



Support de prise de notes lors de votre formation à distance Plomb

SOMMAIRE DE LA FORMATION

- I. INTRODUCTION – (en ligne)
- II. HISTOIRE DU PLOMB -
- III. FORMES ET PROPRIÉTÉS PSYCHO-CHIMIQUES DU PLOMB -
- IV. LES DANGERS LIÉS À LA PRÉSENCE DU PLOMB OU DE SES DÉRIVÉS -
- V. LE DISPOSITIF LÉGISLATIF -
- VI. PRINCIPES DE LA FLUORESCENCE X ET DES MESURES DU TAUX DE PLOMB -
- VII. PROTOCOLE DE RÉALISATION D'EXPOSITION AU PLOMB -
- VIII. VIII. ÉTAT DE DÉGRADATION DES PEINTURES -
[TUTORIELS VIDÉOS – \(en ligne\)](#)

II. HISTOIRE DU PLOMB



1. RAPPEL HISTORIQUE



Les propriétés du plomb

Le plomb a été l'un des premiers métaux travaillé pour sa malléabilité et sa résistance à la corrosion.

L'usage du plomb dans le bâtiment

Utilisé pour la fabrication de peintures et d'enduits, le plomb se présente sous la forme de céruse (carbonate de plomb) jusqu'en 1948 pour la protection qu'il apporte aux supports en particulier dans les pièces humides.

Les effets du plomb sur l'organisme

Le plomb a probablement concouru à la décadence de l'empire romain, réputé nocif par les médecins grecs deux siècles avant J. C., (Hippocrate au IV^{ème} siècle avant J.C. décrivait les coliques de plomb) la vaisselle de la société romaine était cependant en plomb, provoquant des dysfonctionnements de la reproduction et l'altération de la capacité à gouverner.

2. QUELQUES DATES

1884

Premiers cas de saturnisme infantile décrits en Australie

1915

L'emploi de tout produit renfermant de la céruse, est interdit dans tous les travaux de peinture, de quelque nature qu'ils soient, exécutés par les ouvriers peintres, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des bâtiments

1919

Le régime général de la sécurité sociale reconnaît le saturnisme comme maladie professionnelle

1948

Interdiction de l'utilisation de la céruse.

1980

Réapparition du saturnisme en France, en région parisienne.

1988

Interdiction de l'utilisation de substances contenant des carbonates et des sulfates de plomb.

1993

Interdiction de la mise sur le marché et d'importation de peintures contenant certains sels de plomb. (sulfate de plomb, le minium de plomb)

Développement d'un programme départemental de dépistage et de lutte contre le saturnisme infantile en France.

1995

Mise en place d'un observatoire national de surveillance du saturnisme par la direction générale de la santé.

III. FORMES ET PROPRIÉTÉS PSYCHO-CHIMIQUES DU PLOMB

+ VOIR LA VIDÉO SUR LE SUPPORT NUMÉRIQUE

1. TERMINOLOGIES



A SAVOIR

- ⇒ Pb: Symbole chimique du plomb
- ⇒ SATURNISME: intoxication par le Pb ou les sels de Pb
- ⇒ PLOMBEMIE: Marqueur biologique essentiel de l'intoxication par le Pb
- ⇒ ARS: Agence Régionale de la Santé
- ⇒ CERUSE: Carbonate de Pb (pigment blanc utilisé dans la fabrication des peintures murales)
- ⇒ MINIMUM: Pigment rouge-orangé (Antirouille), constitué par environ 80 % d'orthoplombate de plomb (Pb_3O_4) et 20 % de protoxyde de plomb (PbO).

CERUSE

PROPRIÉTÉS DE LA CÉRUSE:

Blancheur inégalable qui ne dénature pas pour autant les nuances obtenues par le mélange des couleurs

Confère aux huiles de peinture un fort pouvoir couvrant

Possède une grande affinité avec les matières grasses (comme d'ailleurs tous les sels et oxydes de plomb, ainsi que le métal)

Excellente résistance dans le temps des peintures à base de céruse (les pigments basiques (céruse, minium) neutralisent les acides formés au cours du temps)

Grande élasticité et imperméabilité (la céruse communique à l'huile ses oxydes de Pb formant un sel métallique soluble qui reste dissous après séchage)

MINIUM

Pigment rouge-orangé, constitué par environ 80 % d'orthoplombate de plomb (Pb_3O_4) et 20 % de protoxyde de plomb (PbO).

Peinture antirouille faite avec du **MINIUM** : Très dense et toxique, le minium est utilisé pour son aptitude à former, avec les acides gras, des huiles siccatives et des savons de plomb, qui rendent les films de peinture au minium durs et **imperméables à l'eau**.

2. LA CHIMIE DU PLOMB



Les principaux oxydes sont:

L'oxyde basique PbO ou monoxyde (massicot ou litharge) | jaune – orangé

L'oxyde salin Pb_3O_4 ou tétraoxyde (minium) | rouge – orangé

Le dioxyde PbO_2 (oxyde puce) | brun – noir

Les principaux sels sont:

Le chlorure PbCl_2 blanc

Le sulfure PbS noir (qui constitue la galène principal minéral de Pb)

Le carbonate PbCO_3 , blanc (= cérusite naturelle) la céruse ou blanc de Pb ou d'argent est un carbonate basique artificiel. La plupart des sels de Pb sont insolubles, sauf le nitrate et l'acétate, qui sont vénéneux (substance toxique à l'ingestion)

Solide :

Plomb en feuille ou en plaque sous le papier peint.

IV. LES DANGERS LIÉS À LA PRÉSENCE DU PLOMB OU DE SES DÉRIVÉS

+ VOIR LA VIDÉO SUR LE SUPPORT NUMÉRIQUE



1. DEFINITIONS

Le saturnisme

Intoxication par le plomb ou les sels de plomb.

Le saturnisme aigu donne lieu à de violentes douleurs abdominales (coliques de plomb) avec constipation.

Le saturnisme chronique se manifeste surtout par des troubles nerveux (tremblement, paralysie, encéphalopathie), par de la néphrite interstitielle et peut aboutir, à la cachexie (**affaiblissement, amaigrissement**) dite saturnine et à la mort.

La plombémie

Marqueur biologique essentiel de l'intoxication par le plomb.

On considère qu'il y a début d'intoxication chez **l'enfant** pour une plombémie supérieure à **50 µg/l**.

Le seuil de 450 µg/l signe une intoxication sévère nécessitant le recours à un traitement chélateur (**c'est désintoxiquer l'organisme des minéraux et des métaux nuisibles**).

2. QUELQUES VALEURS

Sources générant une présence de plomb dans l'organisme

- >>> Les **peintures** dans l'habitat ancien, cause principale du saturnisme infantile
- >>> L'**eau** voit sa teneur en plomb limitée à 25 µg/l (Décret 2003-462 2003-05-21 art. 5 88° JORF 27 mai), une directive européenne abaisse ce seuil à 10 µg/l
- >>> L'**alimentation** présente un apport journalier de plomb de 150 µg chez l'adulte. Les concentrations les plus élevées se rencontrent dans les boissons conditionnées; 250 µg/l, les coquillages et les conserves; 250 µg/kg, le poisson; 150 µg/kg.
- >>> L'**air** possède une concentration en plomb de 0,1 µg/m³ à la campagne alors qu'en agglomération elle peut s'élever jusqu'à 2 µg/m³.

Tolérance journalière

La tolérance journalière de l'organisme humain est de **750µg**.

Enquête sur la Plombémie

En France :

- i Suite à une enquête de prévalence nationale réalisée en 1996, l'Inserm a évalué à 85 000 le nombre d'enfants de 1 à 6 ans ayant une plombémie supérieure à 100 µg/L (0,48 µmol/L).
- i Et à 8 200 celui des enfants dont la plombémie dépasse 250 µg/L (1,20 µmol/L).
- i Ces chiffres sont probablement plus faibles actuellement, notamment du fait de l'abandon de l'essence plombée.
- i Mais le dépistage du saturnisme reste notoirement insuffisant puisque les directions départementales des affaires sanitaires et sociales (DDASS) n'ont reçu en 2003 que 459 déclarations de saturnisme infantile (plombémies ≥100 µg/L).

3. TOXICOCINETIQUE



Absorption

L'absorption du plomb peut se faire par voie :

>>> Pulmonaire,

>>> Digestive,

>>> Cutanée

Transport du plomb

Le vecteur de transport du plomb dans l'organisme est le sang.

Il peut être véhiculé par transfert placentaire et par l'allaitement du nourrisson.

Distribution dans l'organisme

Le plomb sera déposé et stocké dans l'organisme pour une période variant de quelques jours à plusieurs années, selon qu'il est fixé dans les tissus mous, les muscles, les organes ou les tissus durs, le squelette.

Élimination

L'excrétion du plomb est principalement urinaire (> 75 %) et fécale. A l'arrêt de l'exposition, la décroissance de la plombémie est lente : la demi-vie d'élimination est d'abord de 30-40 jours ; après quelques mois, elle est supérieure à 10 ans. Elle est très augmentée en cas d'insuffisance rénale.

4. LES PATHOLOGIES LIEES AU PLOMB



PATHOLOGIES

Toxicité cellulaire

L'introduction du plomb dans l'organisme modifie la biologie de la cellule en perturbant des voies métaboliques et des processus physiologiques en grand nombre.

Neurotoxicité cellulaire

Le système nerveux est vulnérable aux effets toxiques du plomb, surtout chez l'enfant, entraînant des anomalies du développement psychomoteur : modification de l'humeur et de l'attention se manifestant par une diminution des performances intellectuelles dans l'apprentissage de la lecture et des mathématiques.

Effets sur le développement cérébral

Les effets critiques sont neurologiques centraux : il existe une corrélation inverse et sans seuil entre la plombémie et certaines performances cognitives.

Une élévation de 100 µg/L de la plombémie entraîne une baisse de 1 à 5 points de quotient intellectuel selon les études.

Les effets du plomb pendant la grossesse

Le plomb est fœtotoxique.

Certaines études montrent des risques élevés :

- ✗ de retard de croissance intra-utérin ;
- ✗ d'accouchement prématuré ;
- ✗ d'avortement ;
- ✗ de retard cognitif dans la petite enfance.

Effets sur le système nerveux de l'adulte

L'adulte exposé au plomb en milieu professionnel présentera des manifestations cliniques indiquant une atteinte du système nerveux central, périphérique et autonome selon le degré d'intoxication (troubles de l'humeur, pertes de mémoire, troubles du sommeil, dépression, ...)

Effets sur l'appareil reproducteur

L'exposition au plomb provoque l'altération de la spermatogenèse chez l'homme.

Chez la femme les effets du plomb ont surtout été étudiés sur le déroulement de la grossesse.

Effets sur les différents organes

Le plomb exerce une action néfaste sur d'autres organes tels les systèmes hématopoïétiques, rénal et cardio-vasculaire, ainsi que sur la thyroïde.

Effet cancérogène

Le plomb et ses composés inorganiques peuvent présenter un risque accru pour les cancers bronchiques et du rein. Les chromates et arsénates de plomb sont considérés comme carcinogènes pour l'homme.

Le saturnisme infantile

! Le saturnisme infantile est l'intoxication d'un enfant par le plomb. Toujours présent en France, le saturnisme infantile peut avoir de lourdes conséquences pour les enfants. Ainsi, le saturnisme infantile est une maladie à déclaration obligatoire. Dans ce contexte, les enjeux de Santé publique France sont d'assurer la surveillance épidémiologique du saturnisme ainsi que son dépistage.

! Le plomb n'a aucun rôle physiologique connu chez l'homme. Sa présence dans l'organisme témoigne donc systématiquement d'une contamination. Le plomb incorporé par voie digestive, respiratoire ou sanguine (mère-fœtus) se distribue dans le sang, les tissus mous et surtout le squelette (94 %), dans lequel il s'accumule progressivement et reste stocké très longtemps (demi-vie >10 ans).

! La plombémie (taux de plomb dans le sang) mesurée sur sang veineux est l'indicateur retenu pour évaluer l'imprégnation par le plomb. La plombémie reflète un état ponctuel d'équilibre entre un processus de contamination éventuellement en cours, le stockage ou le déstockage du plomb osseux, et l'élimination (excrétion, phanères, sueur). Après arrêt d'un processus d'intoxication, la plombémie diminue avec une demi-vie de 20 à 30 jours jusqu'à un nouvel équilibre dont le niveau est fonction du stock osseux. La plombémie s'exprime généralement en microgrammes par litre ($\mu\text{g/L}$). Les enfants en bas âge sont une cible particulière de l'intoxication parce qu'ils ingèrent plus souvent du plomb du fait de leur activité main-bouche, que leur coefficient d'absorption digestive est élevé et que leur système nerveux est en développement.

! Le cas de saturnisme chez l'enfant a été défini à partir de la plombémie. Depuis juin 2015, un cas est défini comme une personne de moins de 18 ans dont la plombémie atteint ou dépasse le seuil de $50 \mu\text{g/L}$ (anciennement $100 \mu\text{g/L}$).

Effets du plomb sur la santé chez l'enfant Plombémie (µg/L)
> 1 000
<ul style="list-style-type: none"> • Risque de décès
1 000
<ul style="list-style-type: none"> • Anémie • Encéphalopathie sévère • Ralentissement du transit digestif*
500
<ul style="list-style-type: none"> • Encéphalopathie subaiguë • Diminution des vitesses de conduction nerveuse* • Inhibition de la synthèse de la vitamine D • Retard de la maturation sexuelle et pubertaire • Inhibition de l'ALAD
50
<ul style="list-style-type: none"> • Troubles cognitifs • Petit poids de naissance (exposition <i>in utero</i>) • Inhibition du développement staturo-pondéral • Baisse de l'acuité auditive*
* effet documenté mais sans impact sur la prise en charge clinique individuelle

Source : HCSP « expositions au plomb : détermination de nouveaux objectifs de gestion »

I. 5. PROCEDES DE TRAITEMENT DES PEINTURES AU PLOMB



PROCÉDÉS DE TRAITEMENT DES PEINTURES AU PLOMB

VOIR DOC PDF

+ VOIR VIDÉO SUR LES 5 POINTS CLÉS DE LA FORMATION

V. LE DISPOSITIF LÉGISLATIF



1. LUTTE CONTRE LE SATURNISME

PARTIE LEGISLATIVE

Les articles L 1334-1 à 1334-12 du Code de la Santé Publique

Définissant la prévention des risques sanitaires liés à la présence de plomb.

L'article L 3113-1

Signifiant la transmission obligatoire de données individuelles à l'autorité sanitaire.

PARTIE RÉGLEMENTAIRE

Les articles R 3113-4 et R 3113-5 du Code de la Santé Publique

Définissant les modalités de transmissions obligatoires de données individuelles à l'autorité sanitaire.

2. PARTIE LEGISLATIVE

Article L. 1334-1 : dépistage d'un cas de saturnisme infantile

Lecture recommandée :

Lecture impératif des documents ce dessous présent en annexes :

- Décret 2006-474 du 25 avril 2006 relatif au saturnisme infantile
- Arrêté du 19 août 2011 relatif au CREP

Lorsqu'un médecin découvre un cas de saturnisme chez un mineur, il doit :

- i informer la personne exerçant l'autorité parentale sur le mineur
- i prévenir le directeur général de l'Agence Régionale de la Santé

Le directeur général de l'A.R.S. déclenche une enquête sur l'environnement du mineur, il peut prescrire la réalisation d'un diagnostic afin de déterminer l'origine de l'intoxication par le plomb dans l'immeuble habité ou fréquenté par la personne atteinte de saturnisme.

Ce diagnostic s'appliquera aux revêtements de l'immeuble.

De même un diagnostic sera déclenché s'il existe un risque d'exposition au plomb pour un mineur, porté à la connaissance du directeur général de l'A.R.S.

Article L1334-5 (CREP)

Un constat de risque d'exposition au plomb présente un repérage des revêtements contenant du plomb et, le cas échéant, dresse un relevé sommaire des facteurs de dégradation du bâti.

Est annexée à ce constat une notice d'information dont le contenu est précisé par arrêté des ministres chargés de la santé et de la construction.

3. VENTE, LOCATION



VENTE

Article L1334-6 (VENTE)

(En application depuis le 26 avril 2006)

Le constat mentionné à l'article L. 1334-5 (CREP) est produit, **lors de la vente** de tout ou partie **d'un immeuble à usage d'habitation construit avant le 1er janvier 1949**, dans les conditions et selon les modalités prévues aux articles L. 271-4 à L. 271-6 du code de la construction et de l'habitation (personne certifiée)



LOCATION

Article L1334-7 (LOCATION)

(En application depuis le 12 août 2008)



Le constat mentionné à l'article L. 1334-5(CREP) est annexé à **tout nouveau contrat de location** d'un immeuble affecté en tout ou partie **à l'habitation construit avant le 1er janvier 1949**.

Si un tel constat établit **l'absence de revêtements contenant du plomb ou la présence de revêtements contenant du plomb** à des concentrations **inférieures aux seuils définis** par arrêté des ministres chargés de la santé et de la construction, il n'y a pas lieu de faire établir un nouveau constat à chaque nouveau contrat de location. **Le constat initial sera joint à chaque contrat de location.**



L'absence dans le contrat de location du constat susmentionné constitue un manquement aux obligations particulières de sécurité et de prudence susceptible d'engager la responsabilité pénale du bailleur.

Le constat mentionné ci-dessus est à la charge du bailleur, nonobstant toute convention contraire.

4. LES PARTIES COMMUNES



Pour les parties communes d'un immeuble collectif affecté en tout ou partie à l'habitation, le CREP aurait dû être réalisé au plus tard le 11 août 2008.

Article L1334-8 (En application depuis le 12 août 2008)

! Les parties à usage commun d'un immeuble collectif affecté en tout ou partie à l'habitation, construit **avant le 1er janvier 1949**, devront avoir fait l'objet d'un **constat de risque d'exposition au plomb**.

! Tous travaux portant **sur les parties à usage commun** d'un immeuble collectif affecté en tout ou partie à l'habitation, construit **avant le 1er janvier 1949**, et de nature à provoquer une altération substantielle des revêtements, définie par arrêté des ministres chargés de la santé et de la construction, doivent être précédés **d'un constat de risque d'exposition au plomb** mentionné à l'article L. 1334-5. (depuis le 26 avril 2006).

Si un tel constat établit l'absence de revêtements contenant du plomb ou la présence de revêtements contenant du plomb à des concentrations inférieures aux seuils définis par arrêté des ministres chargés de la santé et de la construction, il n'y a pas lieu de faire établir un nouveau constat à l'occasion de nouveaux travaux sur les mêmes parties.

5. PRESENCE DE REVETEMENTS DEGRADEES ET FACTEURS DE DEGRADATIONS



PRÉSENCE DE REVÊTEMENTS DÉGRADÉS

Article L1334-9

Si le constat, établi dans les conditions mentionnées aux articles [L. 1334-6](#) à [L. 1334-8-1](#), met en évidence **la présence de revêtements dégradés contenant du plomb** à des concentrations supérieures aux seuils définis par l'arrêté mentionné à l'article [L. 1334-2](#), **le propriétaire** ou l'exploitant du local d'hébergement doit en informer les occupants et les personnes amenées à faire des travaux dans l'immeuble ou la partie d'immeuble concerné. Il procède aux **travaux appropriés** pour **supprimer le risque d'exposition au plomb**, tout en garantissant la sécurité des occupants.



En cas de location, **lesdits travaux** incombent **au propriétaire** bailleur. La non-réalisation desdits travaux par le propriétaire bailleur, avant la mise en location du logement, constitue un manquement aux obligations particulières de sécurité et de prudence susceptible d'engager sa responsabilité pénale.



FACTEURS DE DEGRADATION

Article L1334-10

Si le constat de risque d'exposition au plomb établi dans les conditions mentionnées aux articles [L. 1334-6](#) à [L. 1334-8-1](#) fait apparaître **la présence de facteurs de dégradation** précisés par arrêté des ministres chargés de la santé et de la construction, **l'auteur du constat transmet** immédiatement **une copie** de ce document **au directeur général de l'agence régionale de santé** qui en informe le représentant de l'Etat dans le département.

Les constats établis en application des articles L. 1334-8 et L. 1334-8-1 sont communiqués, à leur demande, au représentant de l'Etat dans le département, au directeur général de l'agence régionale de santé et, dans les communes disposant d'un service communal d'hygiène et de santé mentionné au dernier alinéa de l'article L. 1422-1, au directeur de ce service.

6. RAPPEL REGLEMENTAIRE



LE DISPOSITIF LÉGISLATIF

LUTTE CONTRE LE SATURNISME

PARTIE LÉGISLATIVE



Les articles L 1334-1 à 1334-12 du Code de la Santé Publique

Définissant la prévention des risques sanitaires liés à la présence de plomb.



L'article L 3113-1

Signifiant la transmission obligatoire de données individuelles à l'autorité sanitaire.

PARTIE RÉGLEMENTAIRE



Les articles R 3113-4 et R 3113-5 du Code de la Santé Publique

Définissant les modalités de transmissions obligatoires de données individuelles à l'autorité sanitaire.

PARTIE LÉGISLATIVE

Article L. 1334-1 : dépistage d'un cas de saturnisme infantile

Lorsqu'un médecin découvre un cas de saturnisme chez un mineur, il doit :

- ⇒ informer la personne exerçant l'autorité parentale sur le mineur
- ⇒ prévenir le directeur général de l'Agence Régionale de la Santé

Le directeur général de l'A.R.S. déclenche une enquête sur l'environnement du mineur, il peut prescrire la réalisation d'un diagnostic afin de déterminer l'origine de l'intoxication par le plomb dans l'immeuble habité ou fréquenté par la personne atteinte de saturnisme. Ce diagnostic s'appliquera aux revêtements de l'immeuble. De même un diagnostic sera déclenché s'il existe un risque d'exposition au plomb pour un mineur, porté à la connaissance du directeur général de l'A.R.S.

Article L1334-5 (CREP)

Un **constat de risque d'exposition au plomb** présente un repérage des revêtements contenant du plomb et, le cas échéant, dresse un relevé sommaire des facteurs de dégradation du bâti.

Est annexée à ce constat une notice d'information dont le contenu est précisé par arrêté des ministres chargés de la santé et de la construction.

VENTE

Article L1334-6 (VENTE)

(En application depuis le 26 avril 2006)

Le constat mentionné à l'article L. 1334-5 (CREP) est produit,

lors de la vente de tout ou partie **d'un immeuble à usage d'habitation construit avant le 1er janvier 1949**, dans les conditions et selon les modalités prévues aux articles L. 271-4 à L. 271-6 du code de la construction et de l'habitation (personne certifiée)

LOCATION

Article L1334-7 (Location)

(En application depuis le 12 août 2008)

Le constat mentionné à l'article L. 1334-5(CREP) est annexé à **tout nouveau contrat de location** d'un immeuble affecté en tout ou partie à **l'habitation construit avant le 1er janvier 1949**.

Si un tel constat établit **l'absence de revêtements contenant du plomb ou la présence de revêtements contenant du plomb** à des concentrations **inférieures aux seuils définis** par arrêté des ministres chargés de la santé et de la construction, il n'y a pas lieu de faire établir un nouveau constat à chaque nouveau contrat de location. **Le constat initial sera joint à chaque contrat de location.**

L'absence dans le contrat de location du constat susmentionné constitue un manquement aux obligations particulières de sécurité et de prudence susceptible d'engager la responsabilité pénale du bailleur.

L'absence dans le contrat de location du constat susmentionné constitue un manquement aux obligations particulières de sécurité et de prudence susceptible d'engager la responsabilité pénale du bailleur.

LES PARTIES COMMUNES

Article L1334-8 (En application depuis le 12 août 2008)

Les parties à usage commun d'un immeuble collectif affecté en tout ou partie **à l'habitation**, construit **avant le 1er janvier 1949**, devront avoir fait l'objet d'un **constat de risque d'exposition au plomb**.

Tous travaux portant sur les parties à usage commun d'un immeuble collectif affecté en tout ou partie à l'habitation, construit **avant le 1er janvier 1949**, et de nature à provoquer une altération substantielle des revêtements, définie par arrêté des ministres chargés de la santé et de la construction, doivent être précédés **d'un constat de risque d'exposition au plomb** mentionné à l'article L. 1334-5.(depuis le 26 avril 2006)

Si un tel constat établit l'absence de revêtements contenant du plomb ou la présence de revêtements contenant du plomb à des concentrations inférieures aux seuils définis par arrêté des ministres chargés de la santé et de la construction, il n'y a pas lieu de faire établir un nouveau constat à l'occasion de nouveaux travaux sur les mêmes parties.

AMÉLIORATION DE L'HABITAT

Article L1334-8-1

Dans les **zones délimitées** pour la réalisation d'une opération **d'amélioration de l'habitat**, le représentant de l'Etat dans le département prescrit aux propriétaires **bénéficiant de subventions de travaux** pour **sortie d'insalubrité** la réalisation d'un **constat de risque d'exposition au plomb** mentionné à l'article L. 1334-5 dans les immeubles affectés à l'usage d'habitation **construits avant le 1er janvier 1949**.

PRÉSENCE DE REVÊTEMENTS DÉGRADÉS

Article L1334-9

Si le constat, établi dans les conditions mentionnées aux articles L. 1334-6 à L. 1334-8-1, met en évidence **la présence de revêtements dégradés contenant du plomb** à des concentrations supérieures aux seuils définis par l'arrêté mentionné à l'article L. 1334-2, **le propriétaire** ou l'exploitant du local d'hébergement doit en informer les occupants et les personnes amenées à faire des travaux dans l'immeuble ou la partie d'immeuble concerné. Il procède aux **travaux appropriés** pour **supprimer le risque d'exposition au plomb**, tout en garantissant la sécurité des occupants.

En cas de location, **lesdits travaux** incombent **au propriétaire** bailleur. La non-réalisation desdits travaux par le **propriétaire** bailleur, avant la mise en location du logement, constitue **un manquement** aux obligations particulières de sécurité et de prudence susceptible d'engager sa responsabilité pénale.

FACTEURS DE DÉGRADATION

Article L1334-10

Si le constat de risque d'exposition au plomb établi dans les conditions mentionnées aux articles L. 1334-6 à L. 1334-8-1 fait apparaître la **présence de facteurs de dégradation** précisés par arrêté des ministres chargés de la santé et de la construction, **l'auteur du constat transmet** immédiatement **une copie** de ce document **au directeur général de l'agence régionale de santé** qui en informe le représentant de l'Etat dans le département.

Les constats établis en application des articles L. 1334-8 et L. 1334-8-1 sont communiqués, à leur demande, au représentant de l'Etat dans le département, au directeur général de l'agence régionale de santé et, dans les communes disposant d'un service communal d'hygiène et de santé mentionné au dernier alinéa de l'article L. 1422-1, au directeur de ce service.

TEXTES RÉGLEMENTAIRES

Arrêté du 19 août 2011, relatif au diagnostic du risque d'intoxication par le plomb des peintures « DRIPP »

Entrée en vigueur au 1 janvier 2012, vente, location, les parties à usage commun d'un immeuble collectif, tous travaux portant sur les parties à usage commun)

Arrêté du 19 août 2011, relatif au constat de risque d'exposition au plomb « CREP »

Entrée en vigueur au 1 janvier 2012, vente, location, les parties à usage commun d'un immeuble collectif, tous travaux portant sur les parties à usage commun)

Arrêté du 12 mai 2009, relatif au contrôle des travaux en présence de plomb, réalisé en application de l'article L1334-2 du code de la santé publique

PRINCIPAUX TEXTES RÉGLEMENTAIRES SPÉCIFIQUES AU PLOMB

Code du travail

Agents chimiques cancérogènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction

- ⇒ Évaluation des risques R. 4412-59 à R. 4412-65
- ⇒ Mesures et moyens de prévention R. 4412-66 à R. 4412-75
- ⇒ Contrôle des VLEP R. 4412-76 à R. 4412-80
- ⇒ Mesures en cas d'accident ou d'incident R. 4412-83 à R. 4412-85
- ⇒ Information et formation des travailleurs R. 4412-86 à R. 4412-93
- ⇒ Fixation des VLEP R. 4412-149 à R. 4412-151
- ⇒ Plomb et ses composés
- ⇒ Fixation des valeurs biologiques R. 4412-152
- ⇒ Vestiaires et douches R. 4412-156 et R. 4412-157
- ⇒ Vêtements de travail R. 4412-158 et R. 4412-159
- ⇒ Surveillance médicale renforcée R. 4412-16
- ⇒ **La prévention du risque plomb s'inscrit dans les textes relatifs aux agents chimiques cancérogènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction (article R. 4412-59 à R. 4412-93).**
- ⇒ La VLEP spécifique au plomb est de 0,10 mg/m³ d'air (concentration moyenne sur 8 heures) (Art. R. 4412-149).
- ⇒ Les valeurs biologiques à ne pas dépasser (art. R. 4412-152) sont de :
 - QQ400 microgrammes de plomb par litre de sang pour les hommes ;
 - QQ300 microgrammes de plomb par litre de sang pour les femmes.
- ⇒ Obligation de mettre à disposition deux vestiaires collectifs, l'un « propre », l'autre « sale », séparés par des douches (art. R. 4412-156).
- ⇒ **Une surveillance médicale renforcée (SMR) est assurée dans deux cas :**
 - Si l'exposition à une concentration de plomb dans l'air est supérieure à 0,05 mg/m³, calculée comme une moyenne pondérée en fonction du temps sur une base de huit heures.
 - Si une plombémie supérieure à 200 µg/l de sang pour les hommes ou 100 µg/l de sang pour les femmes est mesurée chez un travailleur.

Code de la sécurité sociale



Maladies professionnelles annexés au livre IV.
Maladies professionnelles annexés au livre IV.

VI. PRINCIPES DE LA FLUORESCENCE X ET DES MESURES DU TAUX DE PLOMB



1. PRINCIPES DE SECURITE



PRINCIPES DE SÉCURITÉ LIÉS À L'UTILISATION DE CES APPAREILS

PRÉAMBULE

Ces appareils portatifs sont utilisés afin de détecter la présence de plomb dans les peintures.

Ils contiennent une source radioactive scellée. Le rayonnement permet de quantifier la teneur en plomb des surfaces (murs, sols...) et ne peut être libéré que lorsque l'appareil est mis en pression sur le support à tester et que la gâchette est pressée.

La durée d'émission du rayonnement pour un point de mesure varie de quelques secondes à quelques dizaines de secondes en fonction de la quantité de plomb présente et de l'activité de la source.

Les appareils couramment utilisés contiennent des sources de cobalt-57 (^{57}Co) ou de cadmium-109 (^{109}Cd).

L'activité de ces sources peut varier de 370 à 1 480 MBq. À noter que les détecteurs utilisant des générateurs X ne sont pas autorisés (appareil à tube).

DÉTECTEUR PORTATIF DE PLOMB PAR FLUORESCENCE X

RISQUES

! **Le principal risque est l'exposition au rayonnement gamma ou X de la source pendant la détection.**

! En utilisation normale, lorsque l'appareil est en pression sur le support, l'exposition de l'opérateur est principalement due au rayonnement rétrodiffusé et la dose reçue reste inférieure aux limites réglementaires pour le public.

! En revanche, de l'autre côté de la cloison testée, notamment dans l'axe du faisceau, le risque est réel et variable en fonction de la nature et de l'épaisseur de la cloison ainsi que de la distance par rapport à cette cloison.

! L'appareil hors fonctionnement avec l'obturateur fermé émet toujours un rayonnement résiduel (notamment autour de la partie avant) plus ou moins important en fonction des modèles et de l'activité de la source.

PRÉVENTION ET BONNES PRATIQUES

LA PROTECTION COLLECTIVE :

- Définir une zone d'opération dans laquelle seul l'opérateur peut être présent lors des mesures. Voir les recommandations des fournisseurs (en général 3 m vers l'avant et 1 m ailleurs).
- S'assurer que personne ne puisse se trouver dans les locaux attenants aux parois à mesurer (portes, cloison, plancher...). Baliser les accès avec un trèfle trisecteur.
- Vérifier la fermeture de l'obturateur après chaque mesure, pendant l'arrêt de l'appareil et pendant son transport.

LA PROTECTION COLLECTIVE :

- Ne pas diriger l'appareil vers soi ou une autre personne.
- Se tenir derrière l'appareil et non sur les côtés.
- Tenir l'appareil bras tendu et au plus loin du corps.
- Éviter de placer la main ou les doigts au contact de la partie avant de l'appareil, y compris appareil hors fonctionnement.
- Ne jamais tenir les échantillons à tester avec les doigts.
- Après utilisation, replacer l'appareil dans sa valise.

DANS TOUS LES CAS :

- Ne pas se séparer de l'appareil, ne pas le laisser sans surveillance.
- Après toute utilisation, ranger l'appareil dans sa valise de transport d'origine.
- Après toute mission, remettre impérativement l'appareil dans le coffre des locaux de l'entreprise.
- Confier l'opération de mise au rebut au fournisseur.
- Si ce dernier n'existe plus, contacter l'IRSN.
- Ne pas abandonner l'appareil, ni le mettre à la ferraille ou le revendre.

EN CAS D'INCIDENTS OU D'ACCIDENTS : QUELQUES RÉFLEXES !

EN CAS D'ANOMALIE DE FONCTIONNEMENT OU DE CONSTAT DE DÉTÉRIORATION

- i** Prévenir la PCR.
- i** Si l'obturateur reste bloqué en position ouverte, utiliser la commande manuelle de mise en sécurité lorsqu'elle est présente.

DANS TOUS LES AUTRES CAS :

Cas 1 :

-Incident ou accident susceptible d'entraîner une exposition, perte ou vol de l'appareil

Prévenir immédiatement :

- i** la PCR et le fournisseur ;
- i** l'IRSN : 06 07 31 56 63 ;
- i** la division territoriale de l'ASN : déclarer l'incident à l'aide du formulaire F1 du guide n° 11 ;
- i** le préfet du département où s'est produit l'incident.

Cas 2 : Incendie

- i** Utiliser l'extincteur à poudre et prévenir non seulement les autorités et personnes déjà cités dans le cas 1 mais aussi les services de secours (18 ou 112), la gendarmerie ou le service de police le plus proche.

2. MACHINE A FLUORESCENCE X



MACHINE A FLUORESCENCE X

Fonctionnement

1.

Un faisceau de rayonnement (gamma ou X) est projeté au travers **d'une fenêtre (1cm²)** d'émission équipée d'un obturateur, **sur l'échantillon** à analyser (ex: peinture sur un mur).

2.

Les éléments constituant cet échantillon absorbent l'énergie transportée par ce rayonnement

3.

Et la restituent sous forme d'un autre rayonnement, secondaire celui là, dit de fluorescence X

4.

C'est le basculement provoqué par l'excitation d'un électron, d'une couche vers une autre qui émet le photon de fluorescence X caractéristique du métal recherché ex: le Pb (on analyse son spectre de fluorescence)

Les mesures Plomb : (Mesure surfacique)

Elles sont effectuées avec un **appareil portable à fluorescence X** capable d'analyser au moins la raie K du spectre de fluorescence émis en réponse par le plomb.

La distribution, la détention et l'utilisation des appareils à fluorescence X équipés d'une source radioactive

L'opérateur du constat dispose d'une attestation du fabricant de l'appareil indiquant la durée de vie maximale de la source.

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].

Obligations réglementaires :

CONTRÔLES PÉRIODIQUES :

Contrôles internes 1 réalisés par la PCR ou un organisme agréé :

- Contrôle technique des sources scellées tous les ans
- Contrôle d'ambiance en continu ou au moins mensuel (dans le local de stockage)

Contrôles externes 2 :

Contrôles techniques des sources et contrôles d'ambiance réalisés annuellement par un organisme agréé autre que celui ayant réalisé le contrôle interne.

STOCKAGE :

Coffre-fort :

- Scellé aux infrastructures et résistant au feu > 2 heures
- Signalétique : trisecteur sur le coffre (trèfle noir sur fond jaune)

Local :

- Fermé à clé
- Présence d'un extincteur à poudre 6 kg
- Signalétique : trisecteur sur la porte du local « présence de source radioactive » (trèfle noir sur fond jaune)
- Source localisée sur le plan d'évacuation des locaux

TRANSPORT :

Valise de transport d'origine :

- Marquage « RADIOACTIVE » sur la face interne de la valise et présence du trèfle noir sur fond jaune
- Marquage externe : identification de l'expéditeur et/ou destinataire + n° ONU « UN 2911 »

Véhicule :

- Arrimage de la valise fermée à clé dans le véhicule
- Présence d'un extincteur à poudre de 2 kg
- Présence d'un moyen de communication type téléphone portable avec les numéros d'urgence enregistrés et affichage des numéros d'urgence (services de secours, gendarmerie, transporteur, expéditeur, destinataire)
- Conducteur du véhicule muni d'une déclaration permanente de transport conforme au paragraphe 5.4.1.1 de l'ADR3
- En cas de déplacement supérieur à 24 heures, valise stockée dans le coffre-fort de l'hôtel ou celui de la gendarmerie locale

MAINTENANCE :

Seul le fournisseur est habilité à intervenir sur l'appareil et notamment lors du remplacement de la source ou en cas de panne.

3. MESURES DU TAUX DE PLOMB

TAUX DE PLOMB

« L'analyse du plomb acido-soluble est une méthode qui consiste à simuler la solubilisation du plomb dans l'estomac.

Elle donne une meilleure évaluation de la toxicité d'une peinture ou d'un enduit que l'analyse du plomb total par fluorescence X. Les résultats sont exprimés en milligrammes par gramme (mg/g). »

SURFACIQUE

En l'absence d'analyse chimique, **concentration surfacique en plomb total** mesurée à l'aide d'un appareil portable à fluorescence X,

égale à 1 milligramme par centimètre carré (1 mg/cm²) ;

MASSIQUE

Si une analyse chimique est réalisée et quel que soit le résultat de l'analyse par fluorescence X, **concentration massique en plomb acido-soluble** mesurée en laboratoire

égale à 1,5 milligramme par gramme (1,5 mg/g).

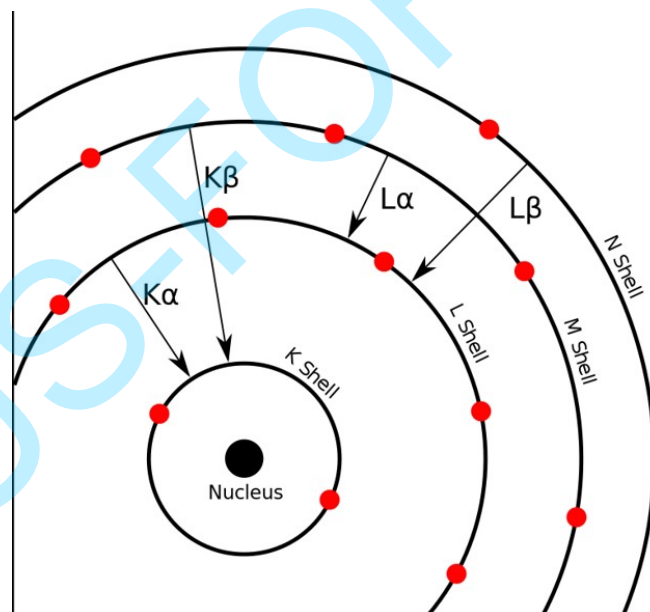
Quand réalise t-on un prélèvement:

Quand 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.

La **spectrométrie de fluorescence des rayons X** (SFX ou FX, ou en anglais XRF pour X-ray fluorescence) est une technique d'analyse chimique utilisant une propriété physique de la matière, la **fluorescence de rayons X**.

Lorsque l'on bombarde de la matière avec des rayons X, la matière réémet de l'énergie sous la forme, entre autres, de rayons X ; c'est la fluorescence X, ou émission secondaire de rayons X.

Le spectre des rayons X émis par la matière est caractéristique de la composition de l'échantillon, en analysant ce spectre, on peut en déduire la composition élémentaire, c'est-à-dire les concentrations massiques en **éléments**.



4. PRELEVEMENT



METHODOLOGIE:

L'auteur réalise ce prélèvement sur une surface suffisante (1cm²) pour que le laboratoire dispose d'un échantillon permettant l'analyse dans de bonnes conditions (**prélèvement minimal de 0,5 g**).

L'ensemble des couches de peinture est prélevé en veillant à inclure la couche la plus profonde. L'auteur du constat évite le prélèvement du substrat ou tous corps étrangers qui risquent d'avoir pour effet de diluer la concentration en plomb de l'échantillon.

Le prélèvement est réalisé avec les précautions nécessaires pour éviter la dissémination de poussières.

LABORATOIRE :

Il est analysé en **laboratoire** pour la recherche du **plomb acido-soluble**. La mise en œuvre de la 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 est réputée satisfaire à cette exigence.

5. OBJECTIF DU C.R.E.P

LE C.R.E.P

L'article L. 1334-5 du code de la santé publique :

Le constat de risque d'exposition au plomb, défini à l'article L. 1334-5 du code de la santé publique a pour objectifs :

D'informer le propriétaire et, le cas échéant, les occupants d'un logement ou d'un immeuble, sur la présence de revêtements contenant du plomb dans le bien, y compris les revêtements extérieurs au logement ;

- ! De permettre à l'opérateur qui réalise le constat de signaler à l'agence régionale de santé les situations de risque de saturnisme infantile ;
- ! De permettre à l'opérateur qui réalise le constat d'identifier les situations de dégradation du bâti susceptibles de porter gravement atteinte à la santé ou la sécurité des occupants, et de les signaler à l'agence régionale de santé ;

De fournir des éléments sur la présence de plomb aux personnes susceptibles de réaliser des travaux de nature à provoquer une altération substantielle des revêtements.

Les résultats du CREP :

Doivent permettre **de connaître non seulement le risque immédiat** lié à la présence de revêtements dégradés contenant du plomb qui génèrent spontanément des poussières ou des écailles pouvant être ingérées par un enfant, **mais aussi le risque potentiel** lié à la présence de revêtements en bon état contenant du plomb encore non accessible.

Le CREP consiste :

A mesurer la concentration en plomb des revêtements du bien afin d'identifier ceux contenant du plomb, à décrire leur état de conservation et à repérer, le cas échéant, les situations de risque de saturnisme infantile ou de dégradation du bâti. (article R. 1334-10)

VII. PROTOCOLE DE RÉALISATION D'EXPOSITION AU PLOMB

+ VOIR VIDÉO « PLOMB » SUR LE SUPPORT NUMÉRIQUE

1. PHASE PREPARATOIRE

1.

Préparation de la mission

Dans l'ordre de mission

L'auteur du constat, tel que défini à l'article R. 1334-11 du code de la santé publique, **informe le propriétaire** préalablement à la réalisation du CREP qu'il pourra être amené **à titre exceptionnel à réaliser des prélèvements au cours du constat.**

2.

Identification de la mission

Identification de la mission (habitation avant 1 janvier 1949):

Dans le cas de la vente d'un bien en application de l'article L. 1334-6 du code de la santé publique. Dans ce cas, le CREP porte uniquement sur les revêtements privatifs d'un logement, y compris les revêtements extérieurs au logement (volet, portail, grille, balcon etc.) ;

Dans le cas de la mise en location de parties privatives en application de l'article L. 1334-7 du code de la santé publique. Dans ce cas, le CREP porte uniquement sur les revêtements privatifs d'un logement, y compris les revêtements extérieurs au logement (volet, portail, grille, balcon, etc.) ;

Dans le cas de travaux de nature à provoquer une altération substantielle des revêtements ou hors contexte de travaux, pour les parties communes en application de l'article L. 1334-8 du même code. Dans ce cas, le CREP porte uniquement sur les revêtements des parties communes (sans omettre, par exemple, la partie extérieure de la porte palière, etc.).

Remarques



La recherche de canalisations en plomb ne fait pas partie du champ d'application du CREP.



Lorsque le constat porte sur des parties privatives, et lorsque le bien est affecté en partie à des usages autres que l'habitation, le CREP ne porte que sur les parties affectées à l'habitation.



Dans les locaux annexes de l'habitation, le CREP porte sur ceux qui sont destinés à un usage courant, tels que la buanderie.

3.

Identification du bien

L'auteur du constat identifie :

Localise et décrit succinctement le bien, objet de la mission, ainsi que l'ensemble immobilier auquel il appartient. En cas d'ambiguïté, il réalise un croquis afin de situer le bien dans cet ensemble.

L'auteur du constat consigne les renseignements suivants, qu'il se fait préciser, ou à défaut, le motif pour lequel il n'en a pas connaissance :

Dans le cas d'un CREP réalisé en parties privatives :

- 1. Si le constat est réalisé **avant vente** ou avant mise **en location** ;
- 2. Si les **parties privatives sont occupées** ;
- 3. Dans le cas où les parties privatives sont occupées, s'il y a des **enfants mineurs** dont **des enfants de moins de six ans** ;

Dans le cas d'un CREP réalisé en parties communes : si le constat est réalisé avant travaux.

2. PHASE OPERATIONNELLE

4.

Calibrage de l'appareil à fluorescence X

Avant chaque inspection:

L'auteur du constat procède si nécessaire au calibrage de son appareil selon les modalités fournies par le fabricant de l'appareil.

L'auteur du constat dispose d'une attestation du fabricant de l'appareil indiquant la durée de vie maximale de la source et cette attestation doit garantir une fiabilité de 95 % des résultats mesurés.

Réalisées la vérification 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].



5a.

Identification des locaux

DÉFINITION DE LOCAL:

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.

Le local est désigné selon une appellation non équivoque et non susceptible d'évoluer dans le temps. Le nom d'usage peut s'avérer insuffisant.

L'auteur du constat effectue une visite exhaustive des locaux du bien. Il dresse la liste détaillée des locaux visités. Si des locaux n'ont pas été visités, il en dresse aussi la liste et précise les raisons pour lesquelles ils n'ont pas été visités.

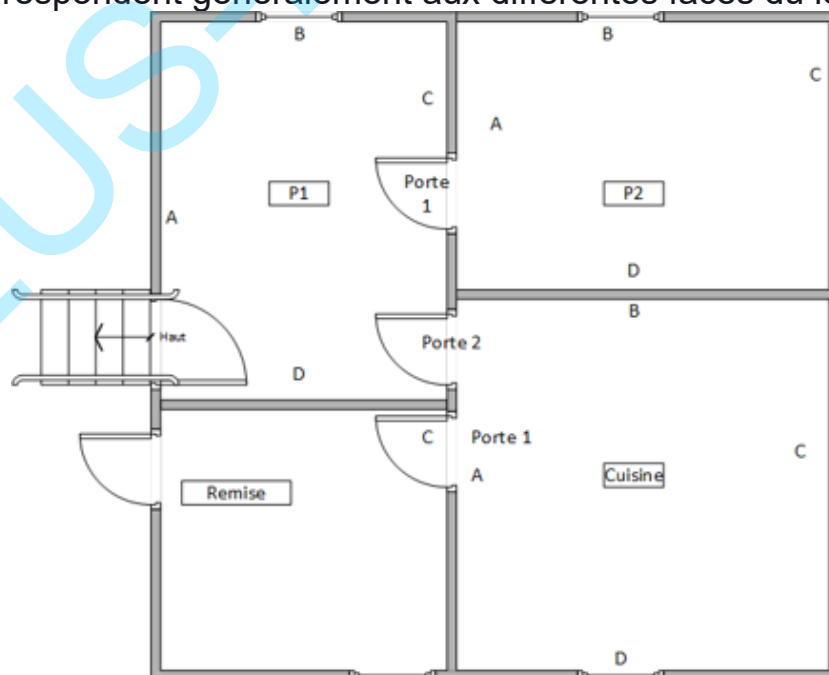
Il réalise un croquis lisible de l'ensemble des locaux du bien, visités ou non, et reporte sur le croquis la désignation de chaque local.

5b.

Identification des zones

LOCALISATION DES ZONES:

Afin de faciliter la localisation des mesures, l'auteur du constat divise chaque local en plusieurs zones qu'il identifie sur le croquis. Ces zones correspondent généralement aux différentes faces du local.



6.

Identification des revêtements

DÉFINITION REVÊTEMENT:

C'est 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 anti-corrosion 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. Les revêtements de type carrelage contiennent souvent du plomb, mais ils ne sont pas visés par le présent arrêté car ce plomb n'est pas accessible. 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.

2. PHASE OPERATIONNELLE – SUITE (1)

7.

Identification des unités de diagnostic

DANS CHAQUE LOCAL :

Toutes les surfaces susceptibles d'avoir un revêtement contenant du plomb sont analysées ou incluses dans une unité de diagnostic 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.

Pour chaque zone, l'auteur du constat dresse la liste des unités de diagnostic, recouvertes ou non d'un revêtement, y compris celles manifestement récentes.

Il identifie chaque unité de diagnostic par son nom non ambigu. Lorsqu'il y a plusieurs unités de diagnostic de même type (porte, fenêtre...) dans une même zone, chacune d'elles doit être clairement identifiée et repérée sur le croquis.

L'AUTEUR DU CONSTAT :

Identifie le substrat de l'unité de diagnostic par examen visuel et en fonction des caractéristiques physiques du matériau, et le revêtement apparent de l'unité de diagnostic.

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

CONSTITUENT DES UNITÉS DE DIAGNOSTIC 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 car elles ont pu être peintes par des peintures différentes) ;

Une allège ou une embrasure et la paroi murale à laquelle elle appartient.

5a.

Identification des locaux

CONNAISSANCES DE L'OPÉRATEUR

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 diagnostic.

Peuvent constituer une seule et même unité de diagnostic :

l'ensemble des plinthes d'un même local ;
une porte et son huisserie dans un même local ;
une fenêtre et son huisserie dans un même local.

UNE CAGE D'ESCALIER EST DÉCOUPÉE EN PLUSIEURS LOCAUX

Sont considérés comme locaux distincts:

chaque palier ;

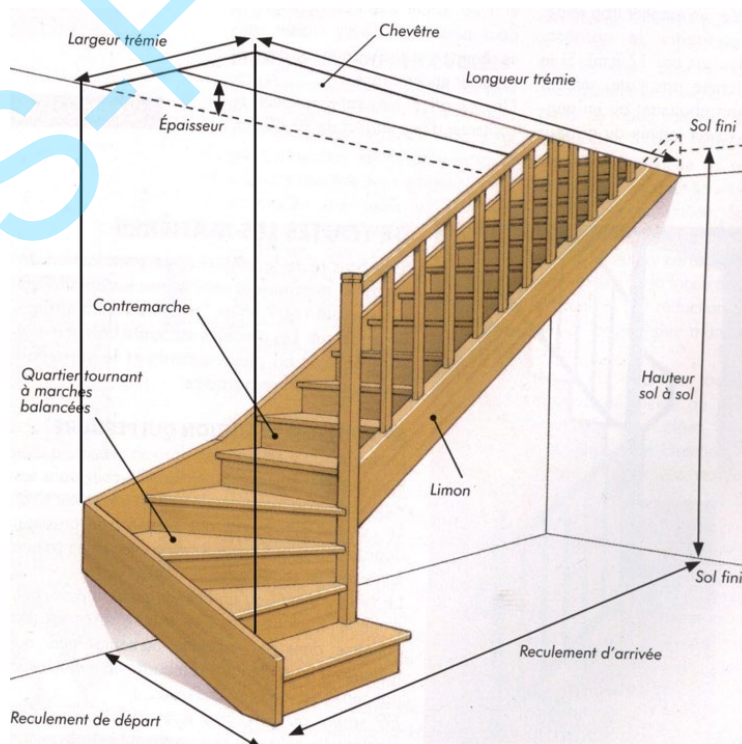
chaque partie de cage d'escalier située entre deux paliers.

dans un même « local » (partie de cage d'escalier), sont aussi **considérés comme unités de diagnostic distinctes :**

l'ensemble des marches, l'ensemble des contremarches ;

l'ensemble des balustres, le limon, la crémaillère, la main courante ;

le plafond.








2. PHASE OPERATIONNELLE – SUITE (2)

8.

Mesure de la concentration en plomb

GÉNÉRALITÉS

-  Dans chaque local, toutes les unités de diagnostic font l'objet d'une ou plusieurs mesures avec un appareil à fluorescence X, y compris les surfaces recouvertes d'un matériau mince non susceptible de contenir du plomb.
-  Les unités de diagnostic manifestement récentes ou dépourvues de revêtement (exemples : porte, fenêtre, plinthe, ...), hors substrat métallique, ne font pas l'objet de mesure.
-  En cas de doute, les mesures sont réalisées.
-  Sur chaque unité de diagnostic, les mesures sont réalisées aux endroits où la probabilité de rencontrer du plomb est la plus forte (exemple: sur un mur on commencera par une mesure à moins d'un mètre du sol)
-  Les mesures sont réalisées sur une partie saine de l'unité de diagnostic.

STRATÉGIE DE MESURAGE

Sur chaque unité de diagnostic recouverte d'un revêtement, l'**auteur du constat effectue** :

- 1 mesure** si celle-ci montre la présence de plomb à une concentration supérieure ou égale au seuil de 1 milligramme par centimètre carré (1 mg/cm²) ;
- 2 mesures** si la première ne montre pas la présence de plomb à une concentration supérieure ou égale au seuil de 1 milligramme par centimètre carré (1 mg/cm²) ;
- 3 mesures** si les deux premières ne montrent pas la présence de plomb à une concentration supérieure ou égale au seuil de 1 milligramme par centimètre carré (1 mg/cm²), mais qu'au moins une unité de diagnostic du même type a été mesurée avec une concentration en plomb supérieure ou égale à ce seuil dans un même local.

PRISE DE MESURES

Lorsque la différence entre la valeur mesurée et le seuil de 1 mg/cm² est inférieure à la valeur de la précision de l'appareil, la mesure est classée comme « non concluante ». La mesure est renouvelée sur un autre point de l'unité de diagnostic analysée.

Dans le cas où plusieurs mesures sont effectuées sur une unité de diagnostic, elles sont réalisées à des endroits différents pour minimiser le risque de faux négatifs.

La valeur retenue pour une unité de diagnostic donnée est la valeur mesurée la plus élevée, sous réserve d'écarter les valeurs aberrantes.

Par exemple, si l'unité de diagnostic est une paroi murale, une mesure est effectuée en partie basse et l'autre en partie haute.

L'AUTEUR DU CONSTAT:

Doit être capable de **mesurer la concentration en plomb du revêtement d'une unité de diagnostic située jusqu'à 3 m de hauteur.**

- Lorsqu'à l'évidence, l'unité de diagnostic n'est recouverte d'aucun revêtement, la recherche de plomb n'est pas nécessaire.
- Il en sera de même en présence de carrelages ou de faïences ou de PVC,
- L'ensemble des mesures est récapitulé dans un tableau. En l'absence de mesures, la raison pour laquelle la mesure n'a pas été effectuée est indiquée dans le tableau.

9.

État de conservation des revêtements contenant du plomb

L'ÉTAT DE CONSERVATION :

D'un revêtement **contenant du plomb à une concentration $\geq 1\text{mg/cm}^2$** est jugé par l'auteur du constat soit:

- non visible ;
- non dégradé ;
- état d'usage ;
- dégradé.

NON VISIBLE:

Si le revêtement est situé en dessous d'un revêtement sans plomb
(papier peint, moquette murale..),

NON DÉGRADÉ

Si le revêtement est visible et ne comporte pas de dégradation.

ETAT D'USAGE

En cas de dégradations d'usage couramment rencontrées dans un bien
régulièrement entretenu et ne générant spontanément pas des
poussières ou des écailles (usure par friction, traces de chocs,
microfissures...),

ETAT DÉGRADÉ

En cas de dégradations caractéristiques d'un défaut d'entretien ou de
désordres liés au bâti, qui génèrent spontanément des poussières ou des
écailles (pulvérulence, écaillage, cloquage, fissures, faïençage, traces de
grattage, lézardes, ...),

I. 2. PHASE OPERATIONNELLE – SUITE (3)

10.

Classement des unités de diagnostic

L'AUTEUR DU CONSTAT :

Classe de 0 à 3 chaque unité de diagnostic recouverte d'un revêtement ayant fait l'objet de mesures, en fonction de la concentration en plomb et de la nature des dégradations, conformément au tableau suivant :

CONCENTRATION en plomb	ÉTAT DE CONSERVATION	CLASSEMENT
< seuil	Non dégradé ou non visible	0
≥ seuil	Etat d'usage	1
	Dégradé	2
		3

Les unités n'ayant pas fait l'objet de mesures ne sont pas classées mais comptées comme Unités de diagnostic Non Mesurées (NM).

11.

Facteurs de dégradation

LES SITUATIONS DE RISQUE DE SATURNISME INFANTILE :

au moins un local parmi les locaux objets du constat présente au moins 50 % d'unités de diagnostic de classe 3 ;
l'ensemble des locaux objets du constat présente au moins 20 % d'unités de diagnostic de classe 3 ;

LES SITUATIONS DE DÉGRADATION DU BÂTI :

les locaux objets du constat présentent au moins un plancher ou plafond menaçant de s'effondrer ou en tout ou partie effondré ;

les locaux objets du constat présentent des traces importantes de coulures ou de ruissellement ou d'écoulement d'eau sur plusieurs unités de diagnostic d'une même pièce ;

les locaux objets du constat présentent plusieurs unités de diagnostic d'une même pièce recouverts de moisissures ou de nombreuses taches d'humidité.

SI LE CONSTAT IDENTIFIE :



Au moins l'une de ces cinq situations, son auteur transmet, dans un délai de cinq jours ouvrables, une copie du rapport au directeur général de l'agence régionale de santé en application de l'article L. 1334-10 du code de la santé publique, en informe le propriétaire et le précise dans son rapport.

3. RAPPORT ET CONCLUSION

12.

Rapport et conclusions

LE CONSTAT:

-  Est constitué par le rapport complet de la mission. Les pages du rapport sont numérotées et les annexes font parties intégrantes du rapport.
-  En aucun cas, il ne peut être rédigé un résumé du rapport ou une attestation de présence ou d'absence de plomb.

FIGURENT EN PREMIÈRE PAGE DU RAPPORT :

l'identification et les coordonnées du propriétaire et du commanditaire du constat ;

l'identification et les coordonnées de l'organisme chargé de la mission, l'identification de l'auteur du constat et sa signature ;

les références du contrat d'assurance de l'auteur du constat ;

la ou les dates du constat et la date du rapport ;

l'adresse, la localisation du bien et l'objet de la mission ;

les circonstances et le champ de la mission, l'état d'occupation du bien ;

le modèle d'appareil à fluorescence X utilisé et son numéro de série, ainsi que, pour les appareils équipés d'une source radioactive, la date de chargement de la source dans l'appareil, la nature du radionucléide et son activité à la date de chargement de la source ;

une conclusion dans laquelle figurent le nombre total d'unités de diagnostic et le pourcentage respectif des unités de diagnostic non mesurées (non classées), de classe 0, de classe 1, de classe 2 et de classe 3 par rapport au nombre total d'unités de diagnostic.

S'il existe au moins une unité de diagnostic de classe 1 et 2, l'auteur du constat indique de manière lisible la mention suivante : **« Le propriétaire doit veiller à l'entretien des revêtements recouvrant les unités de diagnostic de classe 1 et 2, afin d'éviter leur dégradation future. »**

S'il existe au moins une unité de diagnostic de classe 3, l'auteur du constat indique de manière lisible la mention suivante : **« En application de l'article L. 1334-9 du code de la santé publique, le propriétaire du bien, objet de ce constat, doit effectuer les travaux appropriés pour supprimer l'exposition au plomb, tout en garantissant la sécurité des occupants. Il doit également transmettre une copie complète du constat, annexes comprises, aux occupants de l'immeuble ou de la partie d'immeuble concernée et à toute personne amenée à effectuer des travaux dans cet immeuble ou la partie d'immeuble concernée. »**

FIGURENT ÉGALEMENT DANS LE CORPS DU RAPPORT :

le croquis établi par l'auteur du constat ;

la liste détaillée des locaux visités et non visités, et la raison pour laquelle un local n'a pas été visité ;

l'identification des zones de chaque local ;

pour chaque local, un tableau récapitulatif des résultats ;

les éventuels commentaires.

Le **tableau récapitulatif des résultats** mentionne pour chaque mesure :

- le local concerné ;
- la zone concernée ;
- le libellé de l'unité de diagnostic ;
- la nature du substrat ;
- la nature du revêtement apparent ;
- pour les grandes surfaces, la localisation de la mesure ;
- la mesure ou le cas échéant la raison pour laquelle la mesure n'a pas été effectuée ;
- l'état de conservation ;
- le cas échéant, la nature de la dégradation ;
- le classement de l'unité de diagnostic ;
- les observations éventuelles.

VIII. ÉTAT DE DÉGRADATION DES PEINTURES

1. DEGRADATIONS PEINTURE

Cloquage



Écaillage



Faïençage



Lézarde



Pulvérulence



Fissure



Traces de grattage



+ VOIR LE TUTORIEL VIDÉO « UD PLOMB » SUR LE SUPPORT NUMÉRIQUE