

# Le Rapport Officiel de Repérage

Aujourd'hui, vous disposez de tous les résultats d'analyse effectués par l'un des membres de notre réseau national d'opérateurs de repérage certifiés.



[www.aleacontrôles.com](http://www.aleacontrôles.com)

## Bienvenue chez Alea Contrôles

Alea Contrôles réalise vos diagnostics **avant travaux**, et vos **prélèvements**.

Dans un monde où la sécurité au travail est un enjeu majeur pour tout employeur, nous apportons tout notre **savoir-faire**.



# Synthèse Des Diagnostics Réalisés

Réf. : DIA-BRR02-2203-078



**Propriétaire :** GENDARMERIE NATIONALE,  
**Adresse du bien :** Boulevard de Cadréan, 44550 MONTOIR  
DE BRETAGNE  
**Nature du bien :** Bureaux (2 pièces)  
**Localisation du bien :** Sans objet  
**Numéro de lot :** Sans objet  
**Date du permis de construire :** De 1949 au 01/07/1997  
**Date limite de validité :** Validité illimitée (sauf travaux)  
**Référence client :**

## Plomb

"Absence totale de revêtements contenant du plomb."

Cette fiche de synthèse reprend les conclusions des différents diagnostics réalisés.

Elle est donnée à titre indicatif, seuls des rapports complets avec leurs annexes ont une valeur contractuelle.

\*pour le cas où il est indiqué validité illimitée d'un des diagnostics, un rapport n'est plus valide en cas : de travaux, de changement de réglementation, dans le cas de diagnostic amiante pour les parties concernant des obligations ou recommandations issues des grilles d'évaluation d'état de conservation des matériaux ou produits contenant de l'amiante ainsi que le contenu desdites grilles.

# Les intervenants du dossier



Propriétaire : GENDARMERIE NATIONALE,



Votre cabinet :

2 rue de Crucy, 44000 NANTES

02 40 21 15 12

nantes-ouest@diagamter.com



Technicien : Monsieur Frédéric BARREAU

02 40 21 15 12

nantes-ouest@aleacontroles.com



Monsieur Frédéric BARREAU  
Diagnosticteur certifié

Synthèse dossier  
Réf. : DIA-BRR02-2203-078

## Sommaire

Rapport Plomb	6
Attestation d'assurance Aléa du dossier	24
Certificat de compétences Aléa du dossier	25

## Rapport de repérage du plomb avant travaux

L'objet de ce rapport est d'identifier les revêtements, matériaux ou produits contenant du plomb susceptibles d'être altérés au cours des travaux de rénovation/réhabilitation, de démolition, de travaux de maintenance ou d'entretien définis préalablement à la mission. L'altération de ces matériaux peut présenter un risque d'exposition au plomb des intervenants et doit être évalué le plus en amont possible du début des travaux.

Ce rapport n'est ni un Constat de Risque d'Exposition au Plomb ni un Diagnostic du Risque d'Intoxication au Plomb, qui relèvent des obligations prévues par le Code de la Santé Publique.

Le présent document s'applique aux immeubles bâtis et ne vise pas les équipements de procédés industriels.

Il ne s'applique pas non plus aux poussières (par exemple, résultant de travaux antérieurs ou d'une pollution environnementale).

### Donneur d'ordre

GENDARMERIE NATIONALE, Madame Elisa VOLLANT  
19 bis Rue de la Mitrie, 44007 NANTES CEDEX 1  
Entreprise

### Propriétaire

GENDARMERIE NATIONALE,

### Identification de l'immeuble bâti

Adresse du bien	Boulevard de Cadréan, 44550 MONTOIR DE BRETAGNE
Description Sommaire	Bureaux (2 pièces)
Localisation lot principal	Sans objet
Désignations des lots	Sans objet
Références cadastrales	Non communiquées
Nature et situation de l'immeuble	Immeuble bâti, bien non indépendant
Permis de construire délivré en	De 1949 au 01/07/1997
Nature des travaux	Démolition
Référence du programme de travaux	Sans objet

### Références de la mission

Commande effectuée le	31/01/2022
Visite réalisée le	31/03/2022 à 15:00
Opérateur de repérage et certification	Monsieur Frédéric BARREAU. Le présent rapport est établi par une personne dont les compétences sont certifiées par : ICERT Parc Edonia - Bât G Rue de la Terre Victoria 35760 SAINT GREGOIRE (Réf : CPDI 2475)
Assurances	RC PRO AXA - cabinet GALEY - LABAUTHE RCP n° 1148866204 - Montant de garantie : 2 000 000 € - Date de validité : 31/12/2022
Laboratoire accrédité (analyse)	EUROFINS, Madame Jennifer SIMONCELLI
Sous-traitance	Sans objet

### Synthèse du repérage plomb avant travaux

#### Absence de Plomb

La présence de plomb n'a été détecté (limite de mesurage de l'appareil à fluorescence X ou limite de quantification de l'analyse)

Même en l'absence de détection de plomb, celui-ci pourrait être présent sous une couche importante de revêtements ou matériaux. Dans le cas de bâtiments anciens ayant subis de multiples rénovations en cas de découverte en cours de travaux d'éléments susceptibles de contenir du plomb, des investigations complémentaires peuvent être nécessaires.

NB : Les PVC et les glaçages de faïences et de carrelage peuvent contenir du plomb. Cependant, leur recherche n'a pas été effectuée (hors champs de recherche d'après la norme NF X 46-035).

Fait à NANTES, le 31/03/2022

Monsieur Frédéric BARREAU  
Opérateur de repérage certifié



## Objet de la mission

L'objet de ce document est d'identifier les revêtements, matériaux, 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 et susceptible d'être altérés au cours des travaux de rénovation/réhabilitation, de démolition, de travaux de maintenance ou d'entretien définis préalablement à la mission.

L'altération de ces peintures, matériaux, composants ou produits de construction et de décoration peut présenter un risque d'exposition au plomb des intervenants et doit être évalué le plus en amont possible du début des travaux.

Sont exclus du domaine d'application du présent document, 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.

### NOTA :

Le présent document s'applique aux immeubles bâtis.

Le présent document ne vise pas les équipements de procédés industriels.

Le présent document ne s'applique pas aux poussières (par exemple, résultant de travaux antérieurs ou d'une pollution environnementale).

**Les PVC et les glaçages de faïences et de carrelage peuvent contenir du plomb. Cependant, leur recherche n'a pas été jugée pertinente lors des travaux de la commission au regard du faible potentiel d'émission de poussières de plomb de ces matériaux, compte-tenu de la nature des travaux généralement effectués.**

Ce diagnostic n'est ni un Constat de Risque d'Exposition au Plomb (CREP) ni un Diagnostic du Risque d'Intoxication au Plomb, qui relèvent des obligations prévues par le Code de la Santé Publique.

## Textes réglementaires

- 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
- Norme NF X 46 031 avril 2008 relative à l'analyse chimique des peintures pour la recherche de la fraction acido-soluble du plomb
- Articles 2, 3, 4 et Annexes 1 et 2 de l'Arrêté du 19 août 2011 relatif au constat de risque d'exposition au plomb.
- Préconisation pour la réalisation d'un diagnostic plomb avant travaux (hors champs code de la santé publique) - DIRECCTE CENTRE / Mars 2014
- Norme NF X 46035 juin 2021 Repérage plomb — Recherche de plomb avant travaux dans les revêtements et matériaux et produits de construction

## Risques liés au plomb dans les peintures pour les salariés du BTP

---

L'intoxication par le plomb, dénommée saturnisme, se rencontre encore chez les salariés du bâtiment. Connu de longue date, le saturnisme peut donner des manifestations cliniques variées traduisant les effets biologiques et toxiques sur l'organisme :

- Effets biologiques :
  - Une altération de la synthèse de l'hémoglobine au niveau de la moelle osseuse,
  - Une perturbation de la fabrication des globules rouges (anémie) et une fragilisation des globules rouges favorisant leur destruction précoce,
  - Une atteinte tardive et progressive de la fonction rénale, signe d'une imprégnation importante.
- Effets toxiques :
  - Aigus :
    - Troubles neuropsychiques,
    - Douleurs abdominales (coliques de plomb),
  - Chroniques :
    - Atteinte du système nerveux central (syndrome psycho-organique),
    - Atteinte du système nerveux périphérique (paralysie radiale),
    - Atteinte de la moelle osseuse et du sang,
    - Hypertension artérielle.

Source OPPBTP

## Responsabilités des entreprises

---

Rappel OPPBTP (mai 2008) :

Les chefs d'établissement sont tenus de respecter la réglementation définie dans le Code du Travail et plus particulièrement d'appliquer les principes généraux de prévention et de mettre en œuvre les mesures d'hygiène et de sécurité nécessaires dans les activités exposant des salariés au plomb métallique et à ses composés ou à tout risque chimique rencontré.

Il est important de noter la nécessité absolue de procéder à chaque fois à une évaluation des risques du chantier considéré en fonction de la technique de traitement des peintures au plomb envisagée et de l'environnement des travaux à réaliser. Cette approche menée avec une réflexion approfondie va permettre d'intégrer dans chaque situation les mesures de prévention et d'hygiène nécessaires afin d'assurer la sécurité et la santé des travailleurs ainsi que la protection du tiers et de l'environnement.

Une des préoccupations majeures étant d'éviter la production ou la dissémination de poussières ainsi que leur ingestion ou inhalation dans le respect strict des procédures d'interventions sur des peintures au plomb et en particulier celles touchant à l'hygiène et au nettoyage fréquent et minutieux du chantier.

- **Travaux de réhabilitation ou de reconstruction :**



La réalisation de travaux ou de réhabilitation ou de reconstruction entre dans le cadre des missions classiques de l'entrepreneur. A ce titre, les règles juridiques et de l'art applicables sont celles habituelles et dépendent notamment des conditions du contrat passé et du type de travaux entrepris. Dans le domaine spécifique du plomb, il faut en plus tenir compte des risques encourus dus à sa présence et en rappelant à la maîtrise d'ouvrage son obligation de faire réaliser un diagnostic plomb et tout test nécessaire à l'évaluation des risques pour permettre une adaptation des travaux à la situation réelle.

▪ **Travaux effectués dans le cadre de la lutte contre la présence de plomb :**

Les travaux, tels que définis dans les textes réglementaires déclenchés dans le cadre du Code de la Santé Publique, ne sont pas destinés à remédier aux causes profondes des dommages qui donc perdurent. Ils ont principalement pour objet de recouvrir les supports « plombés » d'un matériau donné. Le maître d'ouvrage est tenu dans ce cas de remettre à l'employeur des salariés du bâtiment les diagnostics réglementaires adéquats : CREP ou DRIPP.

## Documents transmis

Aucun document n'a été transmis.

## Programme de travaux du donneur d'ordre

Le donneur d'ordre remet au diagnostiqueur les informations du périmètre des travaux via un tableau synthétique (voir ci-dessous). Une description détaillée est demandée au donneur d'ordre à propos des travaux, de leur localisation et s'ils sont déjà connus, le nom et l'adresse des entreprises intervenantes. Il est important de disposer d'informations précises pour définir la stratégie de mesure.

Référence du document décrivant le programme des travaux transmis par le donneur d'ordre : Sans objet

Description détaillée du programme des travaux :

Démolition

## Nature des travaux et périmètre de repérage

## Investigations complémentaires à prévoir

Tous les locaux dont l'opérateur a eu connaissance ont été visités.

## Autres observations

Sans objet

## Moyens de mesure utilisés

L'identification des locaux, zones, revêtements, matériaux produits et des unités de repérage sont fonction de la nature et de la localisation des travaux effectués. L'opérateur de repérage définit sous sa seule responsabilité le choix des locaux et unités de diagnostic qui doivent faire l'objet d'un repérage (fluorescence X et / ou prélèvement).

Marque	Modèle	N° série	Nature du radionucléide	Date de changement	Activité initiale	Durée de validité
NITON	Xlp-300s	91656.	Cadmium	12/06/2017	1480	5 an(s)

Etalonnage initial et final de l'appareil réalisé sur surface test de : 0,31 mg/cm<sup>2</sup>

Etalonnages réalisés pour ce constat : initial à 0,310 mg/cm<sup>2</sup> final à 0,310 mg/cm<sup>2</sup>

Etalonnage initial et final de l'appareil réalisé sur surface test de : 0,71 mg/cm<sup>2</sup>

Etalonnages réalisés pour ce constat : initial à 0,710 mg/cm<sup>2</sup> final à 0,710 mg/cm<sup>2</sup>

Rapport des mesures de concentration en plomb

En règle générale, et sauf indication contraire, la description des pièces est faite dans le sens des aiguilles d'une montre en commençant par la pièce correspondant à l'entrée principale.

Concernant l'interprétation des mesures, voir conditions particulières d'exécution.

## Stratégie de mesures

### Stratégie de mesure

Dans chaque local, toutes les unités de repérage identifiées au préalable dans les zones de repérage font l'objet d'une mesure avec un appareil à fluorescence X, y compris les surfaces recouvertes d'un matériau mince non susceptible de contenir du plomb. L'opérateur de repérage définit le nombre de mesures en fonction de l'étendue de l'unité de repérage et de la nature des travaux. Si plusieurs mesures sont réalisées, elles sont prises à des endroits différents et répartis de façon pertinente (par exemple : parties hautes et basses d'un même mur).

Sur chaque unité de repérage, les mesures sont réalisées aux endroits où la probabilité de rencontrer du plomb est la plus forte.

Pour une unité de repérage définie (même historique et recouvrement) au moins deux mesures sont effectuées. Si les résultats sont cohérents l'unité de repérage est validée. Si les résultats sont incohérents, l'opérateur décomposera l'unité de repérage définie initialement en plusieurs unités de repérage distinctes et complètera les mesures jusqu'à obtenir des résultats cohérents pour la ou les unités de repérage définie(s).

Pour les unités de repérage qui ont des surfaces ou des longueurs importantes, l'opérateur réalisera des mesures complémentaires.

#### ▪ Analyse physico-chimique

Lorsque l'opérateur de repérage ne peut pas réaliser de mesures in situ par fluorescence X, il effectue un prélèvement pour une analyse chimique. Le prélèvement est réalisé avec les précautions nécessaires pour éviter la dissémination de poussières. Il est analysé en laboratoire pour la recherche du plomb total.

#### ▪ Hors champs de recherche ou de mesure :

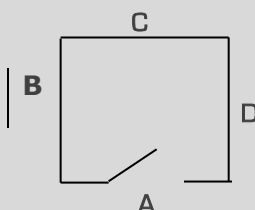
Les PVC et les glaçages de faïences et de carrelage peuvent contenir du plomb. Cependant, leur recherche n'a pas été jugée pertinente lors des travaux de la commission au regard du faible potentiel d'émission de poussières de plomb de ces matériaux, compte-tenu de la nature des travaux généralement effectués.

#### ▪ Relevés des mesures

L'ensemble des mesures, des constats visuels, des résultats échantillonnage est récapitulé dans un tableau. En l'absence de mesures, la raison pour laquelle la mesure n'a pas été effectuée est indiquée. Le diagnostiqueur n'a pas à se prononcer sur le niveau de risque que présentent les valeurs mesurées.

### Repérage dans la pièce (Rep.)

A l'intérieur de chaque pièce, les mesures sont effectuées sur les unités de repérage dans le sens des aiguilles d'une montre en commençant par la cloison ou le mur correspondant à la porte d'entrée dans la pièce [Rep. A].



### Localisation des mesures

HG  
G gauche  
BG

H haut  
C centre  
B bas

HD  
D droite  
BD

Nombre total d'unités de repérage 40

Nombre total de mesures 80

#### Abréviations :

N°	Numéro de la mesure
nm	Non mesuré

### Rez de chaussée : Salle 1 (Plomb non détecté)

N°	Unité de diagnostic	Zone	Substrat Revêtement	Localisation des mesures	Valeur (mg/cm²)/constat visuel	Marge erreur	d' Travaux Envisagés
1	Plafond		Plâtre / Fibre de verre peinte	A gauche	0	0,100	
2	Plafond		Plâtre / Fibre de verre peinte	Au centre	0	0,100	
3	Plinthes		Bois / Peinture	A gauche	0	0,100	
4	Plinthes		Bois / Peinture	Au centre	0	0,100	
5	Sol		Sol plastique /	A gauche	0	0,100	
6	Sol		Sol plastique /	Au centre	0	0,100	
7	Mur	A	Lambris bois / Peinture	Au centre	0	0,100	
8	Mur	A	Lambris bois / Peinture	En haut	0	0,100	
9	Mur	A	Plâtre / Fibre de verre peinte	Au centre	0	0,100	
10	Mur	A	Plâtre / Fibre de verre peinte	En haut	0	0,100	
11	Porte et huisserie	A	Bois et vitrage / Peinture	Au centre	0	0,100	
12	Porte et huisserie	A	Bois et vitrage / Peinture	En haut	0	0,100	
13	Embrasure	B	Bois / Peinture	Au centre	0	0,100	
14	Embrasure	B	Bois / Peinture	En haut	0	0,100	
15	Mur	B	Lambris bois / Peinture	Au centre	0	0,100	
16	Mur	B	Lambris bois / Peinture	En haut	0	0,100	
17	Mur	B	Plâtre / Fibre de verre peinte	Au centre	0	0,100	
18	Mur	B	Plâtre / Fibre de verre peinte	En haut	0	0,100	
19	Fenêtre Ext. et huisserie	C	Métal / Peinture	Au centre	0	0,100	
20	Fenêtre Ext. et huisserie	C	Métal / Peinture	En haut	0	0,100	
21	Fenêtre Int. et huisserie	C	Métal / Peinture	Au centre	0	0,100	
22	Fenêtre Int. et huisserie	C	Métal / Peinture	En haut	0	0,100	
23	Mur	C	Lambris bois / Peinture	Au centre	0	0,100	
24	Mur	C	Lambris bois / Peinture	En haut	0	0,100	
25	Mur	C	Plâtre / Fibre de verre peinte	Au centre	0	0,100	
26	Mur	C	Plâtre / Fibre de verre peinte	En haut	0	0,100	
27	Fenêtre Ext. et huisserie	C1	Bois / Peinture	Au centre	0	0,100	
28	Fenêtre Ext. et huisserie	C1	Bois / Peinture	En haut	0	0,100	
29	Fenêtre Int. et huisserie	C1	Bois / Peinture	Au centre	0	0,100	
30	Fenêtre Int. et huisserie	C1	Bois / Peinture	En haut	0	0,100	
31	Fenêtre Ext. et huisserie	C2	Bois / Peinture	Au centre	0	0,100	
32	Fenêtre Ext. et huisserie	C2	Bois / Peinture	En haut	0	0,100	
33	Fenêtre Int. et huisserie	C2	Bois / Peinture	Au centre	0	0,100	
34	Fenêtre Int. et huisserie	C2	Bois / Peinture	En haut	0	0,100	
35	Fenêtre Ext. et huisserie	D	Bois / Peinture	Au centre	0	0,100	
36	Fenêtre Ext. et huisserie	D	Bois / Peinture	En haut	0	0,100	
37	Fenêtre Int. et huisserie	D	Bois / Peinture	Au centre	0	0,100	
38	Fenêtre Int. et huisserie	D	Bois / Peinture	En haut	0	0,100	
39	Mur	D	Lambris bois / Peinture	Au centre	0	0,100	
40	Mur	D	Lambris bois / Peinture	En haut	0	0,100	
41	Mur	D	Plâtre / Fibre de verre peinte	Au centre	0	0,100	
42	Mur	D	Plâtre / Fibre de verre peinte	En haut	0	0,100	

Nombre Total d'UD : 21

### Rez de chaussée : Salle 2 (Plomb non détecté)

N°	Unité de diagnostic	Zone	Substrat Revêtement	Localisation des mesures	Valeur (mg/cm²)/constat visuel	Marge erreur	d' Travaux Envisagés
43	Plafond		Plâtre / Tapisserie	A gauche	0	0,100	
44	Plafond		Plâtre / Tapisserie	Au centre	0	0,100	
45	Plinthes		Bois / Peinture	A gauche	0	0,100	
46	Plinthes		Bois / Peinture	Au centre	0	0,100	
47	Sol		Sol plastique /	A gauche	0	0,100	
48	Sol		Sol plastique /	Au centre	0	0,100	
49	Embrasure	A	Bois / Peinture	Au centre	0	0,100	
50	Embrasure	A	Bois / Peinture	En haut	0	0,100	
51	Mur	A	Lambris bois / Peinture	Au centre	0	0,100	
52	Mur	A	Lambris bois / Peinture	En haut	0	0,100	
53	Mur	A	Plâtre / Fibre de verre peinte	Au centre	0	0,100	
54	Mur	A	Plâtre / Fibre de verre peinte	En haut	0	0,100	
55	Mur	B	Lambris bois / Peinture	Au centre	0	0,100	
56	Mur	B	Lambris bois / Peinture	En haut	0	0,100	
57	Mur	B	Plâtre / Fibre de verre peinte	Au centre	0	0,100	
58	Mur	B	Plâtre / Fibre de verre peinte	En haut	0	0,100	
59	Fenêtre Ext. et huisserie	C	Bois / Peinture	Au centre	0	0,100	
60	Fenêtre Ext. et huisserie	C	Bois / Peinture	En haut	0	0,100	
61	Fenêtre Int. et huisserie	C	Bois / Peinture	Au centre	0	0,100	
62	Fenêtre Int. et huisserie	C	Bois / Peinture	En haut	0	0,100	
63	Mur	C	Lambris bois / Peinture	Au centre	0	0,100	
64	Mur	C	Lambris bois / Peinture	En haut	0	0,100	
65	Mur	C	Plâtre / Fibre de verre peinte	Au centre	0	0,100	
66	Mur	C	Plâtre / Fibre de verre peinte	En haut	0	0,100	
67	Mur	D	Lambris bois / Peinture	Au centre	0	0,100	
68	Mur	D	Lambris bois / Peinture	En haut	0	0,100	
69	Mur	D	Plâtre / Fibre de verre peinte	Au centre	0	0,100	
70	Mur	D	Plâtre / Fibre de verre peinte	En haut	0	0,100	
71	Fenêtre Ext. et huisserie	D1	Bois / Peinture	Au centre	0	0,100	
72	Fenêtre Ext. et huisserie	D1	Bois / Peinture	En haut	0	0,100	
73	Fenêtre Int. et huisserie	D1	Bois / Peinture	Au centre	0	0,100	
74	Fenêtre Int. et huisserie	D1	Bois / Peinture	En haut	0	0,100	
75	Fenêtre Ext. et huisserie	D2	Bois / Peinture	Au centre	0	0,100	

N°	Unité de diagnostic	Zone	Substrat Revêtement	/ Localisation des mesures	Valeur [mg/cm²]/ constat visuel	Marge erreur	d'	Travaux Envisagés
76	Fenêtre Ext. et huisserie	D2	Bois / Peinture	En haut	0	0,100		
77	Fenêtre Int. et huisserie	D2	Bois / Peinture	Au centre	0	0,100		
78	Fenêtre Int. et huisserie	D2	Bois / Peinture	En haut	0	0,100		

Nombre Total d'UD : 18

## Extérieur : Façades (Plomb non détecté)

N°	Unité de diagnostic	Zone	Substrat Revêtement	/ Localisation des mesures	Valeur [mg/cm²]/ constat visuel	Marge erreur	d'	Travaux Envisagés
79	Façades		Bardage métallique / Peinture	Au centre	0	0,100		
80	Façades		Bardage métallique / Peinture	En haut	0	0,100		

Nombre Total d'UD : 1

## Analyses

Aucune analyse n'a été effectuée.

## Méthodologie du repérage

Les modalités du repérage avant intervention dans les ouvrages concernés par la présence de peintures au plomb ne sont pas définies réglementairement. Cependant, le respect des principes généraux de prévention, du risque chimique et de la réglementation relative à la protection des travailleurs exposés au plomb justifie que la recherche de plomb dans les peintures du bâti ancien soit effectuée dans le cadre de l'évaluation des risques à travers un diagnostic plomb.

La méthodologie respecte les prérogatives de la norme NF X 46-035 de juin 2021 sur les travaux dans les interventions sur les ouvrages anciens :

- Visite préalable, état des lieux,
- Identification de tous les éléments de construction susceptibles d'être revêtus de peinture au plomb ou contenant du plomb,
- Réalisation de mesures à l'aide d'un analyseur portable à fluorescence X sur tous les éléments unitaires,
- Établissement d'une cartographie,
- Rédaction d'un compte-rendu de diagnostic suivi d'un descriptif des dispositions à mettre en œuvre sur le chantier le cas échéant.

## Descriptif des dispositions à mettre en œuvre sur le chantier

### Préparation de chantier :

- Compte tenu de la nature particulière des travaux, un protocole doit être établi, avant le démarrage de chaque chantier. Ce protocole est destiné à formaliser les règles à respecter pour que la réalisation du chantier soit conduite dans des conditions de sécurité optimales, tant pour les habitants de l'immeuble concerné et le voisinage, que pour les salariés des entreprises intervenantes.
- Les travaux devront être réalisés en l'absence d'occupants et plus particulièrement des enfants mineurs et des femmes enceintes, notamment au cours des phases dites « à risques ».
- Il convient également de :
  - Examiner le présent diagnostic en détail,
  - Choisir la technique d'intervention la moins polluante possible, notamment vis-à-vis de la concentration en plomb,
  - Informer le médecin du travail et le CHSCT ou les délégués du personnel (le cas échéant),
  - Choisir les protections collectives,

- Choisir les équipements de protection individuelle adaptés à la technique,
- Informer les salariés sur le risque plomb,
- Former les salariés (technique employée, équipements de protection, nettoyage de chantier, évacuation des déchets, entrée et sortie de la zone de travail, hygiène générale, interdictions) ; le formateur doit être compétent vis-à-vis du risque plomb,
- Prévoir l'installation des locaux vestiaires, sanitaires et réfectoires,
- Choisir les modes de tri, de stockage et d'élimination des déchets, et mettre en place la procédure de cheminement et d'évacuation,
- Définir les moyens d'aide aux manutentions,
- Repérer les différents réseaux à l'intérieur de l'immeuble afin d'organiser la neutralisation de ceux pouvant présenter un risque lors des travaux,
- Réaliser, si possible en premier lieu, les creusements de saignées (pour électricité ou plomberie) dans les mêmes conditions que les travaux de traitement des peintures,
- Intégrer l'analyse des risques et les mesures de prévention retenues dans les éventuels documents réglementaires (PPSPS, plan de prévention,...) ou dans un document spécifique, puis les commenter aux salariés,
- Approvisionner tous les matériels et installations nécessaires, les sacs pour les déchets et les équipements de protection individuelle.

**Avant de démarrer les travaux, il convient de :**

- En cas d'emprise sur la voie publique, signaler le chantier et aménager des passages pour les piétons,
- Rendre le chantier inaccessible au public,
- Délimiter et signaler les zones de travaux à risques,
- Indiquer au maître d'ouvrage le moment opportun pour la réalisation du contrôle initial d'empoussièrement surfacique sur le sol,
- En fonction de la technique employée, prévoir éventuellement un isolement de la zone, un sas d'accès, une extraction d'air,...
- Aménager un local inaccessible au public pour stocker les déchets,
- Mettre à disposition des opérateurs, sur le chantier :
  - Un point d'eau équipé de savon et de brosses à ongles,
  - Une douche équipée : cabine pouvant être fermée avec espace de déshabillage et patère, calbotis au sol, eau à température réglable, chauffage, aération,....,
  - Un local avec des armoires vestiaires à deux compartiments distincts (vêtements de travail, vêtements de ville),
  - Des toilettes,
  - Un local à usage de réfectoire.
- Disposer des protections collectives contre le risque de chute de hauteur à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments,
- Mettre à disposition des plates-formes individuelles roulantes légères ou des échafaudages adaptés à la configuration des lieux (escaliers,...),
- Faire mettre hors service les installations existantes (gaz, électricité,...) situées dans la zone de travail et pouvant présenter des risques pour les intervenants,
- Mettre en œuvre des coffrets électriques avec disjoncteur différentiel (sensibilité 30 mA),
- Eclairer la zone de travail à l'aide d'appareils de classe II (double isolation) : projecteur mobile IP 447, baladeuse IP45 munie d'une protection mécanique (verrine ou grille métallique).

**Pendant les travaux, il convient de :**

- Mettre à disposition des salariés, sur le chantier, les documents décrivant l'organisation de la prévention (PPSPS, plan de prévention, document spécifique,...),
- Maintenir les moyens mis en place pour rendre le chantier inaccessible,
- Appliquer à toute personne présente sur le chantier – en particulier lors des visites de chantier – les dispositions prévues pour les intervenants,
- Commencer par les travaux les plus polluants,
- Assurer un nettoyage régulier de la zone de travail,
- Proscrire le balayage,
- Ramasser régulièrement les déchets, les stocker dans un local inaccessible au public,
- Ne jamais faire brûler du bois recouvert de peinture au plomb,
- Organiser des pauses en fonction des conditions de travail des opérateurs (température, humidité,...) et des équipements de protection respiratoire choisis.

**Après les travaux, il convient de :**

- Réaliser un nettoyage complet des zones de travail et des accès à l'aide d'un aspirateur avec filtre de très haute capacité, proscrire le balayage,
- Indiquer au maître d'ouvrage le moment opportun pour la réalisation du contrôle d'empoussièrement surfacique sur le sol,
- Fournir au maître d'ouvrage un plan indiquant les parois ou éléments contenant du plomb après recouvrement ou encoffrement.

**Gestion des déchets :**

- Les déchets générés sur les chantiers de réhabilitation/Démolition de biens revêtus de peintures au plomb peuvent être classés en plusieurs catégories selon leur charge polluante déterminante pour le choix d'une filière d'élimination. La détermination de cette filière d'élimination s'effectue en fonction de la nature des déchets et de la teneur en plomb lixiviable :
  - Matériaux inertes : classe 3,
  - Éléments non déstructurés en bois ou métalliques, éléments en plâtre, revêtus de peinture au plomb : classe 2 ou en filière de valorisation ou en filière plâtre avec alvéoles mono-matériaux,
  - Débris et poussières de peinture au plomb avec teneur en plomb lixiviable inférieure à 50 mg/kg : classe 1,
  - Débris et poussières de peinture au plomb avec teneur en plomb lixiviable supérieure à 50 mg/kg : traitement spécial puis classe.

## Principales solutions techniques de traitement des peintures au plomb

Les principales solutions techniques de traitement des peintures au plomb sont :

- Le recouvrement :
  - Par de la peinture : application d'un film mince de peinture formant barrière à la peinture au plomb existante,
  - Par des revêtements : application sur les surfaces à traiter de produits adhérents afin de recouvrir complètement les anciennes peintures (verniss, résines en phase solvant, tissus, toile de verre, fibres minérales ou végétales),
  - Par du doublage : recouvrement des surfaces à traiter à l'aide de produits rigides appliqués directement séparés par une lame d'air ventilé en cas d'humidité des habitations, supprimant l'accès à ces surfaces et formant barrière à la peinture au plomb existante.

- Le retrait :
  - Par décapage thermique : génération d'air chaud par une résistance électrique en vue d'obtenir le ramollissement des liants organiques des peintures et leur décollement à l'aide de couteaux de peintre et grattoirs (brûleur à flamme interdit),
  - Par décapage chimique : les couches de peinture sont dissoutes ou hydrolysées par des décapants chimiques organiques ou minéraux,
  - Par décapage par grenaillage avec aspiration à la source (principalement pour ouvrages métalliques et hors site pour des pièces démontables résistant au grenaillage : le principe repose sur le retrait des peintures par abrasion à l'aide de particules abrasives métalliques ou autres. Le procédé nécessite une aspiration en continu par un dispositif adapté permettant d'évacuer les poussières de peinture et de récupérer les grenailles (projection de sable très fin),
  - Par technique de remplacement : certaines parties d'ouvrages démontables peuvent être remplacées par des éléments neufs.

## Conditions particulières d'exécution

---

### Textes de référence

- 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
- Arrêté du 19 août 2011 relatif au constat de risque d'exposition au plomb
- Norme NF X 46 031 avril 2008 relative à l'analyse chimique des peintures pour la recherche de la fraction acido-soluble du plomb
- DIRECCTE Centre – mars 2014 - Préconisations pour la réalisation d'un diagnostic plomb avant travaux (Hors champ code de la santé publique)
- Norme NF X 46 035 de juin 2021

### Précisions :

Limite du repérage plomb avant travaux dans les revêtements et matériaux et produits de construction.

La norme NF X46-035 de juin 2021 demande d'identifier toute surface comportant un revêtement, un matériau ou un produit avec présence de plomb. Les mesures faites présentent deux types de limitation :

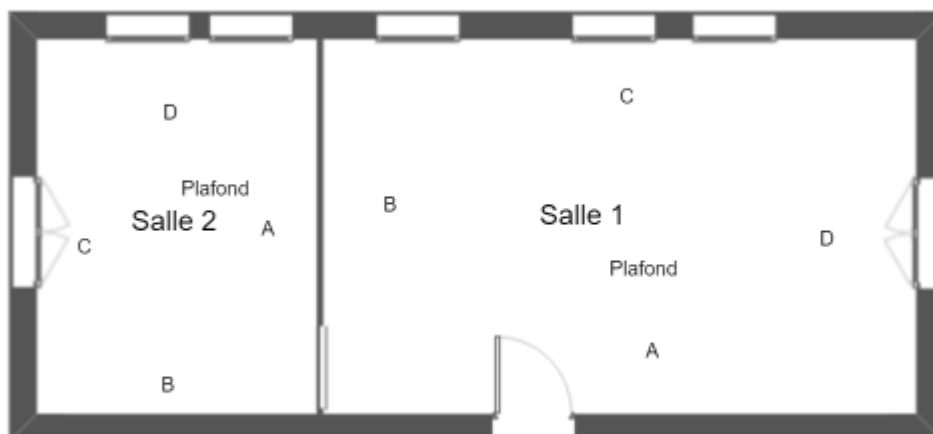
- **Limitation due à l'échantillonnage :** Contrairement au CREP, le nombre de mesures à réaliser est fonction du type d'unité de diagnostic (UD) et des travaux à effectuer. En effet, les limites prévues par la réglementation du CREP ne sont pas forcément adaptées à chaque situation (Nombre de mesures limité à 3, hauteur de la prise des mesures limitée à 3 mètres), puisque l'objectif n'est pas de repérer des zones potentiellement accessibles par les enfants, ni même de vérifier la conformité à une valeur-seuil. Par conséquent, le diagnostiqueur déterminera le nombre de mesures en fonction de l'étendue de l'UD et de la nature des travaux.
- **Limitation due à la technique de mesure dans le cas des mesures faites par appareil portable :** Les mesures sont faites par émission d'un rayonnement  $\gamma$  produit par une source radioactive et analyse spectrale du rayonnement de fluorescence X réémis en retour par les atomes de plomb. Les différents rayonnements peuvent subir des altérations dues aux différentes couches de revêtement situées entre le plomb et la surface. **De ce fait, les mesures du plomb en profondeur peuvent présenter des dispersions importantes.**
- En l'absence de valeur-seuil réglementaire de prise en compte du risque plomb dans le cadre de cette mission, le présent rapport n'a pas vocation à conclure sur le niveau de risques que présentent les revêtements ou les matériaux identifiés comme contenant du plomb. Il appartient aux donneurs d'ordre et entreprises intervenantes de choisir la technique d'intervention la moins polluante et de définir les mesures de prévention des risques et d'hygiène adaptées à chaque situation de travail. Les valeurs mesurées renseignent aussi sur la nature des composés. Dans la pratique les valeurs élevées mettent en évidence la présence de céruse ou de minium de plomb. **Les valeurs faibles ( $< 1 \text{ mg/cm}^2$ ) peuvent révéler la présence de siccatif de plomb (colle papier peint, peinture) ou d'impuretés dans les matériaux (support métallique, parpaings,).**

Précisions OPPBTP (mai 2008) : « Les modalités du diagnostic avant intervention dans les ouvrages concernés par la présence de peintures au plomb ne sont pas définies réglementairement. Cependant le respect des principes généraux de prévention, du risque chimique et de la réglementation relative à la protection des travailleurs exposés au plomb justifie que la recherche de plomb dans les peintures du bâti ancien soit effectuée avant tous travaux de réhabilitation lors de l'évaluation des risques réglementaire ».

Ce repérage est réalisé dans le cadre de la protection de salariés susceptibles d'altérer des revêtements, matériaux ou produits de la construction, notamment les éléments et revêtements extérieurs contenant du plomb lors de travaux, réhabilitation, déconstruction et démolition. Il n'a pas de durée de validité et peut être réalisé pour tout type de bien : à usage d'habitation ou non, construit avant 1949 ou non...

Ce repérage est réalisé dans le cadre de la protection de salariés susceptibles d'altérer des revêtements, produits ou matériaux contenant du plomb lors de travaux. Il n'a pas de durée de validité et peut être réalisé pour tout type de bien : à usage d'habitation ou non, construit avant 1949 ou non...

## Schéma du repérage plomb avant travaux



Réf : DIA-BRR02-2203-078	REZ DE CHAUSSEE		Planche de repérage technique
Boulevard de Cadréan, 44550 MONTOIR DE BRETAGNE	Indice A	Auteur : Monsieur Frédéric BARREAU	31/03/2022



## Notice d'information des salarités

---

Le Code du Travail prévoit que l'employeur doit remettre une notice écrite à tout travailleur susceptible d'être exposé au plomb qui l'informe sur les dangers du plomb, les risques liés au poste de travail et les moyens de prévention [voir exemple de document en annexe à compléter le cas échéant par l'employeur].



**A LIRE ATTENTIVEMENT**

Lieu :

Date :

Nom du responsable du chantier :

Tél. :

### **DANGERS PRESENTES PAR L'EXPOSITION AU PLOMB ET CEUX PRESENTES PAR LE POSTE DE TRAVAIL :**

- **Risques généraux :**

Présence du plomb dans les peintures :

- La céruse (hydrocarbonate de plomb) a été très couramment employée dans les mélanges pour la fabrication des peintures et enduits. Elle a été très utilisée en raison de ses nombreux avantages (blanc parfait, résistance, imperméabilité,...). Elle servait à la réalisation d'impressions, rebouchages, enduits, peinture et décoration (faux bois, faux marbres) sur plusieurs supports tels que plâtre, fer et bois. En conséquence, de très nombreuses peintures encore en place aujourd'hui ont une très forte probabilité de contenir du plomb.
- L'absorption de plomb peut provoquer de graves atteintes à la santé.

- **Risques pour la santé :**

L'intoxication par le plomb, dénommée saturnisme, se rencontre encore chez les salariés du bâtiment. Connu de longue date, le saturnisme peut donner des manifestations cliniques variées traduisant les effets biologiques et toxiques sur l'organisme :

- **Effets biologiques :**

- Une altération de la synthèse de l'hémoglobine au niveau de la moelle osseuse,
- Une perturbation de la fabrication des globules rouges (anémie) et une fragilisation des globules rouges favorisant leur destruction précoce,
- Une atteinte tardive et progressive de la fonction rénale, signe d'une imprégnation importante.

- **Effets toxiques :**

- **Aigus :**

- Troubles neuropsychiques,
- Douleurs abdominales (coliques de plomb),

- **Chroniques :**

- Atteinte du système nerveux central (syndrome psycho-organique),
- Atteinte du système nerveux périphérique (paralysie radiale),
- Atteinte de la moelle osseuse et du sang,
- Hypertension artérielle.

— Risques sur le poste de travail : rayer les techniques non utilisées

- Préparation de surfaces, recouvrement, petits travaux :
  - Emission limitée de poussières et de particules chargées en plomb.
- Grattage, ponçage, piochage :
  - Dans le cas d'un travail à sec, il y a une émission très importante de poussières chargées en plomb. Lorsqu'on peut travailler à l'humide, cette émission est considérablement réduite.
- Décapage thermique :
  - Poussières, brûlures et incendie.
- Décapage chimique caustique :
  - Risque de brûlures graves aux niveaux cutané et oculaire, nécessitant des soins immédiats pour éviter des effets irréversibles. Il faut donc éviter toute exposition de la peau et des yeux des salariés pendant l'application du produit, son maintien en place et son enlèvement. Cette exposition n'est pas facile à détecter du fait que la brûlure chimique n'entraîne pas une douleur immédiate.
  - Risque d'exposition aux poussières peu important.
  - Cette technique engendre une production importante de déchets chimiques et la pollution des eaux de rinçage. Elle nécessite le stockage des produits chimiques et des déchets dans un local inaccessible au public et aéré.
- Décapage chimique par produits à base de solvants :
  - En cas d'inhalation, le chlorure de méthylène (ou dichlorométhane) peut entraîner des troubles de vigilance, des vertiges, des maux de tête. En outre, il est suspecté d'être cancérogène. Son contact avec la peau provoque des brûlures douloureuses. En cas de contact avec les yeux, il y a un risque de détérioration de la cornée.
  - Par ailleurs, le chlorure de méthylène passe facilement à travers la peau en provoquant les mêmes malaises que par inhalation. Il faut noter que peu de gants restent longtemps imperméables à ce produit.
  - Risques d'incendie et d'explosion.
  - Risque d'exposition aux poussières peu important.
  - Cette technique engendre une production importante de déchets. Elle nécessite le stockage des produits chimiques et des déchets dans un local inaccessible au public et aéré.
- Sablage :
  - Emission importante de poussières plombifères et silicieuses (selon de matériau de sablage utilisé).
- Démolition partielle en intérieure :
  - Emission très importante de poussières et de particules chargées en plomb.
  - Manutention de grandes quantités de gravats.

- Incendie, explosion, électrisation (présence de canalisations de fluides et de conducteurs électriques).
- Affaiblissement de la structure du bâtiment.
- Démolition totale à l'air libre :
  - Emission de poussières pouvant contenir du plomb, sur un grand périmètre.
  - Manutention et transport de grandes quantités de gravats.
- Autre :

#### **MOYENS COLLECTIFS MIS EN ŒUVRE POUR PREVENIR CES DANGERS ET PRECAUTIONS A PRENDRE EN CE QUI CONCERNE LE PORT ET L'EMPLOI D'EQUIPEMENTS ET DE VETEMENTS DE PROTECTION :**

- Méthodes de travail offrant les meilleures garanties d'hygiène :
- Mesures d'hygiène :
  - Ne pas manger, boire, fumer et mâcher de la gomme sur les lieux de travail,
  - Après le travail, avant chaque repas et avant chaque pause (toilettes, boisson ou cigarette), nettoyer soigneusement avec du savon toutes les parties du corps non protégées, se rincer la bouche, se brosser les mains et surtout les ongles,
  - En plus, en fin de journée, prendre une douche avant de quitter le chantier,
  - Ne pas rapporter de vêtements de travail souillés au domicile,
- Protections collectives :
  - Utiliser la technique la moins polluante possible,
  - Isoler la zone de travail, utiliser si présence le sas d'entrée et de sortie,
  - Capturer les poussières et les fumées au plus près possible de la source d'émission,
  - Nettoyer régulièrement la zone de travail sans balayage,
  - Utiliser un aspirateur avec filtre à très haute efficacité.
- Protections individuelles :
  - Obligation de porter les équipements de protection respiratoire,
  - Obligation de porter les vêtements de travail et autres équipements de protection individuelle (gants, chaussures de sécurité,...),
  - Entretenir ses équipements.
- Nécessité de se soumettre aux examens médicaux périodiques :
  - Se faire examiner préalablement avant toute exposition au plomb (examens cliniques et biologiques par le médecin du travail),
  - Si nécessaire, obtenir une fiche d'aptitude renouvelable tous les 6 mois.

#### **QUE FAIRE EN CAS DE RISQUE POTENTIEL SUR UN CHANTIER ?**

- Identifier la présence de plomb (obligation d'évaluer les risques)

- Exploiter le diagnostic plomb avant travaux pour construire le projet de rénovation/réhabilitation et démolition
- Remettre le diagnostic plomb avant travaux aux entreprises intervenantes
- Choisir un mode opératoire le moins polluant
- En concertation avec les différents acteurs et les entreprises :
- Choisir la technique d'intervention la moins polluante (Exemples : éviter le sablage/grenaillage, préférer le recouvrement au retrait des peintures par décapage mécanique ou chimique, utiliser des outils manuels peu émissifs)
- Définir les mesures de prévention et d'hygiène adaptées (obligation de sécurité)
- Prévenir le médecin du travail pour la mise en œuvre d'une surveillance médicale adaptée
- Prévoir les installations d'hygiène en adéquation avec la configuration du chantier
- Choisir, fournir et entretenir les équipements de protection collective et individuelle adaptés y compris les vêtements de travail et combinaisons jetables,
- Prévoir les installations d'hygiène (vestiaires – douches – sanitaires – restauration),
- Prévoir un nettoyage régulier du véhicule (point d'eau, jerrican, sol, volant, sièges, étagère, outils,...) en informant l'intervenant de la présence de plomb,
- Prévoir les mesures d'évacuation et d'élimination des déchets,
- Informer et former l'encadrement et les salariés sur les risques, moyens de protection et mesures d'hygiène, notamment :
  - interdire de boire, fumer, mâcher de la gomme ou manger sur le chantier,
  - rendre obligatoire le lavage des mains et du visage à chaque pause et la douche en fin de journée,
  - interdire la prise de repas en vêtements de travail, sauf si ceux-ci ont été protégés par une combinaison jetable,
  - ne pas ramener de vêtements de travail souillés à son domicile, d'où l'intérêt de porter une combinaison jetable.
- Contacter votre médecin du travail et les organismes de prévention pour :
  - des conseils dans le choix des protections,
  - une aide à l'information et à la formation,
  - une mise en œuvre d'une surveillance médicale adaptée (service de santé au travail).

CARSAT du Centre  
[www.carsat-centre.fr](http://www.carsat-centre.fr)  
Tél 02 38 81 50 00  
prev@carsat-centre.fr



OPPBT Centre  
[www.preventionbtp.fr](http://www.preventionbtp.fr)  
Tél 02 38 83 60 21  
orleans@oppbtp.fr



RSI région Centre  
<http://www.rsi.fr/centre>  
Tél 08 20 20 96 26



- Les coordonnées des services de santé au travail sont disponibles sur le site de la DIRECCTE Centre : [www.centre.direccte.gouv.fr/les-services-de-sante-au-travail-en-region-centre](http://www.centre.direccte.gouv.fr/les-services-de-sante-au-travail-en-region-centre)
- Si vous envisagez de réaliser des travaux sur des revêtements contenant du plomb et/ou des matériaux en plomb, sachez que le plomb est dangereux pour la santé, des documents vous informent :
  - le diagnostic plomb avant travaux vous permet de localiser précisément ces revêtements et matériaux : lisez-le attentivement ! (seul ou en complément du Constat du Risque d'Exposition au Plomb)

- la présente notice d'information résume ce que vous devez savoir pour éviter l'exposition au plomb des travailleurs amenés à réaliser ces travaux.
- Les guides de prévention :
  - Guides OPPBTP « Peintures au plomb - Aide au choix d'une solution technique de traitement pour les professionnels du bâtiment » (téléchargeable sur [www.preventionbtp.fr](http://www.preventionbtp.fr))
  - Guide INRS « Interventions sur les peintures contenant du plomb », ED 909 (téléchargeable sur [www.inrs.fr](http://www.inrs.fr))

## > Attestation de durée de vie de la source



Distribution

Assistance technique

Maintenance d'équipements  
scientifiques

### Traduction du document ThermoFisher Scientific du 1<sup>er</sup> 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/cm<sup>2</sup> 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/cm<sup>2</sup>, sont comprises dans un intervalle : [valeur cible — 0,1 mg/cm<sup>2</sup> ; valeur cible + 0,1 mg/cm<sup>2</sup>].*

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/cm<sup>2</sup> dans un intervalle de confiance de 95% (2 $\sigma$ ).

Nom de la société : MCFB Diagnostics

Modèle de l'analyseur : XLP300 40mCi

N° série de l'analyseur : 91656

N° de série de la source : RTV0987-40

Date d'origine de la source : 02/05/2017

Date de fin de validité de la source 31/08/2022

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](mailto:info@fondisbioritech.com)  
Site : [www.fondis-bioritech.com](http://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



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.**

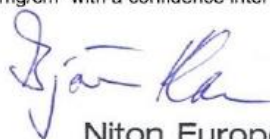
These limits are independent of the actual use of the instrument. The clock for the decay of the source starts with the assembly of the source. With the decay of the source the actual analysis time necessary to acquire meaningful analytical data increases at least proportionally. Towards the end of the 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/cm<sup>2</sup> 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/cm<sup>2</sup> 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. 8218000  
BLZ 763 400 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  
Amtsgericht München HRB 129790  
Ust-ID-Nr.: DE 205 372 303

[www.thermofisher.com](http://www.thermofisher.com)



## Attestation d'assurance



**Sarl GALEY - LABAUTHE ASSURANCES**  
21 Place Dupuy  
31000 TOULOUSE  
Tél. 05 62 73 09 09 Fax. 05 61 63 12 15  
Email. [agence.galeylabauthe@axa.fr](mailto:agence.galeylabauthe@axa.fr)  
n° Orias 10 053 214

### ATTESTATION D'ASSURANCE

La société AXA FRANCE, représentée par la SARL GALEY - LABAUTHE ASSURANCES atteste que l'entreprise **MCFB DIAGNOSTICS** représentée par **Madame, Monsieur Marie-Christine et Frédéric BARREAU**, domiciliée **Immeuble l'Acropole, 2 rue de Crucy 44000 NANTES** est titulaire du contrat suivant, en cours pour la période du 01/01/2022 au 31/12/2022 couvrant les conséquences pécuniaires de sa responsabilité civile suivant les dispositions des conditions générales et particulières :

#### **ASSURANCE RESPONSABILITE CIVILE N° 1148866204 Contrat « Groupe »**

Pour les activités désignées ci-dessous, telles que décrites aux conditions particulières du contrat ci-dessus référencés et exercées conformément aux dispositions des décrets et lois en vigueur :

Photo 360 et visite virtuelle	Argiles
CQV (Certificat de qualité de vie)	ENSA (Etat des Nuisances Sonores Aériennes)
Diagnostic de Performance énergétique 2021 avec mention	Etat parasitaire
Diagnostic de Performance énergétique 2021 sans mention	Etat relatif à la présence de Termites dans le bâti
Diagnostic de Performance Energétique sans mention	Mérules
Diagnostic de Performance Energétique avec Mention	Etats des lieux
Constat Amiante Vente sans mention	Superficie Carrez/Habitable et autres
Dossier Technique Amiante sans mention	Amiante avant démolition
Dossier Technique Amiante avec mention	Mérules avant démolition
Constat du Risque d'Exposition au Plomb (vente, location, parties communes)	Amiante avant travaux immeubles bâtis
Contrôle périodique amiante	Plomb avant travaux
Diagnostic défiscalisation ancien	Plomb avant démolition
Logement décent	Termites avant démolition
Dossier Amiante Parties Privatives	Attestation de respect de la RT 2012
Etat des installations intérieures d'Electricité	Examen visuel après travaux de retrait d'amiante
Etat des installations intérieures de Gaz	Mission de mesures d'activité volumique de radon dans les bâtiments et activités prévues à l'article R 4451-44 du code du travail et chez les particuliers
Etat des Risques et Pollutions	Utilisation d'un outil de gestion des diagnostics
Etat des Risques de pollution des sols (ERPS)	

#### **Extrait du tableau des garanties spécifiques à l'assuré désigné ci-dessus et par Cabinet de diagnostics :**

1. Tous dommages corporels matériels et immatériels consécutifs confondus : 10.772.913 € par sinistre
2. Faute inexcusable (dommages corporels) : 1.000.000 € par sinistre et 2.000.000 € par année d'assurance
3. Atteinte à l'environnement :  
- Tous dommages confondus : 788.630 € par année d'assurance
4. Dommages immatériels non consécutifs : 2.000.000 € par année d'assurance
5. Dommages aux biens confiés : 345.145 € par sinistre
6. Défense : inclus dans la garantie mise en jeu
7. Recours : 28.354 € par litige

La présente attestation ne peut engager la compagnie AXA FRANCE en dehors des limites précisées par les clauses et conditions du contrat auquel il se réfère.

Fait à Toulouse, le 13 décembre 2021

Pour la Sarl GALEY - LABAUTHE ASSURANCES





## Certificat de compétence



### Certificat de compétences Diagnosticqueur Immobilier

N° CPDI2475 Version 008

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

**Monsieur BARREAU Frédéric**

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

Amiante avec mention	Amiante Avec Mention** Date d'effet : 11/08/2017 - Date d'expiration : 10/08/2022
Amiante sans mention	Amiante Sans Mention* Date d'effet : 11/08/2017 - Date d'expiration : 10/08/2022
DPE tout type de bâtiments	Diagnostic de performance énergétique avec mention : DPE tout type de bâtiment Date d'effet : 12/12/2018 - Date d'expiration : 11/12/2023
DPE individuel	Diagnostic de performance énergétique sans mention : DPE individuel Date d'effet : 12/12/2018 - Date d'expiration : 11/12/2023
Electricité	Etat de l'installation intérieure électrique Date d'effet : 13/11/2018 - Date d'expiration : 12/11/2023
Gaz	Etat de l'installation intérieure gaz Date d'effet : 14/11/2018 - Date d'expiration : 13/11/2023
Plomb	Plomb : Constat du risque d'exposition au plomb Date d'effet : 14/11/2018 - Date d'expiration : 13/11/2023
Termites	Etat relatif à la présence de termites dans le bâtiment - France métropolitaine Date d'effet : 29/07/2019 - Date d'expiration : 28/07/2024

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

Edité à Saint-Grégoire, le 29/07/2019.



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

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

**I.Cert**  
Institut de Certification

Certification de personnes  
Diagnosticqueur  
Portée disponible sur [www.icert.fr](http://www.icert.fr)

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

**cofrac**  
ACCREDITATION  
N° 41522  
PORTÉE  
CERTIFICATION  
DE PERSONNES  
DISPONIBLE SUR  
[WWW.COFRAC.FR](http://WWW.COFRAC.FR)

CPE DI FR 11 rev13

