

# plumbum perillum

Une mère et sa fille s'amuse au jeu des devinettes en pesant le pour et le contre de l'achat d'une vieille maison, charmante mais délabrée. Mélange original d'information et d'humour, **Plumbum Perillum** traite des usages nécessaires du plomb et des précautions à prendre pour se prémunir contre ses effets nuisibles.

Outil pédagogique efficace, **Plumbum Perillum** utilise l'exemple du plomb pour susciter la discussion sur les substances toxiques dans notre environnement. Le film a été conçu pour les élèves du second cycle du secondaire et du niveau collégial, ainsi que pour les programmes de groupe en santé publique. Le guide d'utilisation au verso de la jaquette vidéo comprend des questions à débattre et des précisions supplémentaires sur le plomb et la gestion des risques.

Réalisation : Michael Fukushima

Production : David Verrall

11 min 26 s

C 9296 139

Produit par l'ONF en collaboration avec Santé Canada, la Société canadienne d'hypothèques et de logement et Développement des ressources humaines Canada



Avec sous-titres codés pour les personnes sourdes ou malentendantes.

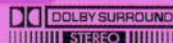
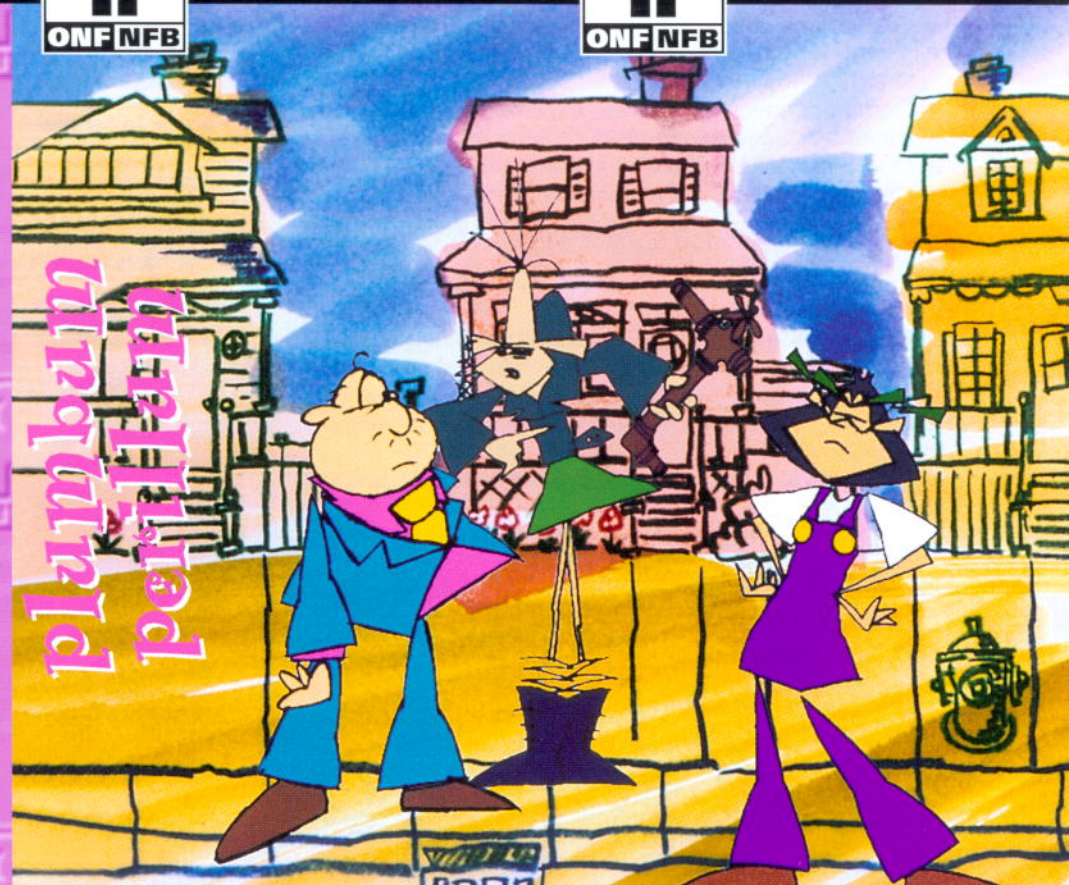
AU CANADA : 1 800 267-7710  
AUX ÉTATS-UNIS : 1 800 542-2164

[www.onf.ca](http://www.onf.ca)

© 1998 Office national du film du Canada. Tous droits réservés. Une licence spécifique est requise pour toute reproduction, télédiffusion, vente, location ou représentation en public. Seuls les établissements d'enseignement ou les entreprises à but non lucratif ou culturel qui ont obtenu cette vidéocassette de l'ONF ou d'un distributeur autorisé ont le droit de faire des représentations gratuites en public.

Office national du film  
CP 6,000, Station Centre-Ville  
Montréal, Qc H3C 3H5

Imprimé au Canada



VHS

C 9296 139

# plumbum perillum

Risques pour la santé des substances  
toxiques présentes dans l'environnement



## **En résumé**

**Plumbum Perillum** examine les risques du plomb pour la santé, qu'ils proviennent de la chute imprévue d'un météorite sur le toit d'une maison ou des sources potentielles de plomb au foyer. Pendant qu'une jeune fille consulte son ordinateur pour s'informer de ses effets sur la santé et l'environnement, sa mère nous renseigne sur la gestion et le contrôle des risques liés au plomb à la maison et dans ses environs. Mêlant avec humour la théorie scientifique et ses applications concrètes, les personnages recensent les nombreux dangers du plomb dans notre environnement.

## **Saviez-vous que ?**

- Le plomb est un élément naturel présent dans tous les milieux écologiques.
- Le Canada est le quatrième producteur de plomb au monde.
- Le plomb pénètre dans le système sanguin par l'appareil digestif ou les poumons.
- L'organisme des enfants absorbe environ 50 % du plomb qu'ils ingèrent, contre 10 % seulement chez les adultes.
- Les enfants courent aussi de plus grands risques car ils peuvent ingérer les particules de plomb des peintures et des terres souillées d'essence en portant les mains à la bouche.
- Le plomb peut causer des pertes de mémoire, des problèmes d'apprentissage et de comportement.
- L'essentiel du plomb contenu dans l'organisme est emmagasiné dans les os.
- Les femmes doivent redoubler de prudence car il peut subsister dans leurs os du plomb susceptible de compromettre le développement du fœtus, même des années après une exposition.
- Le taux de plomb décelé dans le sang indique s'il y a eu exposition récente.
- Certains produits constituent un usage profitable du plomb : batteries d'auto à l'acide de plomb, conteneurs de déchets nucléaires et tabliers de protection contre les rayons X.

## Activités

Pour structurer l'information contenue dans le film, pliez une feuille en quatre et notez pendant le visionnement les points à retenir sous les titres suivants :

- Effets nuisibles du plomb sur la santé
- Usages bénéfiques du plomb
- Gestion des risques de l'exposition au plomb
- Anciens usages du plomb (risques potentiels pour la santé)

1. Identifiez certaines sources de plomb dans votre propre maison.
2. Tracez un schéma du cycle de vie du plomb, de son extraction minière aux produits de consommation.
3. Discutez des autres métaux potentiellement nuisibles présents dans l'environnement, comme l'aluminium ou le cadmium.

*Nous suggérons de prévoir un second visionnement du film, avant ou après la discussion.*

## Vrai ou faux

- \_\_\_ 1. En dehors du plomb servant à fabriquer des produits manufacturés, il n'existe aucune autre source de plomb dans la nature.
- \_\_\_ 2. Certains moyens permettent d'éviter les expositions superflues au plomb à la maison.
- \_\_\_ 3. Depuis l'interdiction de l'essence au plomb, les particules de plomb émises par l'essence ne sont plus une source de pollution au Canada.
- \_\_\_ 4. Les bébés et les jeunes enfants courent un risque beaucoup grand que les adultes car leur organisme absorbe le plomb plus facilement.
- \_\_\_ 5. Le plomb peut remplacer le calcium emmagasiné dans les os et se transmettre au fœtus.
- \_\_\_ 6. Une exposition à des concentrations élevées de plomb peut modifier le comportement humain.
- \_\_\_ 7. La rénovation d'une maison aux murs couverts de peinture à base de plomb ne présente aucun risque pour la santé.
- \_\_\_ 8. Seules sont dangereuses les expositions à des concentrations massives de plomb survenues en une seule fois.
- \_\_\_ 9. Le plomb n'offre plus aucun avantage en raison des menaces qu'il fait peser sur notre santé.
- \_\_\_ 10. Les gouvernements ont pris des mesures visant à réduire les concentrations de plomb dans l'essence, les boîtes de conserve, l'eau potable et les peintures.

1) F 2) V 3) F 4) V 5) V 6) V 7) F 8) F 9) F 10) V  
Réponses :

## Questions à débattre

1. a) Quelles sont les sources de plomb potentiellement dangereuses à la maison ?  
b) Comment peut-on déterminer si ces sources renferment des concentrations nuisibles ?  
c) Quelles mesures peut-on prendre pour éviter de s'exposer au plomb contenu dans la peinture, l'eau, la terre et la poussière ?  
d) Comment savoir si on a été exposé à des concentrations élevées de plomb ?
2. a) Quelle est l'origine du mot « plumbum » ?  
b) Discutez des anciens usages du plomb.  
c) Dans quels domaines fait-on encore appel à ces anciens usages ?
3. a) Par quels moyens le Canada a-t-il réduit ou réglementé l'usage du plomb ?  
b) Par quels moyens a-t-on appris à mieux gérer l'usage du plomb ?  
c) Discutez de quelques usages bénéfiques du plomb.
4. a) Discutez de la différence entre un danger et un risque.  
b) Le plomb présente-t-il un danger ? Quand présente-t-il un risque ?  
c) Que veut-on dire par « utilisation sans danger » des substances toxiques ?  
d) Nommez certains effets sur la santé d'une exposition au plomb ?  
e) Quelles personnes courent les plus grands risques, et pourquoi ? Pourquoi les jeunes femmes doivent-elles spécialement éviter toute exposition au plomb ?



Michael Fukushima a étudié le cinéma d'animation au Sheridan College, en Ontario, où il a réalisé le film primé *Tako (Le Cerf-volant)*. Son premier film réalisé à l'ONF a été *Minoru: Memory of Exile (Minoru : souvenirs d'un exil)*, création originale et sensible portant sur l'internement et la déportation des Canadiens d'origine japonaise durant la Seconde Guerre mondiale. **Plumbum Perillum** est son deuxième film à l'ONF.

Tirez  
pour  
information.

Un film de  
Michael Fukushima

Animation  
Faye Hamilton

Musique et bande  
sonore  
Judith Gruber-Stitzer

Voix  
Dorian Sherwood

Préenregistrement  
Shelley Craig  
Geoffrey Mitchell

Aide à la coloration  
par ordinateur  
Anne Ashton

Producteur  
David Verrall

Producteur exécutif  
Barrie Angus McLean

Produit par l'ONF en  
association avec

Santé Canada

Société canadienne  
d'hypothèques et de  
logement

Développement des  
ressources  
humaines Canada



## Exposition en milieu de travail ou pendant les loisirs

- Au travail, certaines personnes sont exposées à des concentrations exceptionnellement élevées de plomb. En conséquence, elles devraient surveiller leur alimentation et leur hygiène, porter des vêtements protecteurs et éviter toute exposition inutile. C'est d'autant plus vrai pour les femmes qui souhaitent avoir des enfants, car le plomb peut s'accumuler dans leurs os pendant plusieurs décennies.
- Les travailleurs devraient savoir que des lois fédérales et provinciales très strictes régissent l'exposition au plomb en milieu de travail.
- On peut s'exposer à des concentrations nuisibles de plomb en s'adonnant à des passe-temps comme la fabrication de vitraux, la céramique, la joaillerie ou la peinture. Les précautions à prendre sont définies dans une publication de Santé Canada intitulée *Enseignants en arts, sachez...*
- Les vêtements que l'on porte en travaillant avec du plomb ou des matériaux qui en contiennent devraient être lavés séparément, si possible à l'extérieur de la maison.

## Gestion de l'usage du plomb au Canada

**Peintures (1991)** – Les membres de l'Association canadienne de l'industrie de la peinture et du revêtement (fournisseurs de 90 % du marché canadien) cessent d'un commun accord d'utiliser du plomb dans les peintures d'intérieur et d'extérieur.

**Essence (1990)** – L'essence au plomb est supprimée.

**Eau potable (1994)** – Les concentrations maximales de plomb dans l'eau potable sont réduites de cinq fois (de 50 ug/dl à 10 ug/dl). En 1990, le Code national de plomberie fixe des limites à l'usage de la soudure au plomb au contact de l'eau potable (0,2 %).

**Aliments (1991)** – L'industrie de la conserverie cesse d'un commun accord d'utiliser la soudure au plomb pour les boîtes de conserve. La Loi sur les aliments et drogues fixe des limites aux concentrations de plomb maximales dans les aliments.

**Batteries d'auto** – Plus de 93 % des batteries à l'acide de plomb sont recyclées.

**Stores (1996)** – Santé Canada incite la population à se défaire des stores à fines lamelles contenant du plomb dans les foyers où vivent de jeunes enfants.

## **Gestion des risques pour la santé dans votre environnement**

### **Peintures**

- On peut faire tester les éclats de peinture datant d'avant 1976. À l'intérieur ou à l'extérieur, toute peinture à base de plomb présente un risque pour les enfants, qui peuvent mâcher ou ingérer des poussières de plomb en portant les mains à la bouche.
- Les travaux de rénovation doivent faire l'objet de précautions spéciales (départ des femmes et des enfants de la maison, vêtements protecteurs, nettoyage soigné et mise au rebut appropriée des déchets).
- Pour enlever de la peinture à base de plomb, il faut éviter de poncer, gratter ou brûler. Utiliser un décapant chimique en suivant les indications du fabricant (par exemple, la ventilation adéquate).
- Réparer tout éclat d'ancienne peinture ou, si possible, couvrir les murs de papier peint en vinyle, de placoplâtre ou de contreplaqué.

### **Alimentation**

- Les carences en fer et en calcium favorisent l'absorption du plomb par l'organisme.
- Ne pas conserver les aliments ou les boissons acides comme le vin dans des contenants en étain, des carafes en cristal de plomb, des plats en vitrocéramique, des poteries ou des boîtes de conserve.
- Réserver l'usage des coupes en cristal de plomb aux occasions spéciales.

### **Eau potable**

- Avant de boire l'eau du robinet, laissez-la couler un certain temps :
  - si le robinet est resté fermé pendant quelques heures ;
  - si votre maison a été construite avant 1990 (soudure au plomb) ;
  - si les conduites d'eau sont en plomb (installation antérieure à 1950). Cette mesure est d'autant plus importante si l'eau sert à préparer la nourriture de jeunes enfants.

(Note : les dépôts de minéraux dans les conduites peuvent empêcher le plomb d'entrer en contact avec l'eau, mais l'eau acide ou non calcaire prévient ce type de dépôts. En outre, le plomb filtre plus facilement des conduites transportant de l'eau acide.)

- On peut faire tester l'eau en laboratoire pour en déterminer le taux de plomb.
- Certains dispositifs éliminent le plomb dans l'eau potable : vérifier s'ils sont agréés par la National Sanitation Foundation (NSF).

## Hygiène

- Garder ses mains et ses ongles propres, sans poussières ni saletés, surtout en mangeant.
- Retirer ses chaussures en entrant dans la maison pour éviter de transporter de la terre ou de la poussière.
- Laver les parquets et les cadres de fenêtre avec un linge humide (l'aspirateur ne suffit pas à éliminer toutes les poussières de plomb).
- Faire subir aux enfants une analyse de sang si l'on croit qu'ils ont été exposés à de fortes concentrations. On peut ainsi déterminer le niveau d'une exposition récente et les mesures de plomb au foyer.

## **Pour de plus amples renseignements sur le plomb :**

**Risques potentiels pour la santé dans la maison et ses environs :**  
Santé Canada

(613) 957-3143 [www.hc-sc.gc.ca](http://www.hc-sc.gc.ca)

Société canadienne d'hypothèques et de logement (SCHL)

1 800 668-2642 (748-2367 à Ottawa/Hull)

[www.cmhc-schl.gc.ca](http://www.cmhc-schl.gc.ca)

### **Exposition en milieu de travail :**

Développement des ressources humaines Canada (compétence fédérale)

(819) 997-3100

Direction de l'information en milieu de travail

1 800 567-6866

[www.hrdc-drhc.gc.ca](http://www.hrdc-drhc.gc.ca)

Ministères provinciaux du Travail (compétence provinciale)

Centre canadien de la santé et sécurité du travail

1 800 263-8466

[www.ccohs.ca](http://www.ccohs.ca)

### **Publications**

*Le Plomb dans votre maison\**. (SCHL et Santé Canada)

*Votre santé et vous\**. Documents de la Direction générale de la protection de la santé conçus pour les médias, le public et les associations et traitant de santé publique, y compris des substances toxiques dans l'environnement.

Publications de Santé Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0K9

Télécopieur : (613) 941-8632.

*Enseignants en arts, sachez...* (Santé Canada)

*Un lien naturel - Coup d'œil sur la santé et l'environnement au Canada* (Santé Canada)

\*Disponible sur les sites Web de Santé Canada et de la SCHL.