

Rapport de repérage du plomb avant travaux ou démolition

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	18737857/1
Propriétaire	Ministère de la justice
Donneur d'ordre	Anaïs LALMAS
Adresse de l'immeuble	44 Avenue Robert Schuman
Bâtiment ou installation	TJ ATHENA MULHOUSE
Date de la commande	02/06/2023
La ou le(s) date(s) de la visite	01/06/2022
Date d'édition du rapport de repérage	05/06/2023
Nombre total de pages du rapport, annexes comprises	12
Liste des documents transmis par le donneur d'ordre	/

Signataire du rapport

Signature :



Opérateur de repérage : Aurélien BREYER

BUREAU VERITAS EXPLOITATION
4 Av. de Bruxelles 2
68350 Brunstatt-Didenheim



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	3
ELEMENT DE LA MISSION DE REPERAGE	4
PERIMETRE DU REPERAGE : LOCAUX ET PARTIES D'IMMEUBLES CONCERNES (ZONE D'INTERVENTION) :	4
L'APPAREIL PORTABLE A FLUORESCENCE X	4
VERIFICATION DE LA JUSTESSE DE L'APPAREIL (MESURE SUR ETALONS)	4
IDENTIFICATION DU LABORATOIRE EN CAS D'ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE	4
RESULTATS DU REPERAGE ET COMMENTAIRES.....	5
ANNEXE : PLANS ET/OU CROQUIS	8
ANNEXE : ATTESTATION D'ASSURANCE.....	9
ANNEXE : ATTESTATION FABRICANT DE L'APPAREIL A FLUORESCENCE X INDIQUANT LA DUREE DE VIE DE LA SOURCE	11

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 : 2303015/COUR D APPEL/2023-01-01

1.2 Identification complète des différents intervenants et parties prenantes :

Propriétaire de l'immeuble :	MINISTERE DE LA JUSTICE
Demeurant :	9 AVENUE RAYMOND POINCARE
Représenté par :	Anaïs LALMAS
Donneur d'ordre du repérage :	Anaïs LALMAS
Coordonnées du donneur d'ordre :	9 AVENUE RAYMOND POINCARE
Opérateur ayant réalisé le repérage :	AURELIEN BREYER
Nom et adresse de l'entreprise :	BUREAU VERITAS ZAC Parc Des Collines, 4 Av. de Bruxelles 2, 68350 Brunstatt-Didenheim
N° de Siret :	79018467500698
RCP-compagnie-n° de police :	MSIG – F210.16.0414

1.3 Identification complète de l'immeuble concerné :

Dénomination :	TJ ATHENA MULHOUSE
Adresse complète :	44 Avenue Robert Schuman MULHOUSE
Référence Cadastre :	71

1.4 Identification du bâtiment ou du local concerné :

Date du PC et/ou date de construction :	Permis de Construire : /	Construction : /
Fonction principale du bâtiment :	TJ	
Autre renseignement permettant d'identifier avec certitude le bâtiment concerné :	/	

1.5 Liste des documents remis :

Programme de travaux	Statut : remis
Titre	
CONFERE MAIL DE MME LALMAS DU 27/03/2023 AVEC LE PROGRAMME DES TRAVAUX	

2 Programme de Travaux

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

B102 (REPRISE DU PLAFOND)
 B1 LOGE COURRIER (SOL MURS ET PLAFOND)
 114 (SOL MURS ET PLAFOND)
 115 (SOL MURS ET PLAFOND)

--

3 Élément de la mission de repérage

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

Local	Etage	Visité	Justification de non visite
B1	RDC	OUI	
B102	N1	OUI	
114	N1	OUI SAUF PLAFOND	GRANDE HAUTEUR (15m)
115	N1	OUI SAUF PLAFOND	GRANDE HAUTEUR (15m)

3.2 L'appareil portable à fluorescence X

Marque :	NITON
Modèle :	XLP 300
Numéro de série :	N° 80080
Date de changement de source :	01/07/2018
Nature du radionucléide :	CD 109
Activité de la source :	1480 MBq
Etalon 1	Etalon 2
Fabricant de l'étalon : NIST	Fabricant de l'étalon : NIST
Concentration de l'étalon : 0,31mg/cm ²	Concentration de l'étalon : 0,71mg/cm ²
Incertitude de l'étalon : 0,02mg/cm ²	Incertitude de l'étalon : 0,08mg/cm ²
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	Teneur (mg/cm ²)	Marge	Date	Observation
1	0	0,03	09/03/2023	Etalonnage de début de diagnostic
99	0	0,05	09/03/2023	Etalonnage de fin de diagnostic

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

Nom :	EUROFINS
Adresse :	20 RUE DU KOCHERSBERG 67700 SAVERNE
Numéro d'accréditation :	1-1488

4 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.

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)

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

Nombre total d'unités de repérage		99
Commentaire sur le local		Néant

B1								
°N	Zone	Unité de diagnostic	Substrat	Revêtement apparent	Localisation	Résultats (mg/cm²)	Marge d'erreur	Observations
2	A	MUR	PLATRE	PEINTURE	+ de 1 m	0,00	0,01	
3					- de 1 m	0,23		
4	B	MUR	PLATRE	PEINTURE	+ de 1 m	0,00	0,01	
5					- de 1 m	0,45		
6	C	MUR	PLATRE	PEINTURE	+ de 1 m	0,94	0,01	
7					- de 1 m	0,95		
8	D	MUR	PLATRE	PEINTURE	+ de 1 m	0,20	0,01	
9					- de 1 m	0,96		
10		PLAFOND	PLATRE	PEINTURE		2.1	0,01	
11								
12		PLINTHES	BOIS	PEINTURE		1.4	0,01	
13								
14	A	PORTE INT	BOIS	PEINTURE	+ de 1 m	1.5	0,01	
15					- de 1 m	1.5		
16	A	PORTE EXT	BOIS	PEINTURE	+ de 1 m	1.5	0,01	
17					- de 1 m	1.5		
18	A	BATI PORTE	METAL	PEINTURE	+ de 1 m	2,00	0,01	
19					- de 1 m	2,00		
20	C	FENÊTRE INT	BOIS	PEINTURE	+ de 1 m	0,00	0,01	
21					- de 1 m	0,00		
22	C	EBRASMENT (FENETRE)	BOIS	PEINTURE	+ de 1 m	2,00	0,01	
23					- de 1 m	2,00		
24		CONDUITS	METAL	PEINTURE		1.6	0,01	
25								
26		RADIATEUR	METAL	PEINTURE		0,00	0,01	
27								

28		ARMOIRE	BOIS	PEINTURE	+ de 1 m	0,00	0,01	
29					- de 1 m	0,00		

B102

°N	Zone	Unité de diagnostic	Substrat	Revêtement apparent	Localisation	Résultats (mg/cm²)	Marge d'erreur	Observations
30		PLAFOND	PLATRE	PEINTURE	+ de 1 m	0,00	0,01	
31					- de 1 m	0,00		

B114

°N	Zone	Unité de diagnostic	Substrat	Revêtement apparent	Localisation	Résultats (mg/cm²)	Marge d'erreur	Observations
32	A	MUR	PLATRE	TOILE	+ de 1 m	0,00	0,01	
33					- de 1 m	0,00		
34	B	MUR	PLATRE	TOILE	+ de 1 m	0,00	0,01	
35					- de 1 m	0,00		
36	C	MUR	PLATRE	TOILE	+ de 1 m	0,00	0,01	
37					- de 1 m	0,00		
38	D	MUR	PLATRE	TOILE	+ de 1 m	0,00	0,01	
39					- de 1 m	0,00		
40	A	MUR	PLAQUAGE BOIS	PEINTURE VERTE ET ROUGE	+ de 1 m	4,4	0,01	
41					- de 1 m	4,4		
42	B	MUR	PLAQUAGE BOIS	PEINTURE VERTE ET ROUGE	+ de 1 m	4,4	0,01	
43					- de 1 m	4,4		
44	C	MUR	PLAQUAGE BOIS	PEINTURE VERTE ET ROUGE	+ de 1 m	4,4	0,01	
45					- de 1 m	4,4		
46	D	MUR	PLAQUAGE BOIS	PEINTURE VERTE ET ROUGE	+ de 1 m	4,4	0,01	
47					- de 1 m	4,4		
48		MOBILIER	BOIS	PEINTURE VERTE ET ROUGE	+ de 1 m	4,4	0,01	
49					- de 1 m	4,4		
50		ENCADREMENT PORTES ET FENETRES	PIERRE	PEINTURE ROUGE PÂLE	+ de 1 m	1,3	0,01	
51					- de 1 m	1,3		
52		BATI PORTE	BOIS	PEINTURE	+ de 1 m	2,00	0,01	
53					- de 1 m	2,00		
54		PORTES	BOIS	PEINTURE	+ de 1 m	2,5	0,01	
55					- de 1 m	2,5		
56		CADRES ET FENETRES	BOIS	PEINTURE	+ de 1 m	3,00	0,01	
57					- de 1 m	3,00		
58		CONDUITS	METAL	PEINTURE		8,00	0,01	
59								
60		RADIATEUR	METAL	PEINTURE		0,00	0,01	
61								
62		PLAFOND PETITE SALLE	PLATRE	PEINTURE		0,8	0,01	
63								
64		PLAFOND GRANDE SALLE	PLATRE	PEINTURE			0,01	NON MESURE (PAS D'ACCES FORTE HAUTEUR : 15m)
65								

B115									
°N	Zone	Unité de diagnostic	Substrat	Revêtement apparent	Localisation	Résultats (mg/cm²)	Marge d'erreur	Observations	
66	A	MUR	PLATRE	TOILE	+ de 1 m	0,00	0,01		
67					- de 1 m	0,00			
68	B	MUR	PLATRE	TOILE	+ de 1 m	0,00	0,01		
69					- de 1 m	0,00			
70	C	MUR	PLATRE	TOILE	+ de 1 m	0,00	0,01		
71					- de 1 m	0,00			
72	D	MUR	PLATRE	TOILE	+ de 1 m	0,00	0,01		
73					- de 1 m	0,00			
74	A	MUR	PLAQUAGE BOIS	PEINTURE VERTE	+ de 1 m	6.3	0,01		
75					- de 1 m	6.3			
76	B	MUR	PLAQUAGE BOIS	PEINTURE VERTE	+ de 1 m	6.3	0,01		
77					- de 1 m	6.3			
78	C	MUR	PLAQUAGE BOIS	PEINTURE VERTE	+ de 1 m	6.3	0,01		
79					- de 1 m	6.3			
80	D	MUR	PLAQUAGE BOIS	PEINTURE VERTE	+ de 1 m	6.3	0,01		
81					- de 1 m	6.3			
82		MOBILIER	BOIS	PEINTURE VERTE	+ de 1 m	6.8	0,01		
83					- de 1 m	6.8			
84		ENCADREMENT PORTES ET FENETRES	PIERRE	PEINTURE ROUGE PÂLE	+ de 1 m	1.6	0,01		
85					- de 1 m	1.6			
86		BATI PORTE	BOIS	PEINTURE	+ de 1 m	3.3	0,01		
87					- de 1 m	3.3			
88		PORTES	BOIS	PEINTURE	+ de 1 m	3.3	0,01		
89					- de 1 m	3.3			
90		CADRES ET FENETRES	BOIS	PEINTURE	+ de 1 m	3,00	0,01		
91					- de 1 m	3,00			
92		CONDUITS	METAL	PEINTURE		5.5	0,01		
93									
94		RADIATEUR	METAL	PEINTURE		0,00	0,01		
95									
96		PLAFOND GRANDE SALLE	PLATRE	PEINTURE			0,01	NON MESURE (PAS D'ACCES FORTE HAUTEUR : 15m)	
97									
98		PORTE TORCHE ET PEINTURE	METAL	PEINTURE		0,00	0,01		
99						0,00			

LEGENDE

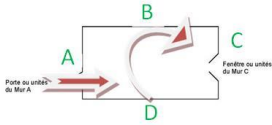
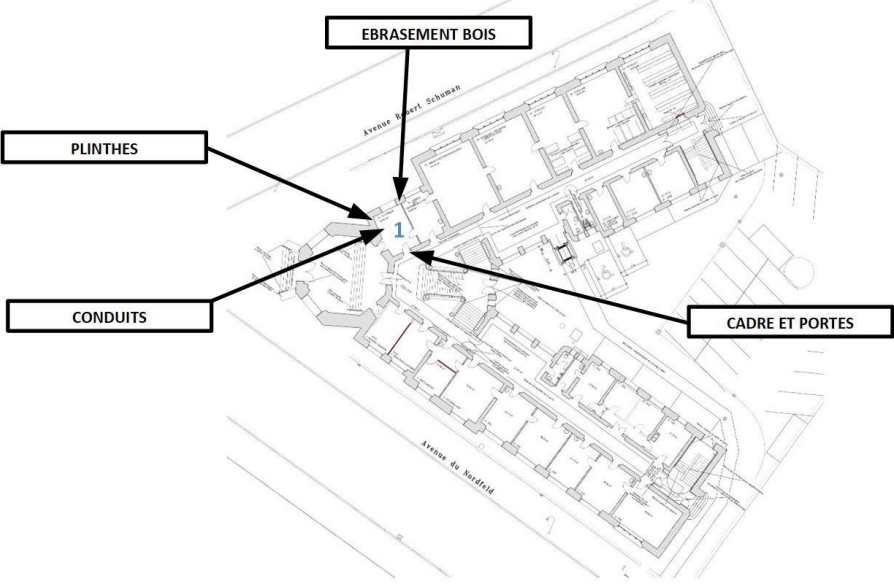
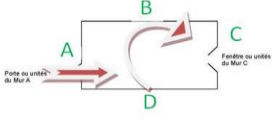
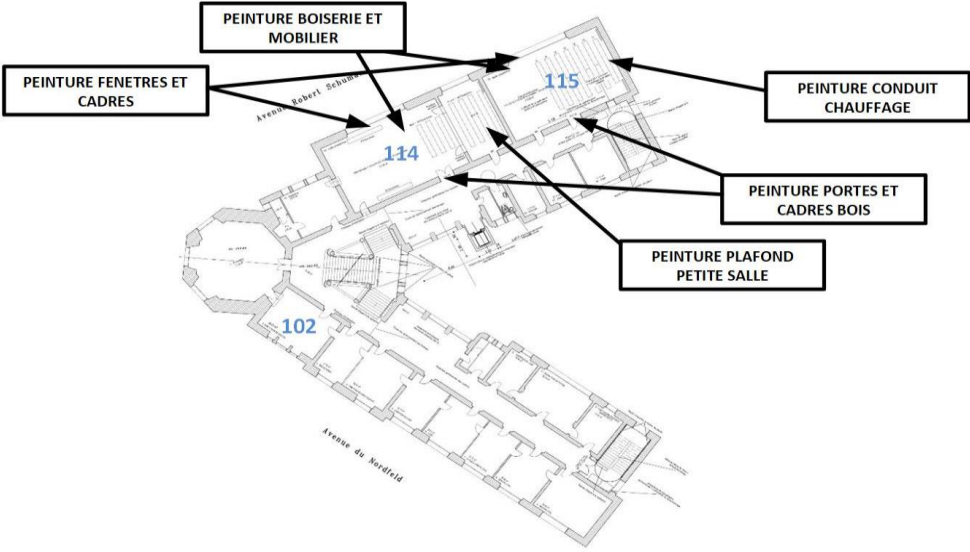
Localisation de la mesure

HG : en Haut à Gauche
MG : au Milieu à Gauche
BG : en Bas à Gauche

HC : en Haut au Centre
C : au Centre
BC : en Bas au Centre

HD : en Haut à Droite
MD : au Milieu à Droite
BD : en Bas à Droite

ANNEXE : Plans et/ou Croquis

Légende	Identification des zones
<div data-bbox="140 412 213 439">N V</div> Non visité <div data-bbox="347 412 421 439">HTx</div> Hors périmètre de repérage	
 <div data-bbox="614 1075 1018 1149">REZ-DE-CHAUSSEE</div>	
Légende	Identification des zones
<div data-bbox="140 1344 213 1370">N V</div> Non visité <div data-bbox="347 1344 421 1370">HTx</div> Hors périmètre de repérage	
 <div data-bbox="614 1960 1018 2033">NIVEAU 1</div>	

ANNEXE : ATTESTATION D'ASSURANCE



ATTESTATION D'ASSURANCE

Nous, soussignés **MSIG Insurance Europe AG**, Succursale en France, sis 65 Rue de la Victoire – 75009 PARIS – certifions par la présente que la Société :

BUREAU VERITAS SERVICES France SAS
8 Cours du Triangle
92800 Puteaux

a souscrit auprès de notre Compagnie, pour le compte de sa filiale :

Bureau Veritas Exploitation SAS
8 Cours du Triangle 92800 Puteaux

un contrat d'assurance de **RESPONSABILITE CIVILE** portant le numéro F210.16.0414.

Ce contrat a pour objet de garantir les conséquences pécuniaires de la **RESPONSABILITE CIVILE** pouvant incomber à l'Assuré en raison des dommages corporels, matériels et immatériels causés aux tiers dans le cadre de ses activités de diagnostic amiante tels que :

- Repérage amiante avant travaux et démolition,
- Assistance technique pour travaux de traitement de l'amiante,
- Repérage amiante pour constitution de DAPP et de DTA,
- Réalisation ou mise à jour de DAPP,
- Repérage amiante avant/après travaux ou démolition,
- Réalisation ou mise à jour du dossier amiante,
- Examen visuel après travaux de retrait et d'encapsulation,
- Mesures de la concentration des fibres d'amiante dans l'air des immeubles bâtis,
- Prélèvement et analyse d'eau afin de rechercher la présence d'amiante en suspension,
- Analyse d'échantillons prélevés par l'Assuré,
- Mesures d'exposition à l'amiante des travailleurs à leurs postes de travail,
- Vérification périodique de l'état de conservation des matériaux contenant de l'amiante dans les bâtiments,
- Repérage amiante avant-vente,
- Repérage amiante avant travaux y compris de démolition sur installations, structures ou équipements concourant à la réalisation ou la mise en œuvre d'une activité,
- Diagnostic portant sur la gestion des déchets issus de la démolition de catégories de bâtiments (décret 2011-610 du 31 mars 2011) y compris le réemploi des matériaux : concernant cette dernière mission il est précisé que les garanties s'appliquent y compris lorsque la mission porte sur des démolitions ne comportant pas de déchets amiantés.

Mais également analyses et/ou prélèvements d'échantillons, missions de recherche d'amiante, conseil en performance énergétique et/ou toutes missions connexes d'assistance technique et/ou de conseil découlant des missions de diagnostics ci-dessus et y compris les estimations financières liées aux propositions de solutions techniques formulées par l'Assuré.

MONTANTS DE GARANTIES

RESPONSABILITE CIVILE EXPLOITATION :

Tous dommages confondus (dommages corporels, matériels et immatériels consécutifs ou non), **par sinistre** **1 000 000 EUR**

MSIG Insurance Europe AG
Succursale en France
65 Rue de la Victoire
75009 Paris
Tel: +33(0)1 40 67 42 42
Fax: +33(0)1 40 67 12 34

RCS Paris 753143882, APE 6512 Z
Siège social: An den Dominikanern 11-27
50668 Cologne
Allemagne



Europe

RESPONSABILITE CIVILE PROFESSIONNELLE PENDANT ET/OU APRES PRESTATION :

Tous dommages confondus (dommages corporels, matériels et immatériels
consécutifs ou non), par année d'assurance 1 000 000 EUR

La présente attestation valable du 01/01/2023 à zéro heure au 31/12/2023 à minuit, est délivrée, sous réserve du paiement de la prime d'assurance, pour servir et valoir ce que de droit et ne peut engager la Compagnie au-delà des clauses, termes et conditions du contrat auxquels elle se réfère.

Paris, le 14 décembre 2022

MSIG Insurance Europe AG
65, rue de la Victoire - 75009 Paris
Tél : 01 40 67 12 34 - Fax : 01 40 67 12 34
RCS Paris 753143882 APE 6512Z

MSIG Insurance Europe AG
Succursale en France
65 Rue de la Victoire
75009 Paris
Tel: +33(0)1 40 67 42 42
Fax: +33(0)1 40 67 12 34

RCS Paris 753143882, APE 6512 Z
Siège social: An den Dominikanern 11-27
50668 Cologne
Allemagne

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



Distribution

Assistance technique

Maintenance d'équipements
scientifiques

**Traduction du document ThermoFisher Scientific du 1^{er} mars 2011 signé par Dr. Björn
Klaue**

Usage maximal des sources Cd-109 dans les analyseurs de fluorescence X portables Niton

A qui de droit,

Considérant les performances des analyseurs de fluorescence X portables Thermo Scientific Niton pourvus d'une source isotopique Cd-109 conçus pour l'analyse du plomb dans la peinture nous actons les points suivants :

Basée sur la période radioactive du Cd-109 établie par la physique à 462,6 jours, l'utilisation maximale d'une source Cd-109 est déterminée par l'activité résiduelle minimale pour une durée d'analyse utile avec des ratios signal/bruit statistiquement acceptables, soit **75 MBq**.

- Pour un analyseur avec une source Cd-109 d'une activité initiale de **370 MBq** cette valeur limite est atteinte après **36 mois**.
- Pour un analyseur avec une source Cd-109 d'une activité initiale de **1480 MBq** cette valeur limite est atteinte après **64 mois**.

Ces durées limites sont indépendantes de l'utilisation réelle de l'analyseur. L'horloge de décroissance de la source démarre dès l'assemblage de celle-ci. Avec la décroissance de la source le temps d'analyse effectif nécessaire pour acquérir des données analytiques pertinentes augmente au moins proportionnellement. Vers la fin de vie de la source le rapport signal sur bruit décroît même plus vite car le bruit électronique devient prédominant. Avec une activité inférieure à 75 MBq les temps d'analyse nécessaires augmentent dans des proportions telles qu'ils rendent l'instrument impropre à son utilisation. Aux très basses activités d'autres sources d'erreur diminuent la précision et la justesse des résultats.

Ces durées d'utilisation maximales de 36 (source 370 MBq) et 64 mois (source 1480 MBq) avant un inévitable remplacement de la source sont simplement basées sur des lois et des constantes physiques. Au-delà de ces durées les appareils deviennent pratiquement inutilisables en seulement quelques semaines. Les intervalles maximaux de remplacement de source devraient par conséquent être programmés de façon à ne pas excéder ces durées afin que le cycle d'utilisation soit optimal avec de bonnes performances de l'analyseur.

Si l'on considère une analyse réalisée avec un analyseur Niton sur un échantillon contenant 1 mg/cm² de plomb nous statuons que :

Pendant cette durée l'appareil garantit que 95 % des résultats de mesures réalisées sur un échantillon standardisé de concentration voisine de 1 mg/cm², sont comprises dans un intervalle : [valeur cible — 0,1 mg/cm² ; valeur cible + 0,1 mg/cm²].

Au-delà des durées limites mentionnées précédemment (soit 36 ou 64 mois selon l'activité initiale de la source) nous ne pouvons garantir que l'analyse définie ci-dessus puisse être réalisée avec une erreur inférieure à ±0,1 mg/cm² dans un intervalle de confiance de 95% (2σ).

Nom de la société : BUREAU VERITAS EXPLOITATION

Modèle de l'analyseur : XLP300 40mCi

N° série de l'analyseur : 91689

N° de série de la source : RTV1221-40

Date d'origine de la source : 01/07/2018

Date de fin de validité de la source : 30/11/2023

Fondis Bioritech
26 avenue Duguay Trouin
78960 VOISINS LE BRETONNEUX
Tél. : +33 (0)1 34 52 10 30
Fax : +33 (0)1 30 57 33 25
E-mail : info@fondisbioritech.com
Site : www.fondis-bioritech.com
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





ThermoFisher
SCIENTIFIC

The world leader
in serving science

Niton Europe GmbH - Joseph-Dollinger-Bogen 9 - 80807 München - Germany

01.03.2011

Maximum Usage Time for Cd-109 Sources in Thermo Scientific Niton XRF Analyzers

To Whom It May Concern

With regard to the instrument performance of Cd-109 isotope source based handheld Thermo Scientific Niton XRF analyzers designed for lead-in-paint applications we state the following:

Based on the established physical half-life of Cd-109 of 462.6 days, the maximum use for a Cd-109 source is determined by the minimum remaining activity for a useful analysis time with statistically acceptable signal-to-noise ratios, which is 75 MBq.

- **For an analyzer with a Cd-109 source with an initial activity of 370 MBq this limit is reached after 36 months.**
- **For an analyzer with a Cd-109 source with an initial activity of 1480 MBq this limit is reached after 64 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. Towards the end of the life for the source the signal-to-noise ratio decreases even further because the electronic noise sources become more dominant. At an activity below 75 MBq the required analysis times increase 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.

The stated maximum usage times of 36 (370 MBq source) and 64 months (1480 MBq source) prior to the inevitable resourcing are simply based on physical constants and laws. Past those usage periods the units become practically useless within only few weeks. The maximum re-sourcing 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 Niton analyzer on a sample containing 1 mg/cm² of lead, we state the following:

Beyond the time limits stated above (i.e.: 36 months or 64 months depending on the initial activity of the source), we cannot guarantee that the analysis described above can be performed with an error smaller than +/- 0.1 mg/cm² with a confidence interval of 95% (2σ).

Sincerely

Dr. Björn Klaue
General Manager
Director Technical Support and Applications
Radiation Safety Officer

Niton Europe GmbH
Joseph-Dollinger-Bogen 9 · D-80807 München
Tel. +49-89-36 81 38 0 · Fax +49-89-36 81 38 30
E-mail: europa@niton.com

Niton Europe GmbH
Joseph-Dollinger-Bogen 9
80807 München
Germany
Tel. +49-(0)89-36 81 38-0
Fax +49-(0)89-36 81 38-30
Email niton.eu@thermofisher.com

Bankverbindung
Commerzbank AG
Kto-Nr. 8218000
BLZ 753 400 61
IBAN DE 58 7634 0061 0821 8000 00
SWIFT COBADEFF763

Geschäftsführer:
Dr. Olaf Haupt, Dr. Björn Klaue
James R.E. Coley, Piet van der Zande
www.thermofisher.com
Amtsgericht München HRB 129790
Ust-ID-Nr.: DE 205 372 303