

## Rapport de repérage du plomb avant travaux

Principes généraux de prévention L4121-2 du code du travail

Prévention du risque d'exposition aux agents cancérogènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction R4412-59 et suivants NF X46-035



|   |   |
|---|---|
| Numéro de rapport                                   | <b>23221799</b>                             |
| Propriétaire  | <b>USID</b>                                 |
| Donneur d'ordre                                     | <b>M. CAGNON VALENTIN</b>                   |
| Adresse de l'immeuble                               | <b>QUARTIER CHASSEPOT 67190 GRESSWILLER</b> |
| Bâtiment ou installation                            | <b>BAT 50</b>                               |
| Date de la commande                                 | <b>31/05/2024</b>                           |
| La ou le(s) date(s) de la visite                    | <b>12/12/2024</b>                           |
| Date d'édition du rapport de repérage               | <b>12/12/2024</b>                           |
| Nombre total de pages du rapport, annexes comprises | NC  |
| Liste des documents transmis par le donneur d'ordre | PLANS + PROGRAMME DES TRAVAUX               |

### Signataire du rapport

Signature et Cachet de l'entreprise :



Opérateur de repérage : M. BOITEUX THOMAS

**BUREAU VERITAS EXPLOITATION**  
**4 RUE DU PARC**  
**67088 OBERHAUSBERGEN**  
**+33 (0)3 88 56 84 49**



## SOMMAIRE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>SIGNATAIRE DU RAPPORT .....</b>  | <b>1</b>  |
| <b>DESCRIPTION DE LA MISSION .....</b>  | <b>3</b>  |
| OBJET DE LA MISSION : .....   | 3         |
| IDENTIFICATION COMPLETE DES DIFFERENTS INTERVENANTS ET PARTIES PRENANTES : .....                                  | 3         |
| IDENTIFICATION COMPLETE DE L'IMMEUBLE CONCERNE : .....  | 3         |
| IDENTIFICATION DU BATIMENT OU DU LOCAL CONCERNE : .....   | 3         |
| LISTE DES DOCUMENTS REMIS : .....   | 3         |
| <b>PROGRAMME DE TRAVAUX .....</b>   | <b>3</b>  |
| <b>ELEMENT DE LA MISSION DE REPERAGE .....</b>  | <b>4</b>  |
| PERIMETRE DU REPERAGE : LOCAUX ET PARTIES D'IMMEUBLES CONCERNES (ZONE D'INTERVENTION) : .....                     | 4         |
| L'APPAREIL PORTABLE A FLUORESCENCE X .....  | 4         |
| VERIFICATION DE LA JUSTESSE DE L'APPAREIL (MESURE SUR ETALONS) .....  | 5         |
| IDENTIFICATION DU LABORATOIRE EN CAS D'ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE .....   | 5         |
| <b>RESULTATS DU REPERAGE ET COMMENTAIRES .....</b>  | <b>5</b>  |
| <b>ANNEXE : PLANS ET/OU CROQUIS .....</b>   | <b>8</b>  |
| <b>ANNEXE : ATTESTATION D'ASSURANCE .....</b>   | <b>9</b>  |
| <b>ANNEXE : ATTESTATION FABRICANT DE L'APPAREIL A FLUORESCENCE X INDIQUANT LA DUREE DE VIE DE LA SOURCE .....</b> | <b>11</b> |

# 1 Description de la mission

## 1.1 Objet de la mission :

L'objectif du repérage plomb avant travaux est de permettre l'identification, la localisation des revêtements, matériaux et produits contenant du plomb susceptibles d'être impactés directement ou indirectement par les travaux prévus dans le programme du donneur d'ordre.

Le repérage porte sur tous les revêtements, matériaux et produits de construction et de décoration, comprenant notamment les revêtements intérieurs ou extérieurs, apparents ou recouverts, susceptibles de libérer des poussières de plomb lors des travaux.

Sont exclus du domaine d'application du présent rapport, la recherche de plomb dans le PVC (menuiseries, revêtements de sol, conduits, ...), le polystyrène, les carrelages et faïences.

Selon le programme de travaux envisagés, l'opérateur de repérage détermine l'étendue de la recherche de plomb dans les revêtements, matériaux et produits susceptibles de contenir du plomb.

Références de l'ordre de mission : **Plomb nécropole Riche**

## 1.2 Identification complète des différents intervenants et parties prenantes :

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Propriétaire de l'immeuble :          | USID  |
| Demeurant :                           | QUARTIER CHASSEPOT 67190 GRESSWILLER              |
| Représenté par :                      | M. CAGNON VALENTIN                                |
| Donneur d'ordre du repérage :         | M. CAGNON VALENTIN                                |
| Coordonnées du donneur d'ordre :      | QUARTIER CHASSEPOT 67190 GRESSWILLER              |
| Opérateur ayant réalisé le repérage : | M. BOITEUX THOMAS                                 |
| Nom et adresse de l'entreprise :      | BUREAU VERITAS 4 RUE DU PARC 67201 OBERHAUSBERGEN |
| N° de Siret :                         | 79018467500698                                    |
| RCP-compagnie-n° de police :          | MSIG – F210.16.0414                               |

## 1.3 Identification complète de l'immeuble concerné :

|                      |                                      |
|----------------------|--------------------------------------|
| Dénomination :       | USID                                 |
| Adresse complète :   | QUARTIER CHASSEPOT 67190 GRESSWILLER |
| Référence Cadastre : | NC                                   |

## 1.4 Identification du bâtiment ou du local concerné :

|   |                              |                      |
|---|------------------------------|----------------------|
| Date du PC et/ou date de construction :   | Permis de Construire : Néant | Construction : Néant |
| Fonction principale du bâtiment :   | BAT 50                       |                      |
| Autre renseignement permettant d'identifier avec certitude le bâtiment concerné : | Néant                        |                      |

## 1.5 Liste des documents remis :

|                      |                |
|----------------------|----------------|
| Programme de travaux | Statut : remis |
|----------------------|----------------|

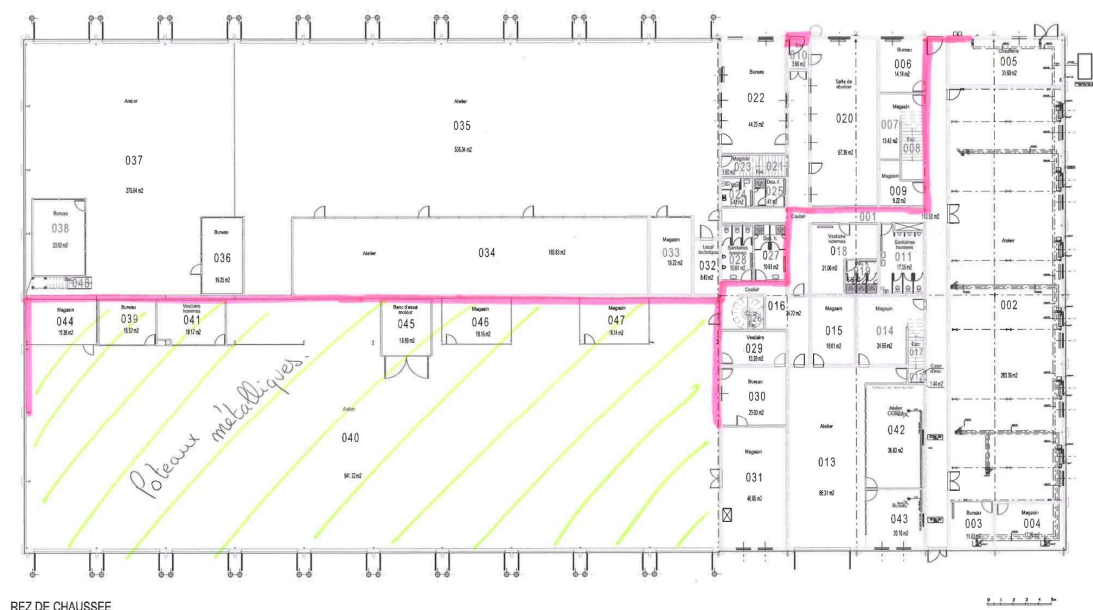
| Titre                         |
|-------------------------------|
| PLANS + PROGRAMME DES TRAVAUX |

# 2 Programme de Travaux

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

|   |
|---|
| <b>Mise aux normes ICPE du bâtiment 50 selon programme des travaux :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place de BAES sur poteaux métallique dans la pièce 040.</li> <li>- Mise en place d'une tuyauterie et RIA au niveau des murs dans les pièces 040/026/016/001/005 selon plan.</li> <li>- Mise en place de BAES sur le mur intérieur au-dessus de la porte dans la pièce 010.</li> </ul> |
|---|

PLACE DE GRESSWILLER  
CASERNE CHASSEPOT  
670.313.008.O  
BATIMENT 0050



|  |  |   |   |   |
|--|--|---|---|---|
| <br>ESRD METZ<br>ingénieur stag<br>philippe waldner<br>USID<br>de<br>Strasbourg | Dessiné par :<br>ingénieur stag<br>philippe waldner<br>Chef de l'USID de Strasbourg<br>L'ingénieur en chef de 2ème classe<br>Frédéric BUREAU | BAS RHIN<br>GRESSWILLER<br>QUARTIER CHASSEPOT<br>ATILERS<br><b>PLAN DU REFERENTIEL</b><br>NIVEAU : REZ DE CHAUSSEE<br>Echelle : 1/250 | SGA<br>Service de gestion des armements<br>Chorus Int.: 1070<br>Chorus Contr.: 2070<br>Date création : 28/09/2018<br>Date indice :<br>1 | <br>MINISTÈRE<br>DE LA DÉFENSE |
|  | Nom de la fiche : 670313008.O 0050 N de ATL  |   |   |   |

### 3 Elément de la mission de repérage

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

| Local   | Etage      | Visité   | Justification de non visite |
|---|------------|----------|-----------------------------|
| <b>BAT 50 : 040 / 026 / 016 / 001 / 005 / 010</b> | <b>RDC</b> | <b>X</b> |                             |
|   |            |          |                             |
|   |            |          |                             |
|   |            |          |                             |
|   |            |          |                             |
|   |            |          |                             |
|   |            |          |                             |

#### 3.2 L'appareil portable à fluorescence X

|                                |                              |
|--------------------------------|------------------------------|
| Marque :                       | HEURESIS                     |
| Modèle :                       | PB 200i                      |
| Numéro de série :              | N° 8228                      |
| Date de changement de source : | 12/01/2022                   |
| Nature du radionucléide :      | 57 CO                        |
| Activité de la source :        | 198 MBq                      |
| Etalon 1                       | Etalon 2                     |
| Fabricant de l'étalon : NIST   | Fabricant de l'étalon : NIST |

|  |  |
|--|--|
| Concentration de l'étalon : 0,31mg/cm <sup>2</sup> | Concentration de l'étalon : 0,71mg/cm <sup>2</sup> |
| Incertitude de l'étalon : 0,02mg/cm <sup>2</sup>   | Incertitude de l'étalon : 0,08mg/cm <sup>2</sup>   |
| N° NIST de l'étalon : SRM2575                      | N° NIST de l'étalon : SRM2574                      |

### 3.3 Vérification de la justesse de l'appareil (mesure sur étalons)

| N° de mesure | Teneur (mg/cm <sup>2</sup> ) | Marge | Date       | Observation                       |
|--------------|------------------------------|-------|------------|-----------------------------------|
| 1            | 0,30                         | 0,22  | 12/12/2024 | Etalonnage de début de diagnostic |
| 2            | 0,70                         | 0,20  | 12/12/2024 | Etalonnage de début de diagnostic |
| 41           | 0,25                         | 0,07  | 12/12/2024 | Etalonnage de fin de diagnostic   |
| 42           | 0,60                         | 0,20  | 12/12/2024 | Etalonnage de fin de diagnostic   |

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

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

## 4 Résultats du repérage et commentaires

Afin de faciliter la localisation des mesures, l'auteur du repérage divise chaque local en plusieurs zones, auxquelles il attribue une lettre (A, B, C ...) selon la convention décrite ci-dessous.

La convention d'écriture sur le croquis et dans le tableau des mesures est la suivante :

- la zone de l'accès au local est nommée «A» et est reportée sur le croquis. Les autres zones sont nommées «B», «C», «D», ... dans le sens des aiguilles d'une montre.
- la zone «plafond» est indiquée en clair.

Une unité de repérage définit soit :

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

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



### RDC : 005

| °N | Zone | Unité de diagnostic | Substrat | Revêtement apparent | Localisation  | Etat de conservation | Nature de la dégradation | Résultats (mg/cm <sup>2</sup> ) | Classement | Observations |
|----|------|---------------------|----------|---------------------|---------------|----------------------|--------------------------|---------------------------------|------------|--------------|
|    | A    | Mur                 | Béton    | Béton               | Non mesurable |                      |                          |                                 |            |              |
|    | B    | Mur                 | Parpaing | Parpaing            | Non mesurable |                      |                          |                                 |            |              |

### RDC : 001

| °N | Zone | Unité de diagnostic | Substrat | Revêtement apparent | Localisation | Etat de conservation | Nature de la dégradation | Résultats (mg/cm <sup>2</sup> ) | Classement | Observations |
|----|------|---------------------|----------|---------------------|--------------|----------------------|--------------------------|---------------------------------|------------|--------------|
| 3  | A    | Mur                 | Parpaing | Peinture            | + de 1 m     |                      |                          | 0.00                            | 0          |              |
| 4  |      |                     |          |                     | - de 1 m     |                      |                          | 0.00                            |            |              |

|    |              |         |          |          |          |  |  |      |   |  |
|----|--------------|---------|----------|----------|----------|--|--|------|---|--|
| 5  | B            | Mur     | Parpaing | Peinture | - de 1 m |  |  | 0.00 | 0 |  |
| 6  |              |         |          |          | - de 1 m |  |  | 0.00 |   |  |
| 7  | C            | Mur     | Parpaing | Peinture | + de 1 m |  |  | 0.00 | 0 |  |
| 8  |              |         |          |          | - de 1 m |  |  | 0.00 |   |  |
| 9  | D            | Mur     | Parpaing | Peinture | + de 1 m |  |  | 0.05 | 0 |  |
| 10 |              |         |          |          | - de 1 m |  |  | 0.02 |   |  |
| 11 | Toutes zones | Plafond | Béton    | Peinture | + de 1 m |  |  | 0.00 | 0 |  |
| 12 |              |         |          |          | - de 1 m |  |  | 0.00 |   |  |

#### RDC : 010

| °N | Zone | Unité de diagnostic | Substrat | Revêtement apparent | Localisation | Etat de conservation | Nature de la dégradation | Résultats (mg/cm <sup>2</sup> ) | Classement | Observations |
|----|------|---------------------|----------|---------------------|--------------|----------------------|--------------------------|---------------------------------|------------|--------------|
| 13 | A    | Mur                 | Parpaing | Peinture            | + de 1 m     |                      |                          | 0.02                            | 0          |              |
| 14 |      |                     |          |                     | - de 1 m     |                      |                          | 0.01                            |            |              |

#### RDC : 016

| °N | Zone         | Unité de diagnostic | Substrat | Revêtement apparent | Localisation | Etat de conservation | Nature de la dégradation | Résultats (mg/cm <sup>2</sup> ) | Classement | Observations |
|----|--------------|---------------------|----------|---------------------|--------------|----------------------|--------------------------|---------------------------------|------------|--------------|
| 15 | A            | Mur                 | Parpaing | Peinture            | + de 1 m     |                      |                          | 0.04                            | 0          |              |
| 16 |              |                     |          |                     | - de 1 m     |                      |                          | 0.02                            |            |              |
| 17 | B            | Mur                 | Parpaing | Peinture            | - de 1 m     |                      |                          | 0.00                            | 0          |              |
| 18 |              |                     |          |                     | - de 1 m     |                      |                          | 0.00                            |            |              |
| 19 | C            | Mur                 | Parpaing | Peinture            | + de 1 m     |                      |                          | 0.03                            | 0          |              |
| 20 |              |                     |          |                     | - de 1 m     |                      |                          | 0.01                            |            |              |
| 21 | D            | Mur                 | Parpaing | Peinture            | + de 1 m     |                      |                          | 0.02                            | 0          |              |
| 22 |              |                     |          |                     | - de 1 m     |                      |                          | 0.01                            |            |              |
| 23 | Toutes zones | Plafond             | Béton    | Peinture            | + de 1 m     |                      |                          | 0.01                            | 0          |              |
| 24 |              |                     |          |                     | - de 1 m     |                      |                          | 0.00                            |            |              |

#### RDC : 026

| °N | Zone | Unité de diagnostic | Substrat | Revêtement apparent | Localisation | Etat de conservation | Nature de la dégradation | Résultats (mg/cm <sup>2</sup> ) | Classement | Observations |
|----|------|---------------------|----------|---------------------|--------------|----------------------|--------------------------|---------------------------------|------------|--------------|
| 25 | A    | Mur                 | Parpaing | Peinture            | + de 1 m     |                      |                          | 0.05                            | 0          |              |
| 26 |      |                     |          |                     | - de 1 m     |                      |                          | 0.03                            |            |              |
| 27 | B    | Mur                 | Parpaing | Peinture            | - de 1 m     |                      |                          | 0.02                            | 0          |              |
| 28 |      |                     |          |                     | - de 1 m     |                      |                          | 0.01                            |            |              |
| 29 | C    | Mur                 | Parpaing | Peinture            | + de 1 m     |                      |                          | 0.04                            | 0          |              |
| 30 |      |                     |          |                     | - de 1 m     |                      |                          | 0.01                            |            |              |
| 31 | D    | Mur                 | Parpaing | Peinture            | + de 1 m     |                      |                          | 0.05                            | 0          |              |
| 32 |      |                     |          |                     | - de 1 m     |                      |                          | 0.02                            |            |              |

#### RDC : 040

| °N | Zone | Unité de diagnostic | Substrat | Revêtement apparent | Localisation  | Etat de conservation | Nature de la dégradation | Résultats (mg/cm <sup>2</sup> ) | Classement | Observations |
|----|------|---------------------|----------|---------------------|---------------|----------------------|--------------------------|---------------------------------|------------|--------------|
|    | A    | Mur                 | Bardage  | Bardage non peint   | Non mesurable |                      |                          |                                 |            |              |

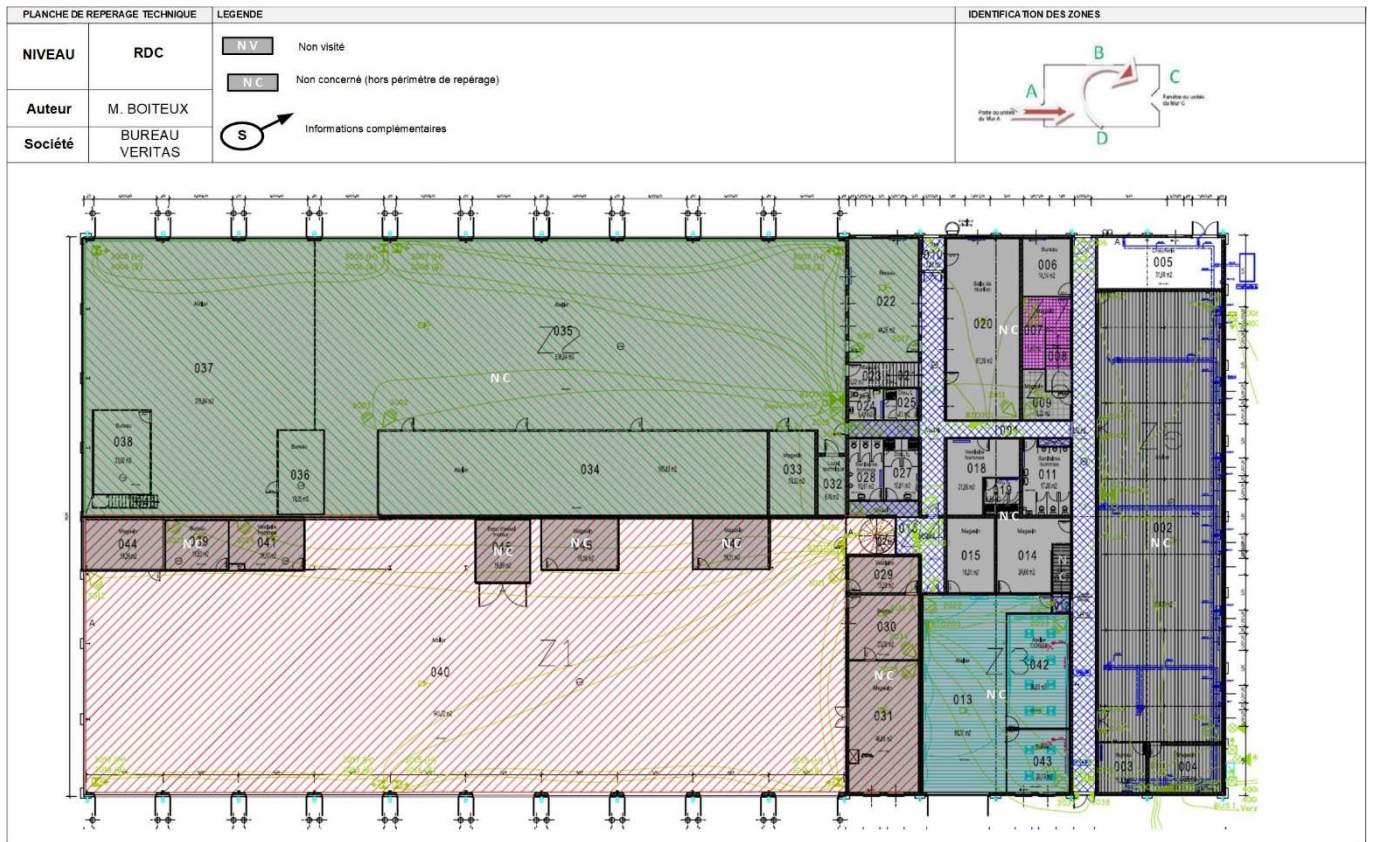


|    |              |                       |          |          |          |  |      |   |  |
|----|--------------|-----------------------|----------|----------|----------|--|------|---|--|
| 33 | B            | Mur                   | Parpaing | Peinture | - de 1 m |  | 0.01 | 0 |  |
| 34 |              |                       |          |          | - de 1 m |  | 0.01 |   |  |
| 35 | C            | Mur                   | Enduit   | Peinture | + de 1 m |  | 0.06 | 0 |  |
| 36 |              |                       |          |          | - de 1 m |  | 0.01 |   |  |
| 37 | Toutes zones | Poteaux peinture bleu | Métal    | Peinture | + de 1 m |  | 0.20 | 0 |  |
| 38 |              |                       |          |          | - de 1 m |  | 0.18 |   |  |
| 39 | Toutes zones | Poteaux peinture gris | Métal    | Peinture | + de 1 m |  | 0.17 | 0 |  |
| 40 |              |                       |          |          | - de 1 m |  | 0.13 |   |  |



## ANNEXE : Plans et/ou Croquis

RDC :







## ANNEXE : ATTESTATION D'ASSURANCE



Europe

### ATTESTATION D'ASSURANCE

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

**BUREAU VERITAS SERVICES France SAS**  
4 Place des Saisons  
92400 Courbevoie

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

**Bureau Veritas Exploitation SAS**  
4 Place des Saisons  
92400 Courbevoie

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

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

#### 1) Diagnostic amiante

- Repérage amiante avant travaux et démolition,
- Assistance technique pour travaux de traitement de l'amiante,
- Repérage amiante pour constitution de DAPP et de DTA,
- Réalisation ou mise à jour de DAPP,
- Repérage amiante avant/après travaux ou démolition,
- Réalisation ou mise à jour du dossier amiante,
- Examen visuel après travaux de retrait et d'encapsulage,
- Mesures de la concentration des fibres d'amiante dans l'air des immeubles bâtis,
- Prélèvement et analyse d'eau afin de rechercher la présence d'amiante en suspension,
- Analyse d'échantillons prélevés par l'Assuré,
- Mesures d'exposition à l'amiante des travailleurs à leurs postes de travail,
- Vérification périodique de l'état de conservation des matériaux contenant de l'amiante dans les bâtiments,
- Repérage amiante avant-vente,
- Repérage amiante avant travaux y compris de démolition sur installations, structures ou équipement concourant à la réalisation ou la mise en œuvre d'une activité.  
Cette activité comprend également la reprise provisoire d'étanchéité en toiture.
- Diagnostic portant sur la gestion des Produits, Matériaux et des Déchets (PMD) issus de la démolition ou rénovation significative de bâtiment (Décret n° 2021-822 du 25 juin 2021), y compris le réemploi des matériaux : concernant cette dernière mission il est précisé que les garanties s'appliquent y compris lorsque la mission porte sur des démolitions ne comportant pas de déchets amiantés.

#### 2) Autres diagnostics

- Diagnostic radon bâtiments,
- Diagnostic monoxyde de carbone,
- Diagnostic accessibilité des handicapés ERP Existants,
- Diagnostic accessibilité des handicapés des voiries,
- Diagnostic de l'état de l'installation intérieure d'électricité / de gaz,
- Diagnostic de l'état des risques naturels et technologiques (ERNT),
- Diagnostic de Performances Energétiques –DPE- :
  - Location
  - Cession immobilière

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

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

- ERP
- Neuf
- Mise à jour du DPE,
- Diagnostic des installations d'assainissement non collectif (ANC),
- Etat relatif à la présence de termites dans le bâtiment et diagnostic méréule (DDT),
- Etat parasitaire et diagnostic méréule (hors DDT),
- Diagnostic Plomb avant / après travaux,
- Constat des risques d'exposition au Plomb (CREP) :
  - En cas de location / vente
  - Dans les parties communes
- Risque d'intoxication au plomb dans les peintures,
- Prélèvement et analyse de poussière et de revêtement afin de rechercher la présence de plomb,
- Etat des lieux,
- Métrages Loi Carrez/ Loi Boutin,
- Millièmes de copropriété,
- Prêts conventionnés (normes d'habitabilité),
- Sécurité piscine,
- Diagnostic technique Loi SRU,
- Diagnostic de la qualité de l'air intérieur dans les locaux d'habilitation ou recevant du public.

**3) Analyses et/ou prélèvements d'échantillons.**

**4) Conseil en performance énergétique.**

**5) Toutes missions connexes d'assistance technique et/ou de conseil.**

**6) Toutes missions d'assistance à la maîtrise d'ouvrage.**

**7) Toutes missions de maîtrise d'œuvre de désamiantage.**

**8) Concernant l'utilisation des appareils à plomb contenant des sources ionisantes l'Assureur note et précise que les garanties du contrat s'entendent y compris du fait de la détention l'usage et le transport de ces matériels, pour tous dommages causés aux tiers.**

**9) Laboratoire** il est en outre précisé que pour les activités de laboratoire d'analyse d'échantillons (y compris les échantillons d'amiante) et de prélèvements d'air relatifs aux activités garanties, les garanties sont acquises notamment lors :

- Des missions d'analyse d'échantillons de matériaux prélevés et identifiés par le client sous la responsabilité de BV que ces matériaux soient incorporés aux équipements du bâtiment ou aux équipements et process.
- Des missions de prélèvement sur les instructions du client et d'analyse de matériaux identiques à ceux-ci-dessus.

**La présente attestation valable du 01/01/2024 à zéro heure au 31/12/2024 à minuit, est délivrée, sous réserve du paiement de la prime d'assurance, pour servir et valoir ce que de droit et ne peut engager la Compagnie au-delà des clauses, termes et conditions du contrat auxquels elle se réfère.**

**Paris, le 5 janvier 2024**

MSIG Insurance Europe AG  
65, rue de la Victoire - 75009 Paris  
Tél : 01 40 67 42 42 - Fax : 01 40 67 12 34  
RCS Paris 753143882 00037 - APE 6512Z

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

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

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



Fabrication, Distribution  
Assistance technique  
Maintenance d'équipements  
scientifiques

### Recommended usage time for Co-57 isotope source in Heuresis XRF Analysis

To Whom It May Concern,

15 March 2016

With regard to the instrument performance of Co-57 isotope source based handheld Heuresis XRF analyzers, Model Pb200i, designed for lead-in-paint applications, we state the following:

Based on the established physical half-life of Co-57 of 271.8 days and the live time characteristics of the detection system, the maximum use for a Co-57 source is determined by the minimum remaining activity for a useful analysis time with statistically acceptable signal-to-noise ratios. Towards the end of the life for the source the signal-to-noise ratio decreases until the electronic noise sources becomes more dominant.

At an activity below 29MBq the required analysis time increases 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.

For an analyzer with a Co-57 source with an initial activity of 185 MBq this limit is reached after 24 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.

The stated maximum usage time of 24 months (with an initial 185 MBq source) prior to the recommended resourcing is based on physical constants and laws. Past those usage periods the units become not practical to use. The maximum resourcing 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 Heuresis Pb200i, XRF analyzer on a sample containing 1 mg/cm<sup>2</sup> of lead, we state the following: Beyond the time limit stated above (i.e. 24 months), we cannot guarantee that the analysis described above can be performed with an error smaller than described in our product specifications.



Ken Martin, CIH  
VP, Director Compliance  
Heuresis corporation  
63 Chapel Street  
Newton, MA 02458 USA  
Mobile: +1 617-751-8286  
Fax: +1 617-467-5024  
[kenmartin@heuresistech.com](mailto:kenmartin@heuresistech.com)  
[www.heuresistech.com](http://www.heuresistech.com)



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

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



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



### Recommended usage time for Co-57 isotope source in Heuresis XRF Analysis

Traduction du document d'Heuresis corp (au dos) effectuée par Fondis Electronic

Durée d'utilisation recommandée pour la source d'isotope Co-57 équipant l'analyseur de fluorescence X d'Heuresis

15 Mars 2016

Pour valoir ce que droit,

En ce qui concerne la performance de l'instrument de fluorescence X portable d'Heuresis, muni d'une source d'isotope Co-57, conçu pour les applications de détection de plomb dans la peinture, nous déclarons les éléments suivants :

En se fondant sur la demi-vie prouvée du Co-57 d'une durée de 271,8 jours et sur les caractéristiques techniques de la détection en temps réel du système, la durée d'utilisation maximale d'une source au Co-57 est déterminée par l'activité minimum restante nécessaire à une analyse d'une durée pertinente avec des rapports signal-sur-bruit statistiquement acceptables. Lorsqu'on s'approche de la fin de vie de la source, le rapport signal-sur-bruit décroît jusqu'au point d'être masqué par le bruit de fond électronique.

Pour une activité inférieure à 29 MBq, le temps d'analyse nécessaire croît jusqu'au niveau de rendre l'instrument impraticable à l'application d'analyse de plomb dans la peinture. Pour des activités très basses, d'autres sources d'erreurs diminuent aussi la précision des résultats.

**Pour un analyseur équipé d'une source au Co-57 d'activité initiale de 185 MBq, cette limite est atteinte après 24 mois.**

Cette limite est indépendante de l'utilisation réelle de l'analyseur. L'horloge de décroissance d'activité de la source débute au moment de sa fabrication. Compte tenu de la décroissance de la source, la durée réelle d'analyse nécessaire à l'acquisition de données analytiques pertinentes augmente au moins de façon proportionnelle.

La durée maximum d'utilisation déclarée de 24 mois (compte tenu de l'activité initiale de 185 MBq), avant de procéder au renouvellement recommandé de la source, est fondée sur des constantes et des lois physiques. Passé cette durée, les analyseurs deviennent inopérants à leur usage. L'intervalle maximum de renouvellement des sources ne doit donc pas excéder cette durée maximale de façon à maintenir le cycle de fonctionnement correct qui respecte les performances de l'analyseur.

Pour une analyse conduite par l'analyseur de fluorescence X Heuresis Pb200i sur un échantillon contenant 1 mg/cm<sup>2</sup> de plomb, nous déclarons qu'au-delà de la durée maximale énoncée ci-dessus (i.e. 24 mois), nous ne pouvons garantir que l'analyse décrite ci-dessus puisse être conduite avec une marge d'erreur dans les limites des spécifications de notre produit.

Ken Martins,

Vice-Président, Directeur de la Sécurité et Personne Compétente en Radioprotection Heuresis corporation

#### Nom de la société : BUREAU VERITAS

|  |              |
|--|--------------|
| Modèle de l'analyseur :                | Pb200i       |
| Numéro de série analyseur :            | 8228         |
| Activité de la source (Mbq) :          | 185          |
| Numéro de série de la source :         | CO57.1391.24 |
| Date d'origine de la source :          | 24/01/2024   |
| Date de fin de validité de la source : | 24/01/2026   |



**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](mailto:info@fondiselectronic.com)  
Site : <https://www.physitek.fr>



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