

# CARACTERISATION DES BETONS DANS LE CADRE DE LA DEMOLITION DE BATIMENTS

DH-230148-001-MAC-DG01

## 1. DESIGNATION DES LOCAUX OBJETS DE LA MISSION

**CHEMINEE BATIMENT PRINCIPAL  
8 AVENUE ROCKFELLER  
69008 LYON**

**Périmètre du contrôle :** Cheminée en toiture terrasse, four niveau 0.

## 2. DONNEUR D'ORDRE / PROPRIETAIRE

Donneur d'Ordre :  
Université CLAUDE BERNARD LYON 1  
Direction du Patrimoine – Bâtiments ATLAS  
Madame RIVOIRE LUCILE  
37 Avenue de COUBERTIN  
69622 VILLEURBANNE CEDEX

Propriétaire :  
Université CLAUDE BERNARD LYON 1  
37 Avenue de COUBERTIN  
69622 VILLEURBANNE CEDEX

## 3. OBJET DE LA MISSION

La présente mission a pour objet de caractériser les bétons identifiés sur le site objet de la mission afin de déterminer les filières de traitements de ces derniers et d'une éventuelle revalorisation.

L'obligation de traitement et les valeurs de références sont issues :

- de la Loi du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux
- de l'Arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux installations de stockage de déchets inertes ;
- de la Décision n°2003/33/CE du 19 décembre 2002 établissant des critères et des procédures d'admission des déchets dans les décharges, conformément à l'article 16 et à l'annexe II de la Directive 199/31/CE ;
- de la Charte Qualité du métier de stockage des déchets de la FNADE - Juillet 2004.

## 4. DESIGNATION DE L'OPERATEUR DU DIAGNOSTIC

Personne en charge de la mission : Makhlof YOUSFI.

Désignation de la compagnie d'assurance : AXA n°10128485304 - 01/01/2023 au 01/01/2024.

*Seule l'intégralité du rapport original peut engager la responsabilité du Bureau d'Etudes LEI*

Indice	Date	Modification(s)
DG01	26/06/2023	Première diffusion

*Ce tableau des avenants indique l'état des mises à jour éventuelles de nos rapports d'intervention.  
La dernière version mise à jour annule et remplace la version antérieure du rapport d'intervention.  
Nous vous suggérons de détruire toutes les versions antérieures portant le même numéro de dossier.*

*Ce document reste la propriété du Bureau d'Etudes LEI jusqu'à son paiement intégral.*



# SOMMAIRE

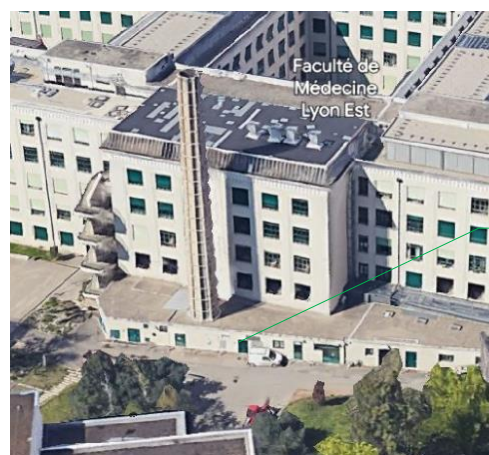
1. DESIGNATION DES LOCAUX OBJETS DE LA MISSION .....	1
2. DONNEUR D'ORDRE / PROPRIETAIRE .....	1
3. OBJET DE LA MISSION.....	1
4. DESIGNATION DE L'OPERATEUR DU DIAGNOSTIC .....	1
5. CONDITIONS DE REALISATION DU REPERAGE.....	3
6. LOCALISATIONS DES PRELEVEMENTS ET SONDAGES .....	3
7. CONCLUSIONS.....	4
8. CARACTERISATION DES BETONS SELON LES SEUILS ISDI / ISDI+ / ISDND / ISDD .....	5
9. PROCES-VERBAUX D'ANALYSES .....	8
10. ATTESTATION D'ASSURANCE .....	13

## 5. CONDITIONS DE REALISATION DU REPERAGE

Date de l'intervention : 08/06/2023

Document remis par le donneur d'ordre à l'opérateur de repérage : sans objet.

## 6. LOCALISATIONS DES PRELEVEMENTS ET SONDAGES



365600-365601-  
365602-365603

**Vue de l'emplacement des prélèvements et sondages éventuels**

## 7. CONCLUSIONS

Prélèvement	Filière de traitement
365600	Type Installation de Stockage de Déchets inertes (ISDI)
365601	Type Installation de Stockage de Déchets inertes (ISDI)
365602	Type Installation de Stockage de Déchets inertes (ISDI)
365603	Type Installation de Stockage de Déchets inertes (ISDI)

La filière de traitement indiquée ci-dessus sera à confirmer par la maîtrise d'œuvre et reste soumise aux critères d'acceptabilité du centre de traitement.

Ces estimations ont été réalisées sur la base de sondages effectués dans les parties de bâtiment accessibles, et compatibles avec l'occupation ou l'activité.

Fait à VENISSIEUX, le 26/06/2023.

Chargé d'affaires

M YOUSFI Makhoulouf

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'M' followed by a series of horizontal strokes.

## 8. CARACTERISATION DES BETONS SELON LES SEUILS ISDI / ISDI+ / ISDND / ISDD



Tableau des résultats d'analyse

F F 02 DMR 026 A

Désignation d'échantillon  
N° d'échantillon

Unité

ISDI	Ref	ISDI+	Ref	ISDND	Ref	365600	365601	365602	365603
						23-082353-01	23-082353-02	23-082353-03	23-082353-04

Analyse physique

Matière sèche	% mass MB					98,1	98,9	98,5	98,3
---------------	-----------	--	--	--	--	------	------	------	------

Paramètres globaux / Indices

Carbone organique total (COT)	mg/kg MS	30 000	a	60 000	a	100 000	a	2600	110000	<1600	2100
Indice hydrocarbure C10-C40	mg/kg MS	500		500		25 000		<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C10-C12	mg/kg MS							<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C12-C16	mg/kg MS							<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C16-C21	mg/kg MS							<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C21-C35	mg/kg MS							<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C35-C40	mg/kg MS							<20	<20	<20	<20

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène	mg/kg MS							<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Toluène	mg/kg MS							<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Ethylbenzène	mg/kg MS							<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
m-, p-Xylène	mg/kg MS							<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
o-Xylène	mg/kg MS							<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Cumène	mg/kg MS							<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
m-, p-Ethyltoluène	mg/kg MS							<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Mésitylène	mg/kg MS							<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
o-Ethyltoluène	mg/kg MS							<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Pseudocumène	mg/kg MS							<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Somme des CAV	mg/kg MS	6		6		7 500		-/-	-/-	-/-	-/-

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

Naphtalène	mg/kg MS							<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acénaphthylène	mg/kg MS							<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acénaphthène	mg/kg MS							<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Fluorène	mg/kg MS							<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Phénanthrène	mg/kg MS							<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Anthracène	mg/kg MS							<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Fluoranthène (*)	mg/kg MS							<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Pyrène	mg/kg MS							<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS							<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Chrysène	mg/kg MS							<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(b)fluoranthène (*)	mg/kg MS							<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(k)fluoranthène (*)	mg/kg MS							<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(a)pyrène (*)	mg/kg MS							<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS							<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Indéno(123-cd)pyrène (*)	mg/kg MS							<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(ghi)peryène (*)	mg/kg MS							<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Somme des HAP	mg/kg MS	50		50		500		-/-	-/-	-/-	-/-

#### Polychlorobiphényles (PCB)

PCB n° 28	mg/kg MS				<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PCB n° 52	mg/kg MS				<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PCB n° 101	mg/kg MS				<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PCB n° 118	mg/kg MS				<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PCB n° 138	mg/kg MS				<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PCB n° 153	mg/kg MS				<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PCB n° 180	mg/kg MS				<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Somme des 7 PCB	mg/kg MS	1	1	50	-/-	-/-	-/-	-/-

#### Lixiviation

Masse totale de l'échantillon	g				83	71	82	93
Masse de la prise d'essai	g				21	20	20	20
Refus >4mm	g				83	70	82	92
pH					11,3 à 20,8°C	11 à 20,8°C	9,1 à 20,8°C	11,3 à 20,8°C
Conductivité [25°C]	µS/cm				1300	910	550	1100

#### Sur lixiviat filtré

#### Analyse physique

Résidu sec après filtration	mg/l				1100	790	460	770
-----------------------------	------	--	--	--	------	-----	-----	-----

#### Cations, anions et éléments non métalliques

Chlorures (Cl)	mg/l				140	110	93	99
Sulfates (SO <sub>4</sub> )	mg/l				180	49	75	110
Fluorures (F)	mg/l				0,5	<0,4	<0,1	0,3

#### Paramètres globaux / Indices

Phénol (indice)	µg/l				<10	<10	<10	<10
Carbone organique total (COT)	mg/l				28	12	12	24
<b>Éléments</b>					<5,0	7	6	<5,0
					<10	<10	<10	<10
Chrome (Cr)	µg/l				200	14	33	140
Nickel (Ni)	µg/l				<50	<50	<50	<50
Cuivre (Cu)	µg/l				7	<3,0	<3,0	<3,0
Zinc (Zn)	µg/l				<10	<10	<10	<10
Arsenic (As)	µg/l				<10	<10	<10	<10
Sélénium (Se)	µg/l				<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Cadmium (Cd)	µg/l				<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Baryum (Ba)	µg/l				22	32	18	18
Plomb (Pb)	µg/l				5,7	1,3	33	6,8
Molybdène (Mo)	µg/l				<10	<10	<10	<10
Antimoine (Sb)	µg/l							
Mercure (Hg)	µg/l							

# Fraction solubilisée

Eléments						0,057	0,013	0,33	0,068
Mercure (Hg)	mg/kg MS	0,01	0,03	0,03					
<b>Paramètres globaux / Indices</b>						280	120	120	240
Carbone organique total (COT) sur éluat	mg/kg MS	500	b	500	b	800	b		
<b>Cations, anions et éléments non métalliques</b>						1800	490	750	1100
Sulfates (SO4)	mg/kg MS	1 000	c	3000	c	20 000	c		
<b>Paramètres globaux / Indices</b>						<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Phénol (indice)	mg/kg MS	1	3	100					
<b>Analyse physique</b>						11000	7900	4600	7700
Fraction soluble	mg/kg MS	4000	c	12 000	c	60 000	c		
Fluorures (F)	mg/kg MS	10	30	150		5	<4,0	<1,0	3
Chlorures (Cl)	mg/kg MS	800	c	2 400	c	15 000	c	1400	1100
Chrome (Cr)	mg/kg MS	0,50	1,50	10,00		<0,05	0,07	0,06	<0,05
Nickel (Ni)	mg/kg MS	0,40	1,20	10,00		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	2,00	6,00	50,00		2	0,14	0,33	1,4
Zinc (Zn)	mg/kg MS	4,00	12,00	50,00		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Arsenic (As)	mg/kg MS	0,50	1,50	3,00		0,07	<0,03	<0,03	<0,03
Sélénium (Se)	mg/kg MS	0,10	0,30	1,50		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	0,04	0,12	1,00		<0,015	<0,015	<0,015	<0,015
Baryum (Ba)	mg/kg MS	20,00	60,00	100,00		0,22	0,32	0,18	0,18
Plomb (Pb)	mg/kg MS	0,50	1,50	10,00		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Molybdène (Mo)	mg/kg MS	0,50	1,50	10,00		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	0,06	0,18	1,00		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Valeur	Valeur des paramètres inférieure au seuil d'acceptabilité en ISDI
Valeur	Valeur des paramètres supérieure au seuil d'acceptabilité en ISDI, mais inférieure à celles d'acceptabilité en ISDI+
Valeur	Valeur des paramètres supérieure au seuil d'acceptabilité en ISDI+, mais inférieure à celui d'acceptabilité en ISDND
Valeur	Valeur des paramètres supérieure au seuil d'acceptabilité en ISDND

## Références : (selon arrêté du 12 décembre 2014)

a : Pour les sols, une valeur limite plus élevée peut être admise, à condition que la valeur limite de 500mg/kg de matière sèche soit respectée pour le carbone organique total sur éluat, soit au pH du sol, soit pour un pH entre 7,5 et 8,0.

b : Si le déchet ne satisfait pas à la valeur limite indiquée pour le carbone organique total sur éluat à sa propre valeur de pH, il peut aussi faire l'objet d'un essai de lixiviation NF EN 12457-2 avec un pH compris entre 7,5 et 8,0. Le déchet peut être jugé conforme aux critères d'admission pour le carbone organique total sur éluat si le résultat de cette détermination ne dépasse pas 500mg/kg de matière sèche.

c : Si le déchet ne respecte pas au moins une des valeurs fixées pour le chlorure, le sulfate ou la fraction soluble, le déchet peut être encore jugé conforme aux critères d'admission s'il respecte soit les valeurs associées au chlorure et au sulfate, soit celle associée à la fraction soluble.

## 9. PROCES-VERBAUX D'ANALYSES



Quality of Life

WESSLING France  
Z.I. de Chesnes Tharabie - 40 rue du Ruisseau  
BP 50705 - 38297 Saint-Quentin-Fallavier  
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20  
labo@wessling.fr - www.wessling.fr

WESSLING France, 40 rue du Ruisseau, 38070 Saint-Quentin-Fallavier Cedex

**LEI - LYONNAISE D'ENVIRONNEMENT ET D'INGENIERIE**  
*Monsieur Makhlouf YOUSFI*  
42 rue Simone Veil  
69200 VENISSIEUX

N° rapport d'essai	ULY23-014871-1
N° commande	ULY-13175-23
Interlocuteur (interne)	C. Bergia
Téléphone	+33 426 389 546
Courrier électronique	Claudia.Bergia@wessling.fr
Date	23.06.2023

### Rapport d'essai

**DH-230148**



Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai et tels qu'ils ont été reçus.

Ce rapport d'essai ne peut être reproduit que sous son intégralité et avec l'autorisation des laboratoires WESSLING.

Les laboratoires WESSLING autorisent leurs clients à extraire tout ou partie des résultats d'essai envoyés à titre indicatif sous format excel uniquement à des fins de retraitement, de suivi et d'interprétation de données.

Les données fournies par le client sont sous sa responsabilité et identifiées en italique.



Rapport d'essai n° : ULY23-014871-1  
Projet : DH-230148



WESSLING France  
Z.I. de Chesnes Tharabie - 40 rue du Ruisseau  
BP 50705 - 38297 Saint-Quentin-Fallavier  
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20  
labo@wessling.fr - www.wessling.fr

Le 23.06.2023

N° d'échantillon		23-082353-01	23-082353-02	23-082353-03	23-082353-04
Désignation d'échantillon	Unité	365600	365601	365602	365603

#### Analyse physique

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Matière sèche	% masse MB	98,1	98,9	98,5	98,3
---------------	------------	------	------	------	------

#### Paramètres globaux / Indices

Carbone organique total sur mat. solide (combustion sèche) - NF ISO 10694 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Carbone organique total (COT)	mg/kg MS	2600	110000	<1600	2100
-------------------------------	----------	------	--------	-------	------

Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Indice hydrocarbure C10-C40	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C10-C12	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C12-C16	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C16-C21	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C21-C35	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C35-C40	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20

#### Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques - Méthode interne - BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Benzène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Toluène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Ethylbenzène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
m-, p-Xylène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
o-Xylène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Cumène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
m-, p-Ethyltoluène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Mésitylène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
o-Ethyltoluène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Pseudocumène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Somme des BTEX	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-

#### Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Naphtalène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acénaphthylène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acénaphthène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Fluorène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Phénanthrène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Anthracène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Fluoranthène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Pyrène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Chrysène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Indéno(1,2,3,c,d)pyrène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Somme des HAP	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-

Rapport d'essai n° : ULY23-014871-1  
Projet : DH-230148

**WESSLING**  
Quality of Life

WESSLING France  
Z.I. de Chesnes Tharabie - 40 rue du Ruisseau  
BP 50705 - 38297 Saint-Quentin-Fallavier  
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20  
labo@wessling.fr - www.wessling.fr

Le 23.06.2023

N° d'échantillon	Unité	23-082353-01	23-082353-02	23-082353-03	23-082353-04
Désignation d'échantillon		365600	365601	365602	365603

#### Polychlorobiphényles (PCB)

PCB - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

PCB n° 28	mg/kg MS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PCB n° 52	mg/kg MS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PCB n° 101	mg/kg MS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PCB n° 118	mg/kg MS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PCB n° 138	mg/kg MS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PCB n° 153	mg/kg MS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PCB n° 180	mg/kg MS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Somme des 7 PCB	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-

#### Lixiviation

Lixiviation - Méthode interne : LIXIVIATION 1X24H - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Masse totale de l'échantillon	g	83	71	82	93
Masse de la prise d'essai	g	21	20	20	20
Refus >4mm	g	83	70	82	92

pH / Conductivité - NF T 90-008 / NF EN 27888 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

pH		11,3 à 20,8°C	11 à 20,8°C	9,1 à 20,8°C	11,3 à 20,8°C
Conductivité [25°C]	µS/cm	1300	910	550	1100

#### Sur lixiviat filtré

Résidu sec après filtration à 105+/-5°C - NF T90-029 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Résidu sec après filtration	mg/l E/L	1100	790	460	770
-----------------------------	----------	------	-----	-----	-----

Anions dissous (filtration à 0,2 µm) - Méthode interne : ANIONS - IC - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chlorures (Cl)	mg/l E/L	140	110	93	99
Sulfates (SO4)	mg/l E/L	180	49	75	110
Fluorures (F)	mg/l E/L	0,5	<0,4	<0,1	0,3

Phénol total (indice) après distillation sur eau / lixiviat - NF EN ISO 14402 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Phénol (indice)	µg/l E/L	<10	<10	<10	<10
-----------------	----------	-----	-----	-----	-----

Carbone organique total (COT) - NF EN 1484 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Carbone organique total (COT)	mg/l E/L	28	12	12	24
-------------------------------	----------	----	----	----	----

Métaux dissous sur eaux / lixiviat (ICP-MS) - NF EN ISO 17294-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chrome (Cr)	µg/l E/L	<5,0	7,0	6,0	<5,0
Nickel (Ni)	µg/l E/L	<10	<10	<10	<10
Cuivre (Cu)	µg/l E/L	200	14	33	140
Zinc (Zn)	µg/l E/L	<50	<50	<50	<50
Arsenic (As)	µg/l E/L	7,0	<3,0	<3,0	<3,0
Sélénium (Se)	µg/l E/L	<10	<10	<10	<10
Molybdène (Mo)	µg/l E/L	<10	<10	<10	<10
Cadmium (Cd)	µg/l E/L	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Antimoine (Sb)	µg/l E/L	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Baryum (Ba)	µg/l E/L	22	32	18	18
Mercure (Hg)	µg/l E/L	5,7	1,3	33	6,8
Plomb (Pb)	µg/l E/L	<10	<10	<10	<10

Rapport d'essai n° : ULY23-014871-1  
Projet : DH-230148

**WESSLING**  
Quality of Life

WESSLING France  
Z.I. de Chesnes Tharabie - 40 rue du Ruisseau  
BP 50705 - 38297 Saint-Quentin-Fallavier  
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20  
labo@wessling.fr - www.wessling.fr

Le 23.06.2023

N° d'échantillon		23-082353-01	23-082353-02	23-082353-03	23-082353-04
Désignation d'échantillon	Unité	365600	365601	365602	365603

#### Fraction solubilisée

Mercuré - (calculé d'élut à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Mercuré (Hg)	mg/kg MS	0,057	0,013	0,33	0,068
--------------	----------	-------	-------	------	-------

Carbone organique total (COT) - (calculé d'élut à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Carbone organique total (COT)	mg/kg MS	280	120	120	240
-------------------------------	----------	-----	-----	-----	-----

Sulfates (SO4) - (calculé d'élut à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Sulfates (SO4)	mg/kg MS	1800	490	750	1100
----------------	----------	------	-----	-----	------

Indice Phénol total - (calculé d'élut à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Phénol (indice)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
-----------------	----------	------	------	------	------

Fraction soluble - Calcul d'ap. résidu sec - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Fraction soluble	mg/kg MS	11000	7900	4600	7700
------------------	----------	-------	------	------	------

Anions dissous - (calculé d'élut à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Fluorures (F)	mg/kg MS	5,0	<4,0	<1,0	3,0
Chlorures (Cl)	mg/kg MS	1400	1100	930	990

Métaux sur lixiviat - (calculé d'élut à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chrome (Cr)	mg/kg MS	<0,05	0,07	0,06	<0,05
Nickel (Ni)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	2,0	0,14	0,33	1,4
Zinc (Zn)	mg/kg MS	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Arsenic (As)	mg/kg MS	0,07	<0,03	<0,03	<0,03
Sélénium (Se)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015
Baryum (Ba)	mg/kg MS	0,22	0,32	0,18	0,18
Plomb (Pb)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Molybdène (Mo)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

MB : Matières brutes

MS : Matières sèches

E/L : Eau/lixiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification

NA : Non analysé

#### Informations sur les échantillons

Date de réception :	09.06.2023	09.06.2023	09.06.2023	09.06.2023
Type d'échantillon :	Béton	Béton	Béton	Béton
Date de prélèvement :	08.06.2023	08.06.2023	08.06.2023	08.06.2023
Heure de prélèvement :	00:00	00:00	00:00	00:00
Récipient :	Sachet DE	Sachet DE	Sachet DE	Sachet DE
Température à réception (C°) :	21,2	21,2	21,2	21,2
Début des analyses :	09.06.2023	09.06.2023	09.06.2023	09.06.2023
Fin des analyses :	23.06.2023	23.06.2023	23.06.2023	23.06.2023
Préleveur :	Makhlouf YOUSFI			

Rapport d'essai n° : ULY23-014871-1  
Projet : DH-230148



WESSLING France  
Z.I. de Chesnes Tharabie - 40 rue du Ruisseau  
BP 50705 - 38297 Saint-Quentin-Fallavier  
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20  
labo@wessling.fr - www.wessling.fr

Le 23.06.2023

**Informations sur vos résultats d'analyses :**

Les seuils de quantification fournis n'ont pas été recalculés d'après la matière sèche de l'échantillon.  
Les seuils sont susceptibles d'être augmentés en fonction de la nature chimique de la matrice.

Limite de quantification augmentée en raison du résultat de blanc de minéralisation supérieur à la limite de quantification de la méthode :  
-Carbone organique total sur mat. solide (combustion sèche), Carbone organique total (COT) : Valable pour l'échantillon 23-082353-03

Flaconnage non-conforme pouvant potentiellement impacter l'incertitude liée au résultat :  
-Benzène et aromatiques, m-, p-Xylène, o-Xylène, Ethylbenzène, Cumène, Mesitylène, m-, p-Ethyltoluène, o-Ethyltoluène, Pseudocumène, Toluène,  
Benzène : Valable pour tous les échantillons.

pH hors méthode car supérieur à 10 :  
-pH / Conductivité, pH : Valable pour les échantillons 23-082353-01, -02, -04

Limite de quantification augmentée en raison d'interférences chimiques. :  
-Anions dissous (filtration à 0,2 µm), Fluorures (F) : Valable pour l'échantillon 23-082353-02

Lixiviation : La prise d'essai effectuée sur l'échantillon brut en vue de la lixiviation est réalisée au carottier sans quartage préalable. La quantité de prise d'essai effectuée sur l'échantillon est de 20 g après homogénéisation, séchage et broyage en respectant le ratio 1/10.

Approuvé par :  
Jean-Francois CAMPENS  
Directeur Général

## 10. ATTESTATION D'ASSURANCE

### Votre Assurance

► RCE PRESTATAIRES



Assurance et Banque

ATTESTATION

### COURTIER

CREA

68 COURS LAFAYETTE

69003 LYON

Tél : 04 78 52 26 20

Fax : 04 78 65 06 62

Email : CREA@WANADOO.FR

Portefeuille : 0201270484

SA LEI  
42 RUESIMONE VEIL  
69200 VENISSIEUX FR

### Vos références :

Contrat n° 11090679304

Client n° 0785415420

AXA France IARD, atteste que :

SA LEI  
42 RUESIMONE VEIL  
69200 VENISSIEUX

est titulaire d'un contrat d'assurance N° 11090679304 ayant pris effet le 01/01/2023 garantissant les conséquences pécuniaires de la Responsabilité civile du fait des activités suivantes :

### **1/Etablissement des dossiers de diagnostics obligatoires en cas de vente d'un bien immobilier visés par l'article L271-4 du Code de la Construction et de l'Habitation :**

- \* constat de risque d'exposition au plomb Article L 1334-5 et L 133-6 du Code de la Santé Publique
- \* état mentionnant la présence ou l'absence de matériaux ou produits contenant de l'amiante, Article L 1334-13 code de la santé Publique
- \* état relatif à la présence de termites Article L133-6 Code de la santé publique
- \* état de l'installation de gaz prévu à l'article L 134-6 Code de la Construction
- \* état des risques naturels et technologiques prévu à l'article L134-6 du Code de l'environnement dans les zones mentionnées au même article
- \* le diagnostic de performance énergétique prévu Article L134-1 Code de Construction et de l'habitation
- \* l'état de l'installation intérieure d'électricité Article L134-7 du Code de la Construction et de l'habitation

### **2/Missions dans les domaines :**

- \* état de superficie des lots de copropriété ( dit Loi Carrez )
- \* mesure de perméabilité à l'air, infiltrométrie
- \* diagnostic énergétique ( Type ADEME)
- \* diagnostic micro biologique
- \* diagnostic d'assainissement et de repérage de radon et de légionellose
- \* diagnostic déchet de démolition
- \* diagnostic prêt conventionné norme d'habitabilité
- \* diagnostic normes ascenseurs
- \* diagnostic pollution des sols
- \* diagnostic monoxyde de carbone

1D052620230302

### **AXA France IARD SA**

Société anonyme au capital de 214 799 030 Euros

Siège social : 313, Terrasses de l'Arche - 92727 Nanterre Cedex 722 057 460 R.C.S. Nanterre

Entreprise régie par le Code des assurances - TVA intracommunautaire n° FR 14 722 057 460

Opérations d'assurances exonérées de TVA - art. 261-C CGI - sauf pour les garanties portées par AXA Assistance

1/2

- \*diagnostic contrôle périodique amiante
- \*diagnostic amiante avant travaux/démolition
- \*diagnostic dossier technique amiante
- \*diagnostic recherche de plomb avant travaux
- \*diagnostic sécurité piscine
- \*Loi SRU diagnostic technique immeuble
- \*diagnostic en déperdition thermique par thermographie infrarouge
- \*états des lieux
- \* Mesures d'empoussièrement amiante/FCR/plomb
- \*Mission de caractérisation des mâchefers,
- \*Diagnostic plomb dans l'eau,
- \*Diagnostic plomb surfacique,
- \*Examens visuels après désamiantage,
- \*Diagnostic HAP dans les matériaux bitumineux

## Activité 2

Assistance à maîtrise d'ouvrage dans la définition des mesures de prévention des risques générés par une opération sur les tiers (travailleurs autres que ceux du chantier de l'opération pour laquelle le client est mandaté, public et ou riverains notamment) et veille à la bonne application de ces mesures, au regard des obligations du maître d'ouvrage définies aux articles 1382, 1383 et 1384 du Code Civil.

Missions de coordination de sécurité définies par la Loi du 31 Décembre 1993 et ses décrets d'application, effectuées par les salariés de l'Assuré répondant aux critères de compétences requis par le décret du 23/12/1994 **( Niveau 1/2/3 ) pour les salariés dénommés :**

- Monsieur Ludovic DAMIEN
- Monsieur François LAKRICHI
- Monsieur Georges PRESLE
- Chris ESPIR au 01/03/2023

Evaluation des risques professionnels pour rédaction Document Unique ( Décret 2001 -1016 du 05 Novembre 2001 )

Assistance et évaluation des systèmes d'Hygiène Sécurité Environnement ; définition et évaluation de la politique de sécurité de l'entreprise ( personnes , matériels, conditions de travail et respect de l'environnement ; définition des actions de prévention .

Audit chantier dans le domaine de l'hygiène et de la sécurité.

Audit, assistance, prévention dans le domaine de l'hygiène et de la sécurité notamment dans le cadre du Décret 2002-1992

**A l'exclusion de toutes études/conseils liés aux systèmes de protections incendies/vol**  
**A l'exclusion de toutes études conseils portant sur la modification, extension, création, rénovation d'ouvrages de bâtiments .**

La présente attestation ne peut engager l'Assureur au-delà des limites et conditions du contrat auquel elle se réfère.

La présente attestation est valable pour la période du **01/01/2023** au **01/01/2024** sous réserve des possibilités de suspension ou de résiliation en cours d'année d'assurance pour les cas prévus par le Code des Assurances ou le contrat.

Fait à PARIS le 14 mars  
2023 Pour la société :



## AXA France IARD SA

Société anonyme au capital de 214 799 030 Euros  
Siège social : 313, Terrasses de l'Arche - 92727 Nanterre Cedex 722 057 460 R.C.S. Nanterre  
Entreprise régie par le Code des assurances - TVA intracommunautaire n° FR 14 722 057 460  
Opérations d'assurances exonérées de TVA - art. 261-C CGI - sauf pour les garanties portées par AXA Assistance

2/2