



## Le plomb et la santé

### Enjeu

Le plomb est un métal lourd qui se trouve naturellement dans l'environnement et qui a de nombreux usages industriels. La recherche a permis de démontrer que l'exposition à même de petites quantités de plomb peut être dangereuse pour la santé humaine, et en particulier pour les enfants en bas âge, les nouveau-nés et les fœtus. On a associé l'exposition au plomb à des effets neurocognitifs, cardiovasculaires et à d'autres effets sur la santé.

### Contexte

Le plomb est un important contaminant de l'environnement du fait qu'il est toxique, qu'il persiste dans l'environnement et peut être «absorbé» par l'organisme et emmagasiné dans les os et les autres tissus biologiques (bioaccumulatif) pendant de nombreuses années.

### Sources

La quantité de plomb dans l'environnement s'est accrue pendant la révolution industrielle et de nouveau, de manière importante, dans les années 20, avec l'introduction de l'essence au plomb. Toutefois, depuis les années 70, l'exposition au plomb a substantiellement diminué au Canada, surtout par l'élimination progressive de l'essence au plomb et de la peinture à base de plomb, et que l'emploi de la soudure au plomb dans les boîtes de conserve a été pratiquement éliminé.

Aujourd'hui, le plomb entre dans l'environnement à partir de diverses sources naturelles et humaines. Des processus naturels, comme la dégradation minérale, l'érosion et l'activité volcanique libèrent du plomb dans l'environnement, mais ces processus produisent rarement des concentrations élevées dans l'environnement. En fait, les activités humaines

rejetent davantage de plomb qu'il ne s'en dégage de la nature, ce qui entraîne des sites contaminations locale. Le plomb rejeté dans l'atmosphère par les émissions industrielles peut être une importante source de contamination de l'environnement, surtout près des «sources ponctuelles», comme les fonderies ou les raffineries.

### Peinture

On ne se sert plus du plomb pour les peintures à usage ménager. Cependant, avant la Seconde Guerre mondiale, les peintures contenaient généralement des quantités importantes de plomb, partant de 10 p. 100 et allant même jusqu'à 50 p. 100. Après la guerre, on a réduit l'utilisation du plomb dans les peintures, bien que certaines d'entre elles en contiennent encore de grandes quantités. Les peintures au plomb peuvent être à l'origine d'une exposition lorsqu'elles s'écaillent ou lorsque le sablage de surfaces ou d'autres activités de rénovation dans des bâtiments plus anciens génèrent de la poussière contenant du plomb. En 1976, on a réglementé la quantité de plomb que l'on peut ajouter aux peintures, mais les peintures d'extérieur pouvaient toujours en contenir une quantité importante pourvu qu'il y ait une mise en garde sur l'étiquette. En vertu du Règlement sur les revêtements, qui est entré en vigueur en 2005, la quantité limite de plomb admise dans les peintures d'intérieur comme d'extérieur qui sont vendues aux consommateurs a été abaissée au taux ambiant de plomb. Depuis 1991, les fabricants de peintures au Canada se conforment à ce taux ambiant de plomb dans l'élaboration de leurs peintures d'intérieur et d'extérieur vendus au grand public. Un certain nombre de peintures pour des revêtements spécialisés (comme les peintures pour artistes et les applications de

retouches sur métal) peuvent contenir du plomb, mais si c'est le cas, elles doivent être étiquetées de façon à mettre en garde contre les applications de peinture sur des surfaces qui sont accessibles aux enfants et aux femmes enceintes.

### Poussière et sol

Le plomb dans le sol peut provenir de l'air, de l'érosion de roches plombifères et de la peinture au plomb détériorée provenant de l'extérieur d'immeubles et d'autres structures. Ce plomb peut être transporté à l'intérieur sous forme de poussière. La poussière de plomb peut également être produite à l'intérieur des maisons, surtout dans les maisons anciennes où l'on trouve de la peinture à base de plomb. Le plomb dans le sol et dans la poussière pose un risque particulier pour les bébés et les jeunes enfants, parce qu'ils portent naturellement les objets à leur bouche et que la zone où ils respirent est proche du niveau du plancher où s'accumule la poussière de plomb.

### Produits de consommation

Le plomb peut servir à beaucoup de choses quant aux produits de consommation. Les produits qui peuvent contenir du plomb incluent les fournitures d'artistes comme les peintures (autres que celles destinées aux enfants), les pigments et les frites (mélanges de sable et de fondants utilisés pour la fabrication de la verrerie), d'autres produits destinés à la création artistique, le cristal au plomb, les revêtements protecteurs ou décoratifs d'une grande diversité de produits (autres que les produits destinés aux enfants, les crayons et les pinceaux d'artiste), les figurines jouets et de jeu, les fixations et les ornements de vêtements, la grenaille de plomb, les plombées et les turluttés pour la pêche, les baguettes de plomb utilisées dans les panneaux et vitraux des

fenêtres et des portes, les batteries, les solins d'évents et des toits. Dans le passé, le plomb était souvent utilisé dans la fabrication de jouets en métal. Dans d'autres pays, on l'utilise encore pour fabriquer des bijoux, comme des colliers pour enfants. Des passe-temps qui peuvent exposer des adultes et des enfants à des produits contenant du plomb et de la poussière contaminée par du plomb incluent : la fabrication de la poterie, où l'on peut utiliser une glaçure plombifère ou des pigments de plomb, la fabrication d'articles de vitraux, qui peuvent produire des fumées provenant de la soudure au plomb et de la poussière provenant du ponçage du verre au plomb, et la fabrication de plombées pour la pêche, de grenaille de plomb ou de poids pour la plongée, qui peuvent produire des fumées provenant de la fusion du plomb.

### Eau potable

En général, la quantité de plomb dans les sources naturelles d'approvisionnement en eau du Canada est très faible. Il reste que le plomb peut entrer dans le réseau d'approvisionnement en eau par les branchements d'alimentation faits de plomb, les soudures au plomb de la plomberie ou les raccords en laiton ou les robinets contenant du plomb à votre domicile. Selon les *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada*, la concentration maximale admissible (CMA) de plomb dans l'eau potable est de 0,010 milligramme par litre d'eau (10 parties par milliard). L'Organisation mondiale de la Santé a également établi une ligne directrice de 10mg/l pour le plomb dans l'eau potable. Cependant, la Environmental Protection Agency aux États-Unis a fixé la norme à 0,015 mg/l. La plupart des municipalités peuvent donner des renseignements sur la façon de tester l'eau potable pour y déceler du plomb.

### Air

Le plomb est libéré dans l'air par les rejets industriels, les fonderies et les raffineries, ainsi que par les émissions des véhicules. À la suite de l'introduction de l'essence sans plomb au Canada en 1975, les concentrations de plomb dans l'air ont diminué de façon importante. L'essence

au plomb dans les voitures est interdite au Canada depuis 1990. Les concentrations de plomb dans l'air de la plupart des villes canadiennes se situent maintenant sous les limites détectables.

### Médicaments

Le plomb constitue un ingrédient majeur de certains médicaments «naturels» vendus dans d'autres pays. Il faut absolument éviter de prendre des médicaments ou des produits de santé naturels vendus dans des emballages sans étiquette des ingrédients.

### Aliments

On trouve le plomb à l'état de traces dans presque tous les aliments. Le plomb transporté dans l'air retombe sur les cultures ou le sol, puis est absorbé par les plantes. Les nourrissons peuvent également absorber le plomb présent chez leur mère par le lait maternel.

---

## Risques pour la santé

Tout le monde est exposé à des quantités infimes de plomb par l'air, le sol, la poussière domestique, les aliments, l'eau potable et divers produits de consommation. Quelle que soit la voie de pénétration, une fois absorbé par l'organisme, le plomb emprunte la circulation sanguine et s'accumule dans les tissus, surtout les os, ou est excrété du corps. Une partie de celui-ci est absorbée dans les tissus mous, comme le foie, les reins, le pancréas et les poumons. La demi-vie (temps requis pour que l'organisme excrète la moitié du plomb accumulé) est d'environ 25 ans; le plomb peut donc demeurer dans l'organisme pendant de nombreuses années après une exposition.

Une exposition à court terme à des niveaux élevés de plomb peut causer des vomissements, de la diarrhée, des convulsions, le coma ou même la mort. Les cas graves d'empoisonnement par le plomb sont rarement signalés au Canada. Les symptômes d'une exposition prolongée à des quantités plus faibles de plomb peuvent être moins visibles, mais sont néanmoins graves. L'anémie est fréquente et des lésions du système nerveux peuvent entraîner des déficiences intellectuelles.

D'autres symptômes sont une perte d'appétit, des douleurs abdominales, la constipation, la fatigue, l'insomnie, l'irritabilité et des maux de tête. Une exposition excessive continue, notamment en milieu industriel, peut causer des troubles rénaux.

L'exposition à même de petites quantités de plomb peut être dangereuse, surtout pour les nourrissons, les jeunes enfants et les femmes enceintes. Il n'existe pas de niveau d'exposition au plomb qui soit réputé «sans danger». Selon des études scientifiques récentes, des effets pour la santé peuvent se produire chez des enfants à des niveaux de plomb dans le sang inférieurs à 10 µg/dL, qui étaient des niveaux considérés «sans danger» par le passé. L'exposition au plomb est la plus grave pour les jeunes enfants, parce qu'ils absorbent le plomb plus facilement que les adultes et sont plus vulnérables à ses effets toxiques. Même une exposition à de faibles niveaux peut nuire au développement intellectuel, au comportement, à la croissance et à l'audition des nourrissons. Pendant la grossesse, le plomb peut traverser la barrière placentaire et causer des torts au fœtus. Les fausses couches et les mortinaissances sont plus fréquentes chez les travailleuses exposées à de fortes concentrations de plomb.

Récemment, le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) a classé les composés inorganiques de plomb comme *probablement cancérigène pour les humains* (groupe 2A). Le CIRC a déterminé que les composés organiques de plomb *ne sont pas classifiables quant à leur effet cancérigène sur les humains* (groupe 3), car les études sur les humains et les animaux n'ont pas permis de conclure avec certitude qu'ils sont réellement cancérigènes. Contrairement aux autres composés de plomb, les composés organiques de plomb contiennent du carbone (p. ex. la combustion de gaz contenant du plomb peut dégager des émanations de plomb tétraéthyle et de plomb tétraméthyle).

---

## Réduire les risques

Vous pouvez prendre plusieurs précautions pour minimiser votre exposition au plomb. En voici quelques-unes.

- Prendre les précautions de sécurité adéquates en faisant des rénovations, surtout si des femmes enceintes ou des enfants sont présents. On peut obtenir de l'information sur la sécurité par l'intermédiaire de l'Association canadienne de l'industrie de la peinture et du revêtement, de la Société canadienne d'hypothèques et de logement et de Santé Canada.
- Réduire l'exposition à la poussière dans la maison, en s'assurant que les enfants lavent leurs mains régulièrement et en gardant les zones de jeu aussi exemptes de poussière que possible. Aspirer les tapis et l'ameublement au moins une fois par semaine et nettoyer à la vadrouille humide les planchers et autres surfaces dures (dépoussiérer avec un linge humide plutôt qu'avec un linge sec qui disperse la poussière sans l'enlever).
- Suivre les instructions des étiquettes des produits.
- Laisser d'abord couler l'eau froide le matin ou chaque fois que le système d'approvisionnement n'a pas servi pendant quelques heures, car les niveaux de plomb augmentent généralement lorsque l'eau stagne dans les tuyaux. N'employer que de l'eau froide du robinet pour boire, cuisiner et préparer les biberons, puisque l'eau chaude risque davantage de contenir du plomb.
- Vérifier si vous avez de vieux bijoux ou des jouets contenant du plomb. Les articles qui ont une forte teneur en plomb sont de couleur grisâtre, ils sont lourds par rapport à leur grosseur et ils peuvent laisser une marque grise lorsqu'on les frotte avec un morceau de papier blanc et que le plomb n'est pas recouvert d'un enduit.
- N'utilisez pas de médicaments naturels dont l'emballage n'indique pas clairement les ingrédients utilisés.

Si vous avez des craintes concernant l'exposition au plomb, votre médecin peut effectuer un simple test sanguin pour mesurer la concentration de plomb dans votre sang. Si vous présentez des niveaux élevés, votre médecin travaillera de concert avec vous pour identifier la source potentielle de plomb et vous fera des recommandations pour réduire l'exposition. Dans les cas graves de saturnisme, votre médecin pourrait également recommander un traitement par chélation.

---

## Rôle du gouvernement

Le plomb figure dans la liste des substances toxiques en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)* (LCPE 1999), la principale loi fédérale qui traite des substances toxiques dans l'environnement, qui permet au gouvernement fédéral de contrôler l'importation, la fabrication, la distribution et l'utilisation du plomb et des composés du plomb au Canada. Pour une liste des outils de gestion des risques liés au plomb, consultez la page Web suivante : [http://www.ec.gc.ca/TOXICS/FR/detail.cfm?par\\_substanceID=140&par\\_actn=s1](http://www.ec.gc.ca/TOXICS/FR/detail.cfm?par_substanceID=140&par_actn=s1)

Santé Canada effectue des recherches sur les effets de l'exposition au plomb, ainsi que sur les niveaux d'exposition, et travaille à prévenir ou à réduire au minimum l'exposition au plomb des Canadiens et des Canadiennes, en élaborant une réglementation qui restreint l'utilisation sans danger du plomb dans les produits de consommation. Dans ce but, Santé Canada a élaboré la *Stratégie de réduction des risques liés au plomb pour les produits de consommation*, en application de la *Loi sur les produits dangereux*. La stratégie vise à réduire le risque d'exposition au plomb des enfants en réglementant le contenu en plomb des produits de consommation auxquels les enfants peuvent se trouver exposés. Le *Règlement sur les bijoux pour enfants* (2005), qui limite la quantité de plomb dans les bijoux à l'intention d'enfants de moins de 15 ans, et le *Règlement sur les vêtements* (2005) ont été établis dans le cadre de cette stratégie. D'autres règlements sont présentement en cours d'élaboration.

Santé Canada sensibilise aussi le public et l'industrie aux problèmes de santé reliés au plomb et collabore avec des partenaires de l'industrie et de tous les ordres de gouvernement pour élaborer des lignes directrices concernant la sécurité du plomb. La réglementation connexe à la LCPE 1999 limite l'utilisation du plomb dans l'essence et contrôle sa libération par les fonderies secondaires de plomb. La Loi réglemente également l'élimination en mer des matériaux renfermant des concentrations données de plomb.

La qualité de l'eau potable est une responsabilité partagée entre divers paliers de gouvernement. Santé Canada collabore étroitement avec les provinces et les territoires, par l'intermédiaire du Comité fédéral-provincial-territorial sur l'eau potable, pour établir les *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada*, qui fixent notamment à 0,010 mg/l la concentration maximale admissible de plomb dans l'eau potable. Les provinces et territoires ont la responsabilité d'instaurer leurs propres lignes directrices ou règlements exécutoires régissant l'eau potable, en se fondant sur ces recommandations.

## De plus amples renseignements?

On peut obtenir de plus amples renseignements à l'adresse suivante :

[www.substanceschimiques.gc.ca](http://www.substanceschimiques.gc.ca)

Feuillet d'information «Votre santé et vous» de Santé Canada :  
«Les effets du plomb sur la santé humaine»

[www.hc-sc.gc.ca/iyh-vsv/envIRON/lead-plomb\\_f.html](http://www.hc-sc.gc.ca/iyh-vsv/envIRON/lead-plomb_f.html)

Feuillet d'information «Votre santé et vous» de Santé Canada :  
«Peinture à base de plomb»

[www.hc-sc.gc.ca/iyh-vsv/prod/paint-peinture\\_f.html](http://www.hc-sc.gc.ca/iyh-vsv/prod/paint-peinture_f.html)

Feuillet d'information «Votre santé et vous» de Santé Canada :  
«Le cristal au plomb et votre santé»

[www.hc-sc.gc.ca/iyh-vsv/prod/crystal\\_f.html](http://www.hc-sc.gc.ca/iyh-vsv/prod/crystal_f.html)

Fiche d'information «enviroFAITS» d'Environnement Canada : «Composés  
chimiques toxiques dans la région atlantique du Canada – Le plomb»

[www.atl.ec.gc.ca/epb/envfacts/lead.html](http://www.atl.ec.gc.ca/epb/envfacts/lead.html)

Trousse d'information sur le plomb – Questions couramment posées sur  
l'effet de l'exposition au plomb sur la santé humaine

[www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/contaminants/lead-plomb/asked\\_questions-questions\\_posees\\_f.html](http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/contaminants/lead-plomb/asked_questions-questions_posees_f.html)

Santé Canada : La présence de plomb dans l'eau potable

[www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/water-eau/doc\\_sup-appui/lead-plomb/index\\_f.html](http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/water-eau/doc_sup-appui/lead-plomb/index_f.html)

Santé Canada : Le plomb

[www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/contaminants/lead-plomb/index\\_f.html](http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/contaminants/lead-plomb/index_f.html)

Société canadienne d'hypothèques et de logement, *Le plomb dans votre  
maison*, 2004,

[www.cmhc-schl.gc.ca/fr/recherche/recherche\\_001.cfm](http://www.cmhc-schl.gc.ca/fr/recherche/recherche_001.cfm)

L'Association canadienne de l'industrie de la peinture et du revêtement

[www.cdnpaint.org](http://www.cdnpaint.org)

© Sa Majesté la reine du Chef du Canada, représentée par le Ministre de la Santé, 2007

SC n° pub. : 4463

N° de cat. : H128-1/07-496-4F

ISBN : 978-0-662-73229-7