Rapport de mission de repérage du plomb avant travaux dans un immeuble bâti

(Selon Norme NF X 46-035 de Juin 2021)

SOCOTEC



BIEN IMMOBILIER CONCERNE :

Boulevard de la marine
Le Club Pingouin
83400 Hyères les Palmiers (France)

Propriétaire
Société ESID TOULON - BCRM TOULON
ARSENAL MARITIME, BP 71,
83800 TOULON CEDEX 9 (France)

Demandeur
ESID TOULON - BCRM TOULON - Société ESID TOULON - BCRM TOULON
ARSENAL MARITIME, BP 71,
83800 TOULON CEDEX 9 (France)

Nature des travaux : **Rénovation / Réhabilitation : OUI** **Démolition : NON**

Programme des travaux : Voir chapitre I.3

Date du rapport : 22/05/2026

Date de visite : 11/05/2026

Nombre de pages : 22

Fait à : 83140 Six-Fours-les-Plages

Référence du dossier : 2604CPASI - BI13360000001770

Le présent rapport est établi par :
Mederic GAMOT

Contrat d'assurance :
AXA / n° 37503519275087 / échéance 31/12/2026

Révision	*Date*	*Objet*
Version initiale	*22/05/2026*	*Edition initiale*

Nota : Toute nouvelle version de rapport annule et remplace les versions précédentes.

Le présent rapport et ses annexes forment un tout indissociable dont il ne peut être fait état, vis-à-vis de tiers, que par publication ou communication in extenso.

Sommaire

I. CADRE DE LA MISSION 3

1. Objet de la mission 3
2. Références règlementaires et normatives 3
3. Programme des travaux du donneur d'ordre 4
4. Périmètre du repérage (locaux et parties de locaux concernés) 4
5. Description du bien 4

II. METHODOLOGIE EMPLOYEE 5

1. Valeur de référence utilisée pour la mesure du plomb 5
2. Stratégie de mesurage 5
3. Présentation des résultats 6

III. PROTOCOLE DU REPERAGE 6

1. Identification des locaux 6
2. Identification des zones 6
3. Identification des revêtements 6
4. Identification des unités de repérage et substrat 7

IV. INFORMATIONS CONCERNANT LE SPECTROMETRE 8

V. DEROULEMENT DE LA MISSION 9

1. Prestations réalisées : 9
2. Personnes présentes lors de la visite : 9
3. Informations complémentaires sur la visite 9
4. Documents communiqués à Socotec dans le cadre de la présente mission 9
5. Plans des parties d'immeuble concernées par la mission 9

VI. RESULTATS DETAILLES 10

Annexe 1 - REPERAGE DES LOCAUX 14

Annexe 2 - REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE 16

Annexe 3 - AUTRES DOCUMENTS / PV ANALYSES 17

Annexe 4 - ATTESTATION D'ASSURANCE 18

Annexe 5 - ATTESTATION DU FABRICANT DE L'ANALYSEUR XRF 19

Annexe 6 - NOTICE D'INFORMATION 21

I. CADRE DE LA MISSION

1. OBJET DE LA MISSION

La mission confiée à SOCOTEC a pour objet l'identification, la localisation des revêtements, matériaux et produits de construction contenant du plomb susceptibles d'être impactés, directement ou indirectement, au cours des travaux de rénovation/réhabilitation ou de démolition définis préalablement à la mission, dans l'immeuble bâti considéré. L'altération de ces revêtements, matériaux et produits peut présenter un risque d'exposition au plomb des intervenants et doit être évalué le plus en amont possible du début des travaux.
La recherche se limite aux revêtements, matériaux et produits de construction impactés, directement ou indirectement, par les travaux.

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.

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 tels que:

- Peintures, enduits, vernis, papiers (comprenant une feuille de plomb entrecollée), tissus muraux peints, colle (surtout en utilisation au sein de monuments historiques pour des toiles marouflées)
- Feuilles de plomb laminé (couverture, accessoire de couverture ou d'étanchéité, isolation phonique), canalisations en plomb, sertissage de vitraux, câbles gainés de plomb, éléments décoratifs en plomb etc.

Les PVC et les glaçages de faïences et de carrelages peuvent contenir du plomb. Cependant, au regard du faible potentiel d'émission de poussières de plomb de ces matériaux, compte-tenu de la nature des travaux généralement effectuée, leur recherche n'a pas été inclue dans le domaine d'application de la norme NF X 46 035 relative à la recherche de plomb avant travaux dans les revêtements, matériaux et produits de construction.

Sauf indication contraire dans la suite du rapport, la recherche n'a pas porté sur les ouvrages suivants : voiries, réseaux enterrés, étanchéité des réseaux enterrés.

2. REFERENCES REGLEMENTAIRES ET NORMATIVES

> 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 d'avril 2008 relative à l'analyse chimique des peintures pour la recherche de la fraction acido-soluble du plomb

> Norme NF X 46-035 de juin 2021 relative à la recherche de plomb avant travaux dans les revêtements, matériaux et produits de construction

3. PROGRAMME DES TRAVAUX DU DONNEUR D'ORDRE

Ce paragraphe est consacré à la description détaillée des travaux envisagés afin de permettre au diagnostiqueur de définir la stratégie de mesures la plus adaptée. En l'absence de programme détaillé fourni par le donneur d'ordre, notre responsabilité ne saurait être engagée sur la stratégie de mesure ou le périmètre de repérage établi.

PROGRAMME DE TRAVAUX TRANSMIS PAR LE DONNEUR D'ORDRE :

TABLEAU DE RECENSEMENT DES TRAVAUX ÉTABLI PAR LE DONNEUR D'ORDRE (si transmis au préalable)

Local / Structure	Nature des travaux	Entreprise Intervenante
Néant		

4. PERIMETRE DU REPERAGE (LOCAUX ET PARTIES DE LOCAUX CONCERNES)

Parties d'immeubles visitées :

Niveaux	Locaux
Rez de chaussée	Terrasse
Rez de chaussée	Salle à manger
Rez de chaussée	Sanitaires 1
Rez de chaussée	Façade

Parties d'immeubles non visitées :

Niveaux	Locaux
Néant	

Eléments non contrôlables (le cas échéant) :

Local	Parties du local	Raisons
Néant		

5. DESCRIPTION DU BIEN

Activité principale de l'immeuble : Autres
Année de construction :

II. METHODOLOGIE EMPLOYEE

La recherche et la mesure du plomb ont été réalisées selon le cadre réglementaire défini précédemment, et selon les modalités de la norme NF X 46-035 de Juin 2021.

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. Le diagnostiqueur définit sous sa seule responsabilité le choix des locaux et unités de repérage qui doivent faire l'objet d'un repérage (fluorescence X et / ou prélèvement).

Seules les unités de repérage impactées par les travaux font l'objet de mesures avec un appareil à fluorescence X, y compris les surfaces recouvertes d'un matériau mince non susceptible de contenir du plomb.
Une vérification du bon fonctionnement de l'appareil est réalisée avant la campagne de mesure, après tout redémarrage de l'analyseur et en fin de campagne.

En cas d'impossibilité de mesure par fluorescence X sur le revêtement, matériau, produit visé, l'auteur du constat peut recourir à des prélèvements de revêtements qui sont analysés en laboratoire pour la recherche du plomb total.

En cas d'unité de repérage située à une hauteur supérieure à 3 mètres, il appartient au donneur d'ordre de prendre les dispositions nécessaires, en accord avec la réglementation du travail, pour permettre à l'opérateur de repérage de réaliser les mesures de concentration en plomb sur celle-ci, faute de quoi le constat n'aurait de valeur que pour les unités diagnostiquées.

Il appartient également au donneur d'ordre de procéder aux opérations de démontage des éléments masquant les revêtements ou matériaux concernés par le périmètre de repérage et de faire procéder au démontage nécessitant des outillages et / ou aux investigations approfondies destructives demandées par l'opérateur de repérage.

1. VALEUR DE REFERENCE UTILISEE POUR LA MESURE DU PLOMB

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 (< 1mg/cm²) peuvent révéler la présence de siccatif de plomb (colle papier peint, peinture) ou d'impuretés dans les matériaux (support métallique, parpaings,…).

2. STRATEGIE DE MESURAGE

Dans chaque local, toutes les unités de repérage identifiées au préalable dans les zones de repérage font l'objet de mesures avec un appareil à fluorescence X, y compris les surfaces recouvertes d'un matériau mince non susceptible de contenir du plomb.
Le nombre de mesures est défini selon l'étendue de l'unité de repérage et de la nature des travaux.

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

Ces mesures sont réalisées à des endroits différents pour minimiser le risque de faux négatifs et réparties de façon pertinentes (partie haute et basse d'un mur, …). Sur chaque unité de repérage, les mesures sont réalisées aux endroits où la probabilité de rencontrer du plomb est la plus forte

Pour les unités de repérage qui ont des surfaces ou des longueurs importantes, il est procédé à des mesures complémentaires.

Lorsque l'auteur du constat repère des revêtements dégradés et qu'il estime ne pas pouvoir conclure quant à la présence de plomb dans ces revêtements, il peut effectuer un prélèvement qui sera analysé en laboratoire.

3. PRESENTATION DES RESULTATS

Afin de faciliter la localisation des mesures, l'auteur du constat 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(s) croquis et dans le(s) tableau(x) des mesures est la suivante :

> La zone de l'accès au local est nommée « A » et est reportée sur le(s) croquis ; les autres zones sont nommées « B », « C », « D », … dans le sens des aiguilles d'une montre ;

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

Nota : 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.

III. PROTOCOLE DU REPERAGE

1. IDENTIFICATION DES LOCAUX

L'auteur du constat dresse la liste détaillée :
- des locaux ;
- des ouvrages extérieurs (façades, couvertures, clôtures etc.).

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

Une cage d'escalier est découpée en plusieurs locaux. Sont considérés comme locaux distincts :

> chaque palier ;
> chaque partie de cage d'escalier située entre deux paliers ;
> gaine d'ascenseur.

En vue d'assurer la cohérence de ce découpage, le hall d'entrée pourra être assimilé au palier du rez-de-chaussée.

2. IDENTIFICATION DES ZONES

Afin de faciliter la localisation des mesures, l'auteur du constat divise chaque local ou ouvrage extérieur en plusieurs zones qu'il identifie sur le croquis. Ces zones correspondent généralement aux différentes faces du local.
Selon la convention établie, une lettre est attribuée à chaque « zone » du local (A, B, C et D). On appelle « zone A » le mur par lequel on accède au local. Les zones suivantes sont désignées dans le sens horaire.

Une unité de repérage (porte, fenêtre, …) peut être associée à une « zone ».

3. IDENTIFICATION DES REVETEMENTS

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

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

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

Les PVC et les glaçages de faïences et de carrelages peuvent contenir du plomb. Cependant, au regard du faible potentiel d'émission de poussières de plomb de ces matériaux, compte-tenu de la nature des travaux généralement

effectuée, leur recherche n'a pas été inclue dans le domaine d'application de la norme NF X 46 035 relative à la recherche de plomb avant travaux dans les revêtements, matériaux et produits de construction.
Sauf demande du donneur d'ordre, il n'est pas réalisé de mesures sur ces matériaux.

4. IDENTIFICATION DES UNITES DE REPERAGE ET SUBSTRAT

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

Cela comprend aussi les surfaces recouvertes d'un matériau mince non susceptible de contenir du plomb (papier peint, toile de verre, moquette murale, etc.), car un matériau contenant du plomb peut exister en dessous. L'auteur du constat identifie le substrat de l'unité de repérage par examen visuel et en fonction des caractéristiques physiques du matériau, et le revêtement apparent de l'unité de repérage.

Par substrat, on entend un matériau sur lequel un revêtement est appliqué (plâtre, bois, brique, métal, etc.).

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

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

Une unité de repérage se définit a minima avec les critères suivants : le niveau, le local, la zone, le produit ou matériau, le substrat, le revêtement.

Peuvent constituer une seule et même unité de repérage :
> l'ensemble des plinthes d'un même local ;
> l'ensemble des boiseries, décorations d'un même local ;
> une porte et son huisserie dans un même local ;
> une fenêtre et son huisserie dans un même local ;
> l'ensemble des modénatures d'une façade.

Constituent des unités de repérage distinctes :
> les différents murs d'une même pièce ;
> des éléments de construction de substrats différents (tels qu'un pan de bois et le reste de la paroi murale à laquelle il appartient) ;
> les côtés extérieur et intérieur d'une porte ou d'une fenêtre ;
> des éléments situés dans des locaux différents, même contigus (tels que les 2 faces d'une porte, d'une fenêtre, d'une cloison mobile… car elles ont pu être peintes par des peintures différentes) ;
> une allège ou une embrasure et la paroi murale à laquelle elle appartient.

Si des habitudes locales de construction ou de mise en peinture sont connues, l'auteur du constat en tient compte pour une définition plus précise des unités de repérage.

Dans une partie de cage d'escalier, sont aussi considérés comme unités de repérage distinctes :
> l'ensemble des marches ;
> l'ensemble des contremarches ;
> l'ensemble des balustres ;
> le limon ;
> la crémaillère ;
> la main courante ;
> le plafond.

IV. INFORMATIONS CONCERNANT LE SPECTROMETRE

Nom du fabricant de l'appareil	**NITON**	
Modèle de l'appareil	**xlp**	
N° de série de l'appareil	**XLP 18399**	
Nature du radionucléide	**109Cd**	
Date du dernier chargement de la source	**23/04/2025 00:00:00**	Activité à cette date et durée de vie : **850 Mbq**
Caractéristiques appareil (données fabricant) :	**LD***1 = 0,03 mg/cm²	**LQ***2 = 0,30 mg/cm²
Autorisation ASN (DGSNR) Remplacé par Déclaration au 1er Janvier 2019	**N° T830467_ CODEP-MRS-2025-001017**	Date de déclaration **07/01/2025 00:00:00**
	Date de fin de validité de l'autorisation **Déclaration ASN / màj 2024**	
Nom du titulaire de l'autorisation ASN (DGSNR)	**DELATTRE Olivier**	
Nom de la Personne Compétente en Radioprotection (PCR)	**HOMBERT Clotilde**	

*1 : LD (ou LOD) = Limite de Détection : concentration détectée la plus faible dans un échantillon avec une probabilité donnée, généralement de 95% de certitude

*2 : LQ (ou LOQ) = Limite de Quantification : concentration minimale mesurable avec une exactitude maitrisée.

Étalon : NITON 1.04mg/cm² 0.06mg/cm²

Vérification de la justesse de l'appareil	n° de mesure	Date de la vérification	Concentration (mg/cm²)
Etalonnage entrée	1	11/05/2026	1 (+/- 0,1)
Etalonnage sortie	134	11/05/2026	1 (+/- 0,1)

La vérification de la justesse de l'appareil consiste à réaliser une mesure de la concentration en plomb sur un étalon.
En début et en fin de chaque constat et à chaque nouvelle mise sous tension de l'appareil une nouvelle vérification de la justesse de l'appareil est réalisée.
Ces vérifications sont effectuées selon les modalités définies par le fabricant de l'appareil.

V. DEROULEMENT DE LA MISSION

1. PRESTATIONS REALISEES :

☒ Entretien préalable et recueil des informations relatives à l'immeuble.

☒ Visite de l'immeuble pour inspection visuelle des revêtements, matériaux, produits susceptibles de contenir du plomb concernés. Cette étape est suivie d'investigations approfondies et de sondages selon nécessité.

☒ Mesures, avec un appareil à fluorescence X, de la concentration en plomb des revêtements, matériaux, produits repérés.

☐ Prélèvement d'échantillons de matière et analyse des échantillons par un laboratoire accrédité sous-traitant de SOCOTEC
Laboratoire(s) d'analyse : Il n'a pas été fait appel à un laboratoire d'analyse

☒ Enregistrement des données sur les revêtements, produits et matériaux repérés.

☒ Rédaction du présent rapport, des annexes, croquis.

2. PERSONNES PRESENTES LORS DE LA VISITE :

Accompagnateur(s) :
> Nom: M SOULIER

3. INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES SUR LA VISITE

Etat d'occupation des locaux lors de notre visite :

Vide

Autres informations sur le déroulement de la mission :

Néant

4. DOCUMENTS COMMUNIQUES A SOCOTEC DANS LE CADRE DE LA PRESENTE MISSION

Documents remis
Néant

5. PLANS DES PARTIES D'IMMEUBLE CONCERNEES PAR LA MISSION

Les plans/schémas des parties d'immeubles concernées par la mission sont les suivants :

Etage	Intitulé du plan
Rez de chaussée	Rez de chaussée
Extérieurs	Extérieurs
Sanitaire	Sanitaire

VI. RESULTATS DETAILLES

Analyses par fluorescence X :

Rez de chaussée - Terrasse

N°	Unité repérage	Zone	Substrat	Revêtement apparent	Localisation mesure	Teneur en plomb (mg/cm²)	Incertitude de la mesure (+/-, en mg/cm²)	Observations
2	Mur	A	Plâtre	Peinture	Mur (partie basse)	0,08		
3					Mur (partie haute)	0,02		
4					Mur (au centre)	0,04		
5	Mur	B	Plâtre	Peinture	Mur (partie basse)	0,04		
6					Mur (partie haute)	0		
7					Mur (au centre)	0,05		
8	Mur	C	Plâtre	Peinture	Mur (partie basse)	0,01		
9					Mur (partie haute)	0		
10					Mur (au centre)	0,01		
11	Mur	D	Plâtre	Peinture	Mur (partie basse)	0		
12					Mur (partie haute)	0,09		
13					Mur (au centre)	0,02		
14	Plafond		Plâtre	Peinture	Plafond (mesure 1)	0,09		
15					Plafond (mesure 2)	0,09		
16	Fenêtre 1 intérieure		Bois	Peinture	Fenêtre 1 intérieure (partie basse)	0,01		
17					Fenêtre 1 intérieure (partie haute)	0,03		
18	Huisserie Fenêtre 1 intérieure		Bois	Peinture	Huisserie Fenêtre 1 intérieure (partie basse)	0,09		
19					Huisserie Fenêtre 1 intérieure (partie haute)	0,04		
20	Fenêtre 1 extérieure		Bois	Peinture	Fenêtre 1 extérieure (partie basse)	0,01		
21					Fenêtre 1 extérieure (partie haute)	0,08		
22	Huisserie Fenêtre 1 extérieure		Bois	Peinture	Huisserie Fenêtre 1 extérieure (partie basse)	0,05		
23					Huisserie Fenêtre 1 extérieure (partie haute)	0,03		
24	Fenêtre 2 intérieure				Fenêtre 2 intérieure (partie basse)	0,07		
25					Fenêtre 2 intérieure (partie haute)	0,03		
26	Huisserie Fenêtre 2 intérieure				Huisserie Fenêtre 2 intérieure (partie basse)	0		
27					Huisserie Fenêtre 2 intérieure (partie haute)	0,03		
28	Fenêtre 2 extérieure				Fenêtre 2 extérieure (partie basse)	0,06		
29					Fenêtre 2 extérieure (partie haute)	0,05		
30	Huisserie Fenêtre 2 extérieure				Huisserie Fenêtre 2 extérieure (partie basse)	0,06		
31					Huisserie Fenêtre 2 extérieure (partie haute)	0,01		
32	Fenêtre 3 intérieure				Fenêtre 3 intérieure (partie basse)	0,06		
33					Fenêtre 3 intérieure (partie haute)	0,02		
34	Huisserie Fenêtre 3 intérieure				Huisserie Fenêtre 3 intérieure (partie basse)	0,04		
35					Huisserie Fenêtre 3 intérieure (partie haute)	0,03		
36	Fenêtre 3 extérieure				Fenêtre 3 extérieure (partie basse)	0,08		
37					Fenêtre 3 extérieure (partie haute)	0,08		
38	Huisserie Fenêtre 3 extérieure				Huisserie Fenêtre 3 extérieure (partie basse)	0,03		
39					Huisserie Fenêtre 3 extérieure (partie haute)	0,03		
128	Structure métalique	A	Plâtre	Peinture	Structure métalique (partie basse)	0,02		
129					Structure métalique (partie basse)	0,08		
130					Structure métalique (partie basse)	0,08		

N°	Unité repérage	Zone	Substrat	Revêtement apparent	Localisation mesure	Teneur en plomb (mg/cm²)	Incertitude de la mesure (+/-, en mg/cm²)	Observations
131					Structure métalique (partie basse)	0.03		
132					Structure métalique (partie basse)	0,04		
133					Structure métalique (partie basse)	0,04		
Nombre d'unités de diagnostic : 18								

Rez de chaussée - Salle à manger

N°	Unité repérage	Zone	Substrat	Revêtement apparent	Localisation mesure	Teneur en plomb (mg/cm²)	Incertitude de la mesure (+/-, en mg/cm²)	Observations
40	Mur	A	Plâtre	Peinture	Mur (partie basse)	0		
41					Mur (partie haute)	0,07		
42					Mur (au centre)	0,09		
43	Mur	B	Plâtre	Peinture	Mur (partie basse)	0,04		
44					Mur (partie haute)	0,07		
45					Mur (au centre)	0,08		
46	Mur	C	Plâtre	Peinture	Mur (partie basse)	0,02		
47					Mur (partie haute)	0,04		
48					Mur (au centre)	0,05		
49	Mur	D	Plâtre	Peinture	Mur (partie basse)	0,04		
50					Mur (partie haute)	0,09		
51					Mur (au centre)	0,08		
52	Plafond		Plâtre	Peinture	Plafond (mesure 1)	0		
53					Plafond (mesure 2)	0		
54	Fenêtre 1 intérieure		Bois	Peinture	Fenêtre 1 intérieure (partie basse)	0,04		
55					Fenêtre 1 intérieure (partie haute)	0,02		
56	Huisserie Fenêtre 1 intérieure		Bois	Peinture	Huisserie Fenêtre 1 intérieure (partie basse)	0,05		
57					Huisserie Fenêtre 1 intérieure (partie haute)	0,04		
58	Fenêtre 1 extérieure		Bois	Peinture	Fenêtre 1 extérieure (partie basse)	0		
59					Fenêtre 1 extérieure (partie haute)	0,01		
60	Huisserie Fenêtre 1 extérieure		Bois	Peinture	Huisserie Fenêtre 1 extérieure (partie basse)	0,05		
61					Huisserie Fenêtre 1 extérieure (partie haute)	0,09		
62	Fenêtre 2 intérieure		Bois	Peinture	Fenêtre 2 intérieure (partie basse)	0,08		
63					Fenêtre 2 intérieure (partie haute)	0,06		
64	Huisserie Fenêtre 2 intérieure		Bois	Peinture	Huisserie Fenêtre 2 intérieure (partie basse)	0,04		
65					Huisserie Fenêtre 2 intérieure (partie haute)	0,06		
66	Fenêtre 2 extérieure		Bois	Peinture	Fenêtre 2 extérieure (partie basse)	0		
67					Fenêtre 2 extérieure (partie haute)	0,02		
68	Huisserie Fenêtre 2 extérieure		Bois	Peinture	Huisserie Fenêtre 2 extérieure (partie basse)	0,03		
69					Huisserie Fenêtre 2 extérieure (partie haute)	0,09		
70	Fenêtre 3 intérieure		Bois	Peinture	Fenêtre 3 intérieure (partie basse)	0,08		
71					Fenêtre 3 intérieure (partie haute)	0,01		
72	Huisserie Fenêtre 3 intérieure		Bois	Peinture	Huisserie Fenêtre 3 intérieure (partie basse)	0,03		
73					Huisserie Fenêtre 3 intérieure (partie haute)	0,06		
74	Fenêtre 3 extérieure		Bois	Peinture	Fenêtre 3 extérieure (partie basse)	0,07		
75					Fenêtre 3 extérieure (partie haute)	0,01		
76	Huisserie Fenêtre 3 extérieure		Bois	Peinture	Huisserie Fenêtre 3 extérieure (partie basse)	0,05		
77					Huisserie Fenêtre 3 extérieure (partie haute)	0,02		

N°	Unité repérage	Zone	Substrat	Revêtement apparent	Localisation mesure	Teneur en plomb (mg/cm²)	Incertitude de la mesure (+/-, en mg/cm²)	Observations
78	Fenêtre 4 intérieure		Bois	Peinture	Fenêtre 4 intérieure (partie basse)	0		
79					Fenêtre 4 intérieure (partie haute)	0		
80	Huisserie Fenêtre 4 intérieure		Bois	Peinture	Huisserie Fenêtre 4 intérieure (partie basse)	0,03		
81					Huisserie Fenêtre 4 intérieure (partie haute)	0,07		
82	Fenêtre 4 extérieure		Bois	Peinture	Fenêtre 4 extérieure (partie basse)	0,09		
83					Fenêtre 4 extérieure (partie haute)	0,09		
84	Huisserie Fenêtre 4 extérieure		Bois	Peinture	Huisserie Fenêtre 4 extérieure (partie basse)	0,05		
85					Huisserie Fenêtre 4 extérieure (partie haute)	0,03		
86	Fenêtre 5 intérieure		Bois	Peinture	Fenêtre 5 intérieure (partie basse)	0,04		
87					Fenêtre 5 intérieure (partie haute)	0,03		
88	Huisserie Fenêtre 5 intérieure		Bois	Peinture	Huisserie Fenêtre 5 intérieure (partie basse)	0,06		
89					Huisserie Fenêtre 5 intérieure (partie haute)	0,08		
90	Fenêtre 5 extérieure		Bois	Peinture	Fenêtre 5 extérieure (partie basse)	0,04		
91					Fenêtre 5 extérieure (partie haute)	0,05		
92	Huisserie Fenêtre 5 extérieure		Bois	Peinture	Huisserie Fenêtre 5 extérieure (partie basse)	0,02		
93					Huisserie Fenêtre 5 extérieure (partie haute)	0,06		
Nombre d'unités de diagnostic : 25								

Rez de chaussée - Sanitaires 1

N°	Unité repérage	Zone	Substrat	Revêtement apparent	Localisation mesure	Teneur en plomb (mg/cm²)	Incertitude de la mesure (+/-, en mg/cm²)	Observations
94	Mur	A	Plâtre	Peinture	Mur (partie basse)	0,07		
95					Mur (partie haute)	0		
96					Mur (au centre)	0,04		
97	Mur	B	Plâtre	Peinture	Mur (partie basse)	0,05		
98					Mur (partie haute)	0,01		
99					Mur (au centre)	0,03		
100	Mur	C	Plâtre	Peinture	Mur (partie basse)	0,01		
101					Mur (partie haute)	0,05		
102					Mur (au centre)	0,04		
103	Mur	D	Plâtre	Peinture	Mur (partie basse)	0		
104					Mur (partie haute)	0,04		
105					Mur (au centre)	0,08		
106	Plafond		Plâtre	Peinture	Plafond (mesure 1)	0,07		
107					Plafond (mesure 2)	0,03		
108	Fenêtre intérieure		Bois	Peinture	Fenêtre intérieure (partie basse)	0,01		
109					Fenêtre intérieure (partie haute)	0,08		
110	Huisserie Fenêtre intérieure		Bois	Peinture	Huisserie Fenêtre intérieure (partie basse)	0,06		
111					Huisserie Fenêtre intérieure (partie haute)	0,05		
112	Fenêtre extérieure		Bois	Peinture	Fenêtre extérieure (partie basse)	0,03		
113					Fenêtre extérieure (partie haute)	0,04		
114	Huisserie Fenêtre extérieure		Bois	Peinture	Huisserie Fenêtre extérieure (partie basse)	0,04		
115					Huisserie Fenêtre extérieure (partie haute)	0,05		
Nombre d'unités de diagnostic : 9								

Rez de chaussée - Façade

N°	Unité repérage	Zone	Substrat	Revêtement apparent	Localisation mesure	Teneur en plomb (mg/cm²)	Incertitude de la mesure (+/-, en mg/cm²)	Observations
116	Mur	A	Plâtre	Peinture	Mur (partie basse)	0,08		
117					Mur (partie haute)	0,08		
118					Mur (au centre)	0,04		
119	Mur	B	Plâtre	Peinture	Mur (partie basse)	0,09		
120					Mur (partie haute)	0,05		
121					Mur (au centre)	0		
122	Mur	C	Plâtre	Peinture	Mur (partie basse)	0,07		
123					Mur (partie haute)	0,03		
124					Mur (au centre)	0,07		
125	Mur	D	Plâtre	Peinture	Mur (partie basse)	0,06		
126					Mur (partie haute)	0,04		
127					Mur (au centre)	0,06		
Nombre d'unités de diagnostic : 4								

Analyses chimiques en laboratoire :

N°	Unité repérage	Zone	Substrat	Revêtement apparent	Localisation mesure	Teneur en plomb (mg/g)	Incertitude de la mesure (+/-, en mg/cm²)	Observations
Néant								

Aucune analyse chimique n'a été réalisée en laboratoire.

Commentaires relatifs aux mesures incohérentes (le cas échéant) : /

ANNEXE 1 -
REPERAGE DES LOCAUX

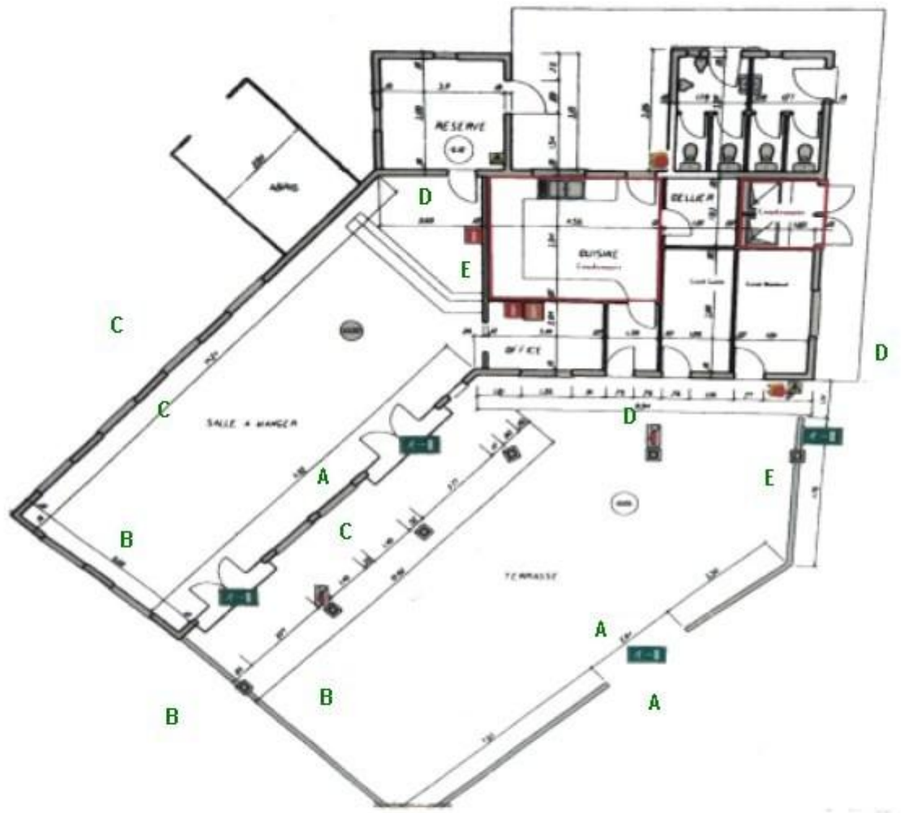


Planche de repérage technique

N° planche: 1/3

Nom du plan:

Rez de chaussée

Entreprise réalisant le repérage :

SOCOTEC Diagnostic Six Fours les Plages
73 Avenue Saint Mandrier Bâtiment A
83140 Six-Fours-les-Plages

Adresse du bien :

Boulevard de la marine
Le Club Pingouin
83400 Hyères les Palmiers (France)

Informations relatives au rapport du repérage :

Réf. du rapport : 2604CPASI - BI13360000001770
Rédacteur : Mederic GAMOT
Date : 22/05/2026

Commentaires :

ANNEXE 2 -
REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE

Aucune photo/illustration n'a été jointe à ce rapport.

ANNEXE 3 -
AUTRES DOCUMENTS / PV ANALYSES

Néant

ANNEXE 4 -
ATTESTATION D'ASSURANCE

Votre intermédiaire
MARSH SAS
Département Construction
Tour Ariane
5, Place des Pyramides
La Défense 9
92088 Paris La Défense Cedex

☎ **01 41 34 50 00**
01 41 34 55 00

N°ORIAS **07 001 037**
Site ORIAS **www.orias.fr**

Votre contrat

Construction : Responsabilité civile professionnelle et exploitation

Vos références

Contrat : **37503519275087**
Client : **0010834120**

Assurance et Banque

SOCOTEC DIAGNOSTIC
21 Route d'Albert
62450 AVESNES LES BAPAUME

ATTESTATION D'ASSURANCE

L'entreprise d'assurance AXA France IARD atteste que :

SOCOTEC DIAGNOSTIC
21 Route d'Albert
62450 AVESNES LES BAPAUME
N°SIREN : 479 076 838

Est bénéficiaire des garanties du contrat d'assurance n° 37503519275087 pour la période du 01/01/2026 au 01/01/2027.

Ce contrat garanti l'ensemble de ses responsabilités civile professionnelle et exploitation encourues du fait des missions qui lui sont confiées.

Ce contrat garantit, à hauteur de 1.500.000 € par sinistre, notamment :

Les missions relatives à l'état mentionnant la présence ou l'absence de matériau contenant de l'amiante, prévus soit à l'article L.1334-12-1 du code de la santé publique et définie aux articles R.1334-20 à 25 du code de la santé publique, soit aux articles R.4412-97 à R.4412-97-6 du code du travail ainsi que toutes missions de vérification technique et d'assistance technique liées à l'amiante.
Les missions relatives à l'établissement du diagnostic de performance énergétique prévu à l'article L.126-6 du code de la construction et de l'habitation.
Les missions relatives à l'établissement de l'état des installations intérieures de gaz prévu à l'article L.134-9 du code de la construction et de l'habitation.
Les missions relatives à l'établissement de l'état des installations électriques prévu à l'article L.134-7 du code de la construction et de l'habitation.
Les missions relatives à l'établissement de l'état relatif à la présence de termites dans les bâtiments prévu à l'article L.126-24 du code de la construction et de l'habitation.
Les missions de diagnostic ou de vérification relatives à la présence de plomb dans les bâtiments ainsi que les missions relatives à l'établissement du constat de risque d'exposition au plomb prévu aux articles L.1334-5 et L.1334-6 du code de la santé publique.

La présente attestation ne peut engager l'assureur au-delà des clauses et conditions du contrat auquel elle se réfère.

Nanterre le 12/12/2025
POUR LA SOCIETE :

Mathieu GODART
Directeur Général Délégué d'AXA France

AXA France IARD - SA au capital de 214 799 030 € - 722 057 460 RCS Nanterre. TVA intracommunautaire n° FR 14 722 057 460. **AXA France Vie** - SA au capital de 487 725 073,50 € - 310 499 959RCS Nanterre. **AXA Assurances IARD Mutuelle** - Société d'Assurance Mutuelle contre l'incendie, les accidents et risques divers. Siren 775 699 309. TVA intracommunautaire n° FR 39 775 699 309.**AXA Assurances Vie Mutuelle** - Société d'Assurance Mutuelle sur la vie et de capitalisation - Siren 353 457 245 - Sièges sociaux : 313, Terrasses de l'Arche 92727 Nanterre Cedex. **Juridica** -SA au capital de 14 627 854,68 € - 572 079 150 RCS Versailles - Siège social : 1, place Victorien Sardou 78160 Marly-le-Roi. **AXA Assistance France Assurances** - SA au capital de 31 275 660 €451 392 724 RCS Nanterre - Siège social : 6, rue André Gide 92320 Châtillon TVA intracommunautaire n° FR 81 451 392 724. **Entreprises régies par le Code des assurances.**

ANNEXE 5 -
ATTESTATION DU FABRICANT DE L'ANALYSEUR XRF

Fondis Electronic
Groupe PHYSITEK Devices

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 décroit 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 : SOCOTEC DIAGNOSTIC	
Modèle de l'analyseur :	XLP
Numéro de série analyseur :	18399
Numéro de série de la source :	RTV-2853-23
Activité de la source (Mbq) :	850
Date d'origine de la source :	23/04/2025
Date de fin de validité de la source :	23/09/2029

Groupe Physitek

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

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

afaq ISO 9001 Qualité AFNOR CERTIFICATION

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

Fondis Electronic
Groupe PHYSITEK Devices

Fabrication, Distribution
Assistance technique
Maintenance d'équipements scientifiques

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 ration 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

Niton Europe GmbH
Joseph-Dollinger-Bogen 9 · D-80807 München
Tel. +49-89-3681380 · Fax +49-89-36813830
E-mail: europe@niton.com

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

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

Groupe Physitek

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

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

afaq ISO 9001 Qualité AFNOR CERTIFICATION

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

ANNEXE 6 -
NOTICE D'INFORMATION

1. LES EFFETS DU PLOMB SUR LA SANTE

L'ingestion ou l'inhalation de plomb est toxique. Elle provoque des effets réversibles (anémie, troubles digestifs, baisse de la fertilité) ou irréversibles (atteinte du système nerveux, baisse du quotient intellectuel, avortement etc.). Une fois dans l'organisme, le plomb est stocké, notamment dans les os, d'où il peut être libéré dans le sang, des années ou même des dizaines d'années plus tard. L'intoxication chronique par le plomb, appelée saturnisme, est particulièrement grave chez le jeune enfant (perturbation du développement du cerveau). Les femmes en âge de procréer doivent également se protéger car, pendant la grossesse, le plomb peut traverser le placenta et contaminer le fœtus.

2. COMMENT SE CONTAMINE-T-ON ?

Les opérateurs se contaminent en respirant ou en avalant les particules de plomb contenues dans les fumées ou poussières :

Sur les chantiers :
- en travaillant sans protection,
- en fumant ou s'alimentant avec les mains sales,
- en se rongeant les ongles,
- en mâchant de la gomme ou autres.

Hors lieux de travail
Les particules déposées sur les cheveux, la barbe, la peau, les vêtements peuvent être importées dans les véhicules et au domicile des intervenants qui peuvent continuer à se contaminer et contaminer leurs proches.

3. 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
Tél 02 38 81 50 00
prev@carsat-centre.fr

OPPBTP Centre
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

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 rapport de repérage 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)
    - Guide INRS « Interventions sur les peintures contenant du plomb », ED 6374 (téléchargeable sur www.inrs.fr)