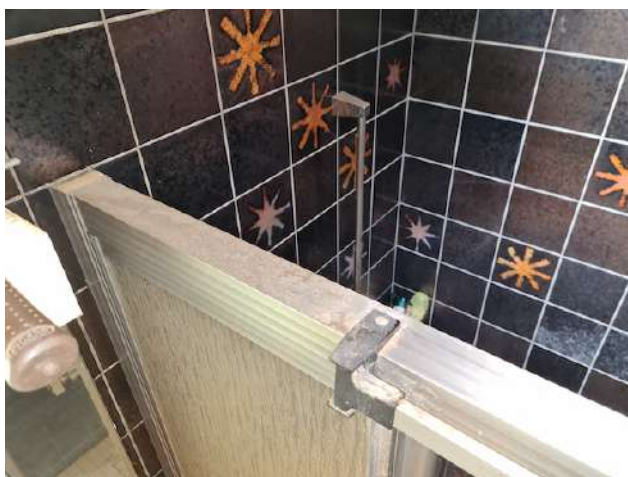
Aperçu de la salle de douche à l'étage et de son puit de lumière



L'interface du tube en fibre-ciment amiante se délite avec la condensation et le temps. La disparition de l'étanchéité en toiture accélère le processus de dégradation. La peinture sur béton du plafond ne contient pas d'amiante (échantillon S03-PEIN_FP).



La surface peinte du tube de fibre-ciment amiante est dégradée. Le vieillissement libère déjà et libèrera de plus en plus le matériau d'origine soit ici de l'amiante-ciment. L'interface entre le plafond haut et le tube en amiante ciment est la partie la plus dégradée avec quelques surfaces de peinture absente.



Une analyse des fibres selon la norme ISO 16'000-27 dans la poussière déposée sur la surface en aluminium du cadre de la douche révèle l'amiante (catégories 2 et 3 avec respectivement 373 fibres/cm² et 4035 fibres/cm²). La faïence et le carrelage sont en bon état. Il est évident que la source d'amiante est le conduit dégradé en amiante-ciment (puit de lumière). Une analyse d'air selon la norme VDI 3492 n'a pas été effectuée compte tenu de l'humidité supérieure à 70 %.



Aperçu de l'érosion du conduit par l'humidité



5P2P EXPERTISES Sàrl

Annexe 4

Fiche d'identification des éléments pollués (amiante)

Etanchéité bitume de la toiture, avec amiante

Fiche n°01

Localisation	Toiture	Présence d'amiante	Confirmé
Référence Plan	-	Identification	Laboratoire
N° de sondage	S01_ISO_BIT_NFA		
Quantité	-		
Prélevé	Oui	Type de matériau	Amiante fortement aggloméré (NFA)
Urgence d'assainir	III	Mesure VDI	Non
Elimination	Décharge de type E		
Mesure à prendre	Recommander des mesures d'assainissement		

Conseils concernant l'assainissement des MCA

Risque	Dégagement de fibres en cas de dégradation ou d'intervention sur l'élément
Références en vigueur	Directive CFST n° 6503, Amiante, édition décembre 2008; Documents de la SUVA;

Un assainissement est nécessaire avant tout travaux donnant lieu à une intervention mécanique sur les matériaux aimantés ou/et à l'évacuation des matériaux amiantés;
Il sera réalisé par une entreprise de désamiantage agréée selon une procédure limitant au maximum les risques sanitaires et environnementaux;
Les travaux seront réalisés conformément aux prescriptions de la directive CFST n°6503 de 2008, de l'art. 60 de l'OTConst et de l'Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED)

Illustrations

Puit de lumière en fibre-ciment amiante**Fiche n°02**

Localisation	Toiture et étage	Présence d'amiante	Confirmée
Référence Plan	-	Identification	Laboratoire
N° de sondage	S02_FC_NFA		
Quantité	-		
Prélevé	Oui	Type de matériau	Amiante fortement aggloméré (NFA)
Urgence d'assainir	I	Mesure VDI	Non
Elimination	Décharge de type B		
Mesure à prendre	Recommander des mesures d'assainissement		

Conseils concernant l'assainissement des MCA

Risque	Dégagement de fibres en cas de dégradation ou d'intervention sur l'élément
Références en vigueur	Directive CFST n° 6503, Amiante, édition décembre 2008; Documents de la SUVA;

Le démontage et l'élimination des éléments en fibrociment amiante seront réalisés par une entreprise spécialisée en désamiantage ou par une entreprise de démolition conventionnelle, sous réserve du respect des exigences de la SUVA (fiche thématique SUVA 33031);
Les travaux seront réalisés conformément aux prescriptions de la directive CFST n°6503, de l'art. 60 de l'OTConst et de l'Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED);

Illustrations



5P2P EXPERTISES Sàrl

Annexe 5

Résultats des analyses de laboratoire (amiante)



A l'attention de 5P2P Expertises Sàrl - Düdingen
Yann Daniel
Bonnstrasse 18
CP 61
3186 Düdingen

Rapport d'essai **Analyse d'amiante dans les matériaux**
Remarque :

Référence **IND-54-3175 (22.07.21) Industriestrasse 54 3175 Flamatt**

Méthode Les analyses d'amiante dans les matériaux selon la norme ISO 22'262-1 par microscopie électronique à balayage avec préparation de l'échantillon optimisée, accréditée selon ISO/CEI 17'025 ont donné les résultats suivants :

Echantillons

Echantillon_1		[↗ Chrysotile]
S01_ISO_BIT_NFA, Bitume fondu	■	Amiante décelé
Echantillon_2		[↗ Chrysotile]
S02_FC_NFA, Regard, conduit en fibrociment	■	Amiante décelé
Echantillon_3		
S03_PEIN_FP, Peinture sur béton, plafond	■	Amiante non décelé



Remarques général es

La limite de détection est dépendante du type de matériau analysé. Des tests sur des matériaux de référence certifiés ont démontré une limite de détection inférieure à 0,01%. Les résultats concernent uniquement les échantillons analysés et leur interprétation et utilisation est hors de la responsabilité du laboratoire. Les montages analysés sont archivés par le laboratoire pour une durée de 2 mois. Ce rapport ne peut être reproduit partiellement sans l'accord de SEA Lab SA.

Signature

Diana Loregian

Géologue - Responsable scientifique

Biel/Bienne, le 27.07.2021

À l'attention de 5P2P Expertises Sàrl - Düdingen
Yann Daniel
Bonnstrasse 18
CP 61
3186 Düdingen

Rapport d'essai **Analyses d'amiante dans la poussière déposée sur des surfaces**

Référence **IND-54-3175 (22.07.21) Industriestrasse 54 3175 Flamatt**

Méthode Les analyses d'amiante dans la poussière déposée sur des surfaces selon la norme ISO 16'000-27 par microscopie électronique à balayage ont donné les résultats suivants :

**Echantillon
et résultat**

Description :	Evaluation	Concentration	Catégorie*
T01_SDD_NFA	Pas d'amiante détecté	-	Catégorie 0
T02_SDD_NFA	Surface fortement chargée d'amiante	4035 fibres d'amiante/cm ²	Catégorie 3
T023_SDD_NFA	Surface clairement chargée d'amiante	373 fibres d'amiante/cm ²	Catégorie 2

*selon ISO 16'000-27

Remarques Les résultats concernent uniquement les échantillons analysés et leur interprétation et utilisation est hors de la responsabilité du laboratoire. Les montages analysés sont archivés par le laboratoire pour une durée de 2 mois. Ce rapport ne peut être reproduit partiellement sans l'accord de SEA Lab SA.

Signature



Diana Loregian
Géologue - Responsable scientifique

Biel/Bienne, le 26.07.2021

Annexe 1 : Rapport d'analyse détaillé

Informations sur l'échantillon

N° interne: CGU-043-001

Description: T01_SDD_NFA

Informations sur l'analyse

	Grossissement	Champs observés	Surface observée
Phase 1	740x	25	11 mm ²
Phase 2	1600x	11	1 mm ²

Incertitude de mesure

	Résultat	Unité	Formule
Surface observée A	0.12	cm ²	-
Limite de détection D	34	structure/cm ²	$D = 4 / A$
Limite de confiance supérieure λ_o à 95%	25	structure/cm ²	$\lambda_o = 1/2 \chi^2_{(2(n+1); \alpha/2)}$
Limite de confiance inférieure λ_u à 95%	0	structure/cm ²	$\lambda_u = 1/2 \chi^2_{(2n; 1-\alpha/2)}$

Résumé des observations

N° de la structure	Grossissement	N° du champ	Type d'amiante	Type de structure	Pondération
Aucune structure amiante observée					

Annexe 2 : Rapport d'analyse détaillé

Informations sur l'échantillon

N° interne: CGU-043-002

Description: T02_SDD_NFA

Informations sur l'analyse

	Grossissement	Champs observés	Surface observée
Phase 1	740x	4	2 mm ²
Phase 2	1600x	0	0 mm ²

Incertitude de mesure

	Résultat	Unité	Formule
Surface observée A	0.02	cm ²	-
Limite de détection D	228	structure/cm ²	D = 4 / A
Limite de confiance supérieure λ ₀ à 95%	1'191	structure/cm ²	$\lambda_0 = \frac{1}{2} \chi^2 (2(n+1); \alpha/2)$
Limite de confiance inférieure λ _u à 95%	1	structure/cm ²	$\lambda_u = \frac{1}{2} \chi^2 (2n; 1 - \alpha/2)$

Résumé des observations

N° de la structure	Grossissement	N° du champ	Type d'amiante	Type de structure	Pondération
1	740	1	Chrysotile	faisceau	5
2	740	1	Chrysotile	faisceau	5
3	740	1	Chrysotile	matrice (< 1/8)	10
4	740	1	Crocidolite	faisceau	5
5	740	2	Chrysotile	matrice (< 1/8)	10
6	740	2	Chrysotile	matrice	5
7	740	2	Chrysotile	matrice	5
8	740	2	Chrysotile	faisceau	5
9	740	3	Chrysotile	matrice	5
10	740	4	Chrysotile	matrice (< 1/8)	10
11	740	4	Chrysotile	faisceau	5
12	740	4	Crocidolite	fibre	1

Annexe 3 : Rapport d'analyse détaillé

Informations sur l'échantillon

N° interne: CGU-043-003

Description: T023_SDD_NFA

Informations sur l'analyse

	Grossissement	Champs observés	Surface observée
Phase 1	740x	25	11 mm ²
Phase 2	1600x	11	1 mm ²

Incertitude de mesure

	Résultat	Unité	Formule
Surface observée A	0.12	cm ²	-
Limite de détection D	34	structure/cm ²	D = 4 / A
Limite de confiance supérieure λ ₀ à 95%	120	structure/cm ²	$\lambda_0 = 1/2 \chi^2_{(2(n+1); \alpha/2)}$
Limite de confiance inférieure λ _u à 95%	1	structure/cm ²	$\lambda_u = 1/2 \chi^2_{(2n; 1-\alpha/2)}$

Résumé des observations

N° de la structure	Grossissement	N° du champ	Type d'amiante	Type de structure	Pondération
1	740	12	Chrysotile	matrice (< 1/8)	10
2	740	17	Crocidolite	faisceau	5
3	740	18	Chrysotile	faisceau	5
4	740	18	Chrysotile	matrice	5
5	740	23	Chrysotile	matrice (< 1/8)	10
6	740	23	Chrysotile	matrice	5
7	1600	5	Chrysotile	faisceau	5



5P2P EXPERTISES Sàrl

Annexe 6

**Amiante dans les locaux
Détermination de l'urgence des mesures à prendre
(FACH)**



Amiante dans les locaux Détermination de l'urgence des mesures à prendre

Sommaire

Objectifs et champ d'application	3
Procédure de détermination du degré d'urgence	4
1^{er} étape	6
Evaluation du matériau, risque de libération d'amiante	
2^e étape	9
Evaluation de l'utilisation des locaux, risque de contact avec l'amiante et exposition	
3^e étape	12
Détermination de l'urgence des mesures à prendre	

Editeur

La présente publication a été éditée par le Forum Amiante Suisse FACH. FACH est une plateforme d'information sur l'amiante. FACH vise à améliorer les connaissances de la population sur l'amiante et à l'informer en détail sur les dangers et les risques liés à l'utilisation de l'amiante. FACH s'occupe, outre de l'échange d'informations, de la coordination nationale des actions relatives à l'amiante.

FACH est géré par l'Office fédéral de la santé publique (OFSP), l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), la Suva et d'autres organes. Font partie de ces organes le Secrétariat d'Etat à l'économie (SECO), l'Office fédéral des constructions et de la logistique (OFCL), des services cantonaux (par ex. les inspections du travail) ainsi que des représentations des employeurs et du personnel.

La présente publication a été rédigée en collaboration avec Roger Achermann (ARGE Achermann AG, Dübendorf), Werner Meier (Holinger AG, Liestal), Michael Romer (Aarau), Stefan Scherer (Suva, Lucerne), Vesna Sormaz (Office de l'économie et de l'emploi de Bâle-Ville, Bâle), Christian Weber (Suva, Bâle).

www.forum-amiante.ch

1^{re} édition: juillet 2008

Référence: 2891.f

Commandes: www.suva.ch/waswo/2891

2° étape

Evaluation de l'utilisation des locaux, risque de contact avec l'amiante et exposition

Les deux facteurs suivants sont pris en compte dans l'évaluation du risque de contact avec l'amiante lié au mode d'utilisation des locaux (fig. 3):

- type et fréquence de l'utilisation du local
- emplacement du matériau contenant de l'amiante dans le local

Pour combiner l'évaluation de ces deux facteurs, on utilise une matrice de risque (fig. 3). Pour ce faire, on recourt aux lettres A, B et C pour donner une évaluation globale de l'utilisation des locaux.

Type et fréquence d'utilisation des locaux	Emplacement du matériau contenant de l'amiante		
	Facilement accessible	Difficilement accessible	Dans un espace confiné
Régulière, par des enfants, des adolescents ou des sportifs	A	A	B
Continue ou fréquente par d'autres personnes	A	B	C
Occasionnelle ou rare	B	C	C

Fig. 3: évaluation du risque de contact avec de l'amiante (exposition) en fonction de l'utilisation des locaux.

2a) Type et fréquence d'utilisation des locaux

Lors de la détermination de ce facteur, il faut prendre en compte aussi bien les groupes d'usagers que la durée et la fréquence de leur séjour dans les locaux. Cette évaluation prend en compte aussi bien des critères objectifs qui peuvent influencer la durée effective et l'ampleur de l'exposition que des éléments

liés à l'acceptation du risque (des sites sensibles comme par ex. des jardins d'enfants sont évalués de manière plus sévère).

On distingue les types d'utilisation suivants:

- **utilisation régulière par des enfants, des adolescents ou des sportifs:** locaux d'habitation, locaux d'enseignement, jardins d'enfants, halles de sport, salles de fitness, espaces accessibles au public, magasins
- **utilisation permanente ou fréquente par d'autres groupes d'usagers:** postes de travail, entrepôts et locaux pour les archives, locaux sanitaires, buanderies
- **utilisation temporaire ou rare (< 1 h/semaine):** locaux annexes (locaux techniques, remises), garages, et également les entrepôts et locaux pour les archives selon l'utilisation qui en est faite

2b) Emplacement du matériau contenant de l'amiante

Lors de l'évaluation de l'emplacement du matériau contenant de l'amiante, il faut examiner s'il est possible que les utilisateurs du local risquent d'endommager ce matériau (par ex. en lançant un ballon contre des panneaux légers) et si cela peut entraîner une libération plus élevée de fibres d'amiante. Lors de la notation du risque, il faut partir du principe que les usagers n'ont aucunement connaissance de la présence de matériaux contenant de l'amiante et de la manière dont il faut se comporter dans un tel cas.

3^e étape

Détermination de l'urgence des mesures à prendre

3.1 Degrés d'urgence

Pour la détermination finale de l'urgence des mesures à prendre, on utilise une fois encore une matrice; elle combine les facteurs «risque de libération d'amiante en fonction du matériau» et «utilisation des locaux» et permet de savoir si le degré d'urgence est de niveau I, II ou III (fig. 4).

Évaluation du matériau	Risque de libération d'amiante		
	A	B	C
≥ 1	III	III	III
2	II	II	III
3	I	II	II
≤ 4	I	I	I

Fig. 4: détermination du degré d'urgence des mesures à prendre (I, II ou III).

3.2 Mesures à prendre

Une expérience de plusieurs années en matière de gestion des locaux contenant de l'amiante a permis de déterminer quelles mesures doivent être prises en fonction du degré d'urgence (fig. 5).

Pour l'évaluation de l'emplacement, il faut distinguer les situations suivantes:

- **dans un espace confiné:** le matériau se trouve dans un contenant fermé qui ne peut être ouvert qu'avec des outils ou une clé (par ex. tableau électrique); l'échange d'air avec l'air ambiant est extrêmement faible
- **difficile d'accès:** le matériau qui contient de l'amiante est protégé de toute atteinte directe par un élément de protection (grillage, couvercle, revêtement), mais il est en contact direct avec l'air ambiant
- **facile d'accès:** le matériau est accessible directement en tendant la main ou peut être touché par des objets que l'on déplace ou que l'on lance; même dans le cas où seule une pression exercée sur l'élément de protection permet à ce dernier de toucher le matériau contenant de l'amiante situé juste derrière lui, il faut considérer que le matériau est facile d'accès (exemple: grillage et lancement d'un ballon)

Indications pour les travaux de maintenance, de réparation et autres

Toute personne qui effectue des tâches de maintenance, des réparations, des nettoyages ou d'autres travaux dans des locaux contenant de l'amiante doit être informée de la présence de matériaux contenant de l'amiante et des risques qui en découlent. L'information ou le marquage de la présence du matériau contenant de l'amiante doit permettre de garantir qu'aucuns travaux ne seront effectués par mégarde sur ce dernier et d'éviter ainsi que des fibres d'amiante ne soient rejetées dans l'air sans qu'on le sache. Les mesures à prendre lors de travaux sur des matériaux contenant de l'amiante ne sont pas traitées dans la présente publication; elles font l'objet d'autres réglementations et feuillets d'information (www.forum-amiante.ch).

Degré d'urgence	Mesures à prendre
I Ordonner l'assainissement	<ul style="list-style-type: none"> - Lancer immédiatement les travaux d'assainissement - Prendre éven. des mesures temporaires ou d'urgence - Effectuer éven. des mesures de qualité de l'air¹⁾
II Recommander des mesures d'assainissement	<ul style="list-style-type: none"> - Effectuer l'assainissement au plus tard avant le lancement d'autres travaux - Procéder à une réévaluation en cas d'incidents, de modification de l'utilisation des locaux ou au plus tard après 2 à 5 ans - Effectuer éven. des mesures de qualité de l'air¹⁾
III Prendre note de la nécessité d'un assainissement	<ul style="list-style-type: none"> - Effectuer l'assainissement avant de lancer d'autres travaux - Procéder à une réévaluation en cas d'incidents ou de modification de l'utilisation des locaux

Fig. 5: degrés d'urgence et mesures à prendre pour éviter toute contamination par de l'amiante.

Explications concernant les différents degrés d'urgence:

■ **Degré d'urgence I**

La situation requiert en principe un assainissement immédiat. Tant que l'assainissement n'est pas terminé, il faut, le cas échéant, prendre des mesures temporaires afin d'éviter toute contamination par de l'amiante. Par ailleurs, il peut s'avérer judicieux d'effectuer des mesures de qualité de l'air (par ex. lorsque l'on suspecte que des travaux effectués de manière inappropriée sur des matériaux contenant de l'amiante ont entraîné une forte libération de fibres de ce minéral). Lorsque l'on constate une concentration supérieure à 1000 LAF/m³ d'air (LAF = lungengängige Asbestfasern = fibres d'amiante pouvant pénétrer dans les alvéoles pulmonaires), il faut procéder sans délai à un assainissement et prendre des mesures d'urgence.

¹⁾ Par ex. lorsque l'on suspecte une forte contamination des locaux (aide à évaluer quelles mesures d'urgence, telles que la fermeture ou l'évacuation des locaux, doivent être prises).

■ **Degré d'urgence II**

Un assainissement immédiat n'est pas absolument nécessaire, mais il doit avoir lieu avant d'entreprendre des travaux qui affecteraient le matériau contenant de l'amiante. Il est par ailleurs nécessaire de procéder à une réévaluation régulière tous les 2 à 5 ans et en cas de modification de l'utilisation des locaux ou lors d'incidents particuliers. Par «incident particulier», on entend tout dommage (causé par exemple par l'eau ou le feu) et toute atteinte ou action incontrôlée qui affecte le matériau contenant de l'amiante. Lorsqu'un tel incident particulier se produit, il faut déterminer à l'aide de mesures de qualité de l'air si l'atmosphère des locaux concernés a été contaminée en procédant comme cela a été décrit pour le degré d'urgence I.

■ **Degré d'urgence III**

Les mesures à prendre sont identiques à celles recommandées pour le degré d'urgence II, à la différence que les réévaluations périodiques ne sont pas nécessaires. Toutefois, la situation doit également être réévaluée en cas de modification de l'utilisation des locaux ou d'incident particulier (sinistre, atteinte involontaire) comme cela a été décrit pour les degrés d'urgence I et II.

3.3 Importance des mesures de qualité de l'air

En vertu de l'obligation de minimiser les risques d'exposition, la concentration en fibres d'amiante doit être inférieure à 1000 LAF/m³ d'air dans les locaux. Il faut être conscient du fait que, dans tous les cas, les mesures de qualité de l'air ne peuvent refléter que la situation au moment où les mesures sont effectuées. Les résultats de ces mesures doivent par conséquent être considérés comme des informations complémentaires; ils ne sauraient remplacer l'évaluation détaillée basée sur l'ensemble des facteurs déterminants décrits dans la présente publication.

