SOCOTEC
86 bis quai Blanqui
94146 ALFORTVILLE Cedex
Tél : 01 45 18 21 90
Fax : 01 45 18 21 85

Mesures de Concentration en Plomb

Avant Travaux

Bien immobilier concerné	**Fort de Villeneuve Saint Georges - Bâtiment 11 Chemin du Fort 94190 Villeneuve Saint Georges**	
Propriétaire ou exploitant	Préfecture de Police 9, boulevard du Palais 75004 Paris	
Appareil à fluorescence X	Modèle : NITON XLP de la Société FONDIS	N° de série : n° 17901
	Nature du radionucléïde : 109 Cd	Activité à la date du chargement de la source : 1480 MBq
	Date de chargement de source : 15/09/ 2012	

N°dossier : 1410281T0000044

Réf. Du rapport : 281T0/14/2163

Date de visite
4 et 5 Novembre 2014

Attestation du fabricant de l'appareil indiquant la durée de vie maximale de la source jointe en annexe

CONCLUSION

Synthèse sur le résultat des mesures	Il a été repéré plusieurs éléments de la construction comportant des revêtements contenant une concentration en plomb supérieure à 1 mg/cm² (cf. plan et tableaux de mesures) Les concentrations en plomb relevées sont très hétérogènes (de 0 à 13 mg/cm²) .

Fait à : Alfortville Le : 10/11/2014	Auteur du rapport : Carmelo PELLEGRINO Numéro de Certification : **2128515** Date d'obtention de la certification : **22/04/2010** Le présent rapport est établi par une personne dont les compétences sont certifiées par : **VERITAS Certification** Contrat d'assurance n°37503519275087 chez AXA	Signature :

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

▶ **1. Informations générales** 2

1.1. Description précise de l'immeuble 2

1.2. Renseignements sur les travaux envisagés 2

▶ **2. Déroulement de la mission** 3

2.1 Personnes présentes lors de la visite 3

2.2 Prestations réalisées 3

2.3 Postulat d'échantillonnage 4

▶ **3. Résultats détaillés** 4

3.1 Liste des unités de diagnostic mesurées 5

3.2 Plans....8

▶ 1. Informations générales

Le présent rapport a été rédigé à la suite de la mission de **mesure de la concentration en plomb dans les revêtements préalablement à des travaux.**

Cette mission est effectuée selon les termes du contrat relatif au dossier cité en référence et en particulier les conditions spéciales CS-PB-130. Le présent rapport de recherche de plomb est destiné à informer les constructeurs du niveau de concentration en plomb dans les revêtements, préalablement à des travaux, afin qu'ils puissent définir les dispositions de protection adaptées à mettre en place pour les travailleurs.

Elle concerne le bâtiment défini dans la page 1 et décrit dans les fiches descriptives jointes. Elle est relative aux travaux énumérés au chapitre 1.2

1.1. Description précise de l'immeuble

Activité principale du Bâtiment 11 : il reçoit des bureaux, une chaufferie et les locaux de l'armurerie.
L'immeuble a été construit en 1876 .

1.2. Renseignements sur les travaux envisagés

Il n'y a pas de description précise des travaux

▶ 2. Déroulement de la mission

2.1 Personnes présentes lors de la visite

☒ ACCOMPAGNATEUR : -

2.2 Prestations réalisées

☒ Visite préliminaire pour recueil d'information sur les locaux faisant l'objet de travaux et examen des documents remis,

☒ Inspection des locaux, pour détermination des éléments de construction concernés par les travaux dont le revêtement est susceptible de contenir du plomb,

☒ Réalisation de mesures de la concentration en plomb

- ☒ par appareil à fluorescence X décrit en page 1
- ☐ par prélèvement et analyse en laboratoire d'échantillons de peinture

Méthode : Laboratoire :

☒ Rédaction du présent rapport, des annexes, croquis

2.3 Postulat d'échantillonnage

L'échantillonnage des mesures est établi sur les Unités de Diagnostic (UD), suivant les postulats énoncés :

☐ **Exhaustif : selon CREP,**

- Une seule mesure par UD si elle est positive,
- 2 si la première est **<** et la deuxième est **>**,
- 3 mesures si les 2 premières sont **<**, mais qu'une UD du même type a été mesurée **>** dans le même local.

☐ **Partiel : suivant localisation**

Les critères sont déterminés à la carte et précisés préalablement.

	Tous	partiels :	
Etages	☐	☐	½
Locaux	☐	☐	1/3
Zones	☐	☐	
UD	☐	☐	

☒ **Aléatoire : 200 – 250 mesures**

☒ Les mesures de concentration en plomb ont été effectuées sur les composants de la construction cochés :

☒ Paroi murale (mur, cloison ou gaine)	☐ Volet extérieur
☒ Plinthe	☒ Garde corps
☒ Porte et huisserie	☒ Plafond
☒ Menuiserie extérieure	☐

▶ 3. Résultats détaillés

Les constats et analyses effectués conduisent aux résultats présentés dans les fiches suivantes (fiche descriptive, et fiches de résultats) ainsi que dans le tableau de repérage des unités de diagnostics de chaque local.

Rappel : Les seuils de détection du plomb définis l'arrêté du 19 Aout 2011 relatif au C.R.E.P. sont les suivants :

1,0 mg/cm² pour une mesure par appareil à fluorescence X,

1,5 mg/g pour une mesure en laboratoire du plomb acido-soluble,

Les dispositions à mettre en œuvre par les entreprises, pour la protection des travailleurs vis-à-vis du risque du au plomb pour la santé lors des travaux, sont à établir en fonction d'une part de la concentration en plomb mesurée dans les revêtements et d'autre part de la nature des opérations effectuées sur les revêtements contenant du plomb (ponçage, décapage thermique ou chimique, grattage, etc…).

Dans le cadre de la mission, seuls les éléments susceptibles de contenir du Plomb ont été mesurés

Concentration en plomb	Etat de conservation	Classement
< Seuil		0
≥ Seuil	Non dégradé (ND) ou non visible (NV)	1
	Etat d'usage (EU)	2
	Dégradé (D)	3

3.1 Liste des unités de diagnostic mesurées

Local : Entrée

N°	Zone	Unité de diagnostic	Substrat	Revêtement apparent	Localisation	Etat de conservation	Nature de la dégradation	Résultats (mg/cm²)	Classement	Observations
3	A	Murs	Pierre	Brut		EU				
2	A	Porte	Métal	Peinture		EU		6,7	2	

Nombre total d'unités de diagnostic	2	Nombre d'unités de classe 3	0	% de classe 3	0 %

Local : Armurerie

N°	Zone	Unité de diagnostic	Substrat	Revêtement apparent	Localisation	Etat de conservation	Nature de la dégradation	Résultats (mg/cm²)	Classement	Observations
5	A	Escalier1	Métal	Peinture		EU		2,5	2	
6	A	Escalier2	Métal	Peinture		EU		5,2	2	
7	A	Escalier3	Métal	Peinture		EU		3,2	2	
4	A	Murs	Pierre	Brut		EU				

Nombre total d'unités de diagnostic	4	Nombre d'unités de classe 3	0	% de classe 3	0 %

Local : Local Pile

N°	Zone	Unité de diagnostic	Substrat	Revêtement apparent	Localisation	Etat de conservation	Nature de la dégradation	Résultats (mg/cm²)	Classement	Observations
8	A	Murs	Pierre	Brut		EU				

Nombre total d'unités de diagnostic	1	Nombre d'unités de classe 3	0	% de classe 3	0 %

Local : Local Tradi

N°	Zone	Unité de diagnostic	Substrat	Revêtement apparent	Localisation	Etat de conservation	Nature de la dégradation	Résultats (mg/cm²)	Classement	Observations
9	A	Murs	Pierre	Brut		EU				

Nombre total d'unités de diagnostic	1	Nombre d'unités de classe 3	0	% de classe 3	0 %

Local : Rangement

N°	Zone	Unité de diagnostic	Substrat	Revêtement apparent	Localisation	Etat de conservation	Nature de la dégradation	Résultats (mg/cm²)	Classement	Observations
10	A	Murs	Pierre	Brut		EU				

Nombre total d'unités de diagnostic	1	Nombre d'unités de classe 3	0	% de classe 3	0 %

Local : Chaufferie

N°	Zone	Unité de diagnostic	Substrat	Revêtement apparent	Localisation	Etat de conservation	Nature de la dégradation	Résultats (mg/cm²)	Classement	Observations
11	A	Murs	Pierre	Brut		EU				

Nombre total d'unités de diagnostic	1	Nombre d'unités de classe 3	0	% de classe 3	0 %

Local : Enceinte Pyro

N°	Zone	Unité de diagnostic	Substrat	Revêtement apparent	Localisation	Etat de conservation	Nature de la dégradation	Résultats (mg/cm²)	Classement	Observations
12	A	Grille	Métal	Peinture		EU		3,9	2	

Nombre total d'unités de diagnostic	1	Nombre d'unités de classe 3	0	% de classe 3	0 %

Local : Soute à Munitions

N°	Zone	Unité de diagnostic	Substrat	Revêtement apparent	Localisation	Etat de conservation	Nature de la dégradation	Résultats (mg/cm²)	Classement	Observations
13	A	Murs	Pierre	Brut		EU				
14	A	Soupirail1	Métal	Peinture		EU		1,2	2	
15	A	Soupirail2	Métal	Peinture		EU		1,9	2	
16	A	Soupirail3	Métal	Peinture		EU		2,1	2	
17	A	Soupirail4	Métal	Peinture		EU		2,2	2	

Nombre total d'unités de diagnostic	5	Nombre d'unités de classe 3	0	% de classe 3	0 %

Local : Déchet de tir

N°	Zone	Unité de diagnostic	Substrat	Revêtement apparent	Localisation	Etat de conservation	Nature de la dégradation	Résultats (mg/cm²)	Classement	Observations
19	A	Murs	Pierre	Brut		EU				
18	A	Porte	Métal	Peinture		EU		12,6	2	

Nombre total d'unités de diagnostic	2	Nombre d'unités de classe 3	0	% de classe 3	0 %

Local : Bureau CFM

N°	Zone	Unité de diagnostic	Substrat	Revêtement apparent	Localisation	Etat de conservation	Nature de la dégradation	Résultats (mg/cm²)	Classement	Observations
20	A	Murs	Pierre	Brut		EU				

Nombre total d'unités de diagnostic	1	Nombre d'unités de classe 3	0	% de classe 3	0 %

Local : Groupe SSH

N°	Zone	Unité de diagnostic	Substrat	Revêtement apparent	Localisation	Etat de conservation	Nature de la dégradation	Résultats (mg/cm²)	Classement	Observations
21	A	Murs	Pierre	Brut		EU				

Nombre total d'unités de diagnostic	1	Nombre d'unités de classe 3	0	% de classe 3	0 %

Local : Verif Etal Final

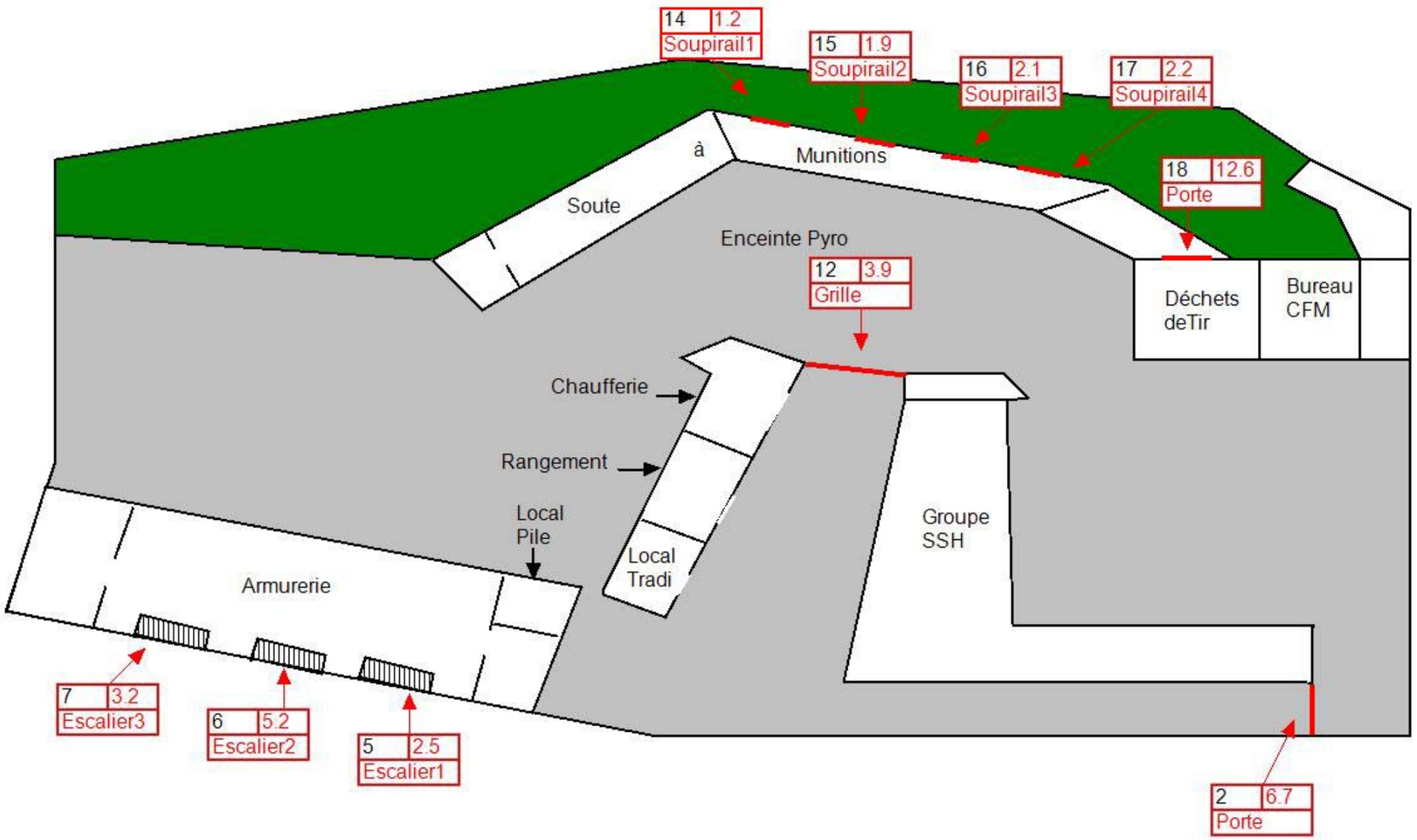
N°	Zone	Unité de diagnostic	Substrat	Revêtement apparent	Localisation	Etat de conservation	Nature de la dégradation	Résultats (mg/cm²)	Classement	Observations
22						ND		0	0	

Nombre total d'unités de diagnostic	1	Nombre d'unités de classe 3	0	% de classe 3	0 %

LEGENDE			
Localisation	HG : en Haut à Gauche MG : au Milieu à Gauche BG : en Bas à Gauche	HC : en Haut au Centre C : au Centre BC : en Bas au Centre	HD : en Haut à Droite MD : au Milieu à Droite BD : en Bas à Droite
Nature des dégradations	ND : Non dégradé EU : Etat d'usage	NV : Non visible D : Dégradé	

3.2 Plans

Conclusion de Repérage concernant le Bâtiment 11 : il a été repéré des revêtements contenant du Plomb à une concentration >1mg/cm². En particulier sur les parties métalliques des Portes, Grilles et Escaliers.



SOCOTEC

Repérage Plomb

Chemin du Fort
94190 Villeneuve Saint Georges

BÂTIMENT 11

X	Y
Z	

X : N° de Mesure
Y : Mesure de la teneur en Plomb en mg/cm²
Z : Unité de Diagnostic

BUREAU VERITAS
Certification

Certificat

Attribué à

Monsieur Carmelo PELLEGRINO

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

DOMAINES TECHNIQUES

	Référence des arrêtés	Date de Certification originale	Validité du certificat
Amiante	21 novembre 2006 (JO 5 décembre 2006)	17/02/2010	17/02/2015
Plomb	21 novembre 2006 (JO 5 décembre 2006)	22/04/2010	22/04/2015
Termites	30 octobre 2006 (JO 11 novembre 2006)	29/06/2010	29/06/2015
DPE	16 octobre 2006 (JO 27 octobre 2006)	17/02/2010	17/02/2015
Gaz	6 avril 2007 (JO 28 avril 2007)	29/06/2010	29/06/2015
Electricité	8 juillet 2008 (JO 23 juillet 2008)	22/04/2010	22/04/2015

Date de certification originale et extensions : **voir ci-dessus**

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

La validité du certificat peut être vérifiée en se connectant sur le site : www.certification.bureauveritas.fr

Date : 29 juin 2010
Numéro de certificat : 2128515

Bruno LABARRE
Président Directeur Général

cofrac
CERTIFICATION D'ENTREPRISES & DE PERSONNES
ACCREDITATION N° 4-0467
PORTEE DISPONIBLE SUR WWW.COFRAC.FR

BUREAU EN CHARGE : Bureau Veritas Certification France – 60, avenue du Général de Gaulle – 92046 Paris La Défense
BUREAU EMETTEUR : Bureau Veritas Certification France – 41, chemin des Peupliers – BP 58 – 60573 Montataire Cedex

Fondis electronic

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 :

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).

Fondis Electronic
Quartier de l'Europe
4, rue Galilée
78285 Guyancourt Cedex
Tél. : +33 (0)1 34 52 10 30
Fax : +33 (0)1 30 57 33 25

E-mail : info@fondiselectronic.com
Site : www.fondiselectronic.com

AFAQ ISO 9001 VERSION 2008

SAS au capital de 2 500 000 € - Siret 428 583 637 00023 – APE 4652Z – N° TVA : FR 15 428 583 637 – Lieu de juridiction : Versailles.