



APAVE
APAVE EXPLOITATION FRANCE
6 rue de Général Audran
92400 COURBEVOIE
N° SIRET : 90386961800012

DONNEUR D'ORDRE
CEA
Centre de Cadarache
13115 SAINT-PAUL-LÈS-DURANCE CEDEX
CONTACT : Mr. BRUNEL Clément



RAPPORT DE REPERAGE DE MATERIAUX ET REVETEMENTS CONTENANT DU PLOMB AVANT DEMOLITION OU TRAVAUX DANS UN IMMEUBLE BATI

Numéro d'offre : 2024-0221-1454-PB-155-
A535407885.1-002-1
Numéro de contrat : A535407885.1
Date : 30/03/2024

Lieu d'intervention :
IGS 002 Bâtiment 155D

Centre de Cadarache
13115 SAINT-PAUL-LÈS-DURANCE
CEDEX

Destinataire rapport :
CEA

Date d'intervention :
Du 22/03/2024 au 22/03/2024

Intervenant : Monsieur Benjamin CHOULY

Signature :

APAVE SUDEUROPE SAS
SITE DE CADARACHE
BAT 130
13108 ST PAUL LEZ DURANCE CEDEX
06 29 41 24 11 vrp@cadarache.apave.com

Le présent rapport ne peut être reproduit que dans son intégralité
Nombre de pages total du document : 13 pages

RAPPORT DE REPERAGE DE MATERIAUX ET REVETEMENTS CONTENANT DU PLOMB AVANT DEMOLITION OU TRAVAUX DANS UN IMMEUBLE BATI

A OBJECTIF DE LA PRESTATION

L'objectif du repérage plomb avant travaux est d'identifier et de localiser les revêtements et matériaux contenant du plomb, susceptibles d'être affectés directement ou indirectement par les travaux prévus dans le programme communiqué par le donneur d'ordre.

Ce repérage est un préalable aux démarches de prévention des risques pour la santé des intervenants sur le chantier et constitue un élément d'information pour la réalisation d'une évaluation des risques qui incombe au maître d'ouvrage et ne se substitue pas à cette dernière (article L.4531-1 du Code du Travail). Cette évaluation des risques permet le choix des mesures de prévention les plus adaptées.

Les niveaux d'exposition au plomb des intervenants dépendent notamment :

- De la concentration en plomb des revêtements, matériaux et produits
- Des tâches réalisées et des techniques mises en œuvre
- Des mesures d'organisation du chantier, de son ampleur et de sa durée

Ce repérage n'est ni un CREP (Constat de Risque d'Exposition au Plomb), ni un DRIP (Diagnostic du Risque d'Intoxication au Plomb) prévus par le code de la santé publique, qui s'inscrivent principalement dans un dispositif de prévention du saturnisme infantile.

Le présent rapport de repérage n'a pas pour objet d'émettre des préconisations.

B ADRESSE DU BIEN

IGS 002 Bâtiment 155D
Centre de Cadarache
13115 SAINT-PAUL-LÈS-DURANCE CEDEX

C PROPRIETAIRE

CEA
Centre de Cadarache
13115 SAINT-PAUL-LÈS-DURANCE CEDEX

DONNEUR D'ORDRE

CEA
Centre de Cadarache
13115 SAINT-PAUL-LÈS-DURANCE CEDEX

Accompagnateur : Mr. BRUNEL Clément

D EXECUTION DE LA MISSION

Rapport N°: 2024-0221-1454-PB-155-A535407885.1-002-1

Date d'intervention : 22/03/2024

Date du rapport : 30/03/2024

E PROGRAMME DE TRAVAUX

Aucun programme de travaux référencé. Le périmètre des travaux est défini sur indications orales du donneur d'ordre.

Repérage complémentaire au Rapport N°2023-0605-1341-AM-155-A535085318.1-001-1, avant travaux de remise à neuf de plusieurs locaux au RDC et 1^{er} étage du Bâtiment 155D : Casemate entourée par murs épais RDC ; Casemate entourée par murs épais étage ; Local entresol.

F CONCLUSION

Il n'est à ce jour indiqué aucun seuil dans le code du travail, le seul seuil précisé par le législateur est celui du code de la santé publique qui s'établit à 1 mg/cm². L'ensemble des mesures réalisées est consigné dans le présent rapport indiquant la valeur lue sur l'analyseur. Chaque installation établira son analyse de risque préalable en connaissance de ces éléments.

Note informative :

- Le Code de la Santé Publique dans le cadre du Constat de Risque d'Exposition au Plomb et de la lutte contre le saturnisme infantile a fixé un seuil de positivité de 1mg / cm² pour les mesures par fluorescence X et 1,5 mg/g pour les analyses physico chimiques / recherche du plomb acido soluble. Ces seuils ne peuvent servir de références en matière de protection des salariés.
- Le niveau de 0,3 mg/cm² est le meilleur niveau techniquement atteignable par les appareils de mesure

G VISA DE L'OPERATEUR DE REPERAGE

Signature

APAVE SUDEUROPE SAS
SITE DE CADARACHE
BAT 130

13108 ST PAUL LEZ DURANCE CEDEX
06 29 41 24 11 vrp.cadarache@apave.com

Nom de l'opérateur : CHOULY Benjamin

AGENCE DE TOULON 21 avenue Irène et Frédéric Joliot Curie ZI Toulon Est 83680 LA GARDE

Organisme d'assurance : AXA France IARD

Adresse :

N° de police : 10800807204

Date d'expiration : 31/12/2024

SOMMAIRE

PREMIERE PAGE DU RAPPORT

OBJECTIF DE LA PRESTATION	2
PROPRIETAIRE	2
DONNEUR D'ORDRE	2
EXECUTION DE LA MISSION	2
PROGRAMME DE TRAVAUX	2
CONCLUSION	2
VISA DE L'OPERATEUR DE REPERAGE	2

REFERENCES REGLEMENTAIRES ET NORMATIVES	4
---	---

RENSEIGNEMENTS CONCERNANT LA MISSION	4
--	---

L'APPAREIL A FLUORESCENCE X	4
ETALONNAGE DE L'APPAREIL	4
LABORATOIRE D'ANALYSE EVENTUEL	4
DESCRIPTION DE L'ENSEMBLE IMMOBILIER	4
BIEN OBJET DE LA MISSION	4
PERIMETRE DE REPERAGE	4
COMMENTAIRES MISSION	4

LISTE DES REVETEMENTS ET MATERIAUX CONCERNES PAR LE PROGRAMME DES TRAVAUX ET CONTENANT DU PLOMB	5
---	---

METHODOLOGIE EMPLOYEE	8
-----------------------------	---

VALEUR DE REFERENCE UTILISEE POUR LA MESURE DU PLOMB PAR FLUORESCENCE X	9
RECOURS A L'ANALYSE CHIMIQUE DU PLOMB PAR UN LABORATOIRE	9

CROQUIS	10
---------------	----

ATTESTATION D'ASSURANCE	12
-------------------------------	----

1 REFERENCES REGLEMENTAIRES ET NORMATIVES

Evaluation des risques article L4531-2 du code du travail.
 Principes généraux de prévention L.4121-2 du code du travail.
 Prévention du risque d'exposition aux agents chimiques cancérogènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction R.4412-59 et suivants du code travail.
 Arrêté du 19 août 2011 relatif au constat de risque d'exposition au plomb (référence à la méthodologie du repérage).
 Norme NF X46-035 juin 2021

2 RENSEIGNEMENTS CONCERNANT LA MISSION

2.1 L'APPAREIL A FLUORESCENCE X

Nom du fabricant de l'appareil : FONDIS Nature du radionucléide : Cadmium 109
 Modèle de l'appareil : **FEnX2**
 N° de série : 21-1012

2.2 ETALONNAGE DE L'APPAREIL

Fabricant de l'étalon : FONDIS Concentration : 0,71 mg/cm²
 N° NIST de l'étalon : SRM2574 Incertitude : 0,08 mg/cm²

Vérification de la justesse de l'appareil	N° mesure	Date	Concentration (mg/cm ²)
En début de mission	1	22/03/2024	0,7
En fin de mission	38	22/03/2024	0,7
Si une remise sous tension a lieu			

2.3 LABORATOIRE D'ANALYSE EVENTUEL

Eurofins Analyse pour le Bâtiment Nord 557 route de Noyelles PA du Pommier 62110 HÉNIN-BEAUMONT
 N° accréditation : 1-1593

2.4 DESCRIPTION DE L'ENSEMBLE IMMOBILIER

Date du permis de construire Antérieur au 1er juillet 1997 ou date de construction : Non communiquée
 Usage : Industriel

2.5 BIEN OBJET DE LA MISSION

Type : Industrie Etage : RDC/1^{er}
 Bâtiment : Bâtiment 155D N° Lot :

2.6 PERIMETRE DE REPERAGE

Liste des locaux visités :

Etage	Local
RDC	Local P4E
RDC	Local P41
1er	Local au dessus du local P41
1er	Salle des archives P107

Liste des locaux non visités / Investigations non réalisées :

SANS OBJET

2.7 COMMENTAIRES MISSION

Néant

3 LISTE DES REVETEMENTS ET MATERIAUX CONCERNES PAR LE PROGRAMME DES TRAVAUX ET CONTENANT DU PLOMB

L'identification des locaux, zones, revêtements, matériaux et des unités de diagnostic par l'opérateur est fonction de l'âge de la construction, de la nature et de la localisation des travaux effectués.

Apave a défini sous sa seule responsabilité le choix des locaux et unités de diagnostic qui ont fait l'objet du présent repérage (fluorescence X ou prélèvement).

Seules les unités de diagnostic impactées par les travaux ont fait l'objet d'une ou plusieurs mesures avec un appareil à fluorescence X, y compris les surfaces recouvertes d'un matériau mince non susceptible de contenir du plomb.

Dans tous les cas, les mesures ont été réalisées aux endroits où la probabilité de rencontrer du plomb est la plus forte.

Local : Local P4E (RDC)									
N°	Zone	Unité de repérage	Substrat	Revêtement apparent	Localisation	Résultats (mg/cm²)	Marge d'erreur	Observations	Photo UR
6	Toutes zones	Porte Cadre de porte	Peinture grise sur métal		+ de 1 m	0,18	0,05		
7					- de 1 m	0,41	0,05		
4	Toutes zones	Porte Ouvrant extérieur	Peinture grise sur métal		+ de 1 m	0,42	0,05		
5					- de 1 m	0,18	0,05		
2	Toutes zones	Porte Ouvrant intérieur	Peinture grise sur métal		+ de 1 m	0,39	0,05		
3					- de 1 m	0,31	0,05		
					Total			Non mesurées	
Nombre d'unités de repérage					3			0	

Local : Local P41 (RDC)									
N°	Zone	Unité de repérage	Substrat	Revêtement apparent	Localisation	Résultats (mg/cm²)	Marge d'erreur	Observations	Photo UR
17	Murs extérieur	Barreaux	Peinture jaune sur métal		+ de 1 m	1,41	0,05		
19	Murs extérieur	Barreaux	Peinture orange sur métal		+ de 1 m	2,46	0,05		
15	Murs extérieur	Plaques	Peinture jaune sur métal		C	0,69	0,05		
16					+ de 1 m	1,57	0,05		
18	Murs extérieur	Plaques	Peinture orange sur métal		+ de 1 m	0,26	0,05		
34					+ de 1 m	0,74	0,05		
35					+ de 1 m	1,13	0,05		
13	Murs intérieur	Barreaux	Peinture orange sur métal		+ de 1 m	2,69	0,05		
14	Murs intérieur	Plaques	Peinture orange sur métal		+ de 1 m	0,78	0,05		
25	Toutes	Conduits de	Peinture		C	0	0,05		

N°	Zone	Unité de repérage	Substrat	Revêtement apparent	Localisation	Résultats (mg/cm²)	Marge d'erreur	Observations	Photo UR
26	zones	fluide	grise sur métal		MD	0	0,05		
27					MG	0	0,05		
28						0	0,05		
29						0	0,05		
20	Toutes zones	Escalier Crémaillère + main courante	Peinture bleu sur métal		+ de 1 m	0,15	0,05		
21	Toutes zones	Escalier Crémaillère + main courante	Peinture grise sur métal		+ de 1 m	0,02	0,05		
12	Toutes zones	Porte blindée Cadre de porte	Peinture marron sur métal		+ de 1 m	1,26	0,05		
8	Toutes zones	Porte blindée Ouvrant extérieur	Peinture marron sur métal		+ de 1 m	1,17	0,05		
9					- de 1 m	1,2	0,05		
10	Toutes zones	Porte blindée Ouvrant intérieur	Peinture marron sur métal		+ de 1 m	3,83	0,05		
11					- de 1 m	5,42	0,05		
Nombre d'unités de repérage					Total			Non mesurées	
					12			0	

Local : Local au dessus du local P41 (1er)

N°	Zone	Unité de repérage	Substrat	Revêtement apparent	Localisation	Résultats (mg/cm²)	Marge d'erreur	Observations	Photo UR
32	Murs intérieur	Barreaux	Peinture orange sur métal		+ de 1 m	0,09	0,05		
33					- de 1 m	0,02	0,05		
24	Toutes zones	Conduit de fluide	Peinture grise sur métal		+ de 1 m	0,79	0,05		
22	Toutes zones	Gaine verticale	Peinture grise sur métal		+ de 1 m	0,04	0,05		
23					- de 1 m	0,09	0,05		
38	Toutes zones	Porte Dormant intérieur/extérieur	Peinture marron sur métal		+ de 1 m	0,03	0,05		
36	Toutes zones	Porte Ouvrant intérieur/extérieur	Peinture marron sur métal		+ de 1 m	0,07	0,05		
37					- de 1 m	0,08	0,05		
Nombre d'unités de repérage					Total			Non mesurées	
					5			0	

Local : Salle des archives P107 (1er)									
N°	Zone	Unité de repérage	Substrat	Revêtement apparent	Localisation	Résultats (mg/cm²)	Marge d'erreur	Observations	Photo UR
30	Toutes zones	Conduits de fluide	Peinture grise sur métal		- de 1 m	0,02	0,05		
31					- de 1 m	0	0,05		
					Total			Non mesurées	
Nombre d'unités de repérage					1			0	

Liste des prélèvements :

Sans objet

4 METHODOLOGIE EMPLOYEE
Calibrage de l'appareil à fluorescence X

Une vérification du bon fonctionnement de l'appareil doit être réalisée avant la campagne de mesure, après tout redémarrage de l'analyseur et en fin de campagne.

La vérification est réalisée à l'aide de deux échantillons de référence avec certificats d'analyse NIST ou équivalent (traçabilité et plage de mesure)

Identification des locaux

Par local, on entend toute pièce (salle de séjour, toilettes, etc.) et par extension : couloir, hall d'entrée, palier, partie de cage d'escalier située entre deux paliers, appentis, placard, etc.

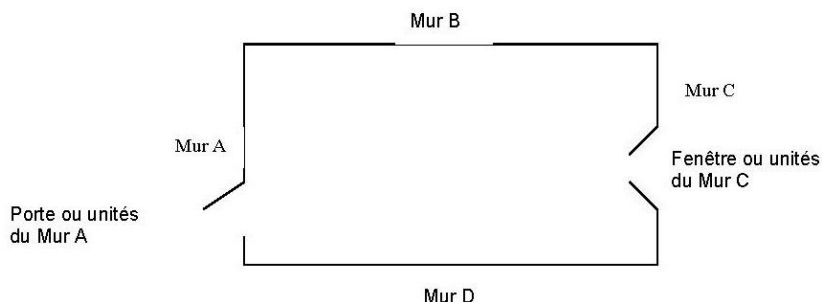
Identification des zones

Afin de faciliter la localisation des mesures, l'auteur du constat peut diviser chaque local en plusieurs zones qu'il identifie sur le croquis. Ces zones correspondent généralement aux différentes faces du local.

Selon la convention établie, une lettre est attribuée à chaque « zone » du local (A, B, C et D). On appelle « zone A » le mur par lequel on accède au local. Les zones suivantes sont désignées dans le sens horaire.

Une unité de diagnostic est définie comme étant un élément de construction, ou un ensemble d'éléments de construction, présentant a priori un recouvrement homogène.

Chaque unité de diagnostic (porte, fenêtre, ...) est associée à une « zone ».



Seules les surfaces directement accessibles sont testées.

Identification des revêtements

Par revêtement, on entend un matériau mince recouvrant les éléments de construction.

Les revêtements susceptibles de contenir du plomb sont principalement les peintures (du fait de l'utilisation ancienne de la céruse et celle de produits anticorrosion à base de minium de plomb), les vernis, les revêtements muraux composés d'une feuille de plomb contrecollée sur du papier à peindre, le plomb laminé servant à l'étanchéité de balcons.

Bien que pouvant être relativement épais, les enduits sont aussi à considérer comme des revêtements susceptibles de contenir du plomb.

D'autres revêtements ne sont pas susceptibles de contenir du plomb : toile de verre, moquette, tissus, crépi, papier peint, ainsi que les peintures et enduits manifestement récents, mais ils peuvent masquer un autre revêtement contenant du plomb et sont donc à analyser.

4.1 VALEUR DE REFERENCE UTILISEE POUR LA MESURE DU PLOMB PAR FLUORESCENCE X

Les unités de diagnostic sont mesurées avec un appareil portable à fluorescence X capable d'analyser au moins la raie K du plomb dans le spectre de fluorescence émis en réponse par le matériau. Les résultats de mesures (M) sont enregistrés et restitués avec leur incertitude de mesure (I) sous la forme suivante : $M \text{ (mg/cm}^2\text{)} \pm I \text{ (mg/cm}^2\text{)}$.

Les valeurs de concentration en plomb, obtenues après l'application de l'appareil sur le support, sont retranscrites dans les tableaux de relevé de mesures. Ces valeurs sont celles du constructeur. Elles comprennent la **valeur M** et l'**incertitude I** (ex : **13,4** +/- **0,41**).

Le présent diagnostic porte sur la mesure de concentration en plomb dans les revêtements à l'aide d'un appareil à fluorescence X.

Dans le cadre d'un repérage avant travaux, aucun seuil de concentration en plomb n'est précisé dans le code du travail au-delà duquel des mesures de protection des salariés doivent être mises en place lors de travaux, et plus particulièrement pendant la phase de préparation des fonds, le niveau de 0,3mg/cm² étant le meilleur niveau techniquement atteignable par les appareils à fluorescence X.

4.2 RECOURS A L'ANALYSE CHIMIQUE DU PLOMB PAR UN LABORATOIRE

À titre exceptionnel, l'auteur du constat peut recourir à des prélèvements de revêtements qui sont analysés en laboratoire pour la recherche du **plomb total** (sauf exigence du client d'une recherche du plomb acido soluble) par un laboratoire accrédité par le COFRAC ou équivalent dans les cas suivants :

- lorsque la nature du support (forte rugosité, surface non plane, etc.) ou le difficile accès aux éléments de construction à analyser ne permet pas l'utilisation de l'appareil portable à fluorescence X ;
- lorsque, pour une unité de diagnostic donnée, aucune mesure n'est concluante au regard de la précision de l'appareil.

Le prélèvement est réalisé sur une surface suffisante pour que le laboratoire dispose d'un échantillon permettant l'analyse dans de bonnes conditions (prélèvement de 0,5 g à 1 g).

CROQUIS

PLANCHE DE REPERAGE USUEL

N° dossier : A535407885.1

Adresse de l'immeuble :

IGS 002 Bâtiment 155D

Centre de Cadarache

13115 SAINT-PAUL-LÈS-DURANCE

CEDEX

N° planche : 1/2

Version : 0

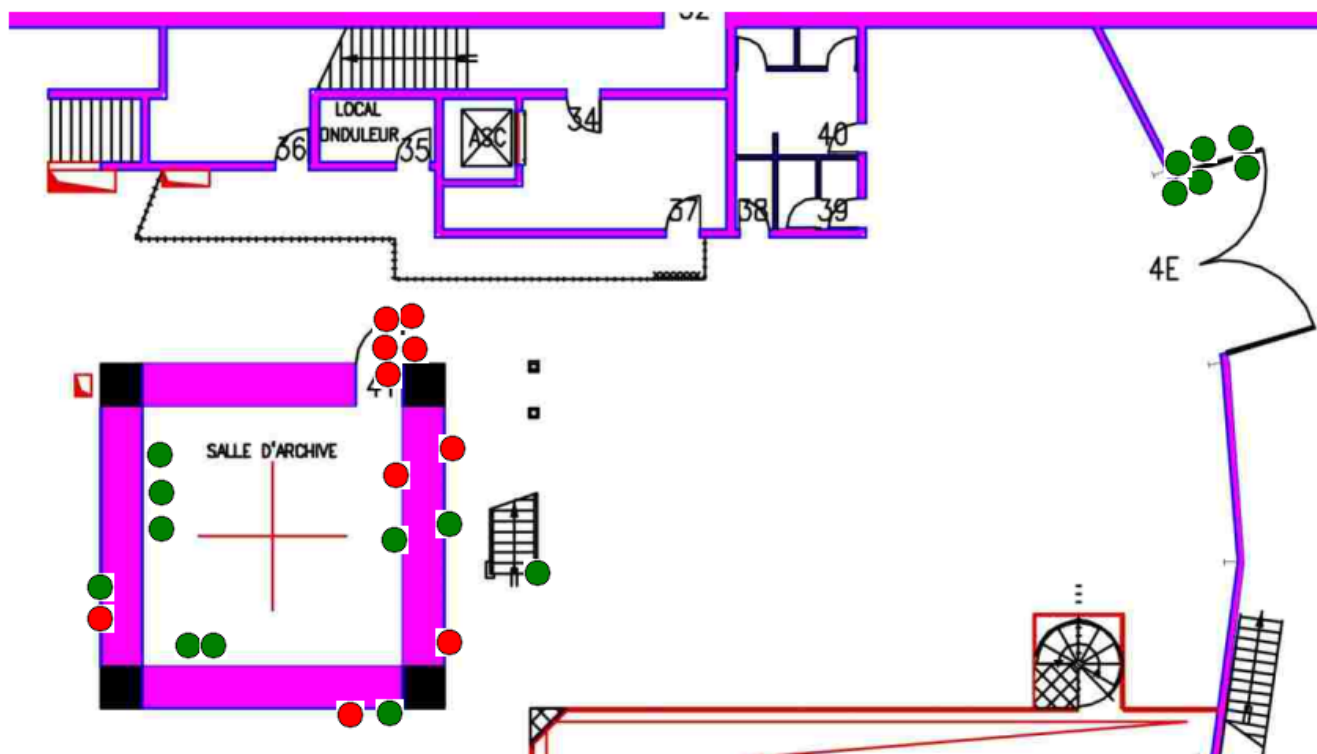
Type : Croquis

Origine du plan :

Cabinet de diagnostics

Bâtiment – Niveau :

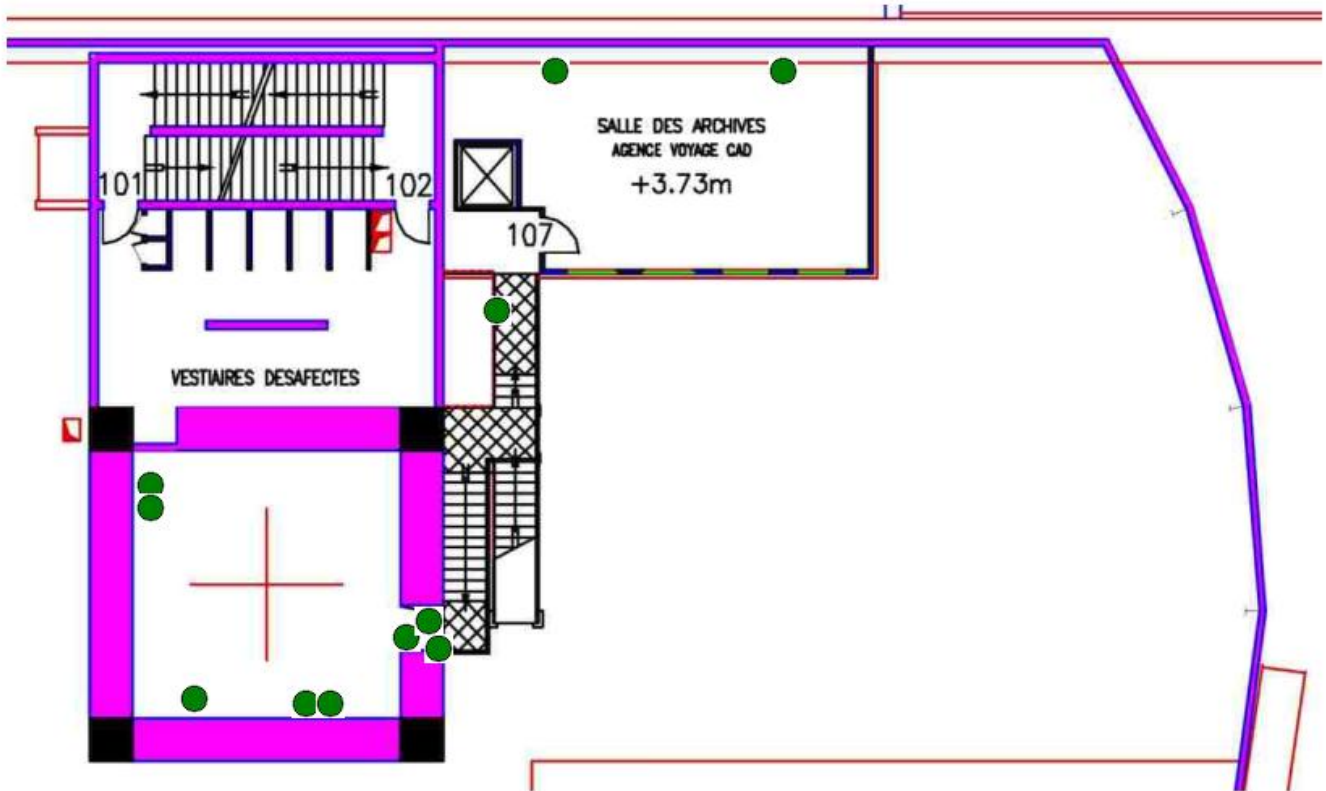
Croquis N°1



● = Mesures supérieures ou égales à 1mg/cm²

● = Mesures inférieures à 1 mg/cm²

PLANCHE DE REPERAGE USUEL				Adresse de l'immeuble : IGS 002 Bâtiment 155D Centre de Cadarache 13115 SAINT-PAUL-LÈS-DURANCE CEDEX
N° dossier :	A535407885.1			
N° planche :	2/2	Version : 0	Type : Croquis	
Origine du plan :	Cabinet de diagnostics			
				Bâtiment – Niveau : Croquis N°2



ATTESTATION D'ASSURANCEVotre Assurance**► RESPONSABILITE CIVILE
ENTREPRISE**COURTIER**VERLINGUE
(Agence d'Ilizach)
12 Rue de Kerogan CS 44012
29335 QUIMPER CEDEX****APAVE
Immeuble Canopy
6 rue du Général Audran
92400 COURBEVOIE****ATTESTATION**Vos références :

AXA France IARD, atteste que :

Contrat n° **10800807204****APAVE
Immeuble Canopy
6 rue du Général Audran
92400 COURBEVOIE****agissant tant pour son compte que pour celui de sa filiale française APAVE INFRASTRUCTURES
CONSTRUCTION France**

est couvert contre les conséquences pécuniaires de la Responsabilité Civile qu'il pourrait encourir à la suite de dommages causés dans le cadre de l'exercice de sa profession, par le contrat n° 10800807204, souscrit auprès de notre Société, pour les activités et les montants de garanties suivants :

Activités assurées :

Prestations techniques (y compris maintenance) et intellectuelles pour la maîtrise des risques humains, techniques et environnementaux, articulée autour des principaux métiers suivants :

- ☐ Inspection et vérification des installations techniques, équipements et process
- ☐ Bâtiment et génie civil
- ☐ Essais, mesures et métrologie
- ☐ Laboratoires d'analyses (non médicales)
- ☐ Conseils
- ☐ Formation
- ☐ Certification, contrôle, qualification et homologation

y compris fabrication et vente de produits dans le cadre de ces activités,
à destination de tous les secteurs d'activité.**A l'exclusion :**

- ☐ des missions de Contrôle Technique relevant de la loi Spinetta visées à l'article L 111.23 du Code de la construction et de l'habitation
- ☐ des travaux de désamiantage (enlèvement de l'amiante friable et non friable)
- ☐ des activités de classification et certification de navires et unités offshore.

Cette attestation est notamment délivrée dans le cadre des missions CSPS (Coordination, Sécurité, Protection de la Santé).AXA France IARD, S.A. au capital de 214 799 030 € - 722 057 460 R.C.S. Nanterre.
TVA intracommunautaire n° FR 14 722 057 460.

Siège social : 313, Terrasses de l'Arche 92727 Nanterre Cedex. Entreprise régie par le code des assurances.



Contrat : 10800807204

TABLEAU DE GARANTIES

Les garanties s'exercent à concurrence des montants suivants :

Nature des garanties	Limites des garanties
Responsabilité Civile Exploitation / Après Livraison / Professionnelle	
Limite générale « Tous dommages corporels, matériels et immatériels » confondus Sans pouvoir excéder pour :	5 000 000 € par année d'assurance
a) les dommages immatériels non consécutifs	5 000 000 € par année d'assurance
b) les atteintes à l'environnement accidentelles sur sites des assurés non soumis à Autorisation ou Enregistrement	2 500 000 € par année d'assurance
c) tous dommages corporels, matériels et immatériels aux Usa/Canada	5 000 000 € par année d'assurance
sous-limités :	
c.1) Dommages immatériels aux USA CANADA	1 000 000 € par année d'assurance
d) tous dommages causés par l'amiante et le plomb *	2 500 000 € par année d'assurance

*Il précisé que cette garantie s'exerce également dans la limite des montants de garanties précités ou indiqués aux conditions particulières, en fonction de la nature des dommages.

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 01/01/2024 au 31/12/2024** inclus 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 Nanterre, le 11 janvier 2024

Pour la société
Mathieu GODART
Directeur Général Délégué

