



Diagnostic Silice cristalline

RAPPORT DE REPERAGE PONCTUEL DES OUVRAGES CONTENANT DU SILICE CRISTALLINE

AGENCE

ADX Expertise
Parc Saint Fiacre
53200 Château Gontier

REFERENCES DE LA MISSION

Numéro de dossier : MA2207099720
Date d'intervention : 28/09/2022

DONNEUR D'ORDRE

PREFECTURE DE POLICE DE PARIS
75004 Paris

EXPERT



SYLVESTRE Raoul
06 27 11 01 45
Certification n° : CPDI4877
Décernée par : ICERT

PROPRIETAIRE

PREFECTURE DE POLICE DE PARIS
9 Boulevard du Palais
75004 Paris

LIEU D'INTERVENTION

10 RUE DE TOURNON (CASERNE DE
GENDARMERIE)

75006 PARIS

SYLVESTRE Raoul


allo|diagnostic
Siège administratif : Tessecourt
49220 CHAMPEUSSE sur BACONNE
Tél. 02.41.69.56.05 - Fax 02.41.69.32.12
RCS 505 037 044

Edité à VELIZY-VILLACOUBLAY, le 28/09/2022

Révision	Date	Objet
Version initiale		Établissement du Dossier Technique

RAPPORT DE SYNTHÈSE REPORTANT LES DIFFÉRENTES ANALYSES RÉALISÉES SUR LE SILICE CRISTALLINE.

Textes réglementaires

article R. 4412-149 prévoyant les concentrations moyennes en silice des poussières alvéolaires inhalées par un salarié sur 8 heures : VLEP 0,1 mg/m³ pour la silice quartz, 0,05 mg/m³ pour les silices cristobalite et tridymite

Article R. 4412-152 et R. 4412-153 (mélange poussières alvéolaires silice + poussières alvéolaires non silicogènes)

Article D. 4153-26 13° (travaux exposant à la silice libre : interdits aux jeunes de moins de 18 ans)

Objet de la mission

Dans le cadre de la démolition du bâtiment situé au 10 RUE DE TOURNON (CASERNE DE GENDARMERIE) 75006 PARIS, le donneur d'ordre PREFECTURE DE POLICE DE PARIS a confié à ADX-groupe la mission de repérage des différentes typologies d'ouvrage susceptible de contenir du Silice cristalline.

L'objet du présent rapport est de fournir au maître d'ouvrage une cartographie des carottages réalisés ainsi que le descriptif des matériaux rencontrés.

L'objectif de ce rapport est de dé-risquer la problématique des Silice cristallines, il est à prendre en compte par la société réalisant les travaux afin qu'elle puisse réaliser son étude des risques

Limites de la prestation

Un prélèvement destructif est réalisé par type d'ouvrage identifié comme contenant du Silice cristalline.

Ce présent rapport apporte une aide à la lecture des différents PV d'analyses

- Un croquis de repérage indique la zone de prélèvement par type d'ouvrage.

Lors du curage, si des ouvrages non identifiés sont découverts, une mission complémentaire d'analyses sera à réaliser.

> SOMMAIRE

> 1. IDENTIFICATION DES PARTIES PRENANTES ET DES INTERVENANTS	4
> 5. CROQUIS DE REPERAGE	5
> 6. DESCRIPTION DES INVESTIGATIONS REALISEE	9
> 7. RAPPORTS D'ANALYSES	38
> 10. ANNEXES /ATTESTATION D'ASSURANCE/ CERTIFICATION	47

AdxGroupe c'est aussi des professionnels pour vous accompagner sur vos projets dans :

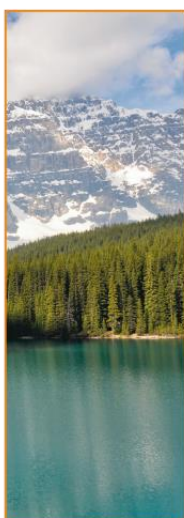
BÂTIMENT



IMMOBILIER



ENVIRONNEMENT



INDUSTRIE



NUMÉRISATION ET GESTION DES DONNÉES



FORMATION



> 1. IDENTIFICATION DES PARTIES PRENANTES ET DES INTERVENANTS

PARTIES PRENANTES

PARTIE PRENANTE	SOCIETE	ADRESSE
Donneur d'ordre	PREFECTURE	PREFECTURE DE POLICE DE PARIS 75004 Paris
Propriétaire	PREFECTURE DE POLICE DE PARIS	9 Boulevard du Palais 75004 Paris
Accompagnateur		

EXPERT



NOM DE L'EXPERT	ORGANISME DE CERTIFICATION	NUMERO DE CERTIFICATION	DATE D'OBTENTION DE LA CERTIFICATION	DATE DE VALIDITE DE LA CERTIFICATION
Raoul SYLVESTRE				

ASSURANCE DU DIAGNOSTIQUEUR



COMPAGNIE	NUMERO DE POLICE	DATE DE VALIDITE
Axa	3912280604	31/12/2022

LABORATOIRE

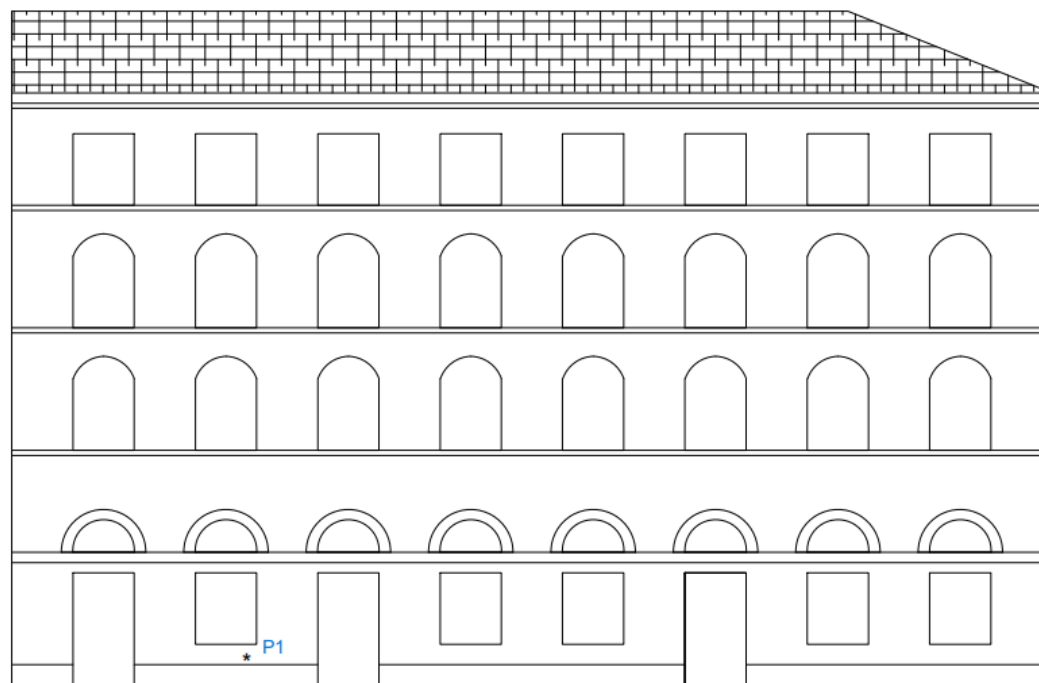


LABORATOIRE	N°ACCREDITATION COFRAC	ADRESSE
ITGA		ITGA Agence de saint-etienne 44, rue Jean Huss 42000 Saint-Etienne

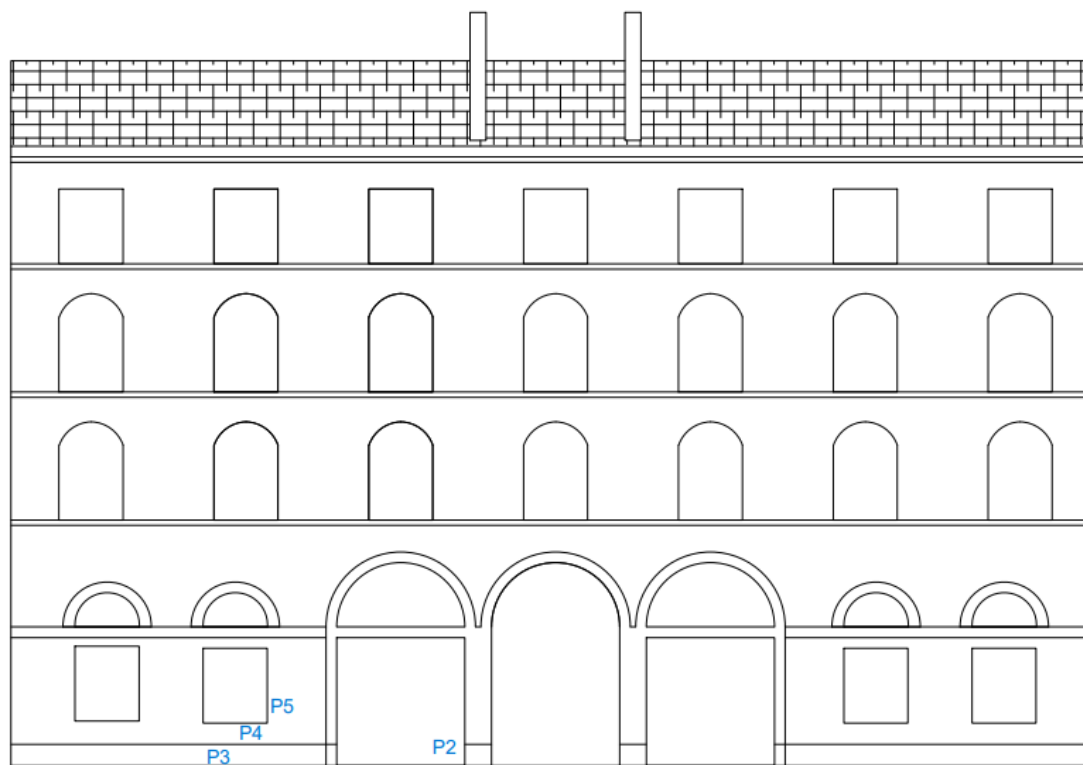
Nota : Pour la réalisation de cette expertise, le groupe ADX Groupe n'a fait appel à aucun sous-traitant (sauf pour l'analyse des échantillons traités par un laboratoire indépendant, le cas échéant).

> 5. CROQUIS DE REPERAGE

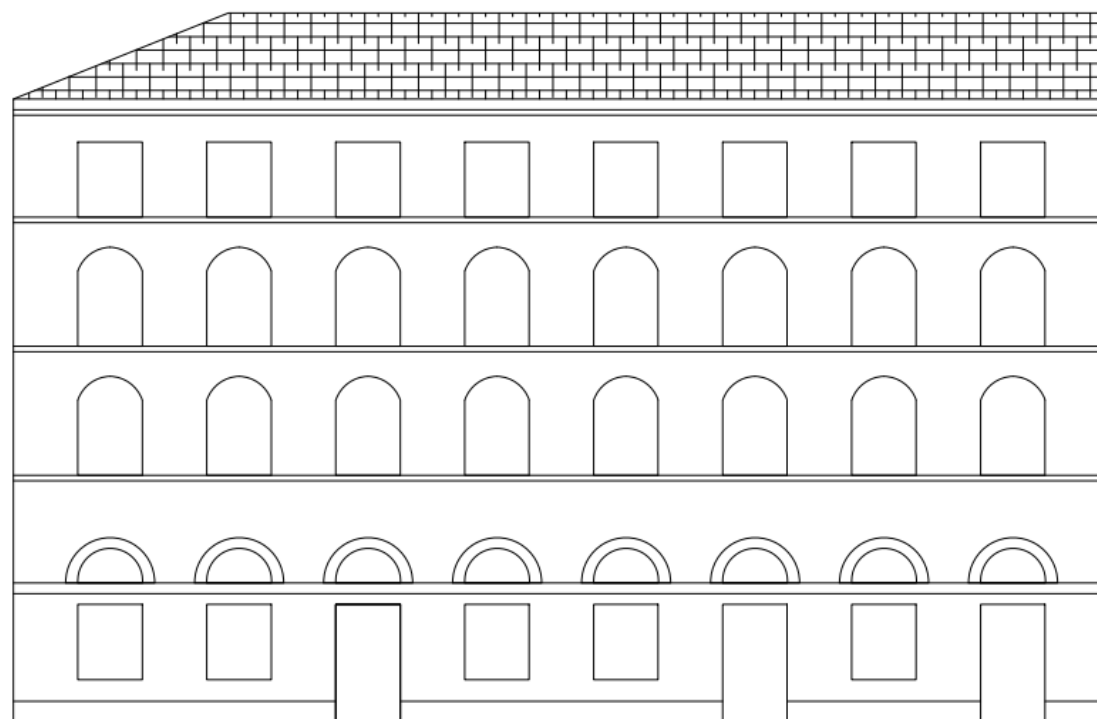
V01-2020



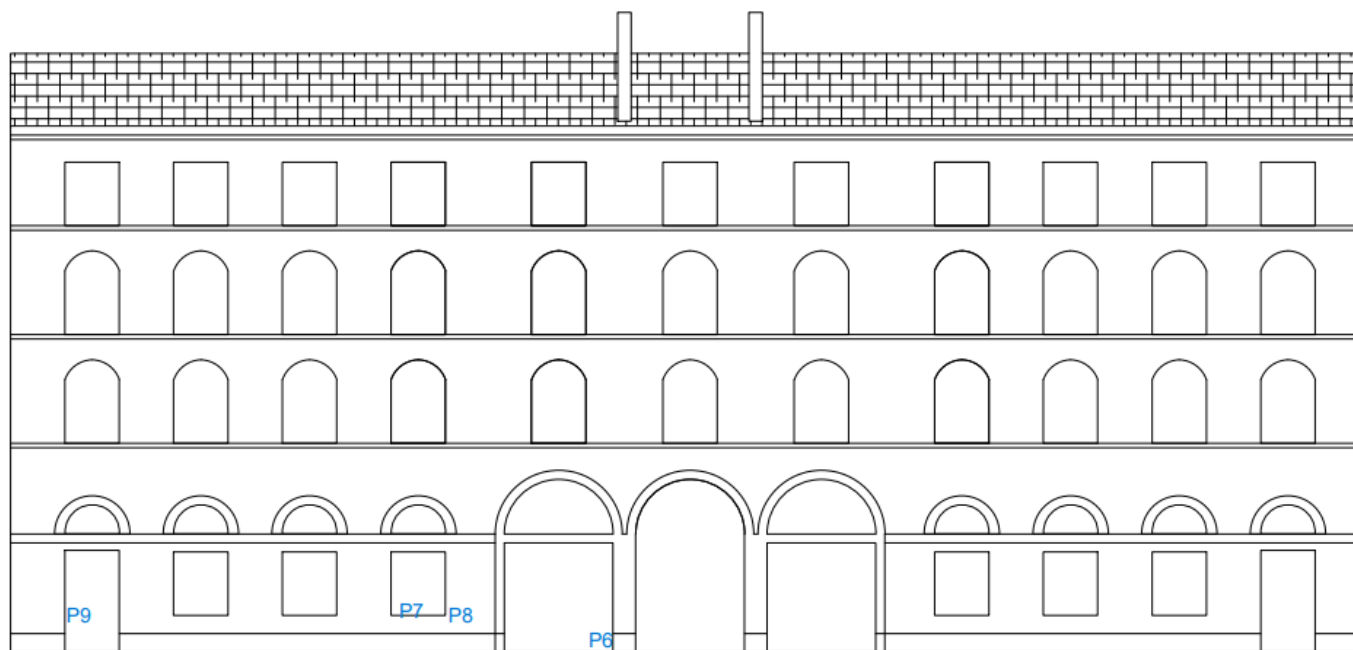
Cour Bât. G



Cour Chevalier




Cour Bât. H





Cour Garancière


> 6. DESCRIPTION DES INVESTIGATIONS REALISEE


Identification du prélèvement : Carotte 1 - Couche 1	
Localisation : Bâtiment : Bâtiment H2 Pièce : Extérieures	Photo de détail
Polluant recherché : silice	Photo vu de loin
Descriptif du sondage : Épaisseur : 2cm Quantité : PV n° : KSP2207-0791-001_1	
Descriptif et observation : Teneurs dans le matériau : Quartz	


Commentaire :		
Concentration:	Conclusion:	Teneur :
%	Présence	2.51


Identification du prélèvement : Carotte 1 - Couche 2		
Localisation : Bâtiment : Bâtiment H2 Pièce : Extérieures Polluant recherché : silice	Photo de détail	
Descriptif du sondage : Épaisseur : 2cm Quantité : PV n° : KSP2207-0791-001_1	Photo vu de loin	
Descriptif et observation : Teneurs dans le matériau : Cristobalite		
Commentaire : LQ* : limite de quantification, mais aucune trace détectée.		
Concentration:	Conclusion:	Teneur :
%	Absence	< 0,04 (LQ*)


Identification du prélèvement : Carotte 1 - Couche 3		
Localisation : Bâtiment : Bâtiment H2 Pièce : Extérieures Polluant recherché : silice	Photo de détail Photo vu de loin	
Descriptif du sondage : Épaisseur : 2cm Quantité : PV n° : KSP2207-0791-001_1		
Descriptif et observation : Teneurs dans le matériau : Tridymite		
Commentaire : N.D. Non Détectée (m < 0,010mg).		
Concentration:	Conclusion:	Teneur :
%	Absence	N.D.


Identification du prélèvement : Carotte 2 - Couche 1		
Localisation : Bâtiment : Bâtiment 2 Pièce : Façade cour Chevalier 2	Photo de détail	
Polluant recherché : silice		
Descriptif du sondage : Épaisseur : 2cm Quantité : PV n° : KSP2207-0791-001_1	Photo vue de loin	
Descriptif et observation : Teneurs dans le matériau : Quartz		
Commentaire :		
Concentration:	Conclusion:	Teneur :
%	Présence	13.2


Identification du prélèvement : Carotte 2 - Couche 2		
Localisation : Bâtiment : Bâtiment 2 Pièce : Façade cour Chevalier 2	Photo de détail	
Polluant recherché : silice		
Descriptif du sondage : Épaisseur : 2cm Quantité : PV n° : KSP2207-0791-001_1	Photo vu de loin	
Descriptif et observation : Teneurs dans le matériau : Cristobalite		
Commentaire : LQ* : limite de quantification, mais aucune trace détectée.		
Concentration:	Conclusion:	Teneur :
%	Absence	< 0,05 (LQ*)


Identification du prélèvement : Carotte 2 - Couche 3		
Localisation : Bâtiment : Bâtiment 2 Pièce : Façade cour Chevalier 2	Photo de détail	
Polluant recherché : silice		
Descriptif du sondage : Épaisseur : 2cm Quantité : PV n° : KSP2207-0791-001_1	Photo vu de loin	
Descriptif et observation : Teneurs dans le matériau : Tridymite		
Commentaire : N.D. Non Détectée (m < 0,010mg).		
Concentration:	Conclusion:	Teneur :
%	Absence	N.D.

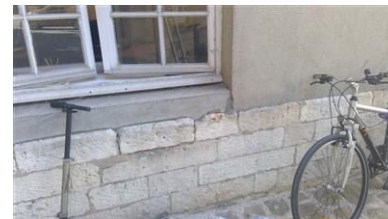
Identification du prélèvement : Carotte 3 - Couche 1		
Localisation : Bâtiment : Bâtiment 2 Pièce : Façade cours Chevalier 2	Photo de détail	
Polluant recherché : silice		
Descriptif du sondage : Épaisseur : Quantité : PV n° : KSP2207-0791-001_1	Photo vue de loin	
Descriptif et observation : Teneurs dans le matériau : Quartz		
Commentaire :		
Concentration:	Conclusion:	Teneur :
%	Présence	2.03

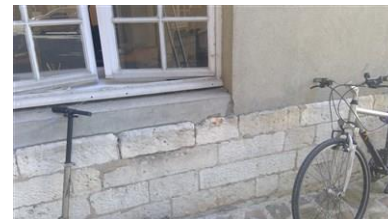
Identification du prélèvement : Carotte 3 - Couche 2		
Localisation : Bâtiment : Bâtiment 2 Pièce : Façade cours Chevalier 2 Polluant recherché : silice	Photo de détail Photo vu de loin	
Descriptif du sondage : Épaisseur : Quantité : PV n° : KSP2207-0791-001_1		
Descriptif et observation : Teneurs dans le matériau : Cristobalite		
Commentaire : LQ* : limite de quantification, mais aucune trace détectée.		
Concentration:	Conclusion:	Teneur :
%	Absence	< 0,04 (LQ*)

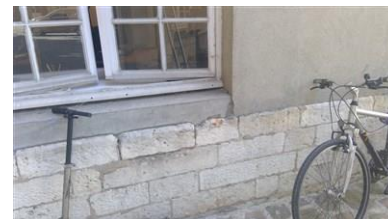
Identification du prélèvement : Carotte 3 - Couche 3		
Localisation : Bâtiment : Bâtiment 2 Pièce : Façade cours Chevalier 2	Photo de détail	
Polluant recherché : silice		
Descriptif du sondage : Épaisseur : Quantité : PV n° : KSP2207-0791-001_1	Photo vu de loin	
Descriptif et observation : Teneurs dans le matériau : Tridymite		
Commentaire : N.D. Non Détectée (m < 0,010mg).		
Concentration:	Conclusion:	Teneur :
%	Absence	< 0,04 (LQ*)


Identification du prélèvement : Carotte 4 - Couche 1		
Localisation : Bâtiment : Bâtiment 2 Pièce : Façade cours Chevalier 2	Photo de détail	
Polluant recherché : silice		
Descriptif du sondage : Épaisseur : 2cm Quantité : PV n° : KSP2207-0791-001_1	Photo vue de loin	
Descriptif et observation : Teneurs dans le matériau : Quartz		
Commentaire :		
Concentration:	Conclusion:	Teneur :
%	Présence	12.0


Identification du prélèvement : Carotte 4 - Couche 2		
Localisation : Bâtiment : Bâtiment 2 Pièce : Façade cours Chevalier 2	Photo de détail	
Polluant recherché : silice		
Descriptif du sondage : Épaisseur : 2cm Quantité : PV n° : KSP2207-0791-001_1	Photo vu de loin	
Descriptif et observation : Teneurs dans le matériau : Cristobalite		
Commentaire : LQ* : limite de quantification, mais aucune trace détectée.		
Concentration:	Conclusion:	Teneur :
%	Absence	<0,05 (LQ*)


Identification du prélèvement : Carotte 4 - Couche 3		
Localisation : Bâtiment : Bâtiment 2 Pièce : Façade cours Chevalier 2	Photo de détail	
Polluant recherché : silice		
Descriptif du sondage : Épaisseur : 2cm Quantité : PV n° : KSP2207-0791-001_1	Photo vu de loin	
Descriptif et observation : Teneurs dans le matériau : Tridymite		
Commentaire : N.D. Non Détectée (m < 0,010mg).		
Concentration:	Conclusion:	Teneur :
%	Absence	N.D.


Identification du prélèvement : Carotte 5 - Couche 1		
Localisation : Bâtiment : Bâtiment 2 Pièce : Façade Cours Chevalier 2	Photo de détail	
Polluant recherché : silice		
Descriptif du sondage : Épaisseur : Inconnu Quantité : PV n° : KSP2207-0791-001_1	Photo vue de loin	
Descriptif et observation : Teneurs dans le matériau : Quartz		
Commentaire :		
Concentration:	Conclusion:	Teneur :
%	Présence	0.809


Identification du prélèvement : Carotte 5 - Couche 2		
Localisation : Bâtiment : Bâtiment 2 Pièce : Façade Cours Chevalier 2	Photo de détail	
Polluant recherché : silice	Photo vu de loin	
Descriptif du sondage : Épaisseur : Inconnu Quantité : PV n° : KSP2207-0791-001_1		
Descriptif et observation : Teneurs dans le matériau : Cristobalite		
Commentaire : LQ* : limite de quantification, mais aucune trace détectée.		
Concentration:	Conclusion:	Teneur :
%	Absence	<0,04 (LQ*)


Identification du prélèvement : Carotte 5 - Couche 3		
Localisation : Bâtiment : Bâtiment 2 Pièce : Façade Cours Chevalier 2	Photo de détail	
Polluant recherché : silice		
Descriptif du sondage : Épaisseur : Inconnu Quantité : PV n° : KSP2207-0791-001_1	Photo vu de loin	
Descriptif et observation : Teneurs dans le matériau : Tridymite		
Commentaire : N.D. Non Détectée (m < 0,010mg).		
Concentration:	Conclusion:	Teneur :
%	Absence	N.D.


Identification du prélèvement : Carotte 6 - Couche 1		
Localisation : Bâtiment : Bâtiment 2 Pièce : Façade Cours Chevalier 2	Photo de détail 	
Polluant recherché : silice	Photo vue de loin	
Descriptif du sondage : Épaisseur : Inconnu Quantité : PV n° : KSP2207-0791-001_1		
Descriptif et observation : Teneurs dans le matériau : Quartz		
Commentaire :		
Concentration:	Conclusion:	Teneur :
%	Présence	16.0

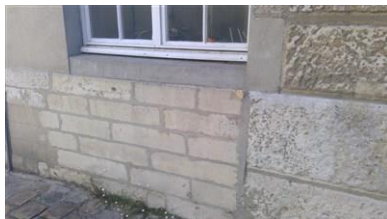
Identification du prélèvement : Carotte 6 - Couche 2		
Localisation : Bâtiment : Bâtiment 2 Pièce : Façade Cours Chevalier 2	Photo de détail	
Polluant recherché : silice		
Descriptif du sondage : Épaisseur : Inconnu Quantité : PV n° : KSP2207-0791-001_1	Photo vu de loin	
Descriptif et observation : Teneurs dans le matériau : Cristobalite		
Commentaire : LQ* : limite de quantification, mais aucune trace détectée.		
Concentration:	Conclusion:	Teneur :
%	Absence	<0,05 (LQ*)


Identification du prélèvement : Carotte 6 - Couche 3		
Localisation : Bâtiment : Bâtiment 2 Pièce : Façade Cours Chevalier 2	Photo de détail	
Polluant recherché : silice	Photo vu de loin	
Descriptif du sondage : Épaisseur : Inconnu Quantité : PV n° : KSP2207-0791-001_1		
Descriptif et observation : Teneurs dans le matériau : Tridymite		
Commentaire : N.D. Non Détectée (m < 0,010mg).		
Concentration:	Conclusion:	Teneur :
%	Absence	N.D.

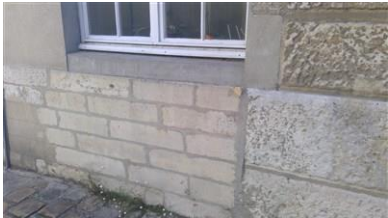
Identification du prélèvement : Carotte 7 - Couche 1		
<p>Localisation :</p> <p>Bâtiment : Bâtiment 2</p> <p>Pièce : Façade cours Garancière 2</p>	<p>Photo de détail</p>	
<p>Polluant recherché : silice</p>		
<p>Descriptif du sondage :</p> <p>Épaisseur : 2cm</p> <p>Quantité :</p> <p>PV n° : KSP2207-0791-001_1</p>	<p>Photo vue de loin</p>	
Descriptif et observation : Teneurs dans le matériau : Quartz		
Commentaire :		
Concentration:	Conclusion:	Teneur :
%	Présence	7.76


Identification du prélèvement : Carotte 7 - Couche 2		
<u>Localisation :</u> Bâtiment : Bâtiment 2 Pièce : Façade cours Garancière 2 Polluant recherché : silice	<div>Photo de détail</div> <div>Photo vu de loin</div>	
<u>Descriptif du sondage :</u> Épaisseur : 2cm Quantité : PV n° : KSP2207-0791-001_1		
Descriptif et observation : Teneurs dans le matériau : Cristobalite		
Commentaire : LQ* : limite de quantification, mais aucune trace détectée.		
Concentration:	Conclusion:	Teneur :
%	Présence	<0,06 (LQ*)


Identification du prélèvement : Carotte 7 - Couche 3		
Localisation : Bâtiment : Bâtiment 2 Pièce : Façade cours Garancière 2	Photo de détail	
Polluant recherché : silice	Photo vu de loin	
Descriptif du sondage : Épaisseur : 2cm Quantité : PV n° : KSP2207-0791-001_1		
Descriptif et observation : Teneurs dans le matériau : Tridymite		
Commentaire : N.D. Non Détectée (m < 0,010mg).		
Concentration:	Conclusion:	Teneur :
%	Absence	N.D.


Identification du prélèvement : Carotte 8 - Couche 1		
Localisation : Bâtiment : Bâtiment 2 Pièce : Façade cours Garancière 2	Photo de détail	
Polluant recherché : silice		
Descriptif du sondage : Épaisseur : Inconnu Quantité : PV n° : KSP2207-0791-001_1	Photo vue de loin	
Descriptif et observation : Teneurs dans le matériau : Quartz		
Commentaire :		
Concentration:	Conclusion:	Teneur :
%	Présence	4.31

Identification du prélèvement : Carotte 8 - Couche 2		
Localisation : Bâtiment : Bâtiment 2 Pièce : Façade cours Garancière 2	Photo de détail	
Polluant recherché : silice		
Descriptif du sondage : Épaisseur : Inconnu Quantité : PV n° : KSP2207-0791-001_1	Photo vu de loin	
Descriptif et observation : Teneurs dans le matériau : Cristobalite		
Commentaire : LQ* : limite de quantification, mais aucune trace détectée.		
Concentration:	Conclusion:	Teneur :
%	Présence	<0,10 (LQ*)

Identification du prélèvement : Carotte 8 - Couche 3		
Localisation : Bâtiment : Bâtiment 2 Pièce : Façade cours Garancière 2 Polluant recherché : silice	Photo de détail Photo vu de loin	
Descriptif du sondage : Épaisseur : Inconnu Quantité : PV n° : KSP2207-0791-001_1		
Descriptif et observation : Teneurs dans le matériau : Tridymite		
Commentaire : N.D. Non Détectée (m < 0,010mg).		
Concentration:	Conclusion:	Teneur :
%	Absence	N.D.

Identification du prélèvement : Carotte 9 - Couche 1		
Localisation : Bâtiment : Bâtiment 2 Pièce : Façade cours Garancière 2 Polluant recherché : silice Descriptif du sondage : Épaisseur : Inconnu Quantité : PV n° : KSP2207-0791-001_1	Photo de détail Photo vue de loin	
Descriptif et observation : Teneurs dans le matériau : Quartz		
Commentaire :		
Concentration:	Conclusion:	Teneur :
%	Présence	1.74

Identification du prélèvement : Carotte 9 - Couche 2		
Localisation : Bâtiment : Bâtiment 2 Pièce : Façade cours Garancière 2 Polluant recherché : silice	Photo de détail Photo vu de loin	
Descriptif du sondage : Épaisseur : Inconnu Quantité : PV n° : KSP2207-0791-001_1		
Descriptif et observation : Teneurs dans le matériau : Cristobalite		
Commentaire : LQ* : limite de quantification, mais aucune trace détectée.		
Concentration:	Conclusion:	Teneur :
%	Absence	<0,05 (LQ*)

Identification du prélèvement : Carotte 9 - Couche 3		
Localisation : Bâtiment : Bâtiment 2 Pièce : Façade cours Garancière 2 Polluant recherché : silice	Photo de détail	
Descriptif du sondage : Épaisseur : Inconnu Quantité : PV n° : KSP2207-0791-001_1	Photo vu de loin	
Descriptif et observation : Teneurs dans le matériau : Tridymite		
Commentaire : N.D. Non Détectée (m < 0,010mg).		
Concentration:	Conclusion:	Teneur :
%	Absence	N.D.

> 7. RAPPORTS D'ANALYSES



ITGA
Agence de saint-etienne
44, rue Jean Huss
42000 Saint-Etienne
Tél. : 04 77 79 52 80
www.itga.fr - E-Mail : se@itga.fr

Rapport d'essai : KSP2207-0791-001_1
Date : 27 septembre 2022

Client :	ADX GROUPE	ITGA :	
Réf. commande :	MA2207099720	Date de réception des échantillons :	25 juillet 2022
Interlocuteur :	M. SYLVESTRE Raoul		
Adresse :	PARC ST FIACRE 53200 CHATEAU-GONTIER		

Site de prélèvement : /

Description : Matériau (x9)

Analyses demandées : Taux de Quartz, Cristobalite, Tridymite

Observations : Prélèvements effectués par vos soins
Analyses du taux de Quartz, Cristobalite, Tridymite sous-traitées à Cetim Grand Est (réf. ITGA2209-0080)

Saint-Etienne, le mardi 27 septembre 2022

Le Technicien d'Analyse Habilité
Olivier ORÇAIRE

Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale ; ce rapport ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire.

Siège social : Rue de la Terre Adélie - Bât. R - CS 66862 - 35768 SAINT GREGOIRE CEDEX - Tél. 02 99 35 41 41 - Fax 02 99 35 41 42
S.A.S au capital de 168420 euros - R.C.S. Rennes B 394 082 697 - Siret 394 082 697 00332

1/7

Rapport d'essai

KSP2207-0791-001_1

27/09/2022

Taux de Quartz, Cristobalite, Tridymite

MÉTHODE UTILISÉE

Norme(s) :	Méthode interne selon NF X43-296
Support de prélèvement :	Matériau (matériau)
Méthode de préparation :	Calcination / Tamisage à 20 µm / Pastillage ou filtration
Technique analytique :	Diffraction X

PRÉLÈVEMENT

Le laboratoire n'est pas responsable des données fournies par le client qui sont simplement retranscrites ci-dessous.

	P001	P002	P003
Emplacement	Façade Bât. H 2 - parois verticales extérieures enduit de jointement de pierres	Façade cour Chevalier 2 - parois verticales extérieures enduit de jointement de pierres	Façade cours Chevalier 2 - parois verticales extérieures enduit de jointement de pierres

RÉSULTAT

		P001	P002	P003
Fraction alvéolaire dans le matériau	%	38,2	51,3	37,7

Teneurs dans la fraction alvéolaire			P001 ⁽¹⁾	P002 ⁽¹⁾	P003 ⁽¹⁾
	LQ				
Quartz	1,000	%	6,56	25,7	5,38
Cristobalite	1,000	%	< 0,09 (LQ*)	< 0,09 (LQ*)	< 0,09 (LQ*)
Tridymite	1,000	%	N.D.	N.D.	N.D.

Teneurs dans le matériau			P001 ⁽¹⁾	P002 ⁽¹⁾	P003 ⁽¹⁾
	LQ				
Quartz	1,000	%	2,51	13,2	2,03
Cristobalite	1,000	%	< 0,04 (LQ*)	< 0,05 (LQ*)	< 0,04 (LQ*)
Tridymite	1,000	%	N.D.	N.D.	N.D.

REMARQUES

- N.D. Non Détectée (m < 0,010mg). En l'absence d'étalons de référence certifiés, seule une analyse qualitative de la tridymite est possible.
- (1) La limite de quantification du quartz et de la cristobalite est calculée pour la fraction de cendres analysées. Cette fraction pouvant être différente de la fraction totale de l'échantillon, il est possible que la limite de quantification du quartz et de la cristobalite de la fraction totale de l'échantillon varie également.
- Date de préparation des échantillons : 22/09/2022
 - Tout échantillon est détruit au cours de l'analyse.
 - LQ : limite de quantification. LQ* : limite de quantification, mais aucune trace détectée.

Rapport d'essai

KSP2207-0791-001_1

27/09/2022

Taux de Quartz, Cristobalite, Tridymite

MÉTHODE UTILISÉE

Norme(s) : Méthode interne selon NF X43-296
Support de prélèvement : Matériau (matériau)
Méthode de préparation : Calcination / Tamisage à 20 µm / Pastillage ou filtration
Technique analytique : Diffraction X

PRÉLÈVEMENT

Le laboratoire n'est pas responsable des données fournies par le client qui sont simplement retranscrites ci-dessous.

	P001	P002	P003
Emplacement	Façade Bât. H 2 - parois verticales extérieures enduit de jointement de pierres	Façade cour Chevalier 2 - parois verticales extérieures enduit de jointement de pierres	Façade cours Chevalier 2 - parois verticales extérieures enduit de jointement de pierres

RÉSULTAT

		P001	P002	P003
Fraction alvéolaire dans le matériau	%	38,2	51,3	37,7

Teneurs dans la fraction alvéolaire			P001 ⁽¹⁾	P002 ⁽¹⁾	P003 ⁽¹⁾
	LQ				
Quartz	1,000	%	6,56	25,7	5,38
Cristobalite	1,000	%	< 0,09 (LQ*)	< 0,09 (LQ*)	< 0,09 (LQ*)
Tridymite	1,000	%	N.D.	N.D.	N.D.

Teneurs dans le matériau			P001 ⁽¹⁾	P002 ⁽¹⁾	P003 ⁽¹⁾
	LQ				
Quartz	1,000	%	2,51	13,2	2,03
Cristobalite	1,000	%	< 0,04 (LQ*)	< 0,05 (LQ*)	< 0,04 (LQ*)
Tridymite	1,000	%	N.D.	N.D.	N.D.

REMARQUES

- N.D. Non Détectée (m < 0,010mg). En l'absence d'étalons de référence certifiés, seule une analyse qualitative de la tridymite est possible.
- (1) La limite de quantification du quartz et de la cristobalite est calculée pour la fraction de cendres analysées. Cette fraction pouvant être différente de la fraction totale de l'échantillon, il est possible que la limite de quantification du quartz et de la cristobalite de la fraction totale de l'échantillon varie également.
- Date de préparation des échantillons : 22/09/2022
 - Tout échantillon est détruit au cours de l'analyse.
 - LQ : limite de quantification. LQ* : limite de quantification, mais aucune trace détectée.

Rapport d'essai

KSP2207-0791-001_1

27/09/2022

Taux de Quartz, Cristobalite, Tridymite

MÉTHODE UTILISÉE

Norme(s) : Méthode interne selon NF X43-296
Support de prélèvement : Matériau (matériau)
Méthode de préparation : Calcination / Tamisage à 20 µm / Pastillage ou filtration
Technique analytique : Diffraction X

PRÉLÈVEMENT

Le laboratoire n'est pas responsable des données fournies par le client qui sont simplement retranscrites ci-dessous.

	P004	P005	P006
Emplacement	Façade cours Chevalier 2 - parois verticales extérieures enduit monocouche	Façade Cours Chevalier 2 - parois verticales extérieures pierre calcaire dur	Façade cours Chevalier 2 - parois verticales extérieures béton

RÉSULTAT

		P004	P005	P006
Fraction alvéolaire dans le matériau	%	47,1	37,0	50,4

Teneurs dans la fraction alvéolaire			P004 ⁽¹⁾	P005 ⁽¹⁾	P006 ⁽¹⁾
	LQ				
Quartz	1,000	%	25,5	2,19	31,8
Cristobalite	1,000	%	<0,10 (LQ*)	<0,09 (LQ*)	<0,10 (LQ*)
Tridymite	1,000	%	N.D.	N.D.	N.D.

Teneurs dans le matériau			P004 ⁽¹⁾	P005 ⁽¹⁾	P006 ⁽¹⁾
	LQ				
Quartz	1,000	%	12,0	0,809	16,0
Cristobalite	1,000	%	<0,05 (LQ*)	<0,04 (LQ*)	<0,05 (LQ*)
Tridymite	1,000	%	N.D.	N.D.	N.D.

REMARQUES

- N.D. Non Détectée (m < 0,010mg). En l'absence d'étalons de référence certifiés, seule une analyse qualitative de la tridymite est possible.
- (1) La limite de quantification du quartz et de la cristobalite est calculée pour la fraction de cendres analysées. Cette fraction pouvant être différente de la fraction totale de l'échantillon, il est possible que la limite de quantification du quartz et de la cristobalite de la fraction totale de l'échantillon varie également.
- Date de préparation des échantillons : 22/09/2022
 - Tout échantillon est détruit au cours de l'analyse.
 - LQ : limite de quantification. LQ* : limite de quantification, mais aucune trace détectée.

Rapport d'essai

KSP2207-0791-001_1

27/09/2022

Taux de Quartz, Cristobalite, Tridymite

MÉTHODE UTILISÉE

Norme(s) : Méthode interne selon NF X43-296
Support de prélèvement : Matériau (matériau)
Méthode de préparation : Calcination / Tamisage à 20 µm / Pastillage ou filtration
Technique analytique : Diffraction X

PRÉLÈVEMENT

Le laboratoire n'est pas responsable des données fournies par le client qui sont simplement retranscrites ci-dessous.

	P007	P008	P009
Emplacement	Façade cours Garancière 2 - parois verticales extérieures enduit monocouche	Façade cours Garancière 2 - parois verticales extérieure pierre calcaire tendre	Façade Cours Garancière 2 - parois verticales extérieures pierre calcaire dur

RÉSULTAT

		P007	P008	P009
Fraction alvéolaire dans le matériau	%	53,5	30,9	43,1

Teneurs dans la fraction alvéolaire			P007 ⁽¹⁾	P008 ⁽¹⁾	P009 ⁽¹⁾
	LQ				
Quartz	1,000	%	14,5	4,31	4,03
Cristobalite	1,000	%	<0,10 (LQ*)	<0,10 (LQ*)	<0,10 (LQ*)
Tridymite	1,000	%	N.D.	N.D.	N.D.

Teneurs dans le matériau			P007 ⁽¹⁾	P008 ⁽¹⁾	P009 ⁽¹⁾
	LQ				
Quartz	1,000	%	7,76	1,33	1,74
Cristobalite	1,000	%	<0,06 (LQ*)	<0,04 (LQ*)	<0,05 (LQ*)
Tridymite	1,000	%	N.D.	N.D.	N.D.

REMARQUES

- N.D. Non Détectée (m < 0,010mg). En l'absence d'étalons de référence certifiés, seule une analyse qualitative de la tridymite est possible.
- (1) La limite de quantification du quartz et de la cristobalite est calculée pour la fraction de cendres analysées. Cette fraction pouvant être différente de la fraction totale de l'échantillon, il est possible que la limite de quantification du quartz et de la cristobalite de la fraction totale de l'échantillon varie également.
- Date de préparation des échantillons : 22/09/2022
 - Tout échantillon est détruit au cours de l'analyse.
 - LQ : limite de quantification. LQ* : limite de quantification, mais aucune trace détectée.

Rapport d'essai
N° KSP2207-0791-001_1 - Annexe
27/09/2022


Centre de Ressources Technologiques

Site de Strasbourg

24 A, rue d'Alsace, CS 70051 - 67402 Illkirch-Graffenstaden Cedex

Tél. +33 3 88 19 15 10 - contact@cetimgrandest.fr

SIRET 314 257 684 000 89 - TVA FR 913 142 576 84 - APE 7219Z

ITGA

44, rue Jean HUSS

42000 Saint-Etienne

A l'attention de Madame Hélène STARON

Illkirch-Graffenstaden, le 26/09/2022

Vos réf. : Demande d'analyse n° ITGA2209-0080 du 22/09/2022
Dossier KSP2207-0791-1

Rapport n°MAT0021067_01_a du 26/09/2022
Essai : Détermination par rayons X de la fraction conventionnelle alvéolaire de la silice cristalline (quartz et cristobalite) suivant la norme NF X 43-296.

Echantillons : 9 échantillons, filtres en polycarbonate de diamètre 25 mm référencés :

Vos références :	Nos références :	Vos références :	Nos références :
P001	MAT0021067-A	P006	MAT0021067-F
P002	MAT0021067-B	P007	MAT0021067-G
P003	MAT0021067-C	P008	MAT0021067-H
P004	MAT0021067-D	P009	MAT0021067-I
P005	MAT0021067-E		

Reçus le 26/09/2022 et mis en analyse le 26/09/2022

Mostafa NAJMI
Expert Physique et Chimie des Matériaux
Pôle Ingénierie & Sciences des Matériaux

Audrey CHEVALIER
Réfèrent Accréditation technique
Pôle Ingénierie & Sciences des Matériaux

Ce rapport comporte 3 pages. Il ne concerne que les objets soumis à l'essai, tels que reçus
La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Siège social / Headquarters 21, rue de Chemnitz, BP 2278 - 68068 Mulhouse Cedex Tél. +33 3 89 32 72 20
www.cetimgrandest.fr


F-11322(B)

5/7

Indice	Page(s) modifiée(s)	Nature des modifications
_01_a	-	Création

Conditions opératoires : Conformes à la norme NF X 43-296.

1. Echantillonnage sur les lieux de travail : Les échantillons nous ont été envoyés par le laboratoire ITGA

2. Analyse de l'échantillon :

Dans le cas de filtres de Ø 25 mm, analyse directe sans préparation pour les échantillons dont la teneur en silice cristalline est inférieure à 6 mg.

Dans les autres cas : Ø différents de 25 mm ou teneurs en silice cristalline supérieure à 6 mg, les échantillons seront préparés comme suit :

2.1 Récupération des particules retenues par les membranes par calcination au four.

2.2 Mise en suspension dans l'isopropanol et filtration

Détails opératoires :

- Filtre en polycarbonate de Ø 25 mm et de porosité 0,2 µm ;
- Surface de filtration : 280 mm² environ ;
- Pesée du filtre en polycarbonate avant et après filtration pour la quantification du dépôt à analyser aux rayons X ;
- Dans le cas d'une forte concentration de particules après calcination (supérieur à 6 mg), récupération mécanique à sec, dispersion dans l'isopropanol et analyse d'une fraction ≤ à 6 mg.

2.3 Dosage par diffractométrie de rayons X

Conforme au paragraphe 8.4 de la norme NF X 43-296.

Détails opératoires :

- diffractomètre Panalytical X'Pert Pro MPD ;
- nature de l'anticathode : Cuivre ;
- alimentation : tension = 45 kV ; intensité = 40 mA ;
- ouvertures des fentes : divergence 1°, diffusion 1° ;
- fentes de Soller : 0,04 rad ;
- mask : 15 mm ;
- conditions d'acquisition :
- domaine angulaire en 2θ : 5 à 75° ;
- vitesse d'acquisition : 0,04 °/s ;
- raies analysées :

Quartz :	raie [100]
	raie [101]
	raie [112]
Cristobalite :	raie [101]
	raies [200] + [112]
	raie [102]
Argent :	raie [111]
	raie [200]
- fixation du filtre à analyser sur porte-échantillons tournant

Cetim Grand Est – Site de Strasbourg
Rapport n°MAT0021067_01_a du 27/09/2022

page 3 / 3

Résultats :

Dans le tableau ci-après, nous avons regroupé les teneurs en quartz et en cristobalite présentes dans chaque échantillon exprimées en µg.
Nous n'avons décelé la présence de la tridymite dans aucun échantillon

Nos références	Vos références	Teneurs en quartz (µg)	Teneurs en cristobalite (µg)
MAT0021067-A	P001	773	<3µg
MAT0021067-B	P002	3063	<3µg
MAT0021067-C	P003	669	<3µg
MAT0021067-D	P004	2745	<3µg
MAT0021067-E	P005	257	<3µg
MAT0021067-F	P006	3351	<3µg
MAT0021067-G	P007	1495	<3µg
MAT0021067-H	P008	438	<3µg
MAT0021067-I	P009	416	<3µg

Incertitude estimée sur les teneurs en quartz et en cristobalite :

20 % de la valeur pour les concentrations comprises entre 10 µg et 1 mg

10 % de la valeur pour les concentrations supérieures à 1 mg

Limites de détection et de quantification : respectivement 3 µg et 10 µg pour les raies principales du quartz et de la cristobalite et pour les échantillons qui n'ont pas fait l'objet de dilution.

- < 3 µg : Inférieure à la limite de détection

> 10. ANNEXES /ATTESTATION D'ASSURANCE/ CERTIFICATION

Votre Assurance

► RESPONSABILITE CIVILE
ENTREPRISE



SAS ADX GROUPE
Comptabilité Fournisseurs
Parc Saint Fiacre
53200 CHATEAU GONTIER

Votre conseiller

CNA

178 BOULEVARD PEREIRE
75017 PARIS

Tél : 01 40 68 02 02

Fax : 01 40 68 05 00

Email : CONTACT@CNASSUR.COM

Vos références :

Contrats n° 3912280604
n° 3912431104

AXA France IARD, atteste que :

SAS ADX GROUPE
Comptabilité Fournisseurs
Parc Saint Fiacre
53200 CHATEAU GONTIER

a souscrit un contrat d'assurance Responsabilité Civile **1^{ère} ligne n° 3912280604** et un contrat d'assurance Responsabilité Civile **2^{ème} ligne n° 3912431104**, garantissant les conséquences pécuniaires de la Responsabilité Civile pouvant lui incomber du fait de l'exercice des activités garanties par ces contrats :

- Les diagnostics techniques immobiliers obligatoires
 - Repérage amiante avant-vente
 - Constat des risques d'exposition au plomb
 - Diagnostic de performance énergétique
 - Etat de l'installation intérieure de gaz
 - Etat de l'installation intérieure d'électricité
 - Etat du bâtiment relatif à la présence de termites
 - Etat des risques naturels, miniers et technologiques
 - L'Infiltrométrie
- Les autres diagnostics
 - Dossier Technique Amiante (DTA)
 - Diagnostique Technique Globale (DTG°)
 - Dossier Amiante Partie Privative (DAPP)
 - Contrôle du plomb après travaux
 - Contrôle de l'état de conservation des matériaux contenant de l'amiante
 - Repérage de l'amiante avant travaux (dans les bâtiments, les maies matériels ferroviaires, les aéronefs, l'industrie, les voiries et les sols)
 - **Exclusion des dommages causés par des engins ou véhicules flottants, ferroviaires ou aériens, des remontées mécaniques**
 - Repérage de l'amiante avant démolition

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

ATTESTATION



- Repérage du plomb avant travaux (dans les bâtiments, les maies matériels ferroviaires, les aéronefs, l'industrie, les voiries et les sols)

Exclusion des dommages causés par des engins ou véhicules flottants, ferroviaires ou aériens, des remontées mécaniques

- Diagnostic accessibilité handicapés
- Constat de l'état parasitaire dans les immeubles bâtis et non bâtis
- Attestations de surface : Loi Carrez, surface habitable, surface utile.
- Diagnostic Technique Immobilier (Loi SRU)
- Etat des lieux locatifs
- Diagnostic de pollution des sols
- Audit de pré acquisition
- Recherche des métaux lourds
- Dossier de mutation
- Diagnostic technique en vue de la mise en copropriété
- Audit de la partie privative en assainissement collectif
- Etats des lieux dans le cadre des dispositifs Robien et Scellier
- Attestation de décence du logement (critères de surface et d'habitabilité)
- Diagnostic sécurité piscine
- Test d'étanchéité à l'air des bâtiments
- Attestation de conformité à la Réglementation Thermique
- Réalisation de documents uniques d'évaluation des Risques Professionnels
- Formation aux métiers du Diagnostic
- L'Analyse de la qualité de l'air et La Recherche de fuites
- Vérification de la VMC
- Pose de détecteurs incendie
- Sapiteur Amiante
- Rédaction de Plan de Prévention des Risques, nécessaire lors de l'intervention d'une entreprise extérieure sur le site d'une entreprise utilisatrice
- Actes de prélèvement légionnelle
- Portabilité de l'eau
- Mesures d'empoussièrement
- Habilitation COFRAC : contrôles électriques suivants :
 - VI(BT) : Vérifications initiales des installations électriques permanentes limitées à la basse tension et sur demande de l'inspection du travail des installations électriques permanentes ou temporaires limitées à la basse tension, installations alimentées depuis un branchement à puissance limitée ou un branchement à puissance surveillée.
 - VP (BT) : Vérifications périodiques des installations électriques permanentes limitées la basse tension, alimentées depuis un branchement puissance limitée ou un branchement à puissance surveillée, sans modification de structure et réalisées sur la base des rapports de vérification précédents
 - VT (BT) : Vérifications, avant mise en service, des installations électriques temporaires limitées à la basse tension, alimentées depuis un branchement à puissance limitée ou un branchement à puissance surveillée.
- Diagnostic amiante sur des navires selon Décret n° 2017-1442 du 3 octobre 2017 relatif à la prévention des risques liés à l'amiante à bord des navires sous la marque ADX Expertise.
- Réalisation d'audit énergétique sous réserve que l'assuré déclare que son activité ne peut en aucun cas être assimilable à une mission de maîtrise d'œuvre et qu'il ne mette pas en relation les clients avec des professionnels du bâtiment. Dans le cas contraire, aucune garantie ne sera accordée au titre du contrat responsabilité civile Conditions de garantie.

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

Les garanties s'exercent à concurrence des montants figurant ci-dessous de la présente.

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



Sa validité cesse pour les risques situés à l'Etranger dès lors que l'assurance de ces derniers doit être souscrite conformément à la Législation Locale auprès d'Assureurs agréés dans la nation considérée.

La présente attestation est valable pour la période **jusqu'au 1^{er} janvier 2023**, 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.

Garanties du contrat 1 Ligne N° 3912280604

Montant des garanties : « Lorsqu'un même sinistre met en jeu simultanément différentes garanties, l'engagement maximum de l'assureur n'excède pas, pour l'ensemble des dommages, le plus élevé des montants prévus pour ces garanties » ainsi qu'il est précisé à l'article 6.3 des conditions générales.

Nature des Dommages	LIMITES DE GARANTIES
Tous dommages corporels, matériels et immatériels consécutifs confondus (autres que ceux visés au paragraphe « Autres garanties » ci-après)	9 000 000 € par année d'assurance et par sinistre
Dont :	
- Dommages corporels	9 000 000 € par année d'assurance et par sinistre
- Dommages matériels et immatériels consécutifs confondus	1 200 000 € par année d'assurance et par sinistre
Autres garanties :	
Atteinte accidentelle à l'environnement (tous dommages confondus) (article 3.1 des conditions générales)	750 000 € par année d'assurance
Responsabilité civile professionnelle (tous dommages confondus)	Par expert : 300 000 € par sinistre et 500 000 € par année d'assurance
Dommages aux biens confiés (selon extension aux conditions particulières)	150 000 € par sinistre
Reconstitution de documents/médias confiés (selon extension aux conditions particulières)	30 000 € par sinistre

Garanties contrat 2ème Ligne N° 3912431104

La garantie de l'Assureur s'exerce à concurrence des montants suivants : **pour la seule garantie Responsabilité Civile Professionnelle** :

Tous dommages confondus **3.000.000 €** par sinistre et par année d'assurance et par filiale, membre du **GIE** dont :

- Dommages résultant d'atteintes à l'environnement accidentelles sur les sites des clients de l'assuré : **1.500.000 €** par sinistre et par année d'assurance et par filiale, membre du **GIE**.

Il est précisé que ces montants interviennent :

- en excédent des montants de garantie du contrat de 1ère ligne,
- après épuisement des montants de garantie fixés par année d'assurance dans le contrat de 1ère ligne. En cas d'intervention du présent contrat au premier euro, il sera fait application des franchises du contrat de 1ère ligne.

Fait à NANTERRE, le 26 juillet 2022

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



Certificat de compétences Diagnosticueur Immobilier

N° CPDI2673

Version 007

Je soussigné, **Philippe TROYAUX**, Directeur Général d'I.Cert, atteste que :

Monsieur SYLVESTRE Raoul

Est certifié(e) selon le référentiel I.Cert dénommé CPE DI DR 01, dispositif de certification de personnes réalisant des diagnostics immobiliers pour les missions suivantes :

Amiante avec mention	Amiante Avec Mention** Date d'effet : 21/03/2017 - Date d'expiration : 20/03/2022
Amiante sans mention	Amiante Sans Mention* Date d'effet : 21/03/2017 - Date d'expiration : 20/03/2022
DPE tout type de bâtiments	Diagnostic de performance énergétique avec mention : DPE tout type de bâtiment Date d'effet : 25/04/2019 - Date d'expiration : 24/04/2024
DPE individuel	Diagnostic de performance énergétique sans mention : DPE individuel Date d'effet : 25/04/2019 - Date d'expiration : 24/04/2024
Electricité	Etat de l'installation intérieure électrique Date d'effet : 02/05/2019 - Date d'expiration : 01/05/2024
Plomb	Plomb : Constat du risque d'exposition au plomb Date d'effet : 29/04/2019 - Date d'expiration : 28/04/2024
Termites	Etat relatif à la présence de termites dans le bâtiment - France métropolitaine Date d'effet : 01/04/2019 - Date d'expiration : 31/03/2024

En foi de quoi ce certificat est délivré, pour valoir et servir ce que de droit.

Edité à Saint-Grégoire, le 29/05/2019.

* Missions de repérage des matériaux et produits de la liste A et des matériaux et produits de la liste B et évaluations périodiques de l'état de conservation des matériaux et produits de la liste A dans les bâtiments autres que ceux relevant de la mention.

**Missions de repérage des matériaux et produits de la liste A et des matériaux et produits de la liste B et évaluations périodiques de l'état de conservation des matériaux et produits de la liste A dans des immeubles de grande hauteur, dans des établissements recevant du public répondant aux catégories 1 à 4, dans des immeubles de travail hébergeant plus de 300 personnes ou dans des bâtiments industriels. Missions de repérage des matériaux et produits de la liste C. Les examens visuels à l'issue des travaux de retrait ou de confinement. Arrêté du 21 novembre 2006 modifié définissant les critères de certification des compétences des personnes physiques opérateurs des constats de risque d'exposition au plomb, des diagnostics du risque d'intoxication par le plomb des peintures ou des contrôles après travaux en présence de plomb, et les critères d'accréditation des organismes de certification - Arrêté du 25 juillet 2016 définissant les critères de certification des compétences des personnes physiques opérateurs de repérages, d'évaluation périodique de l'état de conservation des matériaux et produits contenant de l'amiante, et d'examen visuel après travaux dans les immeubles bâtis et les critères d'accréditation des organismes de certification - Arrêté du 30 octobre 2006 modifié définissant les critères de certification des compétences des personnes physiques réalisant l'état relatif à la présence de termites dans le bâtiment et les critères d'accréditation des organismes de certification - Arrêté du 16 octobre 2006 modifié définissant les critères de certification des compétences des personnes physiques réalisant le diagnostic de performance énergétique ou l'attestation de prise en compte de la réglementation thermique, et les critères d'accréditation des organismes de certification - Arrêté du 6 avril 2007 modifié définissant les critères de certification des compétences des personnes physiques réalisant l'état de l'installation intérieure de gaz et les critères d'accréditation des organismes de certification - Arrêté du 8 juillet 2008 modifié définissant les critères de certification des compétences des personnes physiques réalisant l'état de l'installation intérieure d'électricité et les critères d'accréditation des organismes de certification.



Certification de personnes
Diagnosticueur
Portée disponible sur www.icert.fr



Parc d'Affaires, Espace Performance – Bât K – 35760 Saint-Grégoire