



**BUREAU
VERITAS**

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	17754461 / CNRS Pb P
Propriétaire	CNRS
Donneur d'ordre	CNRS
Adresse de l'immeuble	IDRIS DR04 rue John Von Neumann 91400 ORSAY
Bâtiment ou installation	Bureaux, recherche
Date de la commande	05/03/2023
La ou le(s) date(s) de la visite	27/03/2023
Date d'édition du rapport de repérage	07/04/2023
Nombre total de pages du rapport, annexes comprises	17
Liste des documents transmis par le donneur d'ordre	Néant

Signataire du rapport

Signature et Cachet de l'entreprise

Opérateur de repérage :

ANDRE FRANCOIS
BUREAU VERITAS EXPLOITATION 2 rue Jean
Mermoz
91080 EVRY COURCOURONNES
Le 07/04/2023

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 : PROCES-VERBAUX D'ANALYSE ET AUTRES DOCUMENTS	12
ANNEXE : ATTESTATION FABRICANT DE L'APPAREIL A FLUORESCENCE X INDIQUANT LA DUREE DE VIE DE LA SOURCE	16

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 : **17754461 / CNRS Pb**

1.2 Identification complète des différents intervenants et parties prenantes :

Propriétaire de l'immeuble :	CNRS
Demeurant :	7 RUE GUY MOQUET 94800 vilejuif
Représenté par :	Alexandre DELBOS
Donneur d'ordre du repérage :	Alexandre DELBOS
Coordonnées du donneur d'ordre :	alexandre.delbos@cnrs.fr
Opérateur ayant réalisé le repérage :	M. ANDRE FRANCOIS
Nom et adresse de l'entreprise :	BUREAU VERITAS EXPLOITATION Immeuble l'Arc en Ciel 2 rue Jean Mermoz 91080 EVRY COURCOURONNES
N° de Siret :	79018467500557
RCP-compagnie-n° de police :	MSIG Insurance Europe AG - F210.16.0414.

1.3 Identification complète de l'immeuble concerné :

Dénomination :	IDRIS DR04 Bâtiment 506
Adresse complète :	rue John Von Neumann 91400 ORSAY
Référence Cadastre :	NC

1.4 Identification du bâtiment ou du local concerné :

Date du PC et/ou date de construction :	Permis de Construire : Antérieur au 1 juillet 1997	Construction : Non communiquée
Fonction principale du bâtiment :	Bureaux, recherche	

1.5 Liste des documents remis :

Programme de travaux		Statut : remis
Titre		Date
Programme de travaux		05/03/2023

2 Programme de Travaux

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

Les travaux connus à ce jour consistent en percements (sols, murs, plafonds) ponctuels. Enrobés bitume ponctuels. Les emplacements précis restant à définir.
Le programme précis des travaux n'étant pas arrêté à ce jour, le périmètre et programme de repérage pourra être révisé ultérieurement, en accord avec le commanditaire mission. Des investigations complémentaires pourront être nécessaires le cas échéant.

3 Elément 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
Plateau de bureaux	R+2	Partiel	Plancher technique
Ext : local transfo	RDC	OUI	
Ext : Zone groupe froid	RDC	OUI	
Ext : Façades Bâtiment	RDC	OUI	
Ext : Zone tampon	RDC	OUI	
Int : Salle machine	RDC	NON	Investigations complémentaires à coordonner avec le commanditaire mission.

3.2 L'appareil portable à fluorescence X

Marque :	Niton
Modèle :	XLP 300
Numéro de série :	16821
Date de changement de source :	02/12/2019 00:00:00
Nature du radionucléide :	Cd 109
Activité de la source :	850 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	0.33	0.02	27/03/2023	

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

Nom :	
Adresse :	
Numéro d'accréditation :	

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.

Ext : local transfo (RDC)

N°	Zone	Unité de repérage	Substrat	Revêtement apparent	Localisation	Résultats (mg/cm ²)	Marge d'erreur mg/cm ²	Observations
29	A	Double porte	Métal	Peinture	+1m	0,07	0,1	
30					+1m	0,08	0,1	
24	Plafond	Plafond	Béton	Peinture	+1m	0,06	0,1	
25					+1m	0,1	0,1	
26	Toutes zones	Murs	Béton	Peinture	+1m	0,07	0,1	
27					+1m	0,03	0,1	
28					+1m	0,09	0,1	

Nombre total d'unités de repérage

3

Commentaire sur le local

Néant

Ext : Zone groupe froid (RDC)

N°	Zone	Unité de repérage	Substrat	Revêtement apparent	Localisation	Résultats (mg/cm ²)	Marge d'erreur mg/cm ²	Observations
31	Toutes zones	Mur (au fond de la zone)	Béton	Ciment	+1m	0,26	0,1	
32					+1m	0,15	0,1	

Nombre total d'unités de repérage

1

Commentaire sur le local

Néant

Ext : Façades Bâtiment (RDC)								
N°	Zone	Unité de repérage	Substrat	Revêtement apparent	Localisation	Résultats (mg/cm²)	Marge d'erreur mg/cm²	Observations
36	Toutes zones	Mur de façade	Béton	Ciment, crépis	+1m	0,09	0,1	
37					+1m	0,36	0,1	
38					+1m	0,36	0,1	
Nombre total d'unités de repérage		1						
Commentaire sur le local		Néant						


Ext : Zone tampon (RDC)								
N°	Zone	Unité de repérage	Substrat	Revêtement apparent	Localisation	Résultats (mg/cm²)	Marge d'erreur mg/cm²	Observations
33	Toutes zones	Murs	Béton	Ciment, crépis	+1m	0,11	0,1	
34					+1m	0,46	0,1	
35					+1m	0,42	0,1	
Nombre total d'unités de repérage		1						
Commentaire sur le local		Néant						

Plateau de bureaux (R+2)								
N°	Zone	Unité de repérage	Substrat	Revêtement apparent	Localisation	Résultats (mg/cm²)	Marge d'erreur mg/cm²	Observations
	Plafond	Plafond	Bac acier	Non peint				Non peint
	Plafond	Plafond Faux plafond	FMA	Non peint				Non peint
2	Toutes zones	Cloisons	Placoplatre	Peinture	HD	0,04	0,1	
3					C	0,11	0,1	
4					BG	0,5	0,1	
5						0,07	0,1	
6						0,08	0,1	
7						0,07	0,1	
8						0,28	0,1	
9						0,01	0,1	
10						0,19	0,1	
11	Toutes zones	Fenêtre (bureaux)	Métal	Peinture	HD	0,23	0,1	
12					C	0,11	0,1	
13					BG	0,08	0,1	
14						0,23	0,1	
15	Toutes zones	Murs	Béton	Non peint	HD	0,42	0,1	Non peint
16					C	0,11	0,1	
17	Toutes zones	Plinthes	Bois	Peinture	HD	0,18	0,1	
18					C	0,12	0,1	
19					BG	0,09	0,1	
20	Toutes zones	Portes de bureaux	Bois	Peinture	HD	0,47	0,1	
21					C	0,08	0,1	
22					BG	0,35	0,1	
23						0,23	0,1	
Nombre total d'unités de repérage			7					
Commentaire sur le local			Plancher technique non accessible en totalité.					

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

ANNEXE : Plans et/ou Croquis

PLANCHE DE REPERAGE USUEL				Adresse de l'immeuble :	IDRIS DR04 rue John Von Neumann 91400 ORSAY
N° dossier :	17754461 / CNRS Pb				
N° planche :	1/4	Version :	0		
Origine du plan :	Cabinet de diagnostics			Bâtiment – Niveau :	Document 1

PLANCHE DE REPERAGE TECHNIQUE		LEGENDE	Situation du bien objet du repérage
Adresse	IDRIS BAT 506 Rue John Von Neumann 91400 ORSAY		
Date visite	29/03/2023		
Plaque de bâtiment R+2	Auteur : F. ANDRE N° dossier : 17754456		
Plan/Elevation	Planche : 5 Indice : 0		

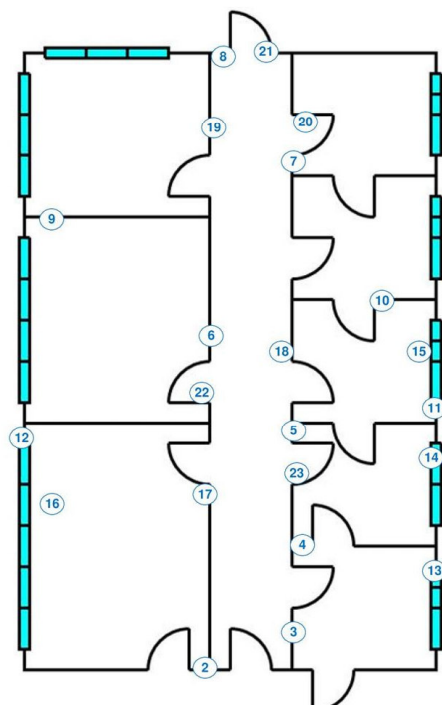



PLANCHE DE REPERAGE USUEL				Adresse de l'immeuble :	IDRIS DR04 rue John Von Neumann 91400 ORSAY
N° dossier :	17754461 / CNRS Pb				
N° planche :	2/4	Version :	0		
Origine du plan :	Cabinet de diagnostics			Bâtiment – Niveau :	Document 2

PLANCHE DE REPERAGE TECHNIQUE		LEGENDE	Situation du bien objet du repérage
Adresse	IDRIS BAT 506 Rue John Von Neumann 91400 ORSAY		
Date visite	29/03/2023		
Local	Transformateur		
Auteur	F. ANDRE		
N° dossier	17754456		
Plan Elevation	Planche	5	
	Indice	0	

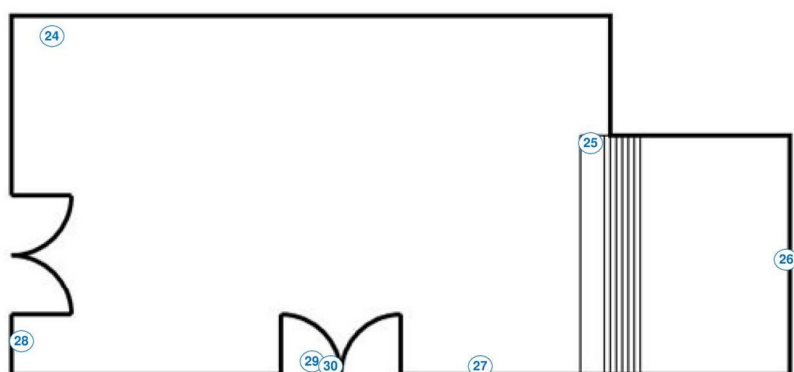



PLANCHE DE REPERAGE USUEL				Adresse de l'immeuble : IDRIS DR04 rue John Von Neumann 91400 ORSAY
N° dossier :	17754461 / CNRS Pb			
N° planche :	3/4	Version : 0	Type : Croquis	
Origine du plan :	Cabinet de diagnostics			Bâtiment – Niveau : Document 3

PLANCHE DE REPERAGE TECHNIQUE		LEGENDE	Situation du bien objet du repérage
Adresse	IDRIS BAT 506 Rue John Von Neumann 91400 ORSAY		
Date visite	29/03/2023		
Zone groupe trois	Auteur F. ANDRE		
N° dossier	17754456		
Plan élévation	Planche 5		
	Indice 0		

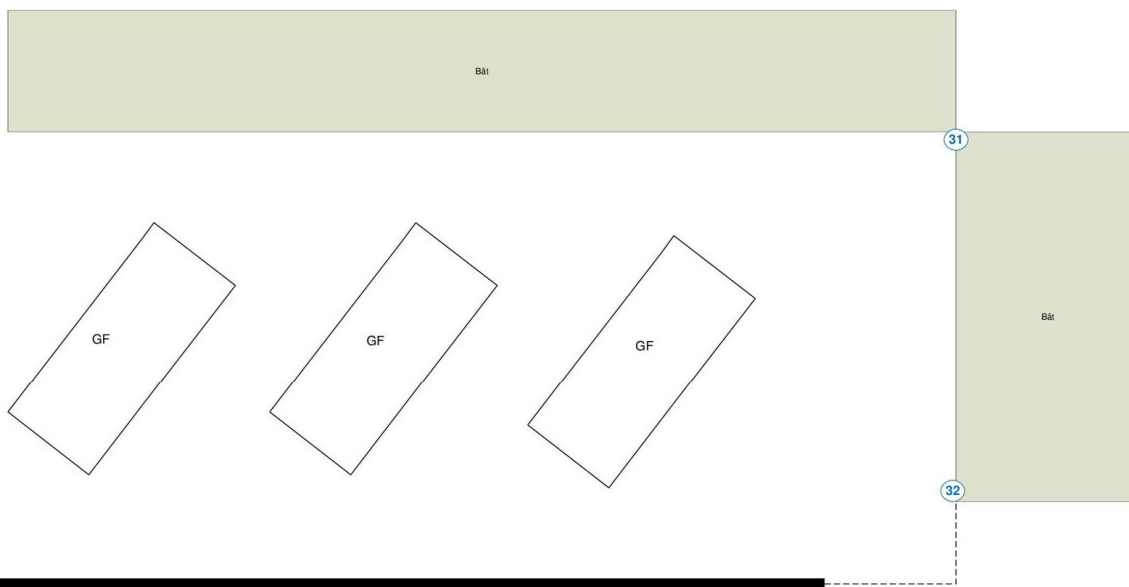


PLANCHE DE REPERAGE USUEL			
N° dossier :	17754461 / CNRS Pb		
N° planche :	4/4	Version : 0	Type : Croquis
Adresse de l'immeuble :	IDRIS DR04 rue John Von Neumann 91400 ORSAY		
Origine du plan :	Cabinet de diagnostics		Bâtiment – Niveau : Document 4

PLANCHE DE REPERAGE TECHNIQUE		LEGENDE	Situation du bien objet du repérage
Adresse	IDRIS BAT 506 Rue John Von Neumann 91400 ORSAY		
Date visite	29/03/2023		
Auteur	F. ANDRE		
N° dossier	17754456		
Plan Elevation	5		
	Indice	0	



ANNEXE : Procès-verbaux d'analyse et autres documents

Document :

Document 1



BUREAU VERITAS
Certification

Certificat
Attribué à
François ANDRE

Bureau Veritas Certification certifie que les compétences de la personne mentionnée ci-dessus répondent aux exigences des arrêtés relatifs aux critères de certification de compétences ci-dessous pris en application des articles L271-6 et R 271.1 du Code la Construction et de l'Habitation et relatifs aux critères de compétence des personnes physiques réalisant des dossiers de diagnostics techniques tels que définis à l'article L271-4 du code précité

DOMAINES TECHNIQUES

	Références des arrêtés	Date de Certification originale	Validité du Certificat*
Termites metropole	Arrêté du 24 Décembre 2021 définissant les critères de certification des opérateurs de diagnostic technique et des organismes de formation et d'accréditation des organismes de certification	20/03/2018	19/03/2023
Plomb sans mention (CREP)	Arrêté du 24 Décembre 2021 définissant les critères de certification des opérateurs de diagnostic technique et des organismes de formation et d'accréditation des organismes de certification	17/10/2022	16/10/2029
Amiante sans mention	Arrêté du 24 Décembre 2021 définissant les critères de certification des opérateurs de diagnostic technique et des organismes de formation et d'accréditation des organismes de certification	03/08/2022	02/08/2029
Amiante avec mention	Arrêté du 24 Décembre 2021 définissant les critères de certification des opérateurs de diagnostic technique et des organismes de formation et d'accréditation des organismes de certification	03/08/2022	02/08/2029

Date : 31/08/2022 Numéro de certificat : 15080885

Laurent Croguennec, Président

* Sous réserve du respect des dispositions contractuelles et des résultats positifs des surveillances réalisées, ce certificat est valable jusqu'à : voir ci-dessus

Des informations supplémentaires concernant le périmètre de ce certificat ainsi que l'applicabilité des exigences du référentiel peuvent être obtenues en consultant l'organisme.
Pour vérifier la validité de ce certificat, vous pouvez aller sur www.bureauveritas.fr/certification-diag

Adresse de l'organisme certificateur : Bureau Veritas Certification France
Le Triangle de l'Arche, 9 cours du Triangle 92937 Paris-la-Défense CEDEX




Commentaire :

Document :

Document 2

BUREAU VERITAS
E X P L O I T A T I O N**ATTESTATION SUR L'HONNEUR**

Je soussigné, Samir BELAROUCI, Chef de Service Diagnostics Immobiliers Ile De France & Grands Comptes atteste sur l'honneur que Bureau Veritas Exploitation est en situation régulière au regard de l'article L.271-6 du Code de la construction et de l'habitation.

Bureau Veritas, dispose des moyens en matériel et en personnel nécessaires à l'établissement des états, constats et diagnostics composant le dossier de diagnostic technique.

Bureau Veritas, emploie des salariés dont les compétences ont été certifiées par un organisme accrédité dans le domaine de la construction, conformément à l'article R271-1 du Code de la construction et de l'habitation

Bureau Veritas, est souscripteur d'une assurance permettant de couvrir les conséquences d'un engagement de sa responsabilité en raison de ses interventions, selon les modalités de l'article R271-2 du Code de la construction et de l'habitation.

Bureau Veritas, n'a aucun lien de nature à porter atteinte à son impartialité et à son indépendance ni avec le propriétaire ou son mandataire qui fait appel à elle, ni avec une entreprise pouvant réaliser des travaux sur les ouvrages, installations ou équipements pour lesquels il lui est demandé d'établir l'un des documents du dossier de diagnostic technique.

Pour faire et valoir ce que de droit.

Fait à PARIS, le 03 Janvier 2023

**BUREAU VERITAS EXPLOITATION**

info@fr.bureauveritas.com
66 Rue de Villiers 92300 Levallois-Perret
SAS au capital social de 36 315 000 € - RCS 790 184 675

www.bureauveritas.fr

Commentaire :


Document :

Document 3

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

Commentaire :

Document :	Document 4
<div data-bbox="1098 329 1295 434" data-label="Image"></div> <div data-bbox="293 427 1120 454" data-label="Section-Header"><p>RESPONSABILITE CIVILE PROFESSIONNELLE PENDANT ET/OU APRES PRESTATION :</p></div> <div data-bbox="293 472 1299 524" data-label="Text"><p>Tous dommages confondus (dommages corporels, matériels et immatériels consécutifs ou non), par année d'assurance 1 000 000 EUR</p></div> <div data-bbox="293 562 1299 633" data-label="Text"><p>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.</p></div> <div data-bbox="1035 672 1299 698" data-label="Text"><p>Paris, le 14 décembre 2022</p></div> <div data-bbox="1027 725 1294 810" data-label="Text"><p>MSIG Insurance Europe AG 65, rue de la Victoire - 75009 Paris Tél : 01 40 67 12 41 - Fax : 01 40 67 12 34 RCS Paris 753143882 APE 6512Z</p></div> <div data-bbox="293 1720 515 1834" data-label="Text"><p>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</p></div> <div data-bbox="987 1720 1291 1796" data-label="Text"><p>RCS Paris 753143882, APE 6512 Z Siège social: An den Dominikanern 11-27 50668 Cologne Allemagne</p></div>	
Commentaire :	

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



Fabrication, Distribution
Assistance technique
Maintenance d'équipements
scientifiques

Traduction du document ThermoFisher Scientific du 1er 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 $\pm 0,1$ mg/cm² dans un intervalle de confiance de 95% (2 σ).

Nom de la société : BUREAU VERITAS (91)

Modèle de l'analyseur : XLP
Numéro de série analyseur : 16821
Numéro de série de la source : RTV-0619-23
Activité de la source (Mbq) : 884
Date d'origine de la source : 02/12/2019
Date de fin de validité de la source : 05/06/2024



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>



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.

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**.

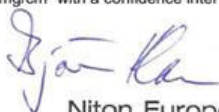
These limits are independent of the actual use of the instrument. The clock for the decay of the source starts with the assembly of the source. With the decay of the source the actual analysis time necessary to acquire meaningful analytical data increases at least proportionally. Towards the end of the 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: europe@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_eur@thermofisher.com

Bankverbindung
Commerzbank AG
Kto-Nr. 8219000
BLZ 760 400 61
IBAN DE 56 7634 0061 0821 8000 00
SWIFT COBADE33

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

www.thermofisher.com



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>



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.