Rapport de repérage du plomb avant travaux

Principes généraux de prévention L4121-2 du code du travail
Prévention du risque d'exposition aux agents cancérogènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction R4412-59 et suivants
NF X46-035





Numéro de rapport	**PB RAT 26517391 Nécropole**
Propriétaire	**ONaCVG**
Donneur d'ordre	**ONaCVG – YUMMA MORATALLA**
Adresse de l'immeuble	**Nécropole nationale de Zuydcoote (59)** **118 Rue des Crevettes,** **59123 ZUYDCOOTE**
Bâtiment ou installation	**Nécropole nationale de Zuydcoote (59)**
Date de la commande	**23/05/2025**
La ou le(s) date(s) de la visite	**26/05/2025**
Date d'édition du rapport de repérage	**28/05/2025**
Nombre total de pages du rapport, annexes comprises	**22**

Signataire du rapport

Signature et Cachet de l'entreprise

Opérateur de repérage :

M. DOMAIN RENE
BUREAU VERITAS EXPLOITATION 299 rue du Général de Gaulle
59700 MARCQ-EN-BAROEUL
Le **28/05/2025**

BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS - Société par Actions Simplifiées au capital social de 36 315 050 € - RCS Nanterre B 790 184 675
Siège social: Le Triangle de l'Arche – 4 Place des Saisons – 92400 COURBEVOIE - © Bureau Veritas Exploitation – Toute reproduction interdite

SOMMAIRE

SIGNATAIRE DU RAPPORT 1
DESCRIPTION DE LA MISSION 3
OBJET DE LA MISSION : 3
IDENTIFICATION COMPLETE DES DIFFERENTS INTERVENANTS ET PARTIES PRENANTES : 3
IDENTIFICATION COMPLETE DE L'IMMEUBLE CONCERNE : 3
IDENTIFICATION DU BATIMENT OU DU LOCAL CONCERNE : 3
LISTE DES DOCUMENTS REMIS : 3
PROGRAMME DE TRAVAUX 4
ELEMENT DE LA MISSION DE REPERAGE 7
PERIMETRE DU REPERAGE : LOCAUX ET PARTIES D'IMMEUBLES CONCERNES (ZONE D'INTERVENTION) : 7
L'APPAREIL PORTABLE A FLUORESCENCE X 7
VERIFICATION DE LA JUSTESSE DE L'APPAREIL (MESURE SUR ETALONS) 7
IDENTIFICATION DU LABORATOIRE EN CAS D'ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE 7
METHODOLOGIE EMPLOYEE 8
INTERPRETATION DES RESULTATS 10
RECOURS A L'ANALYSE CHIMIQUE DU PLOMB PAR UN LABORATOIRE 10
RESULTATS DU REPERAGE ET COMMENTAIRES 10
ANNEXE : PLANS ET/OU CROQUIS 15
ANNEXE : ATTESTATION D'ASSURANCE 19
ANNEXE : ATTESTATION FABRICANT DE L'APPAREIL A FLUORESCENCE X INDIQUANT LA DUREE DE VIE DE LA SOURCE 21

© Bureau Veritas Exploitation – Toute reproduction interdite

1 Description de la mission

1.1 Objet de la mission :

L'objectif du repérage plomb avant travaux est de permettre l'identification, la localisation des revêtements, matériaux et produits contenant du plomb susceptibles d'être impactés directement ou indirectement par les travaux prévus dans le programme du donneur d'ordre.
Le repérage porte sur tous les revêtements, matériaux et produits de construction et de décoration, comprenant notamment les revêtements intérieurs ou extérieurs, apparents ou recouverts, susceptibles de libérer des poussières de plomb lors des travaux.
Sont exclus du domaine d'application du présent rapport, la recherche de plomb dans le PVC (menuiseries, revêtements de sol, conduits, …), le polystyrène, les carrelages et faïences.
Selon le programme de travaux envisagés, l'opérateur de repérage détermine l'étendue de la recherche de plomb dans les revêtements, matériaux et produits susceptibles de contenir du plomb.

Références de l'ordre de mission : **26517391**

1.2 Identification complète des différents intervenants et parties prenantes :

Propriétaire de l'immeuble :	**ONaCVG**
Demeurant :	**129, rue de Grenelle Hôtel National des Invalides Escalier B – CS70780 75700 Paris Cedex 07**
Représenté par :	**Yumma MORATALLA**
Donneur d'ordre du repérage :	**Yumma MORATALLA**
Demeurant :	**129, rue de Grenelle Hôtel National des Invalides Escalier B – CS70780 75700 Paris Cedex 07**
Coordonnées :	**0665411213 - yumna.moratalla@onacvg.fr**
Opérateur ayant réalisé le repérage :	**M. DOMAIN RENE**
Nom et adresse de l'entreprise :	**BUREAU VERITAS EXPLOITATION 299 rue du Général de Gaulle 59700 MARCQ-EN-BAROEUL**
N° de Siret :	**79018467501639**
RCP-compagnie-n° de police :	**ALLIANZ GLOBAL CORPORATE & SPECIALTY SE - FRL001575**

1.3 Identification complète de l'immeuble concerné :

Dénomination :	**Nécropole nationale de Zuydcoote (59)**
Adresse complète :	**118 Rue des Crevettes, 59123 ZUYDCOOTE**
Référence Cadastrale :	**NC**

1.4 Identification du bâtiment ou du local concerné :

Date du PC et/ou date de construction :	Permis de Construire : NC	Construction : NC
Fonction principale du bâtiment :	**Nécropole**	
Autre renseignement permettant d'identifier avec certitude le bâtiment concerné :	**Nécropole nationale de Zuydcoote (59)**	

1.5 Liste des documents remis :

Programme de travaux **Statut : remis**

Titre	Date
Selon N°FICHE DE RENSEIGNEMENT NN ZUYDCOOTE par ONACVG	23/05/2025

© Bureau Veritas Exploitation – Toute reproduction interdite

2 Programme de Travaux

Le programme de travaux envisagé par le Donneur d'Ordre prévoit :

Selon N°FICHE DE RENSEIGNEMENT NN ZUYDCOOTE transmis le 23/05/2025 par ONACVG :

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

NaCVG
Aider Reconnaître Transmettre

FICHE DE RENSEIGNEMENTS

INFORMATIONS SUR L'OUVRAGE DE BÂTIMENT

Maître de l'ouvrage :

Nom : Office National des Combattants et Victimes de Guerre (ONaCVG)
Adresse : 129 rue de Grenelle – Hôtel National des Invalides - Escalier B – 75700 Paris cedex 07

Assistante à la maîtrise d'ouvrage :

Nom : Madame Yumna MORATALLA
Adresse : 129 rue de Grenelle – Hôtel National des Invalides – Escalier B – 75700 Paris cedex 07
Tél : 06 65 41 12 13
Nature de la mission : Assistante à maîtrise d'ouvrage

Description de l'opération :

Travaux de restauration de la nécropole nationale de Zuydcoote, d'une superficie 7 276m².

Description des travaux :

- Démolition de l'abri Martin de 35 m² environ
- Nettoyage ou remplacement des plaques nominatives sur les emblèmes et des emblèmes
- Création d'un accès PMR vers la nécropole depuis le chemin agricole
- Suppression de la totalité des opus incertum pour un autre revêtement (à définir)
- Restauration de la boîte à registre
- Restauration (nettoyage ou ragréage du solde) du Monument

Adresse précise :

118 Rue des Crevettes, 59123 *ZUYDCOOTE*

Désignation des ouvrages :

Nécropole nationale de Zuydcoote (59)

Usage :

IOP

Nature des travaux :

- Travaux sur existants et aménagements
- Études de diagnostic avant travaux plomb et amiante : OUI
- Études de sol : NON
- Technique innovante : NON
- Ouvrages de caractère exceptionnel : NON

Photographies du site

Page **1** sur **3**

© Bureau Veritas Exploitation – Toute reproduction interdite











© Bureau Veritas Exploitation – Toute reproduction interdite





Fait à Paris, le 16/04/2025

© Bureau Veritas Exploitation – Toute reproduction interdite

3 Elément de la mission de repérage

3.1 Périmètre du repérage : locaux et parties d'immeubles concernés (zone d'intervention) :

Local	Étage	Visité	Justification de non-visite
Abris Martin - Façades	RDC	OUI	-
Abris Martin - Local 1	RDC	OUI	-
Abris Martin - Accès WC	RDC	OUI	-
Abris Martin - WC	RDC	OUI	-
Abris Martin - Local 2	RDC	OUI	-
Abris Martin - Toiture 1	R+1	OUI	-
Abris Martin - Toiture 2	R+1	OUI	-
Accès Nécropole	RDC	OUI	-
Accès Monument	RDC	OUI	-
Monument	RDC	OUI	-

3.2 L'appareil portable à fluorescence X

Marque :	**Heuresis**
Modèle :	**Pb200i**
Numéro de série :	**8253**
Date de changement de source :	**24/04/2024**
Nature du radionucléide :	**Co57**
Activité de la source :	**185 Mbq**
Limite de quantification de l'appareil	**0,31 mg/cm²**

Étalon 1	**Étalon 2**
Fabricant de l'étalon : NIST	Fabricant de l'étalon : NIST
Concentration de l'étalon : 0,31mg/cm²	Concentration de l'étalon : 0,71mg/cm²
Incertitude de l'étalon : 0,02mg/cm²	Incertitude de l'étalon : 0,08mg/cm²
N° NIST de l'étalon : SRM2575	N° NIST de l'étalon : SRM2574

3.3 Vérification de la justesse de l'appareil (mesure sur étalons)

N° de mesure	valeur mesurée (mg/cm²)	Incertitude de mesure élargie (mg/cm²)	Date	Observation
-	0.74	0.18	26/05/2025	Etalonnage début
-	0.28	0.17	26/05/2025	Etalonnage début
-	0.75	0.16	26/05/2025	Etalonnage fin
-	0.39	0.17	26/05/2025	Etalonnage fin

3.4 Identification du laboratoire en cas d'analyse physico-chimique

Nom :	**Sans objet**
Adresse :	
Numéro d'accréditation :	

© Bureau Veritas Exploitation – Toute reproduction interdite

4 Méthodologie Employée

Vérification de justesse de l'appareil à fluorescence X
Avant chaque constat, l'auteur vérifie la justesse de son appareil selon les modalités fournies par le fabricant de l'appareil.

Identification du bien objet de la mission
L'auteur identifie le bien objet de la mission, ainsi que l'ensemble immobilier auquel il appartient. En cas d'ambiguïté, il réalise un croquis afin de situer le bien dans cet ensemble.

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.

Une cage d'escalier est découpée en plusieurs locaux. Sont considérés comme locaux distincts :
– chaque palier ;
– chaque partie de cage d'escalier située entre deux paliers ;

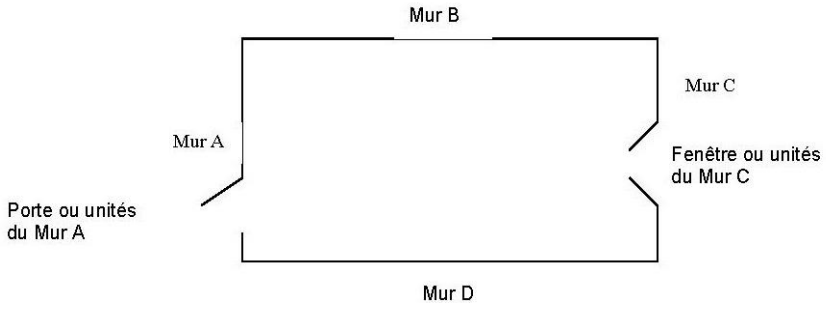
Une gaine d'ascenseur est considérée comme un seul local

Identification des zones
Afin de faciliter la localisation des mesures, l'auteur du constat divise 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 repérage est définie comme étant un élément de construction, ou un ensemble d'éléments de construction, présentant a priori un recouvrement homogène.

Chaque unité de repérage (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 anti-corrosion 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.

Sont exclus du repérage :

- les revêtements de type papiers peints, carrelages et faïences bruts, revêtements de sol plastique ;

© Bureau Veritas Exploitation – Toute reproduction interdite

- les matériaux de type menuiseries extérieures et intérieures en PVC ; canalisations et goulottes en PVC.

Les revêtements de type carrelage contiennent souvent du plomb mais ne libèrent pas de poussières de plomb s'ils sont en bon état, ils ne sont donc pas visés par le présent rapport.

Identification des unités de repérage et substrat

Une unité de repérage définit soit :
- un ou plusieurs éléments de construction, finition ou décoration, ayant a priori un même substrat, un même revêtement et un même historique en matière de construction et de revêtement ;
- un matériau ayant a priori un même historique en matière de construction (exemple : solin en plomb)

Une unité de repérage se définit à minima avec les critères suivants :
- Niveau (rez de chaussée, étage X…) ;
- Le local ;
- La zone ;
- Produit ou matériau ;
- Le substrat ;
- Le revêtement.

Dans chaque local, toutes les surfaces concernées par les travaux susceptibles d'avoir un revêtement contenant du plomb sont analysées ou incluses dans une unité de repérage à analyser.

Cela comprend aussi les surfaces recouvertes d'un matériau mince non susceptible de contenir du plomb (papier peint, toile de verre, moquette murale, etc.), car un matériau contenant du plomb peut exister en dessous.

L'auteur du constat identifie le substrat de l'unité de repérage par examen visuel et en fonction des caractéristiques physiques du matériau, et le revêtement apparent de l'unité de repérage.
Par substrat, on entend un matériau sur lequel un revêtement est appliqué (plâtre, bois, brique, métal, etc.).

Constituent des unités de repérage distinctes :
– les différents murs d'une même pièce ;
– des éléments de construction de substrats différents (tels qu'un pan de bois et le reste de la paroi murale à laquelle il appartient) ;
– les côtés extérieur et intérieur d'une porte ou d'une fenêtre ;
– des éléments situés dans des locaux différents, même contigus (tels que les 2 faces d'une porte car elles ont pu être peintes par des peintures différentes) ;
– une allège ou une embrasure et la paroi murale à laquelle elle appartient.
Si des habitudes locales de construction ou de mise en peinture sont connues, l'auteur du constat en tient compte pour une définition plus précise des unités de repérage.

Peut (peuvent) constituer une seule et même unité de repérage :
– l'ensemble des plinthes d'un même local ;
– l'ensemble des boiseries, décorations d'un même local (unité de repérage continue ou discontinue) ;
– l'ensemble des marches et contremarches, garde-corps, balustres etc. d'un même local (unité de repérage continue ou discontinue) ;
– l'ensemble des modénatures d'un façade (unité de repérage discontinue) ;

Conformément à la NF X 46-035, sont exclus du présent repérage :
- Les PVC (menuiseries, revêtements de sol, conduits...) ;
- Le polystyrène
- Les carrelages, faÏences et plinthes carrelées

NOTE : Une unité de repérage peut être constituée d'un ensemble d'éléments situés dans des locaux et niveaux différents.

Relevé des mesures :
Les résultats des mesures sont indiqués dans les tableaux suivants.
Il est effectué à minima 2 mesures dont à minima 1 mesure par local, par unité de repérage, à l'aide de l'appareil à fluorescence X

© Bureau Veritas Exploitation – Toute reproduction interdite

4.1 Interprétation des résultats

Le présent diagnostic porte sur la mesure de concentration en plomb dans les revêtements avec un appareil à fluorescence X avant la réalisation de travaux.
Dans ce cadre, aucun seuil de concentration en plomb n'est précisé dans le code du travail.

Les résultats des mesures sont exprimés en mg/cm² de plomb avec indication de l'incertitude de la mesure.

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 mesurée et l'incertitude de mesure élargie (ex : 13,4 +/- 0,41).

Toute mesure < à la LQ de l'appareil (0,31 mg/cm²) doit être interprétée comme étant inférieure à 0,31 mg/cm².

4.2 Recours à 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, 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).

5 Résultats du repérage et commentaires

Afin de faciliter la localisation des mesures, l'auteur du repérage divise chaque local en plusieurs zones, auxquelles il attribue une lettre (A, B, C …) selon la convention décrite ci-dessous.

La convention d'écriture sur le croquis et dans le tableau des mesures est la suivante :

- la zone de l'accès au local est nommée «A» et est reportée sur le croquis. Les autres zones sont nommées «B», «C», «D», … dans le sens des aiguilles d'une montre.
- la zone «plafond» est indiquée en clair.

Les unités de repérage (UR) (par exemple : un mur d'un local, la plinthe du même mur, l'ouvrant d'un portant ou le dormant d'une fenêtre, …) faisant l'objet de mesures sont classées dans le tableau des mesures suivant.

© Bureau Veritas Exploitation – Toute reproduction interdite

Abris Martin - Façades (RDC)

N°	Zone	Unité de repérage	Substrat	Revêtement apparent	Localisation	Valeur mesurée (mg/cm²)	Incertitude de mesure élargie mg/cm²	Observations
1	A	UR 1 - Mur	Béton	Peinture	MG	0,06	0,18	Limite de quantification. Identique en A, B, C et D.
2	B	UR 1 - Mur	Béton	Peinture	MD	0,14	0,19	Limite de quantification. Identique en A, B, C et D.
12					C	0,17	0,19	
3	B	UR 2 - Grille	Métal	Peinture	C	0,12	0,18	Limite de quantification. Identique en B.
13					C	0,13	0,13	
4	B	UR 3 - Bâti fenêtre	Bois	Peinture	MG	0,94	0,16	Identique en B.
5					MD	0,82	0,16	
14					MG	0,59	0,16	
15					MD	1,08	0,17	
6	B	UR 4 - Fenêtre	Bois	Peinture	MG	0,51	0,15	Identique en B.
7					MD	1,02	0,14	
16					MG	1,21	0,17	
17					MD	0,83	0,15	
8	B	UR 5 - Bâti porte	Métal	Peinture	MG	0,24	0,16	Limite de quantification. Identique en C.
9					MD	0,13	0,16	
10	B	UR 6 - Porte	Métal	Peinture	MG	0,04	0,17	Limite de quantification. Identique en C.
11					MD	0,06	0,18	
18	B	UR 7 - Conduit	Métal	Peinture	BC	0,87	0,19	
19					BC	0,55	0,17	
20	B	UR 8 - Conduit (Traversée)	Métal	Peinture	HC	59,8	0,18	Traversée en plomb
21					HC	60,2	0,17	
22	C	UR 1 - Mur	Béton	Peinture	MD	0,28	0,19	Limite de quantification. Identique en A, B, C et D.
25	C	UR 10 - Fenêtre	Bois	Peinture	MG	0,96	0,17	
26					MD	2,46	0,17	
27	C	UR 5 - Bâti porte	Métal	Peinture	MG	0,48	0,16	Identique en B.
28	C	UR 5 - Bâti porte	Métal	Peinture	MD	0,09	0,17	Limite de quantification. Identique en B.
29	C	UR 6 - Porte	Métal	Peinture	MG	0,59	0,18	Identique en B.
30					MD	0,39	0,19	
23	C	UR 9 - Bâti fenêtre	Bois	Peinture	MG	0,52	0,16	
24					MD	0,61	0,18	
31	D	UR 1 - Mur	Béton	Peinture	MD	0,06	0,19	Limite de quantification. Identique en A, B, C et D.

Commentaire sur le local	Néant

Abris Martin - Local 1 (RDC)

N°	Zone	Unité de repérage	Substrat	Revêtement apparent	Localisation	Valeur mesurée (mg/cm²)	Incertitude de mesure élargie mg/cm²	Observations
33	A	UR 12 - Mur	Béton	Peinture	MD	0,26	0,18	Limite de quantification. Identique en A, B, C et D.
37	A	UR 13 - Bâti fenêtre	Bois	Peinture	MG	0,6	0,18	Identique en A.
38					MG	0,48	0,18	

© Bureau Veritas Exploitation – Toute reproduction interdite

N°	Zone	Unité de repérage	Substrat	Revêtement apparent	Localisation	Valeur mesurée (mg/cm²)	Incertitude de mesure élargie mg/cm²	Observations
41					MD	0,47	0,18	
42					MD	0,71	0,18	
39	A	UR 14 - Fenêtre	Bois	Peinture	MG	0,08	0,17	Limite de quantification. Identique en A.
40					MG	0,27	0,16	
43					MD	0,06	0,18	
44					MD	-0,05	0,17	
46	A	UR 5 - Bâti porte	Métal	Peinture	MG	0,18	0,19	Limite de quantification.
47					MD	0,1	0,19	
48	A	UR 6 - Porte	Métal	Peinture	MG	0,02	0,17	Limite de quantification.
49					MD	0,09	0,19	
34	B	UR 12 - Mur	Béton	Peinture	C	0,27	0,19	Limite de quantification. Identique en A, B, C et D.
35	C	UR 12 - Mur	Béton	Peinture	C	0,08	0,18	Limite de quantification. Identique en A, B, C et D.
36	D	UR 12 - Mur	Béton	Peinture	C	0,13	0,17	Limite de quantification. Identique en A, B, C et D.
45	Plafond	UR 15 - Plafond	Béton	Peinture	C	0,19	0,19	Limite de quantification.
32	Sol	UR 11 - Sol	Béton	Peinture	C	0,14	0,16	

Commentaire sur le local	Néant

Abris Martin - Accès WC (RDC)

N°	Zone	Unité de repérage	Substrat	Revêtement apparent	Localisation	Valeur mesurée (mg/cm²)	Incertitude de mesure élargie mg/cm²	Observations
50	B	UR 12 - Mur	Béton	Peinture	C	0,06	0,19	Limite de quantification. Identique en A, B, C et D.
51	C	UR 12 - Mur	Béton	Peinture	C	0,02	0,18	Limite de quantification. Identique en A, B, C et D.
54	C	UR 16 - Bâti porte	Bois	Peinture	MG	0,12	0,17	Limite de quantification.
55	C	UR 16 - Bâti porte	Bois	Peinture	MG	0,86	0,17	
56	C	UR 17 - Porte	Bois	Peinture	MD	1	0,17	
57					MD	1,35	0,17	
52	D	UR 12 - Mur	Béton	Peinture	C	0,04	0,19	Limite de quantification. Identique en A, B, C et D.
53	Plafond	UR 15 - Plafond	Béton	Peinture	C	0,15	0,17	Limite de quantification.

Commentaire sur le local	Néant

Abris Martin - WC (RDC)

N°	Zone	Unité de repérage	Substrat	Revêtement apparent	Localisation	Valeur mesurée (mg/cm²)	Incertitude de mesure élargie mg/cm²	Observations
59	A	UR 12 - Mur	Béton	Peinture	MD	-0,08	0,19	Limite de quantification. Identique en A, B, C et D.
64	A	UR 18 - Bâti porte	Bois	Peinture	MG	0,69	0,17	
65					MG	1,21	0,17	
66	A	UR 19 - Porte	Bois	Peinture	MD	0,55	0,17	

© Bureau Veritas Exploitation – Toute reproduction interdite

N°	Zone	Unité de repérage	Substrat	Revêtement apparent	Localisation	Valeur mesurée (mg/cm²)	Incertitude de mesure élargie mg/cm²	Observations
67					MD	0,44	0,18	
60	B	UR 12 - Mur	Béton	Peinture	C	-0,03	0,17	Limite de quantification. Identique en A, B, C et D.
68	B	UR 20 - Bâti fenêtre	Bois	Peinture	MD	0,88	0,185	
69					MD	0,85	0,16	
70	B	UR 21 - Fenêtre	Bois	Peinture	MD	0,82	0,16	
71					MD	1,32	0,18	
61	C	UR 12 - Mur	Béton	Peinture	C	0,01	0,18	Limite de quantification. Identique en A, B, C et D.
62	D	UR 12 - Mur	Béton	Peinture	C	-0,04	0,19	Limite de quantification. Identique en A, B, C et D.
63	Plafond	UR 15 - Plafond	Béton	Peinture	C	0,22	0,19	Limite de quantification.
58	Sol	UR 11 - Sol	Béton	Peinture	C	0,09	0,2	
Commentaire sur le local	**Néant**							

Abris Martin - Local 2 (RDC)

N°	Zone	Unité de repérage	Substrat	Revêtement apparent	Localisation	Valeur mesurée (mg/cm²)	Incertitude de mesure élargie mg/cm²	Observations
74	A	UR 24 - Mur	Parpaing	Brut	C	-	-	Non mesuré. Identique en B et C.
77	A	UR 5 - Bâti porte	Métal	Peinture	MG	0,74	0,2	Limite de quantification.
78					MD	0,55	0,18	
79	A	UR 6 - Porte	Métal	Peinture	MG	0,4	0,18	Limite de quantification.
80					MD	0,41	0,18	
75	D	UR 12 - Mur	Béton	Peinture	C	0,19	0,19	Limite de quantification.
76					C	0,06	0,2	
73	Plafond	UR 23 - Plafond	Béton	Brut	C	-	-	Non mesuré
72	Sol	UR 22 - Sol	Béton	Brut	C	-	-	Non mesuré
Commentaire sur le local	**Néant**							

Accès Nécropole (RDC)

N°	Zone	Unité de repérage	Substrat	Revêtement apparent	Localisation	Valeur mesurée (mg/cm²)	Incertitude de mesure élargie mg/cm²	Observations
84	A	UR 25 - Mur	Pierre	Brut	C	-	-	Non mesuré. Identique en A, B, C, D, E, F, G et H
85	Sol	UR 26 - Sol	Pierre	Brut	C	-	-	Non mesuré.
Commentaire sur le local	**Néant**							

© Bureau Veritas Exploitation – Toute reproduction interdite

Accès Monument (RDC)

N°	Zone	Unité de repérage	Substrat	Revêtement apparent	Localisation	Valeur mesurée (mg/cm²)	Incertitude de mesure élargie mg/cm²	Observations
86	A	UR 25 - Mur	Pierre	Brut	C	-	-	Non mesuré.
88	B	UR 27 - Emblèmes	Béton	Brut	C	-	-	Non mesuré. Identique sur autres.
89	C	UR 27 - Emblèmes	Béton	Brut	C	-	-	Non mesuré. Identique sur autres.
87	Sol	UR 26 - Sol	Pierre	Brut	C	-	-	Non mesuré.

Commentaire sur le local	Néant

Monument (RDC)

N°	Zone	Unité de repérage	Substrat	Revêtement apparent	Localisation	Valeur mesurée (mg/cm²)	Incertitude de mesure élargie mg/cm²	Observations
90	A	UR 28 - Paroi Monument	Béton / Marbre	Brut	C	-	-	Non mesuré.
91	A	UR 29 - Jonctions monument	Métal	Brut	C	60,2	0,18	Jonctions en plomb
92	C	UR 29 - Jonctions monument	Métal	Brut		59,8	0,17	Jonctions en plomb
93	Sol	UR 26 - Sol	Pierre	Brut	C	-	-	Non mesuré.

Commentaire sur le local	Néant

Abris Martin - Toiture 1 (R+1)

N°	Zone	Unité de repérage	Substrat	Revêtement apparent	Localisation	Valeur mesurée (mg/cm²)	Incertitude de mesure élargie mg/cm²	Observations
81	Sol	UR 22 - Sol	Béton	Brut	C	-	-	Non mesuré

Commentaire sur le local	Néant

Abris Martin - Toiture 2 (R+1)

N°	Zone	Unité de repérage	Substrat	Revêtement apparent	Localisation	Valeur mesurée (mg/cm²)	Incertitude de mesure élargie mg/cm²	Observations
82	Sol	UR 22 - Sol	Béton	Brut	C	-	-	Non mesuré
83	Sol	UR 8 - Conduit (Traversée)		Peinture	HC	54,3	0,17	Traversée en plomb

Commentaire sur le local	Néant

LEGENDE

Localisation de la mesure			
	HG : en Haut à Gauche	**HC :** en Haut au Centre	**HD :** en Haut à Droite
	MG : au Milieu à Gauche	**C :** au Centre	**MD :** au Milieu à Droite
	BG : en Bas à Gauche	**BC :** en Bas au Centre	**BD :** en Bas à Droite

© Bureau Veritas Exploitation – Toute reproduction interdite

ANNEXE : Plans et/ou Croquis

PLANCHE DE REPERAGE TECHNIQUE

Adresse: Nécropole nationale de Zuydcoote (59), 118 Rue des Crevettes, 59123 ZUYDCOOTE

RDC EXT

Date visite	26/05/2025
Auteur	R.DOMAIN
N° dossier	26517391
Planche	1/4
Indice	0

Plan/Elévation

LEGENDE

Hors cadre de la présente mission

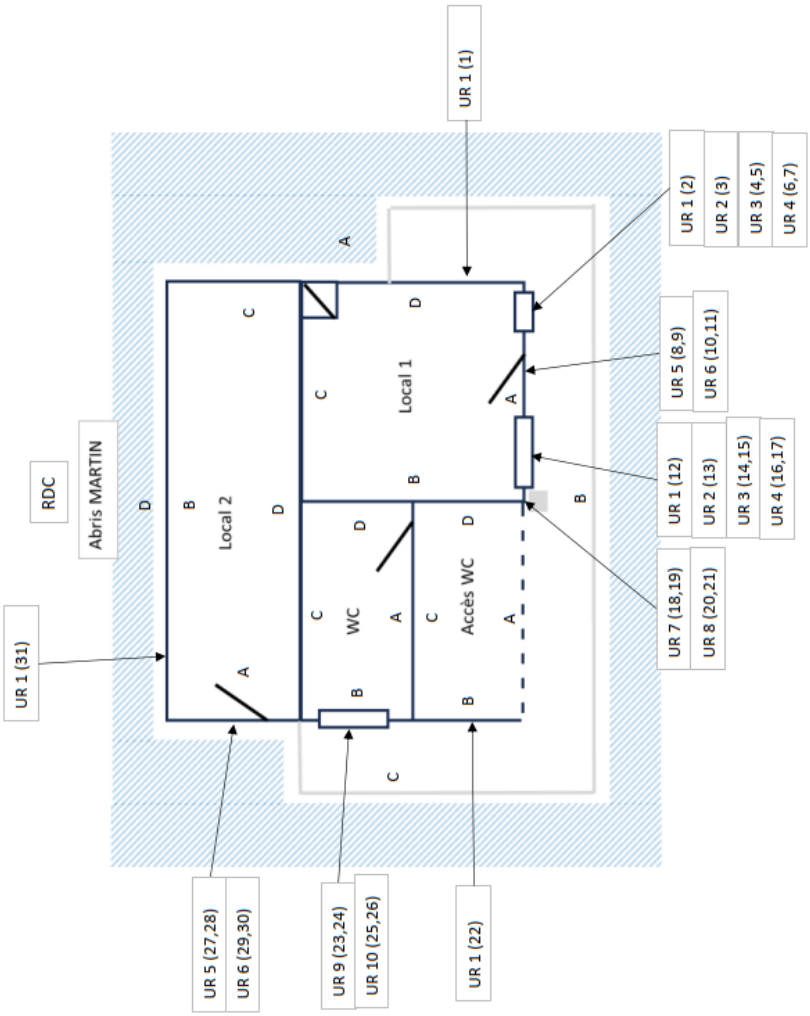
NV — Locaux non visités

UR (X) — Unité de repérage (Numéro de mesure)

Situation du bien



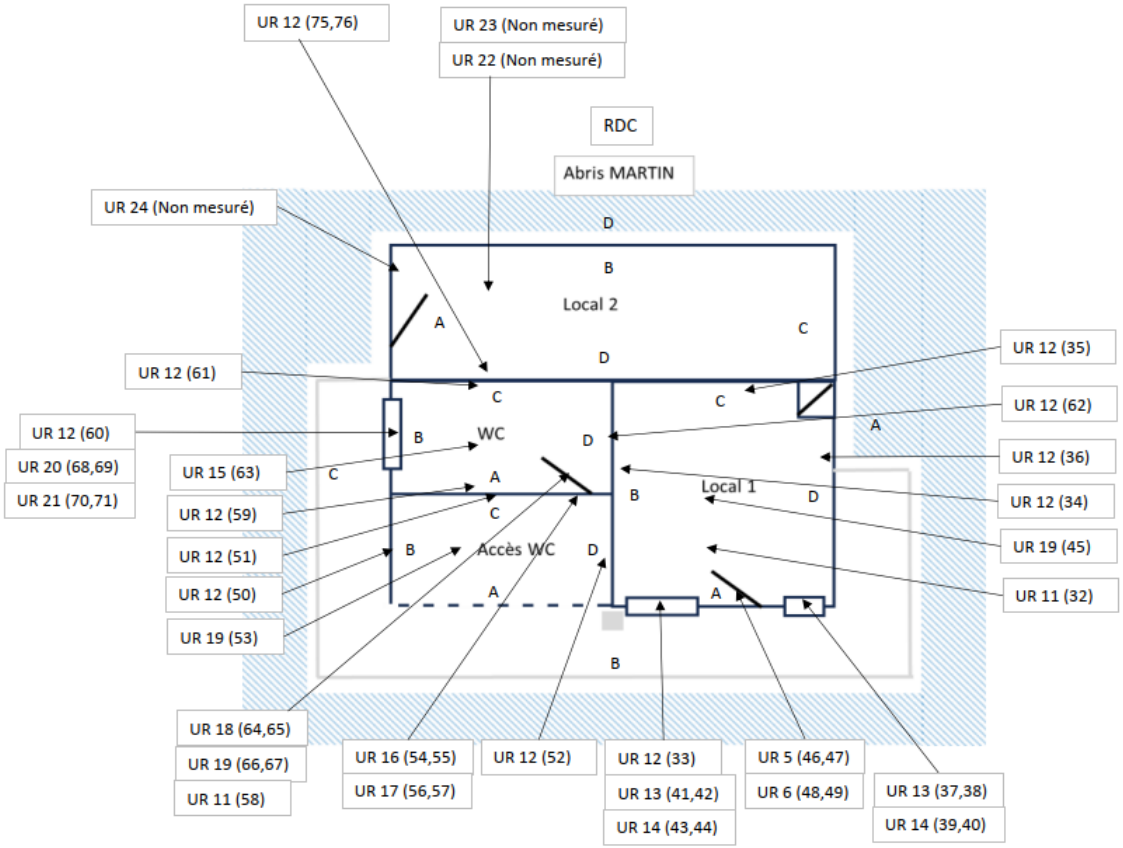




© Bureau Veritas Exploitation – Toute reproduction interdite

PLANCHE DE REPERAGE TECHNIQUE			LEGENDE		Situation du bien
Adresse	Nécropole nationale de Zuydcoote (59) 118 Rue des Crevettes, 59123 ZUYDCOOTE		Hors cadre de la présente mission		
RDC INT	Date visite	26/05/2025	NV	Locaux non visités	
	Auteur	R.DOMAIN	UR (X)	Unité de repérage (Numéro de mesure)	
	N° dossier	26517391			
	Planche	2/4			
Plan/Elévation	Indice	0			

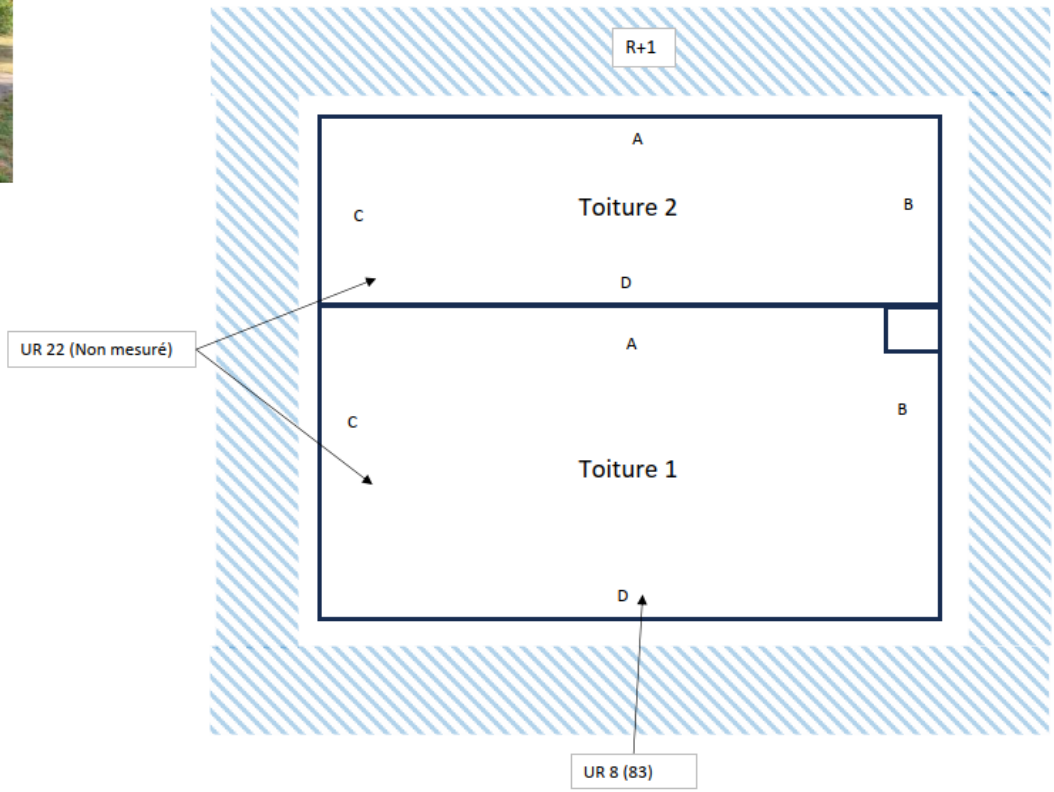




© Bureau Veritas Exploitation – Toute reproduction interdite

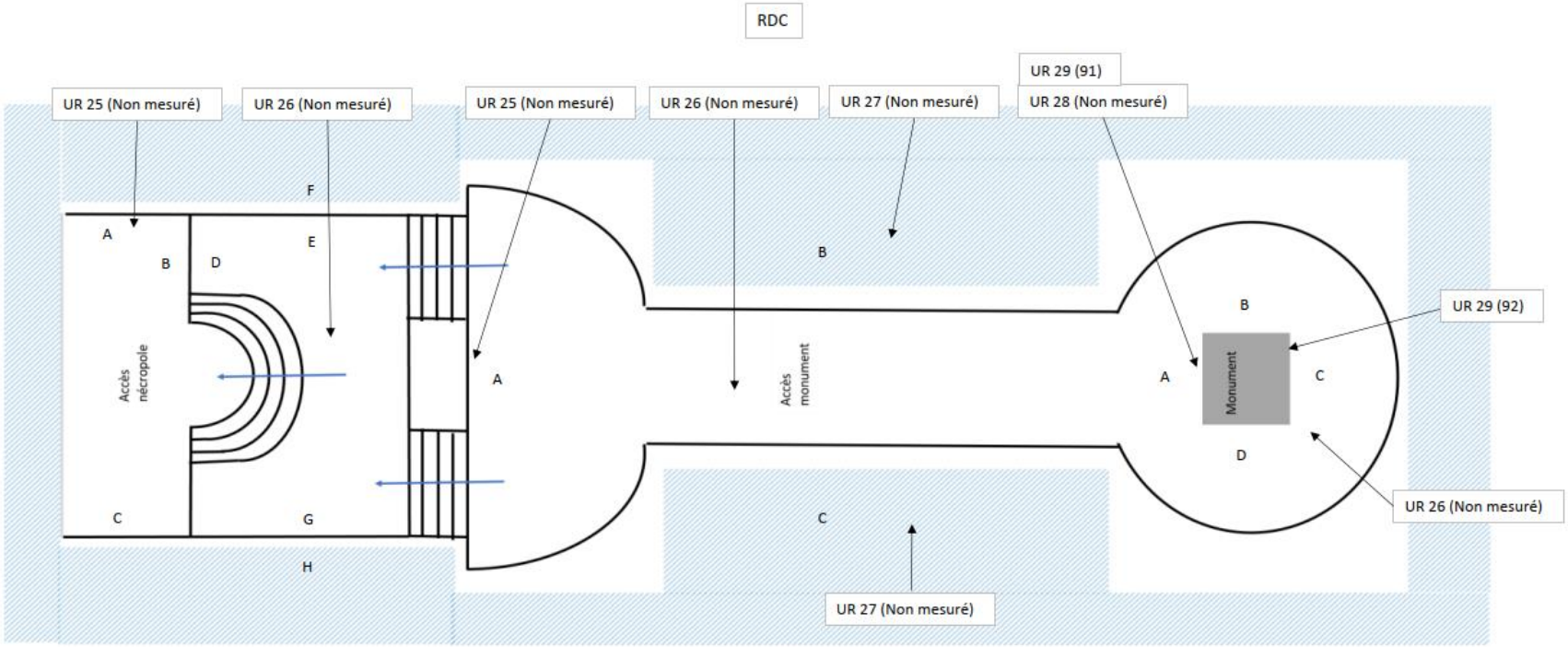
PLANCHE DE REPERAGE TECHNIQUE			LEGENDE		Situation du bien
Adresse	Nécropole nationale de Zuydcoote (59) 118 Rue des Crevettes, 59123 ZUYDCOOTE			Hors cadre de la présente mission	
RDC EXT	Date visite	26/05/2025	NV	Locaux non visités	
	Auteur	R.DOMAIN	UR (X)	Unité de repérage (Numéro de mesure)	
	N° dossier	26517391			
	Planche	3/4			
Plan/Elévation	Indice	0			





© Bureau Veritas Exploitation – Toute reproduction interdite

PLANCHE DE REPERAGE TECHNIQUE			LEGENDE	Situation du bien
Adresse	Nécropole nationale de Zuydcoote (59) 118 Rue des Crevettes, 59123 ZUYDCOOTE		Hors cadre de la présente mission NV — Locaux non visités UR (X) — Unité de repérage (Numéro de mesure)	
RDC	Date visite	26/05/2025		
	Auteur	R.DOMAIN		
	N° dossier	26517391		
	Planche	4/4		
Plan/Elévation	Indice	0		



© Bureau Veritas Exploitation – Toute reproduction interdite

ANNEXE : ATTESTATION D'ASSURANCE

Allianz

Attestation d'Assurance

Nous soussignés, **Allianz Global Corporate & Specialty SE** - Succursale en France - 1 Cours Michelet – CS 30051 - 92076 Paris La Défense Cedex, (« la Compagnie ») certifions par la présente que la société :

Bureau Veritas S.A.
Immeuble Newtime - 40/52 boulevard du Parc
FR - 92200 Neuilly sur Seine

agissant tant pour son compte que pour le compte de sa filiale,

Bureau Veritas Exploitation S.A.S.
4 Place des Saisons
92400 Courbevoie

a souscrit auprès de notre compagnie la police n° **FRL001575** garantissant les conséquences pécuniaires de la Responsabilité Civile pouvant lui incomber dans l'exercice de ses activités garanties et notamment :

Missions travaux :
- Repérage amiante avant travaux / démolition (tout domaine d'activité)
- Mise à jour des documents de traçabilité et de cartographie amiante (DTA, DAPP, DT navire, DTCA autres domaines d'activité)
- Examen visuel des surfaces traitées (tout domaine d'activité)
- Repérage du plomb avant travaux (tout domaine d'activité)
- Diagnostic des produits, équipements, matériaux et déchets (tout domaine d'activité)
- Etat parasitaire
- Etat relatif à la présence de termite
- Diagnostic mérule

Missions exploitation :
- Repérage amiante pour intégration aux documents de traçabilité et de cartographie amiante (pour DTA, DAPP, DT navire, DTCA autres domaines d'activité)
- Création ou mise à jour des documents de traçabilité et de cartographie amiante (DTA, DAPP, DT navire, DTCA autres domaines d'activité)
- Evaluation de l'état de conservation des matériaux et produits contenant de l'amiante
- Diagnostic radon
- Diagnostic technique global
- Diagnostic accessibilité

Missions transaction / location :
- Repérage amiante pour établissement du constat vente
- Constat des risques d'exposition au plomb
- Etat relatif à la présence de termite
- Diagnostic de performance énergétique
- Etat de l'installation intérieure d'électricité
- Etat de l'installation intérieure de gaz
- Mesurages Carrez - Boutin
- Etat des risques

Allianz Global Corporate & Specialty SE
Succursale en France
1 cours Michelet - CS 30051
92076 Paris La Défense Cedex
487 424 608 RCS Nanterre
N° TVA intracommunautaire *FR*
00 487 424 608

Siège social :
Königinstrasse 28
80802 Munich
Allemagne

Société Européenne immatriculée en Allemagne sous le N° HRB 208312
Entreprise soumise au contrôle de la Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht
Graurheindorfer Strasse 108 - 53117 Bonn, Allemagne

www.agcs.allianz.com

© Bureau Veritas Exploitation – Toute reproduction interdite

Allianz

Autres missions :

- Assistance technique amiante et plomb
- Prélèvement et analyse de matières dangereuses

Il est précisé que SONT EXCLUS LES DOMMAGES CAUSES PAR L'AMIANTE.

Période d'assurance : du 1er janvier 2025 au 31 décembre 2025 inclus.

La présente attestation est délivrée pour servir et valoir ce que de droit et ne saurait engager la Compagnie au- delà des clauses et conditions du contrat auquel elle se réfère.

Le contenu de la présente attestation ne peut en aucun cas être considéré ou interprété comme dérogeant ou modifiant l'une des conditions ou dispositions de la police ci-dessus mentionnée.

Fait à Paris La Défense, le 7 janvier 2025.
Pour la compagnie

Allianz Global Corporate & Specialty SE
Succursale en France
1 cours Michelet - CS 30051
92076 Paris La Défense Cedex
487 424 608 RCS Nanterre
N° TVA intracommunautaire *FR*
00 487 424 608

Siège social :
Königinstrasse 28
80802 Munich
Allemagne

Société Européenne immatriculée en Allemagne sous le N° HRB 208312
Entreprise soumise au contrôle de la Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht
Graurheindorfer Strasse 108 - 53117 Bonn, Allemagne

www.agcs.allianz.com

© Bureau Veritas Exploitation – Toute reproduction interdite

ANNEXE : ATTESTATION FABRICANT DE L'APPAREIL A FLUORESCENCE X INDIQUANT LA DUREE DE VIE DE LA SOURCE

Fondis Electronic
Groupe PHYSITEK Devices

Fabrication, Distribution
Assistance technique
Maintenance d'équipements scientifiques

Recommended usage time for Co-57 isotope source in Heuresis XRF Analysis

Traduction du document d'Heuresis corp (au dos) effectuée par Fondis Electronic

Durée d'utilisation recommandée pour la source d'isotope Co-57 équipant l'analyseur de fluorescence X d'Heuresis

15 Mars 2016

Pour valoir ce que droit,

En ce qui concerne la performance de l'instrument de fluorescence X portable d'Heuresis, muni d'une source d'isotope Co-57, conçu pour les applications de détection de plomb dans la peinture, nous déclarons les éléments suivants :

En se fondant sur la demi-vie prouvée du Co-57 d'une durée de 271,8 jours et sur les caractéristiques techniques de la détection en temps réel du système, la durée d'utilisation maximale d'une source au Co-57 est déterminée par l'activité minimum restante nécessaire à une analyse d'une durée pertinente avec des rapports signal-sur-bruit statistiquement acceptables. Lorsqu'on s'approche de la fin de vie de la source, le rapport signal-sur-bruit décroît jusqu'au point d'être masqué par le bruit de fond électronique.

Pour une activité inférieure à 29 MBq, le temps d'analyse nécessaire croît jusqu'au niveau de rendre l'instrument impraticable à l'application d'analyse de plomb dans la peinture. Pour des activités très basses, d'autres sources d'erreurs diminuent aussi la précision des résultats.

Pour un analyseur équipé d'une source au Co-57 d'activité initiale de 185 MBq, cette limite est atteinte après 24 mois.

Cette limite est indépendante de l'utilisation réelle de l'analyseur. L'horloge de décroissance d'activité de la source débute au moment de sa fabrication. Compte tenu de la décroissance de la source, la durée réelle d'analyse nécessaire à l'acquisition de données analytiques pertinentes augmente au moins de façon proportionnelle.

La durée maximum d'utilisation déclarée de 24 mois (compte tenu de l'activité initiale de 185 MBq), avant de procéder au renouvellement recommandé de la source, est fondée sur des constantes et des lois physiques. Passé cette durée, les analyseurs deviennent inopérants à leur usage. L'intervalle maximum de renouvellement des sources ne doit donc pas excéder cette durée maximale de façon à maintenir le cycle de fonctionnement correct qui respecte les performances de l'analyseur.

Pour une analyse conduite par l'analyseur de fluorescence X Heuresis Pb200i sur un échantillon contenant 1 mg/cm² de plomb, nous déclarons qu'au-delà de la durée maximale énoncée ci-dessus (i.e. 24 mois), nous ne pouvons garantir que l'analyse décrite ci-dessus puisse être conduite avec une marge d'erreur dans les limites des spécifications de notre produit.

Ken Martins,

Vice-Président, Directeur de la Sécurité et Personne Compétente en Radioprotection Heuresis corporation

Nom de la société : BUREAU VERITAS	
Modèle de l'analyseur :	Pb200i
Numéro de série analyseur :	8253
Activité de la source (Mbq) :	185
Numéro de série de la source :	CO57.2454.24
Date d'origine de la source :	24/04/2024
Date de fin de validité de la source :	24/04/2026

Groupe Physitek

Fondis Electronic
26, avenue Duguay Trouin,
entrée D – CS 60507
78961 Voisins-le-Bretonneux Cedex

Tél. : +33 (0)1 34 52 10 30
Fax : +33 (0)1 30 57 33 25
E-mail : info@fondiselectronic.com
Site : https://www.physitek.fr

afaq ISO 9001 Qualité AFNOR CERTIFICATION

SAS au capital de 2 500 000 € - Siret 428 583 637 00031 – APE 4652Z – N° TVA : FR 15 428 583 637 – Lieu de juridiction : Versailles.

© Bureau Veritas Exploitation – Toute reproduction interdite

Fondis Electronic
Groupe PHYSITEK Devices

HEURESIS CORPORATION

Fabrication, Distribution
Assistance technique
Maintenance d'équipements scientifiques

Recommended usage time for Co-57 isotope source in Heuresis XRF Analysis

To Whom It May Concern, 15 March 2016

With regard to the instrument performance of Co-57 isotope source based handheld Heuresis XRF analyzers, Model Pb200i, designed for lead-in-paint applications, we state the following:

Based on the established physical half-life of Co-57 of 271.8 days and the live time characteristics of the detection system, the maximum use for a Co-57 source is determined by the minimum remaining activity for a useful analysis time with statistically acceptable signal-to-noise ratios. Towards the end of the life for the source the signal-to-noise ratio decreases until the electronic noise sources becomes more dominant.

At an activity below 29MBq the required analysis time increases to levels which render the instrument impractical for the application. At very low activities also other sources of error diminish the precision and accuracy of the results.

For an analyzer with a Co-57 source with an initial activity of 185 MBq this limit is reached after 24 months.

These limits are independent of the actual use of the instrument. The clock for the decay of the source starts with the assembly of the source. With the decay of the source the actual analysis time necessary to acquire meaningful analytical data increases at least proportionally.

The stated maximum usage time of 24 months (with an initial 185 MBq source) prior to the recommended resourcing is based on physical constants and laws. Past those usage periods the units become not practical to use. The maximum resourcing intervals should therefore be scheduled to not exceed those maximum periods to ensure the optimum duty cycle within proper performance characteristics the analyzer.

Assuming that an analysis is performed with a Heuresis Pb200i, XRF analyzer on a sample containing 1 mg/cm^2 of lead, we state the following: Beyond the time limit stated above (i.e. 24 months), we cannot guarantee that the analysis described above can be performed with an error smaller than described in our product specifications.

Ken Martin, CIH
VP, Director Compliance
Heuresis corporation
63 Chapel Street
Newton, MA 02458 USA
Mobile: +1 617-751-8286
Fax: +1 617-467-5024
kenmartin@heuresistech.com
www.heuresistech.com

© Bureau Veritas Exploitation – Toute reproduction interdite