

## Précautions concernant le plomb

### Introduction

L'exposition au plomb risque d'être surtout préjudiciable à la santé des jeunes enfants et des femmes enceintes.

La connaissance des dangers que pose le plomb a entraîné une diminution générale du niveau d'exposition des Nord-Américains. En réalité, le taux de plombémie moyen a chuté de plus des deux tiers depuis que l'essence ne comporte plus de plomb. Le niveau d'exposition moyen a certes baissé, mais certaines situations obligent les occupants à prendre certaines précautions.

Le plomb peut se trouver à différents endroits de la maison, en particulier dans:

- l'eau potable - à cause des canalisations de plomb ou de la soudure utilisée pour raccorder les tuyaux de cuivre
- la poussière et la saleté - en provenance de zones extérieures exposées aux gaz d'échappement de l'essence au plomb
- le crystal au plomb, l'étain et la glaçure de certaines porcelaines ou poteries
- la poussière de peinture au plomb, surtout lors de rénovations.

Consacrée spécifiquement à cette dernière cause, la publication offre de l'information à ceux qui envisagent de rénover leur maison qui pourrait contenir de la peinture au plomb. Elle vise à donner au lecteur un aperçu des préoccupations concernant les travaux de rénovation qui mettent en cause la peinture au plomb.

### Résumé

Le feuillet livre un résumé complet du rapport. Le lecteur désirant en savoir plus long pourra se procurer la publication et les autres ouvrages de référence mentionnés ici.

#### *Historique de l'usage du plomb dans la peinture*

Le plomb a été utilisé dans la préparation des peintures à l'huile pour ses propriétés de séchage, d'adhésion et en raison de sa couleur. Avant les années 1950, le teneur en plomb des peintures à l'huile atteignait jusqu'à 50 p. 100.

Les lois adoptées récemment limitent à 0,5 p. 100 la concentration de plomb dans les peintures pour usage intérieur. Les peintures extérieures ne sont pas soumises à la même restriction, mais la plupart des peintures qui se vendent aujourd'hui dans le commerce contiennent peu sinon pas de plomb.

#### *Préoccupations pour la santé*

Le plomb peut être absorbé par le corps et être pris à tort pour du calcium, et ainsi se déposer sur les os et les organes vitaux où il risque de s'accumuler. La situation pose des risques particulièrement sérieux pour les jeunes enfants et les femmes enceintes. En raison de leur métabolisme, les jeunes enfants absorbent une plus forte quantité de minéraux (donc du plomb) pour leur croissance et leur développement. De même, ils portent souvent la main à la bouche, augmentant ainsi les probabilités d'avaler de la poussière plombifère. Les études révèlent que même un taux de plombémie très faible amène, outre des troubles de santé, une réduction du quotient intellectuel des enfants. Chez une femme enceinte, le plomb peut se transmettre au bébé.

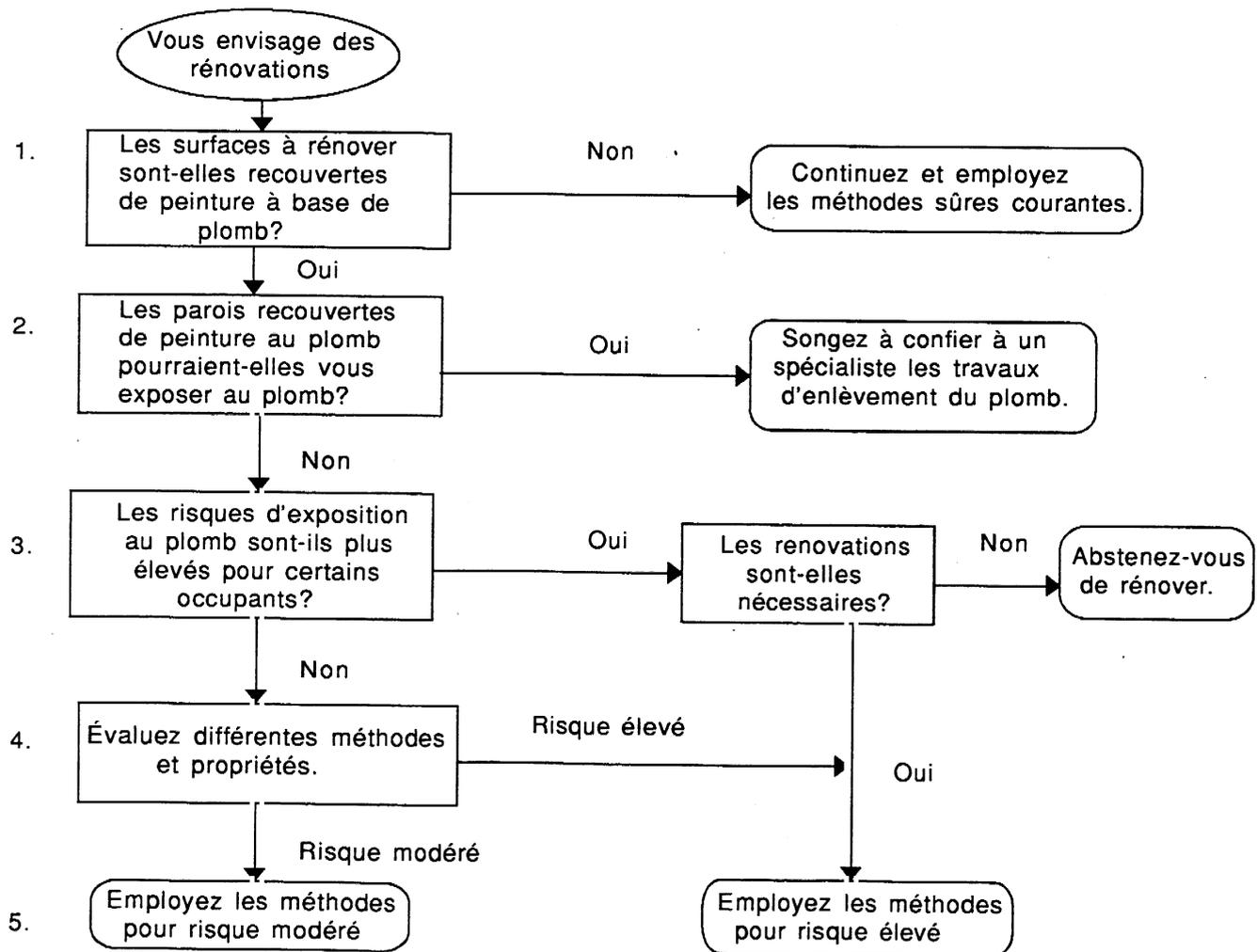
Vu l'effet cumulatif de l'exposition au plomb, les personnes fortement exposées au plomb en milieu de travail courent également des risques. Plus le taux de plombémie est élevé, plus les effets sont

préjudiciables à la santé : épuisement, pression sanguine élevée, troubles de foie, anémie, et troubles du système nerveux.

### Planification de travaux de rénovation

Au moment d'envisager la rénovation d'une maison ancienne, il convient d'examiner certains aspects. La structure arborescente illustrée à la figure 1 invite le propriétaire à bien planifier ses rénovations en répondant aux questions suivantes:

Figure 1  
Processus décisionnel



## 1. Analyse de la peinture au plomb

Voici les façons d'analyser la teneur en plomb de la peinture:

- Nécessaire d'analyse chimique
- Fluorescence X (appareil XRF)
- Analyse en laboratoire

Le lecteur intéressé à obtenir des renseignements détaillés sur chaque méthode d'analyse est invité à consulter le rapport de la SCHL intitulé «Testing of Canadian Sources for Lead Analysis» (1992)». Ces méthodes sont brièvement décrites ci-après.

### *Nécessaire d'analyse chimique*

Le nécessaire d'analyse chimique constitue la méthode la moins chère. Le propriétaire peut certes l'utiliser, mais elle lui sera de peu d'utilité. En effet, tous les feuillets de peinture, jusqu'au subjectile, doivent être analysés, étant donné que les substances chimiques n'ont d'effet que sur le feuillet exposé. Les surfaces foncées sont difficiles à analyser, puisque les nécessaires indiquent des résultats positifs en se noircissant. Un relevé positif indiquera la présence de plomb, sans toutefois en préciser la quantité. D'autres métaux présents dans la peinture risquent également de fausser les résultats.

### *Appareil XRF*

Les appareils XRF mesurent les différentes concentrations de plomb dans la peinture de la maison et peuvent analyser de multiples couches de peinture. Par contre, ce service n'est pas très répandu au Canada en ce moment.

### *Analyse en laboratoire*

L'analyse en laboratoire exige que le propriétaire soumette un échantillon de peinture (comportant toutes les couches) de la surface à rénover. Cette méthode est la plus juste qui soit. Le coût varie de 10 à 50 \$ par échantillon, compte tenu du laboratoire et les délais varient de quelques jours à quelques semaines.

## 2. Détermination du risque d'exposition pour les occupants

Une simple analyse sanguine indique s'il y a lieu ou non de s'inquiéter. Si le taux de plombémie est élevé, (plus de 10 microgrammes/dL), nous vous suggérons

de faire analyser votre maison. Il importe de se rappeler que même si l'occupant a un taux élevé de plombémie et que la maison comporte de la peinture au plomb, la cause prépondérante peut se situer ailleurs. Si les surfaces revêtues de peinture au plomb sont en bon état, sans montrer de signes d'écaillage, de pelage ou d'abrasion, il serait logique de considérer d'autres sources.

## 3. Occupants à risques élevés

Les femmes enceintes, les jeunes enfants et les adultes exposés à de fortes concentrations de plomb en milieu de travail courent les plus grands dangers. Les effets de l'exposition au plomb sont traités dans la section Préoccupations pour la santé.

## 4. Façons de traiter la peinture au plomb

A priori, il faut se rappeler, au moment d'envisager des rénovations mettant en cause la peinture au plomb, de produire le moins de poussière possible, ce qui réduira les risques d'autant. Des rénovations simples, comme peindre un mur ou poser de la moquette, ne perturbent pas une surface revêtue de peinture au plomb. Par contre, d'autres travaux, comme enlever un mur, risquent de produire beaucoup de poussière et doivent à ce titre être exécutés avec soin.

Voici les quatre catégories de méthodes de traitement des surfaces revêtues de peinture au plomb:

- scellement
- enlèvement et remplacement
- décapage chimique hors des lieux
- décapage sur place

### *Scellement*

Le scellement consiste simplement à recouvrir la peinture au plomb de façon à ne plus exposer les occupants. On pourra ainsi recouvrir les surfaces peintes de plaques de plâtre, de contreplaqué, d'enduit au plâtre ou de stucco, de papier mural de vinyle, ou d'un revêtement acrylique. L'application de peinture au latex ou d'un papier peint n'est toutefois pas jugée satisfaisante. Cette méthode est généralement efficace et moins coûteuse que les autres, mais la poussière de peinture au plomb peut encore poser un problème si d'autres surfaces rénovées ou endommagées exposent la peinture au plomb.

## *Enlèvement et remplacement*

L'enlèvement et le remplacement de composants tels que portes, fenêtres, boiseries, peuvent être l'option à retenir, puisqu'ils entraînent peu de poussière plombifère et se font souvent rapidement. Ils présentent cependant l'inconvénient d'entraîner des frais élevés. L'avantage consiste à intégrer ces travaux à des rénovations d'ordre éconergétique (comme remplacer des fenêtres à simple vitrage par des fenêtres plus performantes).

### *Décapage hors des lieux*

Ce procédé a l'avantage d'éviter la manutention sur place des décapants chimiques et des résidus de peinture au plomb. L'exposition dépend uniquement de la quantité de poussière produite lors de l'enlèvement des composants. Les coûts élevés, le délai d'exécution et la logistique de l'enlèvement peuvent toutefois rendre cette option moins intéressante.

### *Décapage sur place*

Le décapage sur place donne lieu à divers degrés de poussière plombifère. Il est recommandé de ne jamais effectuer sur place le ponçage et le décapage à la sableuse, en raison des fortes quantités de poussière qu'ils produisent. Par contre, l'ajout d'un filtre spécial à haute efficacité (HEPA) à l'appareil réduira la quantité de poussière rejetée dans l'air.

Le décapage au pistolet thermique ou à la flamme nue dégage des émanations dangereuses, contenant notamment du plomb.

Le ponçage, le décapage à la sableuse, le chauffage et le grattage risquent d'endommager la surface peinte.

Le décapage chimique a l'avantage de susciter peu de poussière et de requérir moins d'effort physique que les autres méthodes. Malheureusement, les décapants peuvent contenir des substances dangereuses (dont du chlorure de méthylène, substance soupçonnée d'être cancérigène). Les décapants sûrs renferment moins de produits chimiques dangereux, mais prennent plus de temps à agir.

Le rapport de la SCHL intitulé «Conseils sur l'utilisation de décapants chimiques pour enlever la peinture au plomb» (1992) décrit ces quatre méthodes en détail.

## **5. Préparation des rénovations mettant en cause la peinture au plomb**

L'ampleur et l'étendue des rénovations dictent les précautions à prendre. Les précautions à prendre et les méthodes à suivre se classent en deux catégories:

- risques modérés
- risques élevés

Il existe trois sortes de rénovations:

- une zone circonscrite (telle une fenêtre)
- une pièce cloisonnée
- une pièce essentielle non enclouonnée (comme un corridor ou une cage d'escalier).

### *Précautions personnelles*

Toutes les personnes à risques élevés doivent dans la mesure du possible quitter les lieux des rénovations. Si les rénovations touchent des zones essentielles (cuisine, salle de toilette, chambres), il serait alors tout indiqué qu'elles logent ailleurs jusqu'à l'achèvement des travaux.

L'exposition à la poussière de plomb peut être atténuée en portant:

- des salopettes-combinaisons
- des gants
- un couvre-tête
- des chaussures de sécurité
- des lunettes de protection

Il importe tout particulièrement de porter un masque convenable, bien ajusté, équipé de cartouches adaptées aux particules de poussière et (dans le cas de décapage chimique) aux émanations de composés organiques volatils.

Pour éviter de contaminer le reste de la maison, il est recommandé de porter des vêtements de protection sur les lieux et de les laver séparément. A défaut d'utiliser des couvre-chaussures, amenez une paire de chaussures propres dans un sac scellé que vous porterez en quittant les lieux des travaux. Les rénovateurs doivent se laver les mains, le visage et, si possible, les cheveux avant de quitter la zone des travaux.

Pour des raisons évidentes, les travailleurs ne doivent jamais manger, boire, fumer ou mâcher de la gomme sur place.

### *Précautions à prendre sur les lieux*

Le but consiste à éviter de contaminer par la poussière le reste des lieux. Cette mesure évitera d'exposer les occupants au plomb et facilitera beaucoup le nettoyage.

Certaines précautions touchent toutes les sortes de rénovations:

- Retirez de la pièce les meubles, les tentures, les carpettes et tous les autres articles amovibles.
- Couvrez les objets immuables (armoires et éviers) et tous les revêtements de sol de feuilles de polyéthylène de 0,15 mm (0.006 po) et scellez-les au moyen de ruban imperméable.
- Couvrez les bouches de ventilation, les fenêtres et les grilles de reprise et scellez-les de façon analogue. Laissez sans scellement une porte d'accès et une fenêtre pour assurer l'aération.
- Vérifiez que l'air se déplace toujours du reste de la maison vers la zone des rénovations, mais jamais dans l'autre direction. Pour ce faire, installez un ventilateur de fenêtre soufflant vers l'extérieur (ou en cas de poussière) un appareil à filtre spécial à haute efficacité (HEPA).
- Apportez dans la zone de travail tous les outils et le matériel nécessaires.

Pour des rénovations d'envergure:

- Aménagez une aire d'entreposage sur place pour y déposer les déchets contaminés au plomb. Interdisez en tout temps son accès aux enfants.
- S'il s'agit de rénover une pièce non cloisonnée, délimitez temporairement la zone à rénover avec une ossature de bois recouverte d'au moins deux feuilles de polyéthylène, scellées aux joints et aux rives à l'aide de ruban imperméable.
- Aménagez un endroit pour changer de vêtements juste en dehors de la pièce en utilisant deux épaisseurs de polyéthylène et du ruban imperméable. Utilisez cet espace comme «zone de transition» où les travailleurs pourront enlever et

retirer leurs vêtements de protection.

- Précautions pour travaux à grands risques  
Déterminez si des déchets dangereux résulteront des travaux (selon la méthode de rénovation choisie) et, dans l'affirmative, procurez-vous un contenant que vous placerez dans la zone de travail.

### *Pendant les rénovations*

- Retirez et isolez tous les composants à remplacer ou à traiter à l'extérieur en les plaçant dans des sacs ou en les enveloppant et en les scellant avec du ruban.
- Ramassez tous les déchets risquant d'être contaminés, avant de les déposer dans un sac et de les sceller.
- Placez sans délai tous les déchets dangereux dans un conteneur affecté à cette fin.

### *Nettoyage à la fin de la journée*

Le rapport de recherche de la SCHL, **Efficacité des méthodes de nettoyage de la poussière de peinture au plomb (1992)** indique que le balayage humide (en vaporisant légèrement de l'eau sur la surface avant de la balayer) évitera d'aéroporter les particules de poussière. Cette méthode se révèle tout aussi efficace que passer l'aspirateur sur un plancher nu.

Au moment de nettoyer la moquette, un aspirateur muni d'un filtre spécial à haute efficacité ou d'une brosse de battage donne de bien meilleurs résultats qu'un aspirateur traîneau.

- Ramassez, par balayage humide ou à l'aide de l'aspirateur, tous les éclats de peinture et la poussière sur toutes les surfaces, de haut en bas, puis mettez le tout dans un sac et scellez-le.
- Passez l'aspirateur sur toutes les surfaces des articles à enlever de la pièce et placez-les près de l'entrée.
- Passez l'aspirateur sur tous les vêtements de protection, placez les déchets dans un sac et laissez-les sur les lieux.
- Amenez les déchets vers l'aire d'entreposage.

### *Nettoyage à l'achèvement des travaux de démolition*

- Placez les déchets dans des sacs, scellez-les, puis amenez-les à l'aire d'entreposage.
- Effectuez un balayage humide ou passez l'aspirateur, puis lavez au phosphate toutes les surfaces à l'intérieur de la pièce cloisonnée ou autour du lieu de travail, dont les composants isolés à enlever.
- Enlevez les feuilles de polyéthylène et la protection du plancher, mouillez-les pour enrayer la poussière et repliez-les sur elles-mêmes. Travaillez de haut en bas, en ramenant les coins vers l'intérieur, pour empêcher que ne s'échappent les substances contaminées humides.
- Déposez les feuilles de protection dans des sacs et scellez-les.
- Effectuez un balayage humide ou passez l'aspirateur surtout les planchers jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de résidus visibles.
- Retirez les vêtements de protection et placez-les dans des sacs.

### *Nettoyage final*

- Passez l'aspirateur sur toutes les surfaces, nettoyez-les au phosphate et repassez l'aspirateur après leur avoir laissé le temps de sécher.
- ôtez le sac à poussière et procédez comme vous le feriez pour des déchets non dangereux contaminés par le plomb.
- Prélevez, pour fins d'analyse en laboratoire, au moins deux échantillons de frottis de poussière, de préférence sur des surfaces horizontales nues 24 heures après la fin des travaux. Optez pour les puits de lumière, les appuis de fenêtres et les planchers.

Les rénovations extérieures méritent la même attention que les rénovations intérieures, puisque la poussière de plomb produite dehors risque de contaminer le sol environnant et d'être ramenée dans la maison.

Les propriétaires qui se préoccupent d'être exposés au plomb envisagent la rénovation d'une ancienne maison devront faire analyser la peinture au plomb et planifier les travaux en conséquence. Si la maison comporte de la peinture au plomb, toutefois en bon état, peut-être serait-il plus sage de ne pas perturber la peinture plutôt que de risquer de produire de la poussière de plomb lors des rénovations.

**Directeur de projet: Chris Ives**

*Rapport de recherche: Précautions concernant le plomb (1992)*

*Consultant: Morrison Hershfield Limited*

*On peut se procurer un rapport complet sur ce projet de recherche auprès du Centre canadien de documentation sur l'habitation à l'adresse ci-dessous.*

### **Recherche sur l'habitation à la SCHL**

*Aux termes de la partie IX de la Loi nationale sur l'habitation, le gouvernement du Canada autorise la SCHL à consacrer des fonds à la recherche sur les aspects socio-économiques et techniques du logement et des domaines connexes, et à en publier et à en diffuser les résultats.*

*Le présent feuillet documentaire fait partie d'une série visant à vous informer sur la nature et la portée du programme de recherche technique de la SCHL.*

*Les feuillets documentaires de la série Le point en recherche et développement comptent parmi les diverses publications sur le logement produites par la SCHL.*

*Pour recevoir la liste complète de la série Le point en recherche et développement, ou pour obtenir des renseignements sur la recherche et l'information sur le logement de la SCHL, veuillez vous adresser au:*

**Centre canadien de documentation sur l'habitation  
Société canadienne d'hypothèques et de logement  
700, chemin de Montréal  
Ottawa (Ontario)  
K1A 0P7**

**Téléphone: (613) 748-2367  
Télécopieur: (613) 748-2098**

*This publication is also available in English.*

*Les renseignements contenus dans la présente publication correspondent à l'état des connaissances dont disposait la SCHL au moment de la parution et ont été revus à fond par des experts de l'industrie de l'habitation. La SCHL se dégage cependant de toutes responsabilités relatives aux dommages, aux blessures, aux dépenses ou aux pertes que pourrait causer leur utilisation.*