



# DIRECTIVE SABRA

## DIAGNOSTIC PLOMB AVANT TRAVAUX

### I. INTRODUCTION

Lors d'opération de ponçage, grattage, décapage thermique ou sablage de peintures contenant du plomb, le risque de contamination et d'intoxication par des poussières est particulièrement élevé. Dans ces cas de figure, une identification préalable de la présence de plomb est nécessaire afin de pouvoir mettre en œuvre les précautions particulières lors de travaux sur des peintures au plomb (voir directive SABRA concernant les travaux des peintures contenant du plomb ([www.ge.ch/lc/directives-subst](http://www.ge.ch/lc/directives-subst))).

En Suisse, le plomb et ses dérivés (hydroxycarbonate de plomb, oxyde de plomb, ...) étaient ajoutés aux peintures, notamment comme siccatifs, comme pigments ou afin de leur conférer des propriétés anticorrosion, jusqu'en 2005.

Les peintures murales lavables contenant du plomb sous forme de céruse (hydroxycarbonate de plomb) sont habituellement présentes dans les locaux humides, tels que les sanitaires et les cuisines.

Les peintures plombées sur boiserie se rencontrent notamment sur les encadrements de fenêtres, les portes, les plinthes, les armoires, les volets extérieurs.

Les éléments en métaux ferreux, tels que ponts, structures métalliques, clôtures, radiateurs, canalisations sont, quant à eux, généralement enduits de minium de plomb (oxyde de plomb).

**Dans un bâtiment construit avant 2006, des investigations doivent être réalisées avant tous travaux de ponçage, sablage, grattage ou décapage thermique de peintures. Celles-ci doivent être conformes aux exigences définies dans la présente directive.**

D'autres substances dangereuses (Amiante, PCB, HAP et HBCD) peuvent également être présentes dans les parties concernées par les travaux. Par conséquent, des investigations devront également permettre d'identifier ces substances ou écarter leur présence en fonction de la date de construction du bâtiment.

### II. BUT DE LA DIRECTIVE

La présente directive définit les exigences de l'autorité, en matière de protection du public et de l'environnement, pour la réalisation d'un diagnostic plomb avant travaux dans le canton de Genève.

Elle est destinée aux bureaux spécialisés dans le diagnostic des polluants ainsi qu'à leurs donneurs d'ordre, notamment les propriétaires, les architectes et les régies.

Elle concrétise des notions juridiques indéterminées provenant de lois et d'ordonnances et favorise ainsi une application uniforme de la législation. Si les diagnostiqueurs et leurs donneurs d'ordre en tiennent compte, ils peuvent partir du principe que leur démarche est conforme au

droit fédéral et cantonal applicable en matière de protection du public et de l'environnement. D'autres solutions sont aussi licites dans la mesure où elles permettent d'atteindre les objectifs visés par un diagnostic et sont conformes au droit en vigueur.

### III. BASES LÉGALES

- ORRChim (Ordonnance fédérale sur la réduction des risques liés à l'utilisation de substances, de préparations et d'objets particulièrement dangereux) ;
- OLED (Ordonnance fédérale sur la limitation et l'élimination des déchets) ;
- OTConst (Ordonnance fédérale sur les travaux de construction) ;
- LPlomb (Loi cantonale sur l'emploi du plomb et de ses composés dans les travaux publics et privés du bâtiment) ;
- LaLPE (Loi cantonale d'application de la loi sur la protection de l'environnement) ;
- RSDEB (Règlement cantonal sur les substances dangereuses dans l'environnement bâti) ;
- RCI (Règlement cantonal d'application de la loi sur les constructions et les installations diverses) ;

### IV. PRINCIPES ET DÉMARCHE

Le but d'un diagnostic plomb est de déterminer la teneur surfacique en plomb total de tous les revêtements qui seront poncés, grattés, sablés ou décapés thermiquement. Ces peintures sont identifiées sur la base des informations qui auront été fournies par le donneur d'ordre.

Le diagnostic doit identifier et présenter de manière exhaustive les peintures contenant du plomb en concentration supérieure à 500 µg/cm<sup>2</sup> (microgramme par centimètres carré).

Après la rédaction du diagnostic, toute modification des travaux devra faire l'objet d'un complément d'investigation afin de déterminer la concentration de plomb dans les nouvelles peintures qui seront touchées par des travaux.

Les travaux sur les peintures contenant plus de 500 µg/cm<sup>2</sup> de plomb devront être réalisées conformément à la directive du SABRA concernant les travaux sur des peintures contenant du plomb.

### V. ROLES DU PROPRIÉTAIRE ET DU DIAGNOSTIQUEUR

#### LE PROPRIÉTAIRE

Lors de travaux sur un bâtiment construit avant 2006, le propriétaire, ou son représentant (ex. : régie, architecte), doit s'assurer de la présence ou de l'absence de peinture au plomb sur les éléments qui seront poncés, grattés, sablés ou décapés thermiquement. Pour ce faire, il fera appel à un bureau spécialisé en diagnostic plomb (liste disponible sur Internet : [www.ge.ch/lc/liste-plomb](http://www.ge.ch/lc/liste-plomb)) et suivre la démarche suivante :

- Il transmet au diagnostiqueur un descriptif des travaux qui définit les peintures qui seront touchées lors des travaux ;
- Il fournit au diagnostiqueur les moyens nécessaires pour accéder à l'ensemble des parties du bâtiment qui sont concernées par les travaux ;
- En cas de modification du projet, il s'assure que l'étendue du diagnostic plomb couvre l'ensemble des peintures qui seront touchées lors des travaux ;

- Lors d'une présence de peinture contenant plus de 500 µg/cm<sup>2</sup> de plomb, il mandate une entreprise formée pour intervenir sur des peintures au plomb. La liste des entreprises reconnues par le SABRA est disponible sur Internet : [www.ge.ch/lc/liste-plomb](http://www.ge.ch/lc/liste-plomb) .

### LE DIAGNOSTIQUEUR

Pour sa part, le diagnostiqueur :

- Identifie de manière exhaustive les peintures au plomb touchées par les travaux qui lui auront été annoncés par le propriétaire ;
- Pour ce faire, il repère les éléments constructifs à expertiser (étage, local, sol, mur, plafond, installations fixes, façades, toiture, etc.) et définit la localisation et le nombre d'analyses nécessaires pour assurer la représentativité des résultats ;
- Réalise les analyses pour déterminer la concentration surfacique de plomb conformément au chapitre VIII de la présente directive ;
- Rédige un rapport clair et cohérent qui contient au minimum les éléments définis au chapitre IX de la présente directive ;
- Sur demande du propriétaire, il signalera sur place de manière visible pour les entreprises l'ensemble des peintures contenant plus de 500 µg de plomb par cm<sup>2</sup>.

## VI. QUAND UN DIAGNOSTIC PLOMB EST-IL NÉCESSAIRE ?

Lors de travaux de ponçage, grattage, sablage ou décapage thermique de peintures datant d'avant 2006, l'évaluation de la concentration surfacique en plomb est nécessaire pour écarter le risque de contamination des locaux et d'exposition de personnes lors des travaux.

## VII. COMPÉTENCES DU DIAGNOSTIQUEUR

Le diagnostic plomb sera réalisé par une personne qui possède les compétences nécessaires pour :

- a) Identifier l'ensemble des substrats avec des revêtements et des peintures pouvant contenir du plomb ;
- b) Réaliser des mesures représentatives des concentrations surfaciques en plomb, au moyen d'un instrument conforme à la présente directive, et en maîtrisant ses domaines d'application ainsi que ses limitations ;
- c) Appliquer les législations fédérales et cantonales en vigueur ainsi que l'état de la technique en matière d'intervention sur des peintures contenant du plomb".

Elle devra en outre :

- a) Détenir, via son entreprise, une autorisation pour la manipulation de la source de l'appareil à rayonnement ionisant (1 autorisation par appareil utilisé, même en cas de prêt ou location ;
- b) Avoir suivi un cours de radioprotection à la SUVA pour l'utilisation d'un appareil à fluorescence X portable ;
- c) Se conformer aux bases légales en matière de radioprotection : Loi sur la Radioprotection (LRaP), l'Ordonnance sur la Radioprotection (ORaP) et l'Ordonnance sur l'Utilisation de Matières Radioactives (OUMR).

## VIII. TECHNIQUES DE MESURES ADMISSIBLES

### Analyse du plomb dans les peintures

Le diagnostic plomb avant travaux peut être réalisé avec des instruments XRF à source radioactive, utilisant au moins la raie K du plomb ;

Une incertitude relative maximum de 50% est tolérée pour des valeurs mesurées qui sont proches du critère de décision de 0,5 mg/cm<sup>2</sup> (mesures comprises entre 0 et 1 mg/cm<sup>2</sup>).

Remarque : les appareils XRF utilisant uniquement de la raie L alpha et L bêta sont inadaptés pour la réalisation de diagnostics plomb avant travaux.

Le diagnostiqueur doit garantir le bon fonctionnement des instruments par la réalisation de contrôles avant et après les séries de mesures, par exemple au moyen de standards de référence (type NIST ou équivalent). Les mesures de contrôles qualité comprennent au minimum :

- ✓ Un blanc dont la concentration surfacique en plomb est de 0 mg/cm<sup>2</sup>
- ✓ Un contrôle positif dont la concentration surfacique en plomb est de 0.7 ou 1 mg/cm<sup>2</sup>.

L'utilisateur doit également documenter que l'instrument est régulièrement calibré et entretenu par le fournisseur (ex.: 1 fois par année).

Remarque: La connaissance de la fiabilité des instruments XRF (exactitude et précision) incombe au fournisseur, qui doit informer l'utilisateur sur les capacités de l'instrument ainsi que ses limites analytiques.

## IX. CONTENU ET RÉDACTION DU RAPPORT

Le rapport doit identifier et localiser l'ensemble des revêtements et des peintures susceptibles de contenir du plomb. Le document doit être clair et sans ambiguïté, compréhensible même en l'absence de connaissances particulières.

Dans ce sens, le rapport doit :

- a) Décrire précisément la zone ou les éléments diagnostiqués ;
- b) Identifier et localiser de manière univoque l'ensemble des éléments recouverts par des revêtements ou des peintures susceptibles de contenir du plomb ;
- c) Indiquer les concentrations surfaciques de plomb dans les revêtements et peintures, après interprétations des résultats, avec les incertitudes de mesures ainsi que la nature du substrat (bois, métal, béton, etc.) ;
- d) Décrire les états de conservation et de dégradation des revêtements et des peintures contenant du plomb, soit "intact", "usure normale", "dégradé" (en fonction du risque d'exposition croissant, les niveaux de dégradation sont : fissuré, écaillé, cloqué, lézardé, pulvérulent/farineux) ;
- e) Lors de la présence d'une peinture au plomb, indiquer que seule une entreprise formée et équipée pourra réaliser les travaux (liste SABRA : [www.ge.ch/lc/liste-plomb](http://www.ge.ch/lc/liste-plomb)).

Le rapport précisera également :

- a) Le nom du ou des diagnostiqueurs plomb ayant effectué les analyses ;
- b) Le type d'appareil utilisé (nature de sa source radioactive Cd ou Co pour les instruments à source) ;
- c) Le numéro de série de la source radioactive, son activité (Mbq) et sa date d'introduction dans l'appareil ;
- d) Le numéro de l'autorisation délivrée par l'OFSP.

Le rapport comprendra en annexe :

- a) Un tableau de l'ensemble des revêtements qui ont été expertisés et les résultats des analyses interprétées par le diagnostiqueur (1 ligne par analyse) ;
- b) Des plans ou croquis du bâtiment sur lesquels sera représenté l'ensemble des peintures contenant plus de 500  $\mu\text{g}/\text{cm}^2$  de plomb, ainsi que les locaux qui n'ont pas été expertisés ;
- c) Une copie du tableau de données brutes fournies par l'appareil à fluorescence X qui comprendra le numéro de la mesure, la concentration surfacique de plomb (notamment orbitales K et L, selon le type d'instrument), la durée et l'incertitude de la mesure ;
- d) Une copie du résultat des éventuelles analyses complémentaires.