BÂTIMENT POLICE MILITAIRE N°B68, PARCELLE 2113 - PAYERNE

DIAGNOSTIC POLLUANTS DU BATI AVANT TRAVAUX

Lausanne, le 07.02.2020
MT02551.100

MONITRON
MESURER ET COMPRENDRE

MONITRON
Chemin de Montelly 78
Case postale 302
CH-1000 Lausanne 16
t +41 21 620 71 00
f +41 21 620 70 01
e lausanne@monitron.ch
www.monitron.ch

TABLE DES MATIÈRES

1. INDRODUCTION 1

1.1 Situation 1

1.2 Contexte légal 1

1.3 Données du rapport 2

1.4 Documents de référence 2

2. RÉSERVES 3

3. AMIANTE DANS LES MATÉRIAUX 3

3.1 Inventaire des MSCA 3

3.2 Résultats 4

3.3 Fiches d'identification des matériaux contenant de l'amiante (MCA) 5

3.4 Fiches d'identification des matériaux contenant de l'amiante par défaut (AD) 12

4. PCB (POLYCHLOROBIPHÉNYLES) 16

4.1 Méthodologie 16

4.2 Inventaire des matériaux susceptibles de contenir des PCB 16

4.3 Résultats 16

5. HAP (HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES) DANS LES MATÉRIAUX BITUMINEUX 18

5.1 Méthodologie 18

5.2 Inventaire des matériaux susceptibles de contenir des métaux lourds 18

5.3 Résultats 18

6. CONCLUSIONS 19

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.1 Données du rapport 2

Tableau 6.1 Types de polluants ciblés et chapitres correspondant 19

ANNEXES

ANNEXE A Plans de localisation des polluants du bâtiment 22

ANNEXE B Liste des matériaux susceptibles de contenir les polluants ciblés 23

ANNEXE C Résultats des analyses d'amiante 25
ANNEXE D Résultats des analyses d'autres polluants 26

PRÉAMBULE

MONITRON confirme par la présente avoir exécuté son mandat avec la diligence requise. Les résultats et conclusions sont basés sur l'état actuel des connaissances tel qu'exposé dans le rapport et ont été obtenus conformément aux règles reconnues de la branche.

MONITRON se fonde sur les prémisses que :

- Le mandant ou les tiers désignés par lui ont fourni des informations et des documents exacts et complets en vue de l'exécution du mandat,
- Les résultats de son travail ne seront pas utilisés de manière partielle,
- Sans avoir été réexaminés, les résultats de son travail ne seront pas utilisés pour un but autre que celui convenu ou pour un autre objet ni transposés à des circonstances modifiées.

Dans la mesure où ces conditions ne seraient pas remplies, MONITRON déclinera toute responsabilité envers le mandant pour les dommages qui pourraient en résulter.

Si un tiers utilise les résultats du travail ou s'il fonde des décisions sur ceux-ci, MONITRON décline toute responsabilité pour les dommages directs et indirects qui pourraient en résulter.

1. Indroduction

1.1 Situation

Dans le cadre d'un projet de démolition d'un bâtiment abritant la police militaire à Payerne, un diagnostic des polluants (amiante, PCB, HAP) de type « avant travaux » est nécessaire sur l'ensemble du bâtiment conformément à la réglementation vaudoise en vigueur et aux exigences des directives établies par l'ASCA. Le présent diagnostic est réalisé conformément au cahier des charges de l'ASCA.

Ce diagnostic doit intégrer :

- Un diagnostic amiante pour les bâtiments construits avant 1991 ;
- Un diagnostic relatif à la recherche de PCB (si rénovations entre 1947 et 1986)
- Un diagnostic HAP pour les matériaux bitumineux.

1.2 Contexte légal

La loi vaudoise (art. 103, LATC) rend obligatoire la réalisation d'un diagnostic amiante pour tous travaux de démolition ou de transformation soumis à autorisation, pour des bâtiments construits avant 1991. Il est en effet nécessaire d'identifier si de l'amiante a été intégré dans les matériaux de construction, afin de les traiter dans les règles de l'art lors de la transformation des locaux, tant du point de vue de la protection des travailleurs, que de celui du traitement des déchets.

De plus, l'Ordonnance sur la Limitation et l'Elimination des Déchets (OLED du 4 décembre 2015) stipule (Art.16) que « *Lors de travaux de construction, le maître d'ouvrage doit indiquer dans sa demande de permis de construire à l'autorité qui le délivre le type, la qualité et la quantité des déchets qui seront produits ainsi que les filières d'élimination prévues (…) s'il faut s'attendre à des déchets de chantier contenant des polluants dangereux pour l'environnement ou pour la santé, tels que des biphényles polychlorés (PCB), des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), du plomb ou de l'amiante.*

Si le maître d'ouvrage a établi un plan d'élimination selon l'al. 1, il doit fournir sur demande, après la fin des travaux, à l'autorité délivrant les permis de construire la preuve que les déchets produits ont été éliminés conformément aux consignes qu'elle a formulées. »

De fait, cet article introduit la nécessité de diagnostiquer la présence d'autres polluants, en vue de l'obtention de l'autorisation de construire.

Le cahier des charges de l'ASCA pour les diagnostics de polluants du bâtiment prévoit 2 types d'interventions différents, selon le contexte :

- En cas de travaux, le diagnostic doit être de type « Avant travaux » et concerner tous les matériaux susceptibles de contenir de l'amiante dans le périmètre touché, y compris ceux nécessitant des sondages destructifs.
- En l'absence de projet de travaux, le repérage est dit de type « utilisation normale » et ne concerne que les éléments visibles ou accessibles par démontage simple. Il n'est pas procédé à des sondages destructifs et aucun échantillon n'est généralement prélevé, sauf pour les matériaux pouvant entrainer un risque pour les occupants des locaux.

La loi vaudoise prévoit qu'un diagnostic « avant travaux » doit être réalisé de façon exhaustive sur l'ensemble des locaux touchés par un projet de travaux, les parties communes du bâtiment (non touchées) devant faire l'objet d'un repérage en utilisation normale.

1.3 Données du rapport

Titre du rapport :	Projet de démolition du bâtiment Milliangos abritant le commandement d'engagement PM Ouest. Bâtiment ECA B68 de la parcelle 2113 à Payerne
	DIAGNOSTIC POLLUANTS DU BÂTI AVANT TRAVAUX
Version :	1
Nom et adresse du donneur d'ordre :	**Confédération Suisse** Département fédéral de la défense,de la protection de la population et des sports DDPS armasuisse immobilier Management de projets de construction suisse romande 37, Bvd de Grancy 1006 Lausanne
Nom et adresse du représentant du donneur d'ordre :	M. Etienne Rouverand, Richter Dahl Rocha SA
Adresse objet(s) du présent rapport :	bâtiment Milliangos abritant le commandement d'engagement PM Ouest – Parcelle 2113
Expert(s) du diagnostic	Nicolas Regnier Osvaldo Camozzi
Type de diagnostic :	Avant travaux
Type de polluants ciblés dans le présent diagnostic :	Amiante, PCB, HAP
Date(s) mission(s) de repérage :	10 et 11.12.2019
Type de travaux prévus : Démolition totale ou partielle ?	totale
Étendue du diagnostic :	Totalité du bâtiment

Tableau 1.1 Données du rapport

1.4 Documents de référence

ASCA - Association Suisse des Consultants Amiante. *Cahier des charges du diagnostic des polluants du bâti.* Version 1.3.1 du 29 juin 2018 (entrée en vigueur le 01.07.2018, corrections effectuées le 20.09.2018) ;

Commission fédérale de coordination pour la sécurité au travail (2008, décembre). *Directive CFST n° 6503. Amiante*. Edition décembre 2008 ;

Loi vaudoise sur l'aménagement du territoire (LATC, RSV 700.11) ;

Ordonnance sur les constructions du canton du Valais, entrée en vigueur le 1er janvier 2018 (art. 30, OC)

Directive d'application de la LATC – Diagnostic amiante (du 09.12.2010, entrée en vigueur le 01.03.2010) ;

Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED, ES 814.600) ;

Ordonnance sur le mouvement des déchets (OMoD, RS 814.610) ;

Ordonnance sur les travaux de construction (OTConst, RS 832.311.141).

2. Réserves

Les interprétations, recommandations et conclusions du présent rapport sont basées sur les informations ponctuelles recueillies sur le site. Leur validité entre les sondages ou en dehors de leur périmètre reste à contrôler lors de l'exécution de tous travaux, qui devront être adaptés à la réalité si nécessaire. Il en va de même lors de tout changement de projet.

La présente expertise est limitée par les matériaux multicouches nécessitant des sondages destructifs importants pour être atteints, tels que les passages techniques ou les éléments se trouvant sous les chapes et les dalles béton. Le plan d'échantillonnage est basé sur des relevés ponctuels. La répartition spatiale des éléments contrôlés, ainsi que la continuité entre les sondages n'est pas garantie.

Certains éléments n'ont pas pu être contrôlés (voir réserves en annexe B) :

Sans vérification possible lors du repérage (pour des raisons d'accessibilité ou/et de risque de dommage), certains éléments devront faire l'objet d'un contrôle complémentaire lors des travaux de transformation ou démolition. Ces éléments doivent être considérés comme susceptibles de contenir les polluants ciblés (voir réserves en annexe B). Aucun travail (intervention mécanique) ne doit y être effectué avant qu'ils n'aient été évalués par un ingénieur spécialisé.

Les connaissances en matière de matériaux susceptibles de contenir les polluants ciblés par la présente expertise sont en constante évolution. Par conséquent, le présent diagnostic ne peut être considéré comme strictement exhaustif, mais tient compte de l'état des connaissances en matière de matériaux susceptibles de contenir les polluants ciblés au moment de sa réalisation (pour l'amiante : liste des MSCA de l'ASCA).

En cas de présence de substances dangereuses dans le bâtiment, le Maître d'ouvrage devra prendre contact avec l'Inspection du travail concernant les conditions de démontage des matériaux concernés.

Il appartient au Maitre d'ouvrage d'informer les utilisateurs du bâtiment et les entreprises intervenantes des résultats de la présente étude. Les matériaux contenant les polluants repérés doivent être signalés par le Maître d'ouvrage de manière clairement visible aux utilisateurs du bâtiment et aux entreprises devant intervenir sur ou à proximité des polluants.

3. Stratégie d'échantillonnage

Chaque type de matériaux repérés susceptibles de contenir les polluants ciblés (amiante, PCB dans les joints d'étanchéité et peintures, HAP dans les matériaux bitumineux) ont fait l'objet au minimum d'une analyse.

4. Amiante dans les matériaux

4.1 Inventaire des MSCA

L'inventaire des matériaux identifiés, susceptibles de contenir de l'amiante (MSCA), se trouve en annexe B. Ils sont représentés sur les plans en annexe A. Les résultats des analyses sont en annexe C.

4.2 Résultats

Les résultats peuvent être déclinés de la manière suivante :

- Plusieurs éléments **sans amiante** ont été repérés ;
- Il a été repéré des éléments **contenant de l'amiante** (voir fiches d'identification au chapitre **4.3**)
- Il a été repéré des éléments pour lesquels la preuve de l'absence d'amiante n'a pas pu être apportée. Ceux-ci sont considérés comme **contenant de l'amiante par défaut**. Seules des analyses en laboratoire des matériaux peuvent les considérer selon les résultats comme non amiantés (voir fiches d'identification au chapitre **4.4**).

4.3 Fiches d'identification des matériaux contenant de l'amiante (MCA)

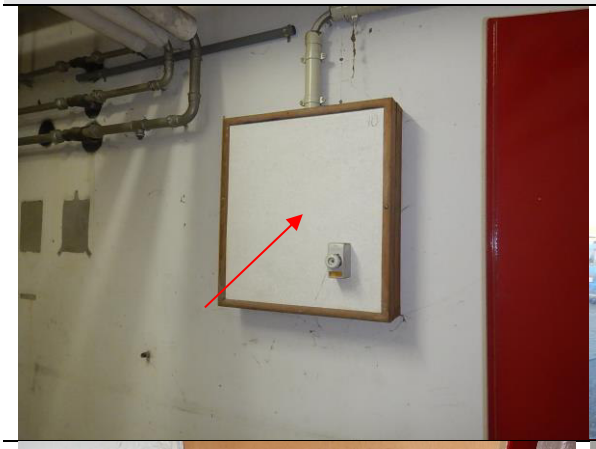
Fiche d'identification 1			
Matériaux identifiés	**Calorifugeage (liège bitume) et bouchon**	**Présence d'amiante**	**Amianté**
		Présence de HAP	**HAP teneur : 23 mg/kg**
N° d'identification / Étage / Localisation	SS1-02-03, SS1-04, SS3-02	Sous-sol	Local citerne 1 Local chaufferie Réduit à côté de la chaufferie Hall 2 Couloir
Référence plan	Annexe A	**Identification**	LAB
Prélevé	Oui	**Degré d'agglo-mération**	NFA
Quantité approximative	Environ 230 ml		
Assainissement avant travaux	Oui		
Assainissement en utilisation normale	Non		
Urgence d'assainir en utilisation normale	**III**	**Mesure d'amiante dans l'air pour contrôle en utilisation normale**	-
Date de la prochaine évaluation	-		
Filière d'évacuation des matériaux	Décharge de type E		
Procédure à suivre avant travaux			
Un assainissement est nécessaire avant tout travaux donnant lieu à une intervention mécanique sur les matériaux amiantés 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 conformément aux prescriptions de la Directive CFST n° 6503 (décembre 2008), de l'art. 60 de l'OTConst et de l'Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED).			
Illustrations			

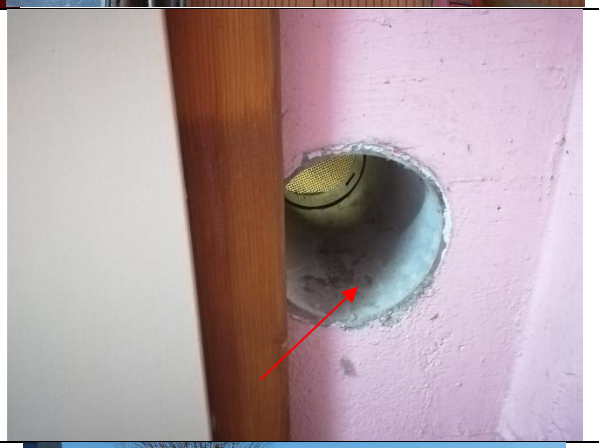
Fiche d'identification 2			
Matériaux identifiés	**Tableaux électriques + Conduits de ventilation + Plaques ondulées en fibrociment**	**Présence d'amiante**	**Amianté**
N° d'identification / Étage / Localisation	SS1-03 SS6-01	Sous-sol	Local citerne1 Réduit à côté de la chaufferie Local douches
	131-03 139-01 140-01	Rez	Garage 1 Local haute tension Local transformateur
	201-02	Ext	Bandeau extérieur faç. Nord et sud
	501-01		Toiture couvert ext
Référence plan	Annexe A	**Identification**	EXP
Prélevé	Non	**Degré d'agglo-mération**	NFA
Quantité approximative	Tableaux : 3 pièces Conduits : 6 pièces Plaques : 15 m2 Bandeau : 56 ml		
Assainissement avant travaux	Oui		
Assainissement en utilisation normale	Non		
Urgence d'assainir en utilisation normale	**III**	**Mesure d'amiante dans l'air pour contrôle en utilisation normale**	-
Date de la prochaine évaluation	-		
Filière d'évacuation des matériaux	Décharge de type B		
Procédure à suivre avant travaux			
Le démontage et l'élimination des éléments en fibrociment 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).			

- mise en place de protections individuelles (EPI) des opérateurs, répondant aux critères de protection contre l'amiante (combinaisons types 5-6, masques respiratoires à cartouches filtrantes FFP3, gants) ;
- humidification et démontage soigné des éléments, sans cassure, interdiction formelle d'utiliser des outils tels que perceuse, meuleuse, ponceuse, etc. ;
- stockage et transport soigné des éléments démontés ;
- évacuation en décharge de type B (anciennement DCMI) avec une signalisation claire de la présence d'amiante ;
- en cas de travaux nécessitant une intervention mécanique (sciage, meulage, perçage, cassage) sur ces matériaux, des mesures de protections complémentaires (individuelles et collectives) devront être mises en œuvre. Ce type d'intervention sera obligatoirement réalisé par une entreprise spécialisée en désamiantage agréée par la SUVA.

Les travaux seront réalisés conformément aux prescriptions de la norme CFST 6503 (décembre 2008), de l'art. 60 de l'OTConst et de l'Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED).

Illustrations





Fiche d'identification 3			
Matériaux identifiés	**Joint bitume au sol**	**Présence d'amiante**	**Amianté**
		Présence de HAP	**HAP teneur : 11 mg/kg**
N° d'identification / Étage / Localisation	SS10-01 SS14-02	Sous-sol	Couloir Local munitions Dépôt 1-2-3-4
Référence plan	Annexe A	**Identification**	LAB
Prélevé	Oui	**Degré d'agglo-mération**	NFA
Quantité approximative	Environ 120 ml		
Assainissement avant travaux	Oui		
Assainissement en utilisation normale	Non		
Urgence d'assainir en utilisation normale	**III**	**Mesure d'amiante dans l'air pour contrôle en utilisation normale**	-
Date de la prochaine évaluation	-		
Filière d'évacuation des matériaux	Décharge de type E		

Procédure à suivre avant travaux

Un assainissement est nécessaire avant tout travaux donnant lieu à une intervention mécanique sur les matériaux amiantés 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 conformément aux prescriptions de la Directive CFST n° 6503 (décembre 2008), de l'art. 60 de l'OTConst et de l'Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED).

Illustrations

Fiche d'identification 4			
Matériaux identifiés	**Mastics de vitrages**	**Présence d'amiante**	**Amianté**
N° d'identification / Étage / Localisation	SS14-01 137-01	Sous-sol Rez	Dépôt 4 Dépôt matériel
Référence plan	Annexe A	**Identification**	LAB
Prélevé	Oui	**Degré d'agglo-mération**	NFA
Quantité approximative	Environ 25 pièces		
Assainissement avant travaux	Oui		
Assainissement en utilisation normale	Non		
Urgence d'assainir en utilisation normale	**III**	**Mesure d'amiante dans l'air pour contrôle en utilisation normale**	-
Date de la prochaine évaluation	-		
Filière d'évacuation des matériaux	Décharge de type E		

Procédure à suivre avant travaux

Un assainissement est nécessaire avant tout travaux donnant lieu à une intervention mécanique sur les matériaux amiantés 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 conformément aux prescriptions de la Directive CFST n° 6503 (décembre 2008), de l'art. 60 de l'OTConst et de l'Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED).

Illustrations

4.4 Fiches d'identification des matériaux contenant de l'amiante par défaut (AD)

Fiche d'identification 5			
Matériaux identifiés	**Chauffage (1972)**	**Présence d'amiante**	**Amianté par défaut**
N° d'identification / Étage / Localisation	**SS3-03**	Sous-sol	Local chaufferie
Référence plan	Annexe A	**Identification**	EXP
Prélevé	Non	**Degré d'agglo-mération**	-
Cause(s)	En fonction		
Quantité approximative	1 pièce		
Assainissement avant travaux	Oui		
Assainissement en utilisation normale	Non		
Urgence d'assainir en utilisation normale	**III**	**Mesure d'amiante dans l'air pour contrôle en utilisation normale**	-
Date de la prochaine évaluation	-		
Filière d'évacuation des matériaux	Décharge de type E		
Procédure à suivre avant travaux			
Ces matériaux sont considérés comme amianté par défaut. Seules des analyses en laboratoire peuvent les considérer selon les résultats comme non amiantés. En cas d'interventions mécaniques sur ces matériaux ou/et en cas d'évacuation de ces matériaux, des analyses en laboratoire devront être préalablement effectuées par un diagnostiqueur amiante agréé. En cas de présence d'amiante, des travaux de désamiantage seront réalisés conformément aux prescriptions de la Directive CFST n° 6503 (décembre 2008), de l'art. 60 de l'OTConst et de l'Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED).			
Illustrations			

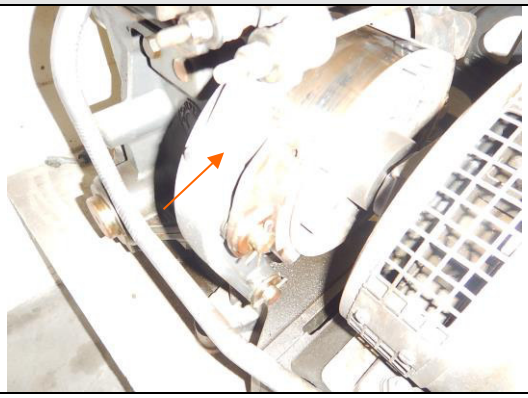
Fiche d'identification 6			
Matériaux identifiés	**Garnitures de freins**	**Présence d'amiante**	**Amianté par défaut**
N° d'identification / Étage / Localisation	**SS15-01**	Sous-sol	Local ascenseur
Référence plan	Annexe A	**Identification**	EXP
Prélevé	Non	**Degré d'agglo-mération**	NFA
Cause(s)	En fonction		
Quantité approximative	2 pièces		
Assainissement avant travaux	Oui		
Assainissement en utilisation normale	Non		
Urgence d'assainir en utilisation normale	**II**	**Mesure d'amiante dans l'air pour contrôle en utilisation normale**	-
Date de la prochaine évaluation	02.2025		
Filière d'évacuation des matériaux	Décharge de type E		

Procédure à suivre avant travaux

Ces matériaux sont considérés comme amianté par défaut. Seules des analyses en laboratoire peuvent les considérer selon les résultats comme non amiantés.

En cas d'interventions mécaniques sur ces matériaux ou/et en cas d'évacuation de ces matériaux, des analyses en laboratoire devront être préalablement effectuées par un diagnostiqueur amiante agréé. En cas de présence d'amiante, des travaux de désamiantage seront réalisés conformément aux prescriptions de la Directive CFST n° 6503 (décembre 2008), de l'art. 60 de l'OTConst et de l'Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED).

Illustrations



Fiche d'identification 7			
Matériaux identifiés	**Monoblocs ventilation (joints, clapets, isolation)**	**Présence d'amiante**	**Amianté par défaut**
N° d'identification / Étage / Localisation	**136-03** **134-01**	Rez	Garage 2 magasin
Référence plan	Annexe A	**Identification**	EXP
Prélevé	Non	**Degré d'agglo-mération**	-
Cause(s)	En fonction		
Quantité approximative	2 installations		
Assainissement avant travaux	Oui		
Assainissement en utilisation normale	Non		
Urgence d'assainir en utilisation normale	Impossible à déterminer, car dépend du degré d'agglomération des matériaux qui ne sont pas visibles	**Mesure d'amiante dans l'air pour contrôle en utilisation normale**	-
Date de la prochaine évaluation	-		
Filière d'évacuation des matériaux	Décharge de type E		

Procédure à suivre avant travaux

Ces matériaux sont considérés comme amianté par défaut. Seules des analyses en laboratoire peuvent les considérer selon les résultats comme non amiantés.

En cas d'interventions mécaniques sur ces matériaux ou/et en cas d'évacuation de ces matériaux, des analyses en laboratoire devront être préalablement effectuées par un diagnostiqueur amiante agréé. En cas de présence d'amiante, des travaux de désamiantage seront réalisés conformément aux prescriptions de la Directive CFST n° 6503 (décembre 2008), de l'art. 60 de l'OTConst et de l'Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED).

Illustrations

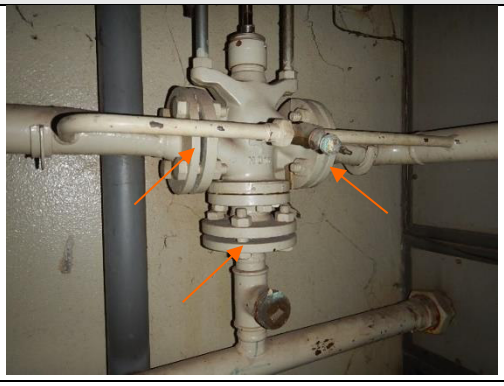
Fiche d'identification 8			
Matériaux identifiés	**Joints de bride**	**Présence d'amiante**	**Amianté par défaut**
N° d'identification / Étage / Localisation	**136-06**	Rez	Garage 2
Référence plan	Annexe A	**Identification**	EXP
Prélevé	Non	**Degré d'agglo-mération**	NFA
Cause(s)	En fonction		
Quantité approximative	Environ 20 pièces		
Assainissement avant travaux	Oui		
Assainissement en utilisation normale	Non		
Urgence d'assainir en utilisation normale	**III**	**Mesure d'amiante dans l'air pour contrôle en utilisation normale**	-
Date de la prochaine évaluation	-		
Filière d'évacuation des matériaux	Décharge de type E		

Procédure à suivre avant travaux

Ces matériaux sont considérés comme amianté par défaut. Seules des analyses en laboratoire peuvent les considérer selon les résultats comme non amiantés.

En cas d'interventions mécaniques sur ces matériaux ou/et en cas d'évacuation de ces matériaux, des analyses en laboratoire devront être préalablement effectuées par un diagnostiqueur amiante agréé. En cas de présence d'amiante, des travaux de désamiantage seront réalisés conformément aux prescriptions de la Directive CFST n° 6503 (décembre 2008), de l'art. 60 de l'OTConst et de l'Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED).

Illustrations



5. PCB (polychlorobiphényles)

5.1 Méthodologie

La teneur en PCB des matériaux, tels que les peintures, vernis, revêtements, masses d'étanchéité des joints, est établie par des analyses en laboratoire.

La détermination de PCB dans les matériaux, tels que les condensateurs électriques, a été établie selon la méthodologie du répertoire des condensateurs ChemSuisse.

5.2 Inventaire des matériaux susceptibles de contenir des PCB

L'inventaire des matériaux identifiés, susceptibles de contenir des PCB, se trouve en annexe B. Ils sont représentés sur les plans en annexe A. Les résultats des analyses sont en annexe D.

5.3 Résultats

Les conclusions peuvent être déclinées de la manière suivante :

Peintures au sol:

5 peintures ont été prélevées.

Sous-sol : Échantillons n° SS01-01 peinture au sol turquoise et SS5-01 peinture grise au-dessous de SS01-01, dans sous-sol (local citerne 1, local chaufferie, réduit à côté de la chaufferie, hall 1-2, couloir et dépôt 2). La peinture SS01-01 contient une concentration en PCB de 47.3 mg/kg. La peinture SS05-01 contient 12 mg/kg de PCB.

Rez + Externe: Échantillons n° 135-01 peinture au sol verte, (salle théorie + dégagement), 138-03 peinture au sol grise (vestiaire 2) et 401-06 peinture bleue façade halle (toiture halle). La peinture 135-01 contient une concentration en PCB de 1.72 mg/kg. Les peinture 138-03 et 401-06 ne contiennent pas de PCB.

Pas de nécessité d'assainissement en utilisation normale des locaux.

En cas de travaux de rénovation (de type sablage, ponçage, décapage, grattage, etc.), un assainissement préalable des peintures n° SS01-01 et SS05-01 est recommandé et pourra être effectué par une entreprise d'assainissement agréée selon une procédure limitant au maximum les risques sanitaires et environnementaux conformément aux prescriptions en vigueur, de l'art. 60 de l'OTConst et de l'Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED). Ces peintures sont considérées comme déchets spéciaux et devront être évacuées pour traitement chez un repreneur agréé.

Lors des travaux de démolition, les peintures SS01-01, SS05-01 et 135-01 avec leur support sont considérées comme non polluées, à condition que les supports des peintures SS01-01 et SS05-01 mesurent au minimum 10 cm d'épaisseur.

Peinture sur citerne métallique :

La peinture grise SS02-01 sur les citernes métalliques (sous-sol, local citerne 2) contient une teneur en PCB de 85.1 mg/kg. (quantité environ 220 m^2)

Pas de nécessité d'assainissement (citerne < à 200'000 litres)

En cas de travaux de rénovation (de type sablage, ponçage, décapage, grattage, etc.), un assainissement préalable de cette peinture est recommandé et pourra être effectué par une entreprise d'assainissement agréée selon une procédure limitant au maximum les risques sanitaires et environnementaux conformément aux prescriptions en vigueur, de l'art. 60 de l'OTConst et de l'Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED). Cette peinture est considérée comme un déchet spécial et devra être évacuée pour traitement chez un repreneur agréé.

En cas d'évacuation de la citerne (sans intervention mécanique sur la peinture), un assainissement de la peinture n'est pas obligatoire et aucune mesure particulière n'est nécessaire (sauf les mesures de protection de base de la Suva contre les poussières). La citerne avec la peinture pourra être évacuée en fonderie/aciérie sous réserve d'acceptation.

Joints d'étanchéité :

Un joint d'étanchéité a été prélevé. Celui-ci contient une forte concentration en PCB de 1'070 mg/kg (échantillon n° 131-02, joints d'étanchéité souple au sol, rez, local photocopie, armurier, batterie, local électricien, centrale, fitness, dojo, local dépôt, garage 1, magasin). Quantité environ 500 ml.

Pas de nécessité d'assainissement en utilisation normale des locaux.

Un assainissement est nécessaire avant tout travaux donnant lieu à une intervention mécanique sur le joint en question et/ou à l'évacuation de ces joints (que ce soit une rénovation ou une démolition). Il sera réalisé par une entreprise d'assainissement agréée selon une procédure limitant au maximum les risques sanitaires et environnementaux conformément aux prescriptions de la Directive PCB de l'OFEV sur les joints d'étanchéité, de l'art. 60 de l'OTConst et de l'Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED). Ces matériaux sont considérés comme des déchets spéciaux. Ils peuvent être évacués en UIOM (usine d'incinération des ordures ménagères) sous réserve d'acceptation de l'UIOM ou en traitement chez un repreneur agréé. Des analyses complémentaires de PCB dans le support des joints devront être effectuées, car le support peut être contaminé par l'effet de migration des PCB lorsqu'une concentration en PCB est supérieure à 1'000 mg/kg.

Les autres joints prélevés 136-01 (rez : garage 2, dépôt matériel) et 138-02 (rez : vestiaire 2) ne contiennent pas de PCB.

Transformateur électrique

Le transformateur (rez : local transformateur, 140-02) est mis en réserve, car il est susceptible de contenir des huiles avec des PCB. Le local étant inaccessible, nous n'avons pas pu contrôler cet élément qui devra être vérifié avant les travaux.

Condensateurs électriques :

Des condensateurs électriques (< 1 kg) dans les ballasts des luminaires ont été repérés (131-05, 136-05, 137-05 voir annexe B). Ces condensateurs sont considérés comme contenant des PCB par défaut et doivent donc être éliminés conformément aux prescriptions de l'OREA (Ordonnance sur la restitution, la reprise et l'élimination des appareils électriques et électronique) et de l'OMoD (Ordonnance sur les mouvements des déchets). Les socles, le plus souvent en métal, contenant les ballasts des tubes fluorescents doivent être démantelés avant d'être mis à la ferraille, et les condensateurs renfermant des polluants doivent être éliminés séparément en tant que déchets spéciaux.

6. HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques) dans les matériaux bitumineux

6.1 Méthodologie

La teneur en HAP des matériaux a été mesurée à l'aide d'analyses en laboratoire.

6.2 Inventaire des matériaux susceptibles de contenir des HAP

L'inventaire des matériaux identifiés susceptibles de contenir des HAP, se trouve en annexe B. Ils sont représentés sur les plans en Annexe A. Les résultats des analyses sont en annexe D.

6.3 Résultats

Les conclusions peuvent être déclinées de la manière suivante :

Étanchéité bitume et isolation liège bitume : une étanchéité bitume et isolation liège bitume ont été prélevées. Celles-ci contiennent une faible teneur en HAP et benzo(a)pyrène.

- **Échantillons n° 401-03 et 401-04** (extérieur : toiture halle) : étanchéité bitume (teneur en HAP de 68 mg/kg, teneur en benzo(a)pyrène de 7 mg/kg), isolation liège bitume (teneur en HAP de 55 mg/kg, pas de benzo(a)pyrène). Quantité : épaisseur d'environ 10 cm / environ 3'400 m².

Pas de nécessité d'assainissement en utilisation normale des locaux.

En cas de travaux de rénovation (de type, ponçage, décapage, grattage, etc.), un **assainissement préalable** de l'étanchéité et de l'isolation liège bitume est recommandé et pourra être effectué par une entreprise d'assainissement agréée selon une procédure limitant au maximum les risques sanitaires et environnementaux conformément aux prescriptions en vigueur, de l'art. 60 de l'OTConst et de l'Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED).

En cas de travaux de démolition (évacuation de l'ensemble de l'étanchéité et du liège bitume), ces matériaux sont considérés comme pollués et devront être évacués en priorité en UIOM (sous réserve d'acceptation) ou éliminés en décharge de type E.

7. Conclusions

Certains éléments n'ont pas pu être contrôlés (voir réserves en annexe B):

Sans vérification possible lors du repérage (pour des raisons d'accessibilité ou/et de risque de dommage), certains éléments devront faire l'objet d'un contrôle complémentaire lors des travaux de transformation ou démolition. Ces éléments doivent être considérés comme susceptibles de contenir les polluants ciblés (voir réserves en annexe B) Aucun travail (intervention mécanique) ne doit y être effectué avant qu'ils n'aient été évalués par un ingénieur spécialisé.

Type de polluants ciblés	**Résultats dans chapitre :**
Amiante	Chapitre 4
PCB	Chapitre 5
HAP	Chapitre 6

Tableau 6.1 Types de polluants ciblés et chapitres correspondant

Selon la loi vaudoise (art. 103, LATC) et sa directive d'application, les travaux d'assainissement doivent être dirigés par un spécialiste indépendant figurant sur la liste du FACH (Forum Amiante Suisse) anciennement SUVA.

Nous nous tenons à disposition pour planifier et organiser d'éventuels travaux de désamiantage et d'assainissement, ainsi que pour fournir les documents requis aux autorités.

Après la réalisation des travaux le propriétaire ou son représentant devra procéder à la mise à jour du rapport de diagnostic et le transmettre à la municipalité qui a délivré l'autorisation.

MONITRON SA

pp. Karin Bourqui pp. Florian Genier

Lausanne, le 07.02.2020

AUTRE(S) COLLABORATEUR(S) CHARGÉ(S) DE L'ÉTUDE

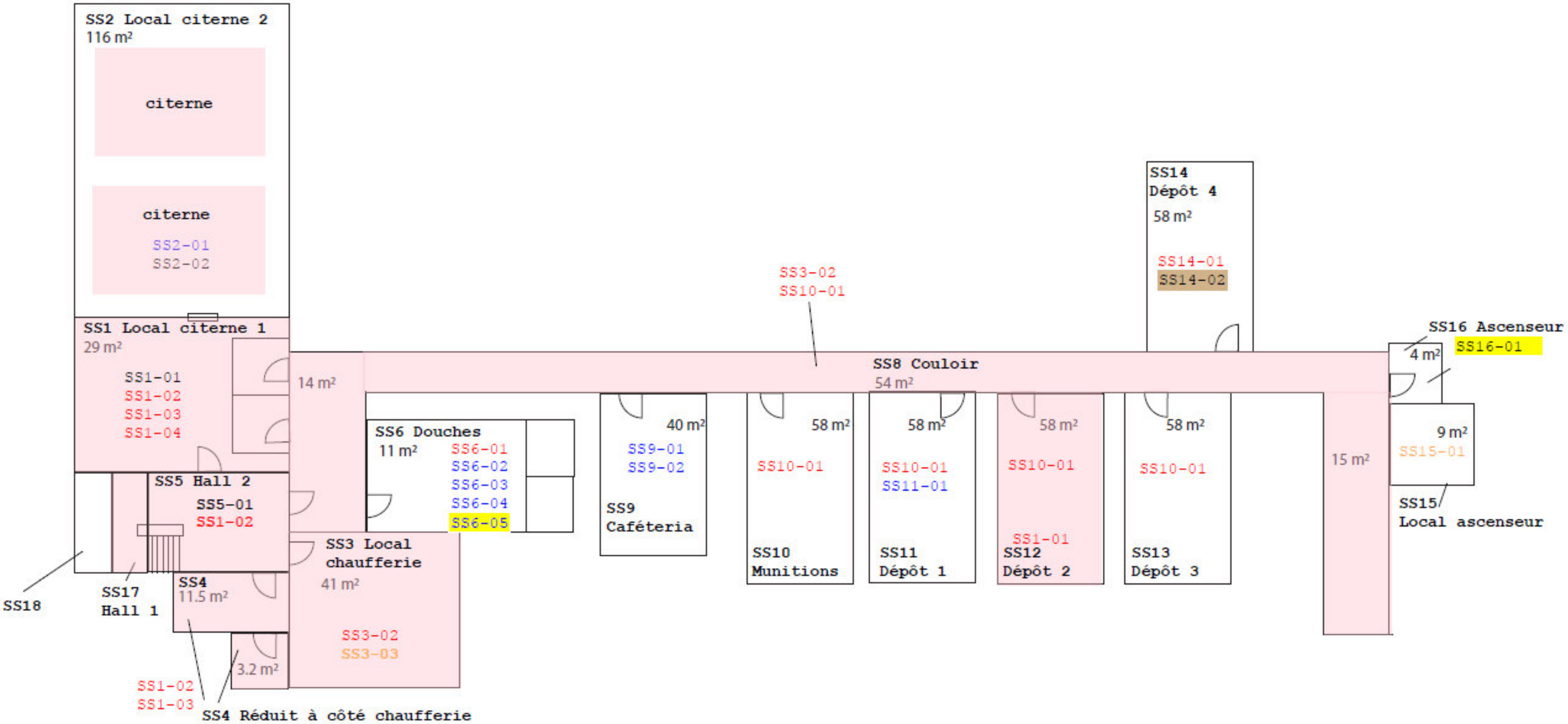
Nicolas Regnier , expert agréé en diagnostic amiante, spécialiste en polluants du bâtiment.

Osvaldo Camozzi, expert agréé en diagnostic amiante, spécialiste en polluants du bâtiment.

https://dialog.csd.ch/projets/MT02551.100/Lists/Documents/CSD/05 Ergebnisse - Abgabe/MT02551.100 - Rapport Diagnostic avant travaux - FGE.docx

ANNEXE A PLANS DE LOCALISATION DES POLLUANTS DU BÂTIMENT

Annexe A1_Sous-sol



Légende

	Matériaux contentant des HAP
	Peintures contenant des PCB
XXX-YY	n° sondage
A	Amianté
N	Sans amiante
	Amianté par défaut
FA	Faiblement aggloméré
NFA	Fortement aggloméré
	Réserve

MONITRON MESURER ET COMPRENDRE

Annexe A1

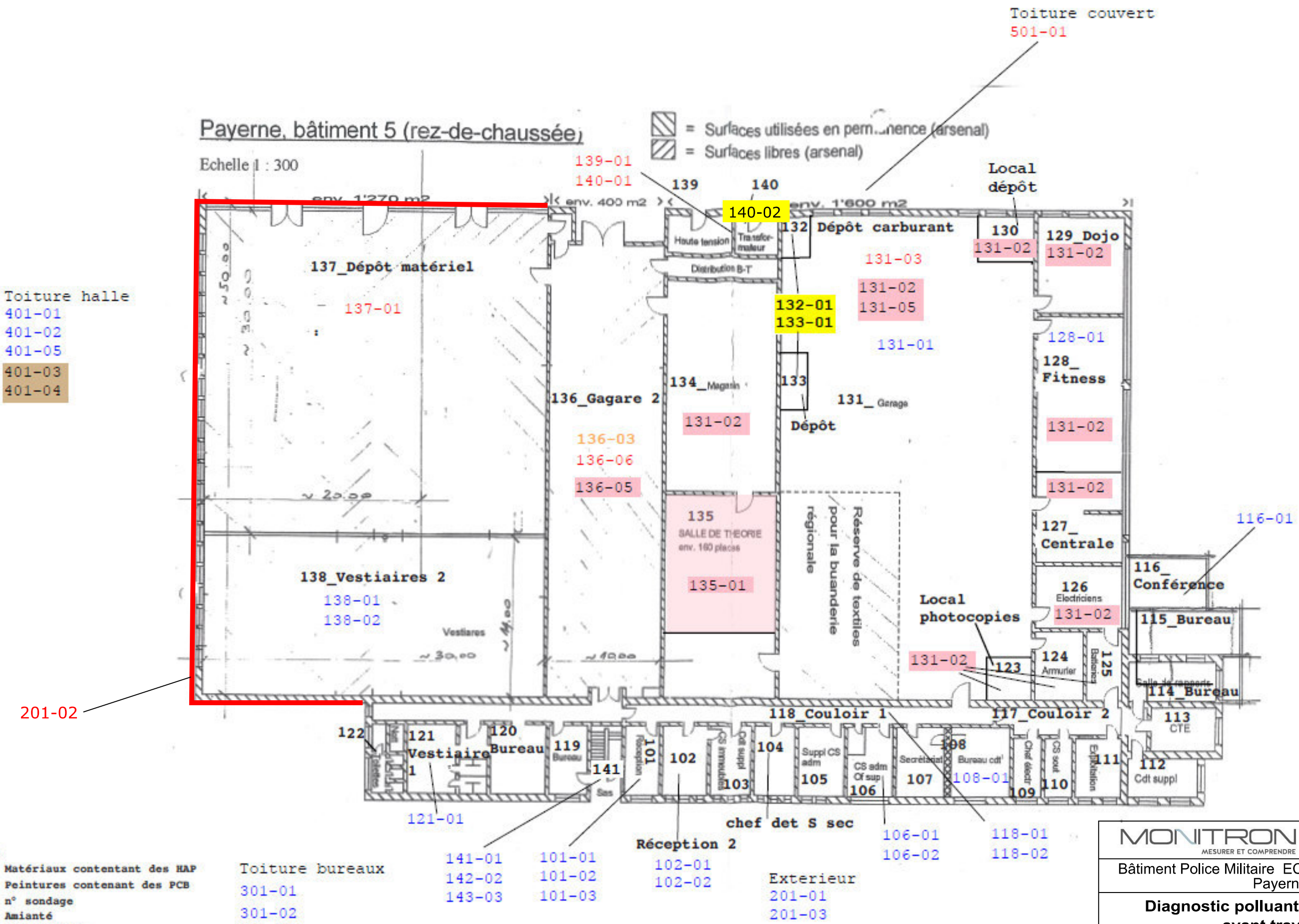
Bâtiment Police Militaire ECA B68 - parcelle 2113
Payerne

Diagnostic polluants du bâtiment avant travaux

Monitron SA
Chemin de Montelly 78, CP 302
CH-1000 Lausanne 16
Tél (fax) +41 620 71 00
www.monitron.ch

Auteur: NRE
Date: 05.02.20
Contrôle: FGE
N° mandat: MT02551

Annexe A2_Rez-de-chaussée



Légende

	Matériaux contentant des HAP
	Peintures contenant des PCB
XXX-YY	n° sondage
A	Amianté
N	Sans amiante
	Amianté par défaut
FA	Faiblement aggloméré
NFA	Fortement aggloméré
	Réserve

MONITRON MESURER ET COMPRENDRE

Annexe A2

Bâtiment Police Militaire ECA B68 - parcelle 2113
Payerne

Diagnostic polluants du bâtiment avant travaux

Monitron SA
Chemin de Montelly 78, CP 302
CH-1000 Lausanne 16
Tél (fax) +41 620 71 00
www.monitron.ch

Auteur: NRE
Date: 05.02.20
Contrôle: FGE
N° mandat: MT02551

ANNEXE B LISTE DES MATÉRIAUX SUSCEPTIBLES DE CONTENIR LES POLLUANTS CIBLÉS

MONITRON
MESURER ET COMPRENDRE

LEGENDE

Réserves Locaux ou/et éléments non accessibles

PCB	Polychlorobyphéniles
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
ML	Métaux lourds
Pb	Plomb
Zn	Zinc
Cr	Chrome

A	**amianté (sur la base d'analyse en laboratoire ou/et sur décision de l'expert)**
AD	**amianté par défaut (selon expert ; seule une analyse en laboratoire du matériau peut le considérer selon le résultat comme non amianté)**
N	**non amianté (sur la base d'analyse en laboratoire)**
N	**non amianté (sur décision de l'expert)**
R	**amiante retiré**

Degré d'agglomération du matériau susceptible de contenir de l'amiante est abrégé comme suit :

FA	matériau sous forme faiblement agglomérée (risque élevé de libération spontanée de fibres)
NFA	matériau sous forme fortement agglomérée (risque réduit de libération spontanée de fibres)

Amiante : évaluation du risque en utilisation normale des locaux (selon méthode FACH: Forum Amiante Suisse)

Facteur	Propriétés et facteurs d'influence identifiés		Evaluation
1a) Teneur en amiante et degré d'agglo-mération	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			_____

		Emplacement du matériau contenant de l'amiante		
		Facilement accessible	Difficilement accessible	Dans un es-pace 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

		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

Degré d'urgence	Mesures à prendre
I Ordonner l'aissainissement	– 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 lance-ment 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'air[1]
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

MONITRON
MESURER ET COMPRENDRE

Référence plan	Etage	Localisation	N° Identification	Désignation matériau ou élément	Réserves	CAUSE(S) si AD ou Réserves	N° Fiche identification	Types de polluants susceptibles d'être présents			Degré d'aggl. (FA/NFA)	Identifi-cation		Prélevé (O/N)	Présence d'amiante	Quantité approximative		Teneurs en autres polluants			Assaini-ssement		Filière d'évacuation	Évaluation du risque des polluants pour les occupants																
																		Matériaux						PCB-HAP-Pb-Autres polluants						Amiante (selon méthode du FACH)										
																Matériaux		PCB (somme 6 cong. * 4.3) (mg/kg)	Quantité											Risque libération				Risque contact					
								Amiante	PCB	HAP		LAB	EXP		A/AD/ N/N/R	Nbre	Unité		Somme HAP (mg/kg)	Benzo(a) pyrène	Avant travaux	En utilisation normale	Matériaux	Etat (Déf-Ab-Inc/ Intact/Confiné)	Inf. ext. (O/N)	Fréquence (R/Cont/Oc)	Emplacement (F/D/C)	Contrôle air ambiant (O/N)	Assainissemnt (O/N)	Degré d'aggl. (FA/NFA)	Etat (Déf-Ab-Inc/ Intact/Confin é)	Inf. ext. (O/N)	Evaluation globale	Fréq. (R/Cont/ Oc)	Empl. (F/D/C)	Evaluation exposition	Degré d'urgence	Contrôle air ambiant (O/N)	Date prochaine évaluation
A1	Sous-sol	SS1 Local citerne 1	SS1-01	Peinture au sol turquoise (env. 25 m2)					x			x		O	N	env. 25	m2	47,3					Déchets spéciaux																	
			SS5-01	Peinture au sol grise au-dessus de la peinture turquoise (idem)					x				x	N	N	env. 40	m2	12					Déchets spéciaux																	
			SS1-02	Calorifugeage (liège bitumineux)(env. 60 ml)			1	x		x	NFA	x		O	A	env. 60	ml		23	-			Décharge de type E							NFA	intact	N	1	cont	Fac	A	III	N	en cas d'incident
			SS1-03	Tableau électrique en fibrociment (env. 0.25 m2)			2	x			NFA		x	N	A	env. 0.25	m2						Décharge de type B							NFA	intact	N	1	cont	Fac	A	III	N	en cas d'incident
			SS1-04	Bouchon du calorifugeage blanc en plâtre			1	x			NFA	x		O	A								Décharge de type E							NFA	intact	N	1	cont	Fac	A	III	N	en cas d'incident
		SS2 Local citerne 2	SS2-01	Calorifugeage (laine de verre)(env. 100 ml)				x		x	FA	x		O	N	env. 100	m2																							
			SS2-02	Peinture citerne grise (env. 220 m2)					x			x		O		env. 220	m2	85,1					Déchets spéciaux																	
		SS3 Local chaufferie	SS1-01	Peinture au sol turquoise (idem)(env. 36 m2)					x				x	N	N	env. 36	m2	47,3					Déchets spéciaux																	
			SS5-01	Peinture au sol grise au-dessus de la peinture turquoise (idem)					x				x	N	N	env. 40	m2	12					Déchets spéciaux																	
			SS3-02	Calorifugeage (liège bitumineux)(idem SS1-02)(80 ml)			1	x		x	NFA		x	N	A	env. 80	ml		23	-			Décharge de type E							NFA	intact	N	1	cont	Fac	A	III	N	en cas d'incident
			SS3-03	Chaudière (1972) éléments internes inaccessibles		en fonction	5	x			-		x	N	AD	1	instal.																							
			SS3-04	Joints de vanne récents (laine de verre autour tuyaux)				x			NFA		x		N	env. 60	pièces																							
		SS4 Réduit à côté chaufferie	SS1-01	Peinture au sol turquoise (idem)(env. 6 m2)					x				x	N	N	env. 6	m2	47,3					Déchets spéciaux																	
			SS5-01	Peinture au sol grise au-dessus de la peinture turquoise (idem)					x				x	N	N	env. 40	m2	12					Déchets spéciaux																	
			SS1-02	Calorifugeage (liège bitumineux)(idem)(env. 60 ml)			1	x		x	NFA		x	N	A	60	ml		23	-			Décharge de type E							NFA	intact	N	1	cont	Fac	A	III	N	en cas d'incident
			SS1-03	Tableau électrique en fibrociment dans dépôt (idem)(env. 0.25 m2)			2	x			NFA		x	N	A	env. 0.25	m2						Décharge de type B							NFA	intact	N	1	cont	F	A	III	N	en cas d'incident
		SS17 Hall 1	SS1-01	Peinture au sol turquoise (idem)					x				x	N	N	env. 6	m2	47,3					Déchets spéciaux																	
			SS5-01	Peinture au sol grise au-dessus de la peinture turquoise (idem)					x				x	N	N	env. 40	m2	12					Déchets spéciaux																	
		SS5 Hall 2	SS1-01	Peinture au sol turquoise (idem)(env. 40 m2)					x				x	N	N	env. 6	m2	47,3					Déchets spéciaux																	
			SS5-01	Peinture au sol grise au-dessus de la peinture turquoise					x			x		O	N	env. 40	m2	12					Déchets spéciaux																	
			SS1-02	Calorifugeage (liège bitumineux)(idem)(env. 20 ml)			1	x		x	NFA		x	N	A	20	ml		23	-			Décharge de type E							NFA	intact	N	1	cont	Fac	A	III	N	en cas d'incident
		SS6 Local douches	SS6-01	Conduit de ventilation en fibrociment (0.36 ml)			2	x			NFA		x	N	A	env. 0.36	ml						Décharge de type B							NFA	intact	N	1	cont	F	A	III	N	en cas d'incident
			SS6-02	Colle de faïence noire				x			NFA	x		O	N	env. 0.25	m2																							
			SS6-03	Colle de carrelage gris				x			NFA	x		O	N	env. 1.5	m2																							
			SS6-04	Colle de faïence blanche				x			NFA	x		O	N	env. 30	m2																							
		SS8 Couloir	SS1-01	Peinture au sol turquoise (idem)(60m2)					x				x	N	N	env. 6	m2	47,3					Déchets spéciaux																	
			SS5-01	Peinture au sol grise au-dessus de la peinture turquoise (idem)					x				x	N	N			12					Déchets spéciaux																	
			SS10-01	Joint bitume au sol (idem)(10ml)			3	x			NFA		x	N	A	10	ml						Décharge de type E							NFA	intact	N	1	cont	Fac	A	III	N	en cas d'incident
			SS3-02	Calorifugeage (liège bitumineux) (idem)(10ml)			1	x		x	NFA		x	N	A	10	ml						Décharge de type E							NFA	intact	N	1	cont	Fac	A	III	N	en cas d'incident
		SS9 Cafétéria	SS9-01	Colle faïence beige (3 m2)				x			NFA	x		O	N																									
			SS9-02	Colle de carrelage beige (40m2)				x			NFA	x		O	N																									
		SS10 Local munitions	SS10-01	Joint bitume au sol (14 m)			3	x			NFA	x		O	A	14	ml						Décharge de type E							NFA	intact	N	1	cont	Fac	A	III	N	en cas d'incident
		SS11 Dépôt 1	SS11-01	Revêtement de sol (10 m2)				x			NFA	x		O	N																									
			SS10-01	Joint bitume au sol (idem)(14 ml)			3	x			NFA		x	N	A	14	ml						Décharge de type E							NFA	intact	N	1	cont	Fac	A	III	N	en cas d'incident
		SS12 Dépôt 2	SS10-01	Joint bitume au sol (idem)(14 ml)			3	x			NFA		x	N	A	14	ml						Décharge de type E							NFA	intact	N	1	cont	Fac	A	III	N	en cas d'incident
			SS1-01	Peinture au sol turquoise (idem)(58m2)					x				x	N	N			47,3					Déchets spéciaux																	
			SS5-01	Peinture au sol grise au-dessus de la peinture turquoise (idem)					x				x	N	N	env. 40	m2	12					Déchets spéciaux																	
		SS13 Dépôt 3	SS10-01	Joint bitume au sol (idem)(14 ml)			3	x			NFA		x	N	A	14	ml						Décharge de type E							NFA	intact	N	1	cont	Fac	A	III	N	en cas d'incident
		SS14 Dépôt 4	SS14-01	Mastic de vitrage impostes 2x			4	x			NFA	x		O	A	2x							Décharge de type E							NFA	intact	N	1	cont	Fac	A	III	N	en cas d'incident
			SS14-02	Joint bitume au sol (idem SS10-01)(16ml)			3	x		x		x		O	A	16	ml		11	-			Décharge de type E							NFA	intact	N	1	cont	Fac	A	III	N	en cas d'incident
		SS15 Local ascenseur	SS15-01	garnitures de freins (2x)		en fonction	6	x			NFA		x	N	AD	2x														NFA	Ab	N	3	Oc	D	C	III	N	2,2025
		SS16 trémie Ascenseur	SS16-01	non accessible	X	en fonction		X			-		X	N	-																									
		101 Réception 1	101-01	Revêtement linoléum bleu				x			NFA	x		O	N																									
			101-02	Colle de linoléum bleu				x			NFA	x		O	N																									
			101-03	Chape/ragréage sous linoléum bleu				x			NFA	x		O	N																									
		102 Réception 2	102-01	Mastic de vitrage				x			NFA	x		O	N																									
			102-02	Revêtement de sol sous parquet				x			NFA	x		O	N																									
		103 Cmdt suppl	102-01	Mastic de vitrage (idem)				x			NFA		x	N	N																									
			102-02	Revêtement de sol sous parquet (idem)				x			NFA		x	N	N																									
		104 Chef det S sec	102-01	Mastic de vitrage (idem)				x			NFA		x	N	N																									
			102-02	Revêtement de sol sous parquet (idem)				x			NFA		x	N	N																									
		105 Suppl CS adm	102-01	Mastic de vitrage (idem)				x			NFA		x	N	N																									
			102-02	Revêtement de sol sous parquet (idem)				x			NFA		x	N	N																									
		106 CS adm Of sup + wc	106-01	Colle de faïence bleue 13m2				x			NFA	x		O	N																									
			106-02	Colle de carrelage noir 3m2				x			NFA	x		O	N																									
			102-01	Mastic de vitrage (idem)				x			NFA		x	N	N																									
			102-02	Revêtement de sol sous parquet (idem)				x			NFA		x	N	N																									
		107 Secrétariat	102-01	Mastic de vitrage (idem)				x			NFA		x	N	N																									
			102-02	Revêtement de sol sous parquet (idem)				x			NFA		x	N	N																									
		108 Bureau cdt	108-01	Mastic de vitrage				x			NFA	x		O	N																									
		109 Chef electr.	102-02	Revêtement de sol sous parquet (idem)				x			NFA		x	N	N																									
		110 CS sout	102-02	Revêtement de sol sous parquet (idem)				x			NFA		x	N	N																									
		111 Exploitation	102-02	Revêtement de sol sous parquet (idem)				x			NFA		x	N	N																									
		112 Cdt suppl	102-02	Revêtement de sol sous parquet (idem)				x			NFA		x	N	N																									
		113 CTE	102-02	Revêtement de sol sous parquet (idem)				x			NFA		x	N	N																									
		114 Bureau	102-02	Revêtement de sol sous parquet (idem)				x			NFA		x	N	N																									
		115 Bureau	102-02	Revêtement de sol sous parquet (idem)				x			NFA		x	N	N																									
		116 Salle conférence	116-01	Revêtement de sol blanc/gris				x			NFA		x	N	N																									
		117 Couloir 2	117-01	Pas de matériau suspect				x			NFA			x	N																									
		118 Couloir 1	118-01	Chape sous carrelage				x			NFA	x		O	N																									
			118-02	Colle de plinthes noire				x			NFA	x		O	N																									
			118-03	Passage de câble / pas de matériaux suspect				x			NFA		x		N																									
		119 Bureau	102-02	Revêtement de sol sous parquet (idem)				x			NFA		x	N	N																									
			119-02	Fenêtres sans mastic				x			NFA		x	N	N																									
		120 Bureau	102-02	Revêtement de sol sous parquet (idem)				x			NFA		x	N	N																									
			119-02	Fenêtres sans mastic (idem)				x			NFA		x	N	N																									

MONITRON
MESURER ET COMPRENDRE

Référence plan	Etage	Localisation	N° Identification	Désignation matériau ou élément	Réserves	CAUSE(S) si AD ou Réserves	N° Fiche identification	Types de polluants susceptibles d'être présents			Degré d'aggl. (FA/NFA)	Identifi-cation		Prélevé (O/N)	Présence d'amiante	Quantité approximative		Teneurs en autres polluants			Assaini-ssement		Filière d'évacuation	Évaluation du risque des polluants pour les occupants																
																		Matériaux						PCB-HAP-Pb-Autres polluants						Amiante (selon méthode du FACH)										
																Matériaux		PCB (somme 6 cong. * 4.3) (mg/kg)	Quantité											Risque libération				Risque contact					
								Amiante	PCB	HAP		LAB	EXP		A/AD/N/N/R	Nbre	Unité		Somme HAP (mg/kg)	Benzo(a) pyrène	Avant travaux	En utilisation normale	Matériaux	Etat (Déf-Ab-Inc/Intact/Confiné)	Inf. ext. (O/N)	Fréquence (R/Cont/Oc)	Emplacement (F/D/C)	Contrôle air ambiant (O/N)	Assainissemnt (O/N)	Degré d'aggl. (FA/NFA)	Etat (Déf-Ab-Inc/Intact/Confiné)	Inf. ext. (O/N)	Evaluation globale	Fréq. (R/Cont/Oc)	Empl. (F/D/C)	Evaluation exposition	Degré d'urgence	Contrôle air ambiant (O/N)	Date prochaine évaluation
A2	Rez	121 Vestiaire/douches 1 + dégagement	121-01	Colle de plinthe noire				x			NFA	x		O	N																									
			121-02	Colle de carrelage idem 121-01				x			NFA		x	N	N																									
		122 WC + local nett	121-01	Colle de plinthe noire (idem)				x			NFA		x	N	N																									
			121-02	Colle de carrelage idem 121-01				x			NFA		x	N	N																									
		123 Local photocopie	131-01	Joints sol souple (idem)					x				x	N	N			1070					Déchets spéciaux																	
		124 Armurier	131-01	Joints sol souple (idem)					x				x	N	N			1070					Déchets spéciaux																	
		125 Batterie	131-01	Joints sol souple (idem)					x				x	N	N			1070					Déchets spéciaux																	
		126 Local électricien	128-01	Mastic de vitrage idem 5x				x			NFA		x	N	N																									
			131-01	Joints sol souple (idem)					x				x	N	N			1070					Déchets spéciaux																	
		127 Centrale	128-01	Mastic de vitrage (idem)				x			NFA		x	N	N																									
			131-01	Joints sol souple (idem)					x				x	N	N			1070					Déchets spéciaux																	
		128 Fitness	128-01	Mastic de vitrage 4x				x			NFA	x		O	N																									
			131-01	Joints sol souple (idem)					x				x	N	N			1070					Déchets spéciaux																	
		129 Dojo	128-01	Mastic de vitrage 8x (idem)				x			NFA		x	N	N																									
			131-01	Joints sol souple (idem)					x				x	N	N			1070					Déchets spéciaux																	
		130 Local dépôt	128-01	Mastic de vitrage idem 3x (idem)				x			NFA		x	N	N																									
			131-01	Joints sol souple (idem)					x				x	N	N			1070					Déchets spéciaux																	
		131 Garage 1	131-02	Joint sol souple					x			x		O	N			1070					Déchets spéciaux																	
			131-01	Colle de faience grise 1m2				x			NFA	x		O	N																									
			131-03	Tableau électrique fibrociment			2	x			NFA		x	N	A	1x							Décharge de type B							NFA	intact	N	1	cont	F	A	III	N	en cas d'incident
			131-04	Isolation plafond schichtex				x			NFA		x	N	N																									
			131-05	Condensateurs luminaires env. 30x (PCB par defaut)			-		x				x	N	N	30x							Déchets spéciaux																	
		132 Dépôt carburant	132-01	Pas accessible				x			NFA		x	N	AD																									
		133 Dépôt	133-01	Pas accessible				x			NFA		x	N	AD																									
		134 Magasin	131-02	Joints sol souple (idem)					x				x	N	N			1070					Déchets spéciaux																	
			134-01	Monobloc ventilation (joints, clapet, isolation)		en fonction	7	x					x	N	AD															impossible a determiner car dépend du degré d'agglomeration des materiaux qui ne sont pas visible										
			134-02	Isolation plafond schichtex				x					x	N	N																									
		135 Salle théorie + dégagement	135-01	Peinture au sol verte					x			x		O	N			1,72					Décharge de type E																	
		136 Garage 2	136-01	Joints sol env. 300 m					x			x		O	N			-					Non pollué																	
			136-02	Peinture sol récente					x				x	N	N																									
			136-03	Monobloc ventilation (joints, clapet, isolation)		en fonction	7	x					x	N	AD															impossible a determiner car dépend du degré d'agglomeration des materiaux qui ne sont pas visible										
			136-04	Isolation plafond schichtex				x					x	N	N																									
			136-05	Condensateurs luminaires env. 30x					x				x	N	N								Déchets spéciaux																	
			136-06	Joints de bride env. 20x			8	x			FA		x	N	AD	env.	20x						Décharge de type E							FA	intact	N	3	cont	Fac	B	II	N	2,2025
		137 Dépôt matériel	137-01	Mastic de vitrage 23x			4	x			NFA	x		O	A	23x	fen.						Décharge de type E							NFA	intact	N	1	cont	Fac	A	III	N	en cas d'incident
			136-01	Joints sol env. 300 m (idem)					x				x	N	N			-					Non pollué																	
			136-02	Peinture sol récente (idem)					x				x	N	N																									
			137-04	Isolation plafond schichtex				x					x	N	N																									
			137-05	Condensateurs luminaires env. 40x (PCB par défaut)			-		x				x	N	N	env	40x						Déchets spéciaux																	
		138 Vestiaire 2	138-01	Mastic de vitrage x6				x				x		O	N																									
			138-02	Joints au sol					x			x		O	N			-					Non pollué																	
			138-03	Peinture au sol grise					x			x		O	N			-					Non pollué																	
			138-04	isolation plafond schichtex				x			NFA		x	N	N																									
		139 Local haute tension	139-01	Plaques fibrociment 4x			2	x			NFA		x	N	A	4x	m2						Décharge de type B							NFA	intact	N	1	cont	Fac	A	III	N	en cas d'incident
		140 Local transformateur	140-01	Plaques fibrociment 2x			2	x			NFA		x	N	A	2x	m2						Décharge de type B							NFA	intact	N	1	cont	Fac	A	III	N	en cas d'incident
			140-02	Transformateur électrique / pas accessible																																			
		141 Sas entrée	141-01	Résine de sol verte				x			NFA	x		O	N																									
			141-02	Plaques faux-plafond				x			FA	x		O	N																									
			141-03	Mastic de vitrage porte				x			NFA	x		O	N																									
	Ext / Rez	201 Extérieur	201-01	Crépi extérieur				x			NFA	x		O	N																									
			201-02	Bandeau fibrociment façades nord et sud env. 56ml			2	x			NFA		x	N	A	56	ml						Décharge de type B							NFA	intact	N	1	Oc	Conf	C	III	N	en cas d'incident
			201-03	toiture fibrociment bureaux containers				x			NFA	x		O	N																									
A3		301 Toiture bureaux	301-01	Étanchéité bitume				x			NFA	x		O	N																									
			301-02	Isolation liège bitume				x			NFA	x		O	N																									
			301-03	Étanchéité bitume						x		x		O	N				-	-			Non pollué																	
			301-04	Isolation liège bitume						x		x		O	N				-	-			Non pollué																	
			301-05	Mastic de vitrage imposte bureaux vestiaire				x			NFA	x		O	N																									
		401 Toiture halle	401-01	Étanchéité bitume				x			NFA	x		O	N																									
			401-02	Isolation liège bitume				x			NFA	x		O	N																									
			401-03	Étanchéité bitume						x		x		O	N				68	7			Décharge de type E																	
			401-04	Isolation liège bitume						x		x		O	N				55	-			Décharge de type E																	
			401-05	Mastic de vitrage				x			NFA	x		O	N																									
			401-06	Peinture bleue façade halle, hangar garage					x			x		O	N			-					Non pollué																	
		501 couvert extérieur	501-01	plaques fibrociment			2	x			NFA		x	N	A	15	m2						Décharge de type B							NFA	intact	N	1	Oc	Conf	C	III	N	en cas d'incident

ANNEXE C RÉSULTATS DES ANALYSES D'AMIANTE

MICROSCAN SERVICE SA

Rapport d'analyse

Amiante dans les matériaux

COPIE ELECTRONIQUE

Monitron SA
A l'att. de M. Nicolas Regnier
Chemin de Montelly 78
Case postale 302
1000 Lausanne 16

Rapport	1593/53 A	**Emis le**	18.12.2019
Version	1	**Commande**	Visite du 12.12.2019
Nb échantillon	38	**Date de réception**	12.12.2019
Prélevé(s) par	Le client	**Travail accrédité selon méthode ***	MS-A-2
Référence	MT02551 - Bâtiment Milliangos n°B68, police militaire, Payerne		

Résultat :

Identification	Description (fournie par le client)	Résultat
SS1-02	Calorifugeage liège bitume, local citerne 1	amiante amosite
SS1-04	Bouchon de calorifugeage blanc, local citerne 1	amiante amosite
SS2-01	Calorifugeage blanc, local citerne 2	amiante non détecté
SS6-02	Colle de faïence noire, local douches	amiante non détecté
SS6-03	Colle de carrelage gris, local douches	amiante non détecté
SS6-04	Colle de faïence blanche, local douches	amiante non détecté
SS9-01	Colle de faïence beige, cafétéria	amiante non détecté
SS9-02	Colle de carrelage beige, cafétéria	amiante non détecté
SS10-01	Joint bitume sol, local munitions	amiante chrysotile et anthophyllite
SS11-01	Revêtement de sol, dépôt	amiante non détecté
SS14-01	Mastic de vitrage, dépôt 4	amiante chrysotile
101-01	Revêtement linoléum bleu, réception 1	amiante non détecté
101-02	Colle de linoléum, réception 1	amiante non détecté
101-03	Chape sous linoléum bleu, réception 1	amiante non détecté
102-01	Mastic de vitrage, réception 2	amiante non détecté
102-02	Revêtement de sol, réception 2	amiante non détecté
106-01	Colle de faïence bleue, WC rez	amiante non détecté
106-02	Colle de carrelage noir, WC rez	amiante non détecté
108-01	Mastic de vitrage, bureau chef	amiante non détecté
116-01	Revêtement de sol blanc/gris, salle de conférences	amiante non détecté
118-01	Chape sous carrelage, couloir principal	amiante non détecté
118-02	Colle plinthes noire, couloir principal	amiante non détecté
121-01	Colle plinthes noire, vestiaire 1	amiante non détecté
128-01	Mastic de vitrage, fitness	amiante non détecté
131-02	Colle de faïence grise, garage 1	amiante non détecté
137-01	Mastic de vitrage, dépôt matériel	amiante chrysotile et anthophyllite

Identification	Description (fournie par le client)	Résultat
138-01	Mastic de vitrage, vestiaire 2	amiante non détecté
141-01	Résine sol verte, Sas entrée	amiante non détecté
141-02	Faux-plafond, Sas entrée	amiante non détecté
141-03	Mastic de vitrage porte, Sas entrée	amiante non détecté
201-01	Crépi extérieur gris, côté bureaux	amiante non détecté
201-03	Toiture fibrociment, bueaux containers	amiante non détecté
301-01	Etanchéité bitume, toiture bureaux	amiante non détecté
301-02	Isolation liège bitume, toiture bureaux	amiante non détecté
301-05	Mastic de vitrage imposte, bureaux-vestiaires	amiante non détecté
401-01	Etanchéité bitume, toiture garage/halle	amiante non détecté
401-02	Isolation liège bitume, toiture garage/halle	amiante non détecté
401-05	Mastic de vitrage, fenêtre garage/halle	amiante non détecté

Lara Pietra
Responsable Scientifique

Ilona Jalanti Mayor
Assurance Qualité

* Méthode interne (MS-A-2) selon les normes VDI 3866 Blatt 5 et HSG 248 adaptées.
Les analyses sont effectuées en microscopie électronique à balayage et spectrométrie de rayons-x dispersive en énergie, selon l'état des connaissances techniques, scientifiques et réglementaires actuelles. Aucune limite inférieure n'est définie. Toutefois, la détection de l'amiante est possible à des teneurs inférieures à 1%. Les résultats se rapportent uniquement aux échantillons soumis aux analyses. Les données transmises par le client, y compris la description des échantillons, ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire. Toute reproduction partielle de ce rapport est non valable, sauf autorisation formelle de notre part. Aucune communication concernant ce rapport ne sera faite sans l'autorisation formelle du client. Les PV d'analyse sont disponibles sur demande.

ANNEXE D RÉSULTATS DES ANALYSES D'AUTRES POLLUANTS

WESSLING AG
Werkstrasse 27 · 3250 Lyss BE
Tel. +41 (0)32 387 6747 · Fax +41 (0)32 387 6746
info@wessling.ch · www.wessling.ch

WESSLING AG, Werkstrasse 27, 3250 Lyss BE
Monitron SA
Monsieur Nicolas Regnier
Chemin de Montelly 78
1000 Lausanne

Commande n°.:	ULS-07677-19
Interlocuteur:	N. Amstutz
Ligne directe:	+41 32 387 67 41
E-Mail:	Nicolas.Amstutz@wessling.ch

Lyss, le 03.01.2020

Rapport no. ULS20-000016-1

Bât. Milliangos n°B68-PM MT02551 Payerne

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. ULS20-000016-1
Lyss, le 03.01.2020

Désignation d'échantillon			SS1-01 peinture sol turquoise, local accès citerne 1	SS2-02 peinture citerne, local citerne 2	SS5-01 peinture sol grise, hall 3	131-01 joint au sol souple, garage	135-01 peinture sol verte, salle rapport
N° d'échantillon	**Unité**	**LQ**	19-213041-01	19-213041-02	19-213041-03	19-213041-04	19-213041-05
Substances organiques moyennement et peu volatiles							
HAP							
Naphtalène	mg/kg MB	5					
Acénaphtylène	mg/kg MB	5					
Acénaphtène	mg/kg MB	5					
Fluorène	mg/kg MB	5					
Phénanthrène	mg/kg MB	5					
Anthracène	mg/kg MB	5					
Fluoranthène	mg/kg MB	5					
Pyrène	mg/kg MB	5					
Benzo(a)anthracène	mg/kg MB	5					
Chrysène	mg/kg MB	5					
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MB	5					
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MB	5					
Benzo(a)pyrène	mg/kg MB	5					
Dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MB	5					
Indéno(123-cd)pyrène	mg/kg MB	5					
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg MB	5					
Somme des HAP	**mg/kg MB**						
PCB							
PCB n° 28	mg/kg MB	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.3	<0.2
PCB n° 52	mg/kg MB	0.2	0.4	1.9	0.3	26	0.2
PCB n° 101	mg/kg MB	0.2	1.6	4.5	0.7	88	0.2
PCB n° 138	mg/kg MB	0.2	4	6	0.8	85	<0.2
PCB n° 153	mg/kg MB	0.2	3.5	4.5	0.6	40	<0.2
PCB n° 180	mg/kg MB	0.2	1.5	2.9	0.4	9.8	<0.2
Somme des 6 PCB	**mg/kg MB**		**11**	**19.8**	**2.8**	**249**	**0.4**
Somme des 6 PCB (x4,3)	**mg/kg MB**		**47.3**	**85.1**	**12**	**1070**	**1.72**

Rapport no. ULS20-000016-1
Lyss, le 03.01.2020

Désignation d'échantillon			136-01 joint au sol gris, garage 2	138-02 joint au sol gris, vestiaire 2	138-03 peinture au sol grise, vestiaire 2	401-06 peinture façade bleue, hangar garage	SS3-02 calorifugeage liège bitume, chaufferie
N° d'échantillon	**Unité**	**LQ**	19-213041-06	19-213041-07	19-213041-08	19-213041-09	19-213041-10
Substances organiques moyennement et peu volatile							
HAP							
Naphtalène	mg/kg MB	5					<5.0
Acénaphtylène	mg/kg MB	5					<5.0
Acénaphtène	mg/kg MB	5					<5.0
Fluorène	mg/kg MB	5					<5.0
Phénanthrène	mg/kg MB	5					<5.0
Anthracène	mg/kg MB	5					<5.0
Fluoranthène	mg/kg MB	5					10
Pyrène	mg/kg MB	5					7
Benzo(a)anthracène	mg/kg MB	5					<5.0
Chrysène	mg/kg MB	5					6
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MB	5					<5.0
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MB	5					<5.0
Benzo(a)pyrène	mg/kg MB	5					<5.0
Dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MB	5					<5.0
Indéno(123-cd)pyrène	mg/kg MB	5					<5.0
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg MB	5					<5.0
Somme des HAP	**mg/kg MB**						**23**
PCB							
PCB n° 28	mg/kg MB	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
PCB n° 52	mg/kg MB	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
PCB n° 101	mg/kg MB	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
PCB n° 138	mg/kg MB	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
PCB n° 153	mg/kg MB	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
PCB n° 180	mg/kg MB	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Somme des 6 PCB	**mg/kg MB**		-/-	-/-	-/-	-/-	
Somme des 6 PCB (x4,3)	**mg/kg MB**		-/-	-/-	-/-	-/-	

Rapport no. ULS20-000016-1
Lyss, le 03.01.2020

Désignation d'échantillon			SS14-02 joint au sol noir, depot 4	301-03 étancheité bitume, toiture bureaux	301-04 isolation liege bitume, toiture bureaux	401-03 etancheité bitume, toiture garage	401-04 isolation liège bitume, toiture garage
N° d'échantillon	**Unité**	**LQ**	19-213041-11	19-213041-12	19-213041-13	19-213041-14	19-213041-15
Substances organiques moyennement et peu volatile							
HAP							
Naphtalène	mg/kg MB	5	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Acénaphtylène	mg/kg MB	5	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Acénaphtène	mg/kg MB	5	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Fluorène	mg/kg MB	5	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Phénanthrène	mg/kg MB	5	6	<5.0	<5.0	<5.0	6
Anthracène	mg/kg MB	5	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Fluoranthène	mg/kg MB	5	5	<5.0	<5.0	11	13
Pyrène	mg/kg MB	5	<5.0	<5.0	<5.0	14	15
Benzo(a)anthracène	mg/kg MB	5	<5.0	<5.0	<5.0	9	7
Chrysène	mg/kg MB	5	<5.0	<5.0	<5.0	12	8
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MB	5	<5.0	<5.0	<5.0	7	<5.0
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MB	5	<5.0	<5.0	<5.0	8	5
Benzo(a)pyrène	mg/kg MB	5	<5.0	<5.0	<5.0	7	<5.0
Dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MB	5	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Indéno(123-cd)pyrène	mg/kg MB	5	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg MB	5	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Somme des HAP	**mg/kg MB**		**11**	**-/-**	**-/-**	**68**	**55**
PCB							
PCB n° 28	mg/kg MB	0.2					
PCB n° 52	mg/kg MB	0.2					
PCB n° 101	mg/kg MB	0.2					
PCB n° 138	mg/kg MB	0.2					
PCB n° 153	mg/kg MB	0.2					
PCB n° 180	mg/kg MB	0.2					
Somme des 6 PCB	**mg/kg MB**						
Somme des 6 PCB (x4,3)	**mg/kg MB**						

Rapport no. ULS20-000016-1
Lyss, le 03.01.2020

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	19-213041-01	19-213041-02	19-213041-03	19-213041-04	19-213041-05
Date de réception:	18.12.2019	18.12.2019	18.12.2019	18.12.2019	18.12.2019
Désignation	**SS1-01 peinture sol turquoise, local accès citerne 1**	**SS2-02 peinture citerne, local citerne 2**	**SS5-01 peinture sol grise, hall 3**	**131-02 joint au sol souple, garage**	**135-01 peinture sol verte, salle rapport**
Type d'échantillons:	Matières solides	Matières solides	Matières solides	Matières solides	Matières solides
Prélèvement:	12.12.2019	12.12.2019	12.12.2019	12.12.2019	12.12.2019
Début des analyses:	18.12.2019	18.12.2019	18.12.2019	18.12.2019	18.12.2019
Fin des analyses:	03.01.2020	03.01.2020	03.01.2020	03.01.2020	03.01.2020

Echantillon-n°	19-213041-06	19-213041-07	19-213041-08	19-213041-09	19-213041-10
Date de réception:	18.12.2019	18.12.2019	18.12.2019	18.12.2019	18.12.2019
Désignation	**136-01 joint au sol gris, garage 2**	**138-02 joint au sol gris, vestiaire 2**	**138-03 peinture au sol grise, vestiaire 2**	**401-06 peinture façade bleue, hangar garage**	**SS3-02 calorifugeage liège bitume, chaufferie**
Type d'échantillons:	Matières solides	Matières solides	Matières solides	Matières solides	Matières solides
Prélèvement:	12.12.2019	12.12.2019	12.12.2019	12.12.2019	12.12.2019
Début des analyses:	18.12.2019	18.12.2019	18.12.2019	18.12.2019	18.12.2019
Fin des analyses:	03.01.2020	03.01.2020	03.01.2020	03.01.2020	03.01.2020

Echantillon-n°	19-213041-11	19-213041-12	19-213041-13	19-213041-14	19-213041-15
Date de réception:	18.12.2019	18.12.2019	18.12.2019	18.12.2019	18.12.2019
Désignation	**SS14-02 joint au sol noir, depot 4**	**301-03 étancheité bitume, toiture bureaux**	**301-04 isolation liege bitume, toiture bureaux**	**401-03 etancheité bitume, toiture garage**	**401-04 isolation liège bitume, toiture garage**
Type d'échantillons:	Matières solides	Matières solides	Matières solides	Matières solides	Matières solides
Prélèvement:	12.12.2019	12.12.2019	12.12.2019	12.12.2019	12.12.2019
Début des analyses:	18.12.2019	18.12.2019	18.12.2019	18.12.2019	18.12.2019
Fin des analyses:	03.01.2020	03.01.2020	03.01.2020	03.01.2020	03.01.2020

Méthodes

Paramètres	**Norme**	**Laboratoire**
Polychlorobiphényles (PCB) sur matériaux	DIN ISO 10382 (2003-05)[A]	Laboratorien Lyss CH (CH)
HAP (16)	ISO 18287 mod.[A]	Laboratorien 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

Rapport no. ULS20-000016-1
Lyss, le 03.01.2020

Commentaires

19-213041-01 à 15
Commentaires des résultats:
HAP: En raison des interférences de la matrice, la limite de quantification a été augmentée.
PCB: En raison des interférences de la matrice, la limite de quantification a été augmentée.

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