

Usine du Cosseau

**Bâtiments n° 81
Parcelle n° 81
Rue du Cossaux
1436 Chamblon**

Rapport de diagnostic des substances dangereuses avant travaux

Mai 2021

1 Sommaire

1	Sommaire.....	3
2	Informations générales	4
2.1	Bâtiment.....	4
2.2	Bases légales.....	5
3	Conclusions du rapport	6
3.1	Amiante.....	6
3.2	Métaux lourds dans les peintures	6
3.3	PCB et sol	6
4	Conditions de réalisation du repérage et des prélèvements.....	7
4.1	Conditions du repérage	7
4.2	Locaux expertisés	7
4.3	Conditions des prélèvements.....	7
4.3.1	Situation	7
4.3.2	Éléments expertisés.....	7
4.3.3	Réserve	7
5	Détermination de l'urgence des mesures à prendre (méthode FACH)	8
5.1	Évaluation du matériau	8
5.2	Évaluation de l'exposition.....	9
5.3	Détermination du degré d'urgence.....	9
6	Fiches d'identification des matériaux ou éléments contenant de l'amiante	11
7	Fiches d'identification des matériaux ou éléments ne contenant pas d'amiante	13
8	Métaux lourds dans les peintures	17
8.1	Bases d'évaluation.....	17
8.2	Méthodologie et résultats.....	17
9	Sols	21
9.1	Bases d'évaluation.....	21
9.2	Méthodologie et résultats.....	21
10	Recommandations.....	22
10.1	Amiante.....	22
10.1.1	Matériaux contenant de l'amiante fortement aggloméré ne dégageant pas de poussière lors de la dépose	22
10.2	Métaux lourds dans les peintures.....	22
10.3	HAP et PCB.....	23
10.4	Sol	23
11	Annexes	

2 Informations générales

2.1 Bâtiment

Bâtiment expertisé :	N° ECA 81 N° de parcelle 81 Rue du Cossaux 1436 Chamblon	
Type de diagnostic :	Diagnostic substances dangereuses avant travaux	
Numéro du rapport :	20210519b	
Version :	1	
Expert(s) :	ACTA Conseils Sàrl Stéphane Wagner François Henry	
Laboratoire d'analyses amiante :	SEA lab SA Rue de la Gare 54 2502 Bienne	
	WESSLING AG Werkstrasse 27 3250 Lyss	
Donneur d'ordre :	Sagenord SA de gestion des eaux du nord vaudois	
Propriétaire(s) :	Commune d'Yverdon-les-Bains	
Etendue du diagnostic :	Bâtiment complet	
Nombre de pages avec annexes :	23 + 8	
Date(s) de l'expertise :	11.05.2021	
Date(s) du rapport :	19.05.2021	
Présence d'amiante :	oui	
Assainissement		
Présence d'éléments en priorité I :	non	
Présence d'éléments en priorité II :	non	
Présence d'éléments en priorité III :	oui	
Assaini partiellement :	non	
Assaini complètement :	non	
Sans objet :	non	

2.2 Bases légales

Bases légales fédérales :

LAA, Loi sur l'assurance-accidents ;
OPA, Ordonnance sur la prévention des accidents ;
OTConst, Ordonnance sur les travaux de construction ;
OLED, Ordonnance sur les déchets ;
Directive CFST 6503 « Amiante ».

Bases légales cantonales :

LATC, Loi cantonale vaudoise sur l'aménagement du territoire et des constructions ;
Directives amiante VD ;
Cahier des charges de l'ASCA.

Documents SUVA :

Fiche thématique 33031.f « Enlèvement de plaques en fibrociment à l'air libre » ;
Fiche thématique 33047.f « Nettoyage de toitures en fibrociment amianté » ;
Fiche thématique 33036.f « Assainissement de panneaux légers contenant de l'amiante par des entreprises reconnues » ;
Fiches thématiques 33039.f, 33040.f, 33041.f, 33042.f, 33043.f et 33044.f « Mastic de fenêtres amianté » ;
Fiches thématiques 33048.f, 33049.f et 33050.f « Revêtements de sol et parois amiantés » ;
Fiches thématique 33063.f et 33064.f « Elimination à la décharge des déchets contenant de l'amiante faiblement et fortement aggloméré » ;
Dépliant 84024.f « Identifier et manipuler correctement les produits contenant de l'amiante » ;
Dépliant 84047.f « Matériaux amiantés employés dans l'enveloppe des édifices : ce qu'il faut savoir » ;
Dépliant 84065.f « Identifier, évaluer et manipuler correctement les produits amiantés : ce que vous devez savoir en tant que technicien d'une entreprise de recyclage ».

3 Conclusions du rapport

3.1 Amiante

Conformément à la directive CFST 6503 et le dépliant SUVA 84024, les matériaux ou les zones contenant de l'amiante **doivent être signalés** à l'aide d'un marquage et/ou d'une inscription dans le cadastre ou les plans du bâtiment.

Des matériaux ou éléments contenant de l'amiante ont été identifiés :
1. Mastic de fenêtres 2. Fibrociment

3.2 Métaux lourds dans les peintures

Des peintures contenant des métaux lourds (plomb, zinc, chrome) ont été repérés :
1. Boiserie /Plomb

3.3 PCB et sol

Aucun joint contenant des PCB n'a été identifié.

Une eau souterraine non polluée (selon OSITES) a été identifiée.

4 Conditions de réalisation du repérage et des prélèvements

4.1 Conditions du repérage

La visite de repérage des matériaux susceptibles de contenir des substances dangereuses a été effectuée le 11 mai 2021.

Parmi les éléments qui ont été identifiés :

- 2 contiennent de l'amiante.

Les teneurs en métaux lourds des peintures ont été déterminées grâce à une campagne de mesures à l'aide d'un appareil XRF (rayons X) portable.

Aucun joint susceptible de contenir des PCB n'a été repéré.

En raison de l'activité historique, le sol pourrait être pollué.

4.2 Locaux expertisés

Tous les locaux du bâtiment ont pu être visités.

4.3 Conditions des prélèvements

4.3.1 Situation

Des travaux de rénovation/transformation sont prévus dans les locaux.

4.3.2 Eléments expertisés

Amiante : 5 prélèvements ont été effectués le 11 mai 2021.

Métaux lourds : mesures in situ à l'aide d'un appareil XRF.

PCB : aucun prélèvement.

Sol : 1 prélèvement de l'eau souterraine (2 carottages dans le radier n'ont permis d'atteindre que des roches dures dans un environnement saturé en eau).

4.3.3 Réserve

Les conclusions de ce rapport présentent la synthèse du diagnostic effectué le 11.05.2021 dans le bâtiment ECA N° 81 dans son état actuel avec les informations reçues de la part du propriétaire/donneur d'ordre.

Il ne peut pas exclure la présence d'éléments cachés et inatteignables susceptibles de contenir de l'amiante qui n'auraient pas été signalés à l'expert.

Le diagnostic étant réalisé par sondages ponctuels, il n'est donc pas exhaustif à 100%.

Une fois les travaux réalisés, l'autorité communale peut demander une version mise à jour du rapport de diagnostic.

5 Détermination de l'urgence des mesures à prendre (méthode FACH)

Un matériau contenant de l'amiante n'est pas automatiquement dangereux pour la santé. Seules les fibres d'amiante libérées dans l'air ambiant présentent un risque pour la santé. Un degré d'urgence est donc déterminé à l'aide de la méthode développée par le FACH (Forum Amiante Suisse) afin d'estimer l'urgence des mesures à prendre pour chaque matériau contenant de l'amiante.

Les tableaux présentés dans l'explication de la méthode sont issus de la publication du FACH : « Amiante dans les locaux - Détermination de l'urgence des mesures à prendre ».

Cette méthode comporte 3 étapes :

- 1^{ère} étape : évaluation du matériau
- 2^{ème} étape : évaluation de l'exposition des usagers
- 3^{ème} étape : détermination de l'urgence des mesures à prendre

5.1 Evaluation du matériau

Le matériau est évalué selon trois critères :

1. Le degré d'agglomération de l'amiante dans le matériau,
2. L'état de surface du matériau,
3. Les influences extérieures.

Des notes sont attribuées à chaque critère. La note globale du matériau est donnée par la somme des trois critères.

Facteur	Propriétés et facteurs d'influence identifiés	Evaluation
1a) Teneur en amiante et degré d'agglomération	Faiblement aggloméré	3
	Fortement aggloméré	1
1b) Etat de la surface du matériau	Défectueux, abîmé, inconnu	1
	Intact, non endommagé	0
	Vitrifié, confiné	-1
1c) Influences extérieures	Vibrations, flux d'air, changements de température, usure mécanique	1
	Aucune influence extérieure	0
Total = évaluation globale du matériau		

Figure 1: Tableau d'évaluation du risque de libération d'amiante en fonction du matériau
(Source: Amiante dans le bâtiment - Détermination de l'urgence des mesures à prendre)

5.2 Evaluation de l'exposition

L'exposition des usagers est estimée grâce à deux critères :

1. La fréquence d'utilisation et le type d'utilisateurs,
2. L'accessibilité du matériau contenant de l'amiante.

Grâce au tableau ci-dessous, ces deux critères sont réunis en une seule appréciation : « A », « B » ou « C ».

		Emplacement du matériau contenant de l'amiante		
		Facilement accessible	Difficilement accessible	Dans un espace confiné
Type et fréquence d'utilisation des locaux	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

Figure 2: Tableau d'évaluation du risque de contact avec de l'amiante (exposition) en fonction de l'utilisation des locaux

(Source: Amiante dans le bâtiment - Détermination de l'urgence des mesures à prendre)

5.3 Détermination du degré d'urgence

Le degré d'urgence combine les facteurs « matériau » et « exposition » selon le tableau ci-dessous :

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

Figure 3: Détermination du degré d'urgence des mesures à prendre

(Source: Amiante dans les bâtiments - Détermination de l'urgence des mesures à prendre)

Les mesures à prendre en fonction du degré d'urgence sont résumées dans le tableau suivant :

Degré d'urgence	Mesures à prendre
I Ordonner l'assainissement	– Lancer immédiatement les travaux d'assainissement – Prendre évent. des mesures temporaires ou d'urgence – Effectuer évent. des mesures de qualité de l'air ¹⁾
II Recommander des mesures d'assainissement	– 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 évent. des mesures de qualité de l'air¹⁾
III Prendre note de la nécessité d'un assainissement	– 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

Figure 4: Définition des mesures à prendre en fonction du degré d'urgence
(Source: Amiante dans les bâtiments - Détermination de l'urgence des mesures à prendre)

6 Fiches d'identification des matériaux ou éléments contenant de l'amiante

Les fiches d'identification du chapitre 5 donnent toutes les informations sur les matériaux ou les éléments contenant de l'amiante.

Conformément à la directive CFST 6503 et le dépliant SUVA 84024, les matériaux ou les zones contenant de l'amiante **doivent être signalés** à l'aide d'un marquage et/ou d'une inscription dans le cadastre ou les plans du bâtiment.

Fiche 6.1	Nature de l'échantillon	Localisation
Echantillon 2	Mastic de fenêtres	Partout
Résultats de l'analyse		
Contient de l'amiante sur avis du laboratoire		
Conclusions		
Lors de la dépose de ce matériau, les prescriptions de la Directive CFST 6503 doivent être respectées.		
Degré d'urgence d'assainissement		
III Prendre note de la nécessité d'un assainissement		
Surface : ~20 fenêtres Type : NFA Plan : voir annexe Prélevé : oui Potentiel de libération de fibres : 1 Accessibilité du matériau : facile Taux d'occupation du local : n/a (inexploité) Date de la prochaine évaluation du risque : 2031	Assainissement : Artisan instruit, ou Entreprise spécialisée de désamiantage, agréée SUVA Traitement : décharge de type E	

Fiche 6.2	Nature de l'échantillon	Localisation
Echantillon 2	Plaque en fibrociment (petit tableau électrique)	Rez, sortie sud
Résultats de l'analyse		
Contient de l'amiante sur avis de l'expert		
Conclusions		
Lors de la dépose de ce matériau, les prescriptions de la fiche SUVA "Enlèvement de plaques de fibrociment à l'air libre" doivent être respectées.		
Degré d'urgence d'assainissement		
III Prendre note de la nécessité d'un assainissement		
Surface : ~0.3 m² Type : NFA Plan : voir annexe Prélevé : non Potentiel de libération de fibres : 1 Accessibilité du matériau : facile Taux d'occupation du local : rare Date de la prochaine évaluation du risque : 2031		Assainissement : Artisan instruit Traitement : décharge de type B

7 Fiches d'identification des matériaux ou éléments ne contenant pas d'amiante

Les fiches d'identification du chapitre 8 donnent toutes les informations sur les matériaux ou les éléments ne contenant pas d'amiante.

Fiche 7.1	Nature de l'échantillon	Localisation
Echantillon 1	Carrelage sans joints/colle beige + béton	Sol Rez
Résultats de l'analyse		
Ne contient pas d'amiante sur avis de l'expert (carrelage sans colle)		
Conclusions		
Pas de restriction.		
Degré d'urgence d'assainissement		
-		

Fiche 7.2	Nature de l'échantillon	Localisation
Echantillon 2	Mur maçonnerie brute	Rez, partout
Résultats de l'analyse		
Ne contient pas d'amiante sur avis de l'expert (Nature des matériaux)		
Conclusions		
Pas de restriction.		
Degré d'urgence d'assainissement		
-		

Fiche 7.3	Nature de l'échantillon	Localisation
Echantillon 4	Peinture bleue	Cage d'escalier
Résultats de l'analyse		
Amiante non détecté par le laboratoire		
Conclusions		
Pas de restriction.		
Degré d'urgence d'assainissement		
-		

Fiche 7.4	Nature de l'échantillon	Localisation
Echantillon 5	Tous les matériaux (bois, tuiles TC)	Combles, toiture
Résultats de l'analyse		
Ne contient pas d'amiante sur avis de l'expert (Nature des matériaux)		
Conclusions		
Pas de restriction.		
Degré d'urgence d'assainissement		
-		

Fiche 7.5	Nature de l'échantillon	Localisation
Echantillon 6	Colle de faïence jaune	Etage WC
Résultats de l'analyse		
Amiante non détecté par le laboratoire		
Conclusions		
Pas de restriction.		
Degré d'urgence d'assainissement		
-		

Fiche 7.6	Nature de l'échantillon	Localisation
Echantillon 7	Colle de faïence repeinte	Etage, ancienne cuisine
Résultats de l'analyse		
Amiante non détecté par le laboratoire		
Conclusions		
Pas de restriction.		
Degré d'urgence d'assainissement		
-		

Fiche 7.7	Nature de l'échantillon	Localisation
Echantillon 9	Crépi minéral (éch. composite)	Façades extérieures (avant)
Résultats de l'analyse		
Amiante non détecté par le laboratoire		
Conclusions		
Pas de restriction.		
Degré d'urgence d'assainissement		
-		

Fiche 7.8	Nature de l'échantillon	Localisation
Echantillon 10	Crépi à la chaux	Façades extérieures (arrière)
Résultats de l'analyse		
Ne contient pas d'amiante sur avis de l'expert (Nature des matériaux)		
Conclusions		
Pas de restriction.		
Degré d'urgence d'assainissement		
-		

Fiche 7.9	Nature de l'échantillon	Localisation
Echantillon 11	Tous les matériaux (bois, béton, papier peint)	Chambres étages
Résultats de l'analyse		
Ne contient pas d'amiante sur avis de l'expert (Nature des matériaux)		
Conclusions		
Pas de restriction.		
Degré d'urgence d'assainissement		
-		

8 Métaux lourds dans les peintures

8.1 Bases d'évaluation

La peinture contenant les métaux lourds présente des risques pour la santé si des fragments ou des poussières de peintures sont inhalés ou avalés. Il est donc important de déterminer la teneur en métaux lourds des peintures d'un bâtiment avant démolition afin de limiter les risques sur la santé des travailleurs.

Sur les éléments démontables (éléments métalliques, boiseries), la présence des métaux lourds dans les peintures détermine la qualité des déchets de chantier et permet d'orienter les éléments dans la filière de traitement la plus adéquate.

8.2 Méthodologie et résultats

Les teneurs en métaux lourds des peintures ont été déterminées grâce à une campagne de mesures aléatoires à l'aide d'un appareil XRF (rayons X) portable. Pour le plomb, le seuil d'action a été fixé à 0.2 mg/cm².

Les fiches ci-dessous reprennent les éléments contenant du plomb dans la peinture (>0.2 mg/cm²). Il s'agit des cadres de portes intérieures, des cadres de fenêtres, de la peinture de la cage d'escalier, de la rambarde métallique de l'escalier et des portes extérieures du bâtiment.

Fiche 8.1	Localisation	Nature échantillon
Echantillon plomb	Bâtiment principal (voir plan annexé).	Fenêtres en bois
Résultats des analyses 2.17 +/- 0.10 mg/cm² 2.37 +/- 0.26mg/cm² 2.50 +/- 0.35 mg/cm²		
	Assainissement : Les boiseries contenant du plomb doivent être séparés des autres déchets de bois et traités (incinérés) comme bois à problème.	

Fiche 8.2	Localisation	Nature échantillon
Echantillon plomb	Bâtiment principal (voir plan annexé).	Cadres de portes
Résultats de l'analyse 5.07+/- 0.19 mg/cm² 5.54 +/- 0.50 mg/cm² 3.33 +/- 0.36 mg/cm²		
		Assainissement : Les boiseries contenant du plomb doivent être séparés des autres déchets de bois et traités (incinérés) comme bois à problème.

Fiche 8.3	Localisation	Nature échantillon
Echantillon plomb	Bâtiment principal (voir plan annexé).	Portes en bois
Résultats de l'analyse 6.83+/- 0.34 mg/cm² 5.06 +/- 0.22 mg/cm² 7.17 +/- 0.37 mg/cm²		
		Assainissement : Les boiseries contenant du plomb doivent être séparés des autres déchets de bois et traités (incinérés) comme bois à problème.

Fiche 8.4	Localisation	Nature échantillon
Echantillon plomb	Bâtiment principal (voir plan annéxé).	Porte Métalique
Résultats de l'analyse 5.38+/- 0.19 mg/cm²		
		Assainissement : Les boiseries contenant du plomb doivent être séparés des autres déchets de bois et traités (incinérés) comme bois à problème.

Fiche 8.5	Localisation	Nature échantillon
Echantillon plomb	Bâtiment principal (voir plan annéxé).	Mur cage d'escalier
Résultats de l'analyse 0.77+/- 0.10 mg/cm² 2.46 +/- 0.10 mg/cm²		
		Assainissement : Les boiseries contenant du plomb doivent être séparés des autres déchets de bois et traités (incinérés) comme bois à problème.

Fiche 8.6	Localisation	Nature échantillon
Echantillon plomb	Bâtiment principal (voir plan annéxé).	Rambarde métallique d'escalier
Résultats de l'analyse 8.33+/- 0.32 mg/cm²		
		Assainissement : Les éléments métalliques doivent être recyclés avec la ferraille.

9 Sols

9.1 Bases d'évaluation

La teneur en polluants détermine la qualité des déchets de chantier et permet d'orienter les éléments dans la filière de traitement la plus adéquate.

9.2 Méthodologie et résultats

Un prélèvement de sol (sous le radier) n'a pas été réalisé car ce sol était saturé en eau et seule de la roche dure concassée était présente. L'analyse par un laboratoire selon les paramètres OSITES a été effectuée.

Parmi les éléments analysés, aucune valeur-limite n'est dépassée.

On peut donc s'attendre à ce que le sol ne soit pas pollué.

10 Recommandations

10.1 Amiante

Les conditions de travail avec des matériaux amiantés ou susceptibles de contenir de l'amiante sont définies dans la directive de la CFST (Commission fédérale de coordination pour la sécurité au travail) n° 6503 intitulée « Amiante ».

10.1.1 Matériaux contenant de l'amiante fortement aggloméré ne dégageant pas de poussière lors de la dépose

Dans tous les cas, il est essentiel de ne pas casser, scier, poncer ou percer ces éléments, sous peine de libérer des quantités importantes de fibres d'amiante dans l'air environnant.

Les plaques en fibrociment peuvent être démontées par une entreprise non spécialisée dans les travaux d'assainissement de l'amiante moyennant le respect strict des prescriptions de la fiche thématique SUVA 33031.f « Enlèvement de plaques en fibrociment à l'air libre ».

Relevons en particulier les prescriptions de port de masques de protection de type P3 (seuls masques retenant les fibres d'amiante) et le port de combinaisons jetables pour éviter le transport des fibres en-dehors de la zone de travail.

L'élimination se fera en respectant les prescriptions de la fiche thématique SUVA 33064.f « Elimination à la décharge des déchets contenant de l'amiante fortement aggloméré », soit en emballant de façon hermétique les matériaux (big bags ou films plastique avec la mention « amiante »).

En ce qui concerne le traitement de ces déchets, la mise en décharge de type B est possible.

Si les plaques en fibrociment ne peuvent pas être démontées sans être sciées ou cassées, elles doivent être démontées par une entreprise spécialisée de désamiantage et agréée SUVA.

Des joints de fenêtres ont été diagnostiqués comme contenant de l'amiante. Afin de respecter la directive CFST 6503 et de limiter les coûts et la durée d'intervention sur le site, nous recommandons de démonter les fenêtres avec leur encadrement et de les acheminer vers une entreprise spécialisée agréée SUVA. Cette entreprise sera qualifiée pour séparer les matériaux amiantés des matériaux non amiantés, selon la directive CFST 6503.

10.2 Métaux lourds dans les peintures

Les boiseries contenant du plomb doivent être séparés des autres déchets de bois et traités (incinérés) comme bois à problème.

Les éléments métalliques doivent être recyclés avec la ferraille.

Si la peinture doit être décapée, le port de gants et d'un masque de protection de type P3 sont indispensables.

10.3 HAP et PCB

Aucun matériau ou élément contenant des HAP ni des PCB n'a été repéré.

10.4 Sol

Par rapports aux concentrations en polluants analysées en laboratoire, l'eau souterraine n'étant pas polluée et on peut s'attendre à ce que le sol ne le soit pas non plus. Une investigation plus détaillée permettrait de vérifier cette hypothèse.

11 Annexes

Annexe 1 : Relevés de repérage amiante (1 page)

Annexe 2 : Localisation et résultats amiante (1 page)

Annexe 3 : Analyses de laboratoire (2 + 4 pages)

Annexe 1: Prélèvements Amiante ECA n° 81, Chamblon	Diagnosticteur(s) Stéphane Wagner François Henry Accompagnant
	Notes Usine du Cosseau

Echantillon N°	Description du matériau ou de l'élément	Photo	Prélevé	Type matériau amiante	Présence d'amiante (S/A/N)	Selon Laboratoire ou Diagnosticteur (L/D)	Degré d'urgence	Quantité [m2]
1	Carrelage sans joints Rez, sol	☒	☐	-	N	D	-	-
2	Mur Rez	☒	☐	-	N	D	-	-
3	Joints Partout	☒	☒	NFA	A	L	III	~20 pcs
4	Peinture Cage d'escalier	☒	☒	-	N	L	-	-
5	Tous les matériaux Comble, toiture	☒	☐	-	N	D	-	-
6	Colle de faïence Etage, WC	☒	☒	-	N	L	-	-
7	Colle de faïence Etage, ancienne cuisine	☒	☒	-	N	L	-	-
8	Plaque(s) en fibrociment Rez	☒	☐	NFA	A	D	III	~0.3
9	Crépi Façade ext.	☒	☒	-	N	L	-	-
10	Crépi Façade ext.	☒	☐	-	N	D	-	-
11	Tous les matériaux Etage, chambres	☒	☐	-	N	D	-	-

Présence d'amiante:

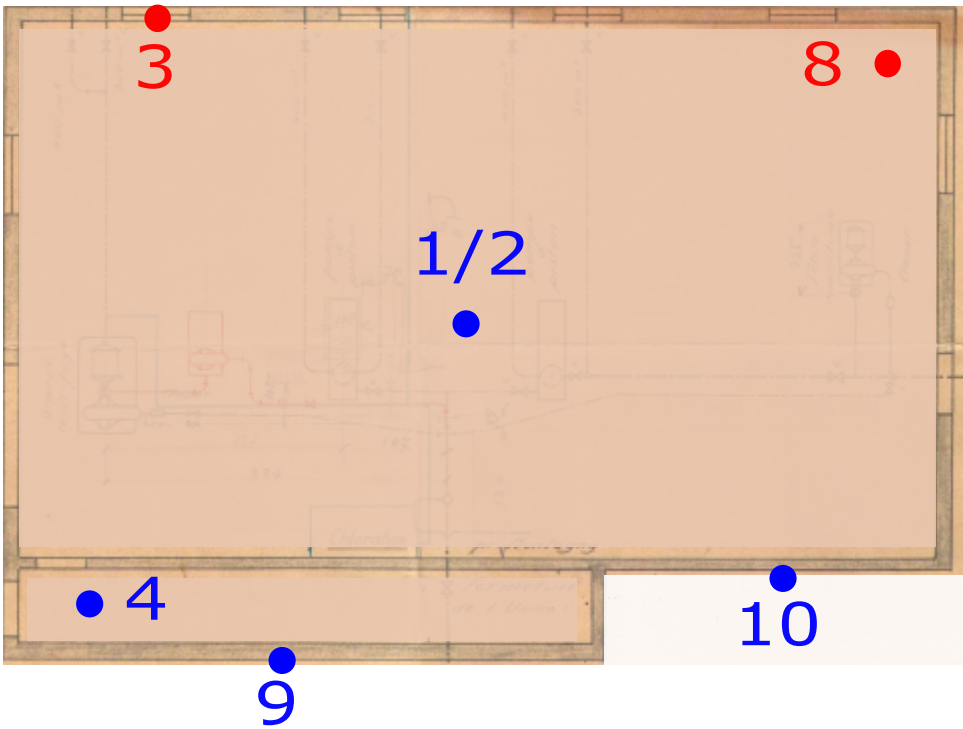
[S] = susceptible de contenir de l'amiante, contient de l'amiante par défaut; [A] = contient de l'amiante;

[N] = Ne contient pas d'amiante

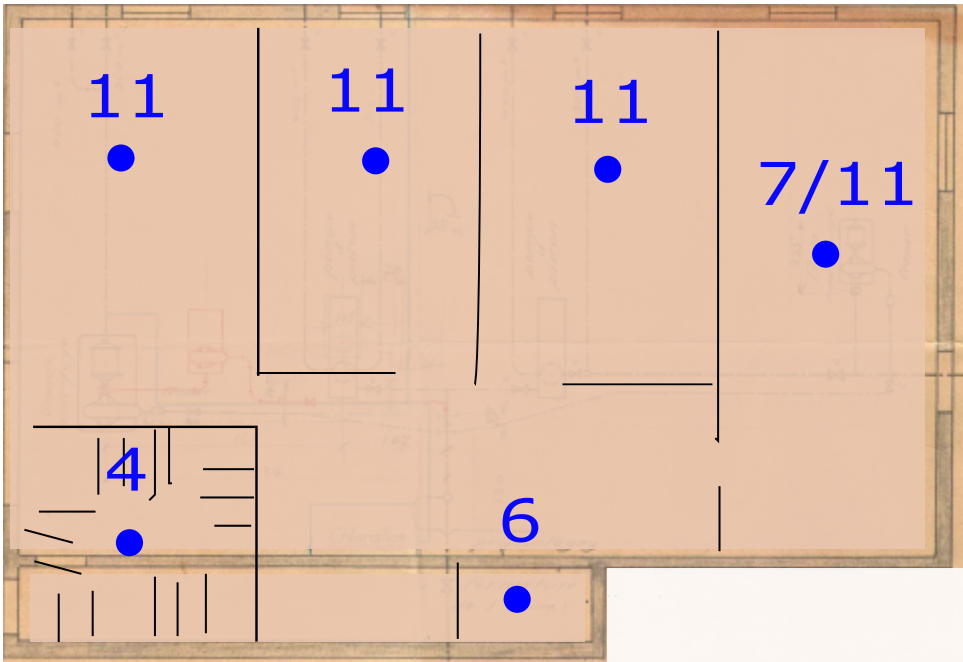
[FA] = matériau faiblement aggloméré; [NFA] = matériau non-faiblement aggloméré.

Annexe 2 : Localisation et résultats

Rez



1er



Combes

• 5

- Légende :**
- Amiante non détecté
 - Matériau contenant de l'amiante (MCA)



A l'attention de ACTA Conseils Sàrl
Rue des Pêcheurs 8A
1400 Yverdon-les-Bains

Rapport d'essai Analyse d'amiante dans les matériaux

Référence ACTA-Sagenord-Cosseau

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_3		[⚡ Chrysotile]
	Matic de fenêtre	■	Amiante décelé
	Echantillon_4		
	Peinture int. bleue	■	Amiante non décelé
	Echantillon_6		
	Colle de faïence jaune	■	Amiante non décelé
	Echantillon_7		
	Colle de faïence	■	Amiante non décelé
	Echantillon_9		
	Crépi ext. gris	■	Amiante non décelé



Remarque

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

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Diana Loregian".

Diana Loregian

Géologue - Responsable scientifique

Biel/Bienne, le 17.05.2021

WESSLING AG, Werkstrasse 27, 3250 Lyss BE
Acta Conseils Sarl
Monsieur Wagner
Rue des Pêcheurs 8a
1400 Yverdon-les-Bains

Commande n°.: ULS-02773-21
Interlocuteur: N. Amstutz
Ligne directe: +41 32 387 67 41
E-Mail: Nicolas.Amstutz@wessling.ch

Lyss, le 10.06.2021

Rapport no. ULS21-004175-1

ACTA - Sagenord - Cosseau



ISO/IEC 17025

Les résultats d'analyses se fondent uniquement sur les échantillons à notre disposition. Ce rapport ne peut être reproduit partiellement qu'avec l'autorisation préalable de WESSLING AG (DIN EN ISO/IEC 17025).

Rapport no. ULS21-004175-1
Lyss, le 10.06.2021

Désignation d'échantillon	Unité	LQ	1
N° d'échantillon			21-082401-01

Métaux, métaux lourds et autres éléments

Chrome VI

Chrome (VI)	mg/l E/L	0.005	<0.005
-------------	----------	-------	--------

Métaux et autres éléments (dissous)

Antimoine (Sb) dissout	mg/l E/L	0.001	<0.001
Arsenic (As) dissout	mg/l E/L	0.001	0.0024
Cadmium (Cd) dissout	mg/l E/L	0.0001	<0.0001
Chrome (Cr) dissout	mg/l E/L	0.001	<0.001
Cobalt (Co) dissout	mg/l E/L	0.001	<0.001
Cuivre (Cu) dissout	mg/l E/L	0.001	0.0013
Nickel (Ni) dissout	mg/l E/L	0.001	<0.001
Argent (Ag) dissout	mg/l E/L	0.001	<0.001
Zinc (Zn) dissout	mg/l E/L	0.01	<0.01
Etain (Sn) dissout	mg/l E/L	0.001	<0.001
Plomb (Pb) dissout	mg/l E/L	0.001	<0.001
Mercure (Hg) dissout	mg/l E/L	0.00005	<0.00005

Cations, anions et éléments non métalliques

Fluorures (F)	mg/l E/L	0.1	<0.1
Nitrites (NO ₂)	mg/l E/L	0.005	0.006
Ammonium (NH ₄)	mg/l E/L	0.01	0.24
cyanure (libre) (CN)	mg/l E/L	0.005	<0.005

Substances organiques volatiles

Benzène	µg/l E/L	0.1	<0.1
Toluène	µg/l E/L	0.1	0.5
Éthylbenzène	µg/l E/L	0.1	<0.1
m/p-Xylène	µg/l E/L	0.1	<0.1
o-Xylène	µg/l E/L	0.1	<0.1
Somme BTEX	µg/l E/L		0.5
Chloroéthylène (chlorure de vinyle)	µg/l E/L	0.1	<0.1
Dichlorométhane	µg/l E/L	0.1	0.85
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l E/L	0.1	<0.1
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg/l E/L	0.1	<0.1
Trichlorométhane (chloroforme)	µg/l E/L	0.1	<0.1
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l E/L	0.1	<0.1
Tétrachlorométhane	µg/l E/L	0.1	<0.1
Trichloroéthylène (tri)	µg/l E/L	0.1	<0.1
Tétrachloroéthylène (per)	µg/l E/L	0.1	<0.1
1,1-Dichloroéthylène	µg/l E/L	0.1	<0.1
1,1-Dichloroéthane	µg/l E/L	0.1	<0.1
1,2-Dichloroéthane	µg/l E/L	0.1	<0.1
1,2-Dichloropropane	µg/l E/L	0.1	<0.1
1,2-Dibromoéthane	µg/l E/L	0.05	<0.05
Chlorobenzène	µg/l E/L	0.1	<0.1
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	µg/l E/L	0.1	<0.1
1,3-Dichlorobenzène	µg/l E/L	0.1	<0.1
1,4-Dichlorobenzène	µg/l E/L	0.1	<0.1
1,2-Dichlorobenzène	µg/l E/L	0.1	<0.1
1,2,4-Trichlorobenzène	µg/l E/L	0.1	<0.1
Somme HHV	µg/l E/L		0.85
Hydrocarbures aliphatiques C5-C10	mg/l E/L	0.1	<0.1
Méthyl tert butyl éther (MTBE)	µg/l E/L	1	<1

Substances organiques moyennement et peu volatiles

HAP

Naphtalène	µg/l E/L	0.02	<0.02
Acénaphthylène	µg/l E/L	0.02	<0.02
Acénaphène	µg/l E/L	0.02	<0.02
Fluorène	µg/l E/L	0.02	<0.02
Phénanthrène	µg/l E/L	0.02	<0.02
Anthracène	µg/l E/L	0.02	<0.02
Fluoranthène	µg/l E/L	0.02	<0.02

Rapport no. ULS21-004175-1
Lyss, le 10.06.2021

Désignation d'échantillon N° d'échantillon	Unité	LQ	1 21-082401-01
Pyrène	µg/l E/L	0.02	<0.02
Benzo(a)anthracène	µg/l E/L	0.02	<0.02
Chrysène	µg/l E/L	0.02	<0.02
Benzo(b)fluoranthène	µg/l E/L	0.02	<0.02
Benzo(k)fluoranthène	µg/l E/L	0.02	<0.02
Benzo(a)pyrène	µg/l E/L	0.02	<0.02
Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l E/L	0.02	<0.02
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l E/L	0.02	<0.02
Indéno(1,2,3,c,d)pyrène	µg/l E/L	0.02	<0.02
Somme des HAP	µg/l E/L		-/-

Phénols

Phénol	µg/l E/L	1	128.43
o-Crésol	µg/l E/L	0.5	<0.5
m-Crésol	µg/l E/L	0.5	<0.5
p-Crésol	µg/l E/L	0.5	<0.5
2-Chlorophénol	µg/l E/L	0.5	<0.5
2,4- & 2,5-Dichlorophénol	µg/l E/L	0.5	<0.5
4-Nitrophénol	µg/l E/L	0.5	<0.5
2,4-Dinitrophénol	µg/l E/L	25	<25
Pentachlorophénol	µg/l E/L	0.5	<0.5

Composés nitrés

Nitrobenzène	µg/l E/L	0.5	<0.5
2,6-Dinitrotoluène	µg/l E/L	0.5	<0.5
2,4-Dinitrotoluène	µg/l E/L	0.5	<0.5

Anilines

Aniline	µg/l E/L	1	<1
4-Chloroaniline	µg/l E/L	1	<1

PCB

PCB n° 28	µg/l E/L	0.002	<0.002
PCB n° 52	µg/l E/L	0.002	<0.002
PCB n° 101	µg/l E/L	0.002	<0.002
PCB n° 153	µg/l E/L	0.002	<0.002
PCB n° 138	µg/l E/L	0.002	<0.002
PCB n° 180	µg/l E/L	0.002	<0.002
Somme des 6 PCB	µg/l E/L		-/-
Somme des 6 PCB (x4,3)	µg/l E/L		-/-

Rapport no. ULS21-004175-1
Lyss, le 10.06.2021

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	21-082401-01
Date de réception:	12.05.2021
Désignation	1
Type d'échantillons:	Eau souterraine
Prélèvement:	11.05.2021
Début des analyses:	12.05.2021
Fin des analyses:	10.06.2021

Méthodes

Paramètres

Métaux, éléments (dissous) (ICP-OES/ICP-MS)

Chrome (VI) sur eau / lixiviat
Ammonium sur eau / lixiviat
Cyanures aisément libérables sur eau / lixiviat
Anions dissous dans l'eau/lixiviat
Composés organiques volatils dans l'eau / lixiviat
Phénols dans l'eau/lixiviat
Nitroaromates dans eau / lixiviat
Hydrocarbures aromatiques polycyclique (HAP) dans l'eau/lixiviat
Aniline et ses dérivés dans l'eau / lixiviat
Polychlorobiphényles (PCB) sur eau/lixiviat (SPME)

Norme

DIN EN ISO 11885/ DIN EN ISO 17294-2 (2009-09 / 2005-02)^A
DIN 38405 D24 (1987-05)^A
DIN 38406 E5-1 (1983-10)^A
BAFU W-5^A
DIN EN ISO 10304 mod.^A
DIN 38407-43 mod. (2014-10)^A
DIN EN 12673 mod.^A
DIN 38407-17 mod.^A

WES 1144 (3.3.323)^A
WES 1195 (3.3.359)^A
WES 1261 (3.3.325)^A

Laboratoire

Laboratoire Lyss CH (CH)
Laboratoire Lyss CH (CH)
Laboratoire Lyss CH (CH)
Laboratoire Lyss CH (CH)
Laboratoire Lyss CH (CH)
Laboratoire Lyss CH (CH)
Laboratoire Lyss CH (CH)
Laboratoire Lyss CH (CH)

Laboratoire Lyss CH (CH)
Laboratoire Lyss CH (CH)
Laboratoire Lyss CH (CH)

A = procédé de mesure accrédité (ISO 17025)
MB = matière brute
MS = matière sèche
LQ = limite de quantification
E/L = eau / lixiviat
G = gaz
nd = non détecté

Commentaires

21-082401-01
Commentaires des résultats:
COV: L'échantillon a été livré dans un récipient inadéquat pour ce paramètre.

Des compléments d'information sur les principes d'analyses, par exemple les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.

Ce document a été créé électroniquement et est également valable sans signature.

Heinrich Kalt
Directeur, Dr. rer. nat