

# LE PLOMB



## CARTE D'IDENTITÉ

*Le plomb est extrait principalement d'un minerai (la galène). Bien que les effets toxiques du plomb sur le système nerveux et le cerveau soient connus depuis l'antiquité, sa production et son utilisation ont été très importantes au cours des XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles dans les peintures et comme additif dans l'essence pour moteur.*

Il continue d'être émis par les industries du charbon, de l'acier, les fonderies, les cristalleries, les usines de recyclage de batteries et les fumées d'incinération. Grâce à des systèmes de filtration plus performants, les rejets de plomb ont baissé à proximité de ces industries et il n'est quasiment plus détecté dans l'air de Bruxelles. Il reste pourtant encore largement utilisé pour la fabrication des batteries de voitures (qui représente plus de 60% de son utilisation), mais aussi par l'industrie cosmétique (la Belgique a interdit l'emploi de plomb pour cet usage mais des produits achetés hors du territoire belge peuvent en contenir), et par les industries du jouet et de l'électronique.

L'interdiction de l'essence au plomb a permis d'abaisser très nettement les taux de plomb dans le sang (ou « plombémie ») des populations. Les anciennes canalisations d'eau en plomb ont presque toutes été remplacées sur le réseau public de distribution de Bruxelles.



## LES SOURCES D'EXPOSITION

### PEINTURE

Dans l'habitat, la principale source d'exposition au plomb est due aux peintures anciennes qui peuvent se trouver sous les couches de peintures plus récentes. Les habitations concernées datent en général d'avant 1950, la céruse, très毒ique, a été interdite depuis plus de 60 ans. Les boiseries, plinthes, portes, châssis, rampes d'escaliers et balustres de fenêtres recouvertes de peintures anciennes peuvent aussi receler des peintures au plomb, et plus rarement, sur les murs eux-mêmes (notamment dans les pièces d'eau : cuisine, salle de bains).

Lorsque ces peintures se détériorent ou en cas de travaux de ponçage, grattage, décapage thermique, les écailles libèrent des poussières contaminées. Celles-ci se disséminent dans l'habitat et se déposent sur toutes les surfaces. Elles peuvent être inhalées ou ingérées par les occupants. Les enfants en bas âge jouent souvent à même le sol, portent systématiquement leur main à la bouche et sont donc les plus exposés. Le pire étant les cas des enfants qui ramassent ou grattent les écailles de peinture et les mangent (comportement de pica).

### EAU

Il existe encore des anciennes canalisations d'eau au plomb à Bruxelles. Si des canalisations privées (des habitations) peuvent encore être en plomb, le calcaire de l'eau à Bruxelles neutralise l'usure des tuyauteries : le calcaire s'y dépose et les protège de la corrosion.

### VAISSELLE SPÉCIFIQUE

Certaines vaisselles comme des plats (pour tagines) ou des **récipients** (vaisselle en céramique ou théière) comportent du plomb soit dans les peintures décoratives soit dans le matériau ou les soudures. **Les aliments en contact sont alors contaminés.**



## LES EFFETS SUR LA SANTÉ

Jusqu'à récemment, l'intoxication au plomb était considérée comme grave à partir de 100 µg de plomb par litre de sang : c'est le saturnisme. On parle de « maladie silencieuse » chez les enfants, car peu de signes laissent entrevoir l'étendue des dégâts sur le système nerveux et le cerveau : parfois des maux de ventre (coliques du plomb), des nausées ou une stagnation de la croissance (du poids et de la taille). Or, les atteintes par le plomb sont les plus importantes lors des périodes de développement du cerveau. Cela se traduit par une diminution des capacités cognitives et, par conséquent, peut conduire à des difficultés scolaires. Ces effets n'apparaîtront que vers l'âge de 7 et 8 ans. Chez les enfants comme chez les adultes, l'exposition au plomb se manifeste parfois par une anémie (carence en fer et chute des globules rouges), car le plomb entre en concurrence avec le fer dans l'organisme et ce dernier n'est plus assimilé. Les expositions au cours des premières années de la vie (de 0 à 5 ans) sont donc les plus problématiques, au moment où le cerveau se développe et ce, dès la grossesse car la femme enceinte transmet le plomb au fœtus.

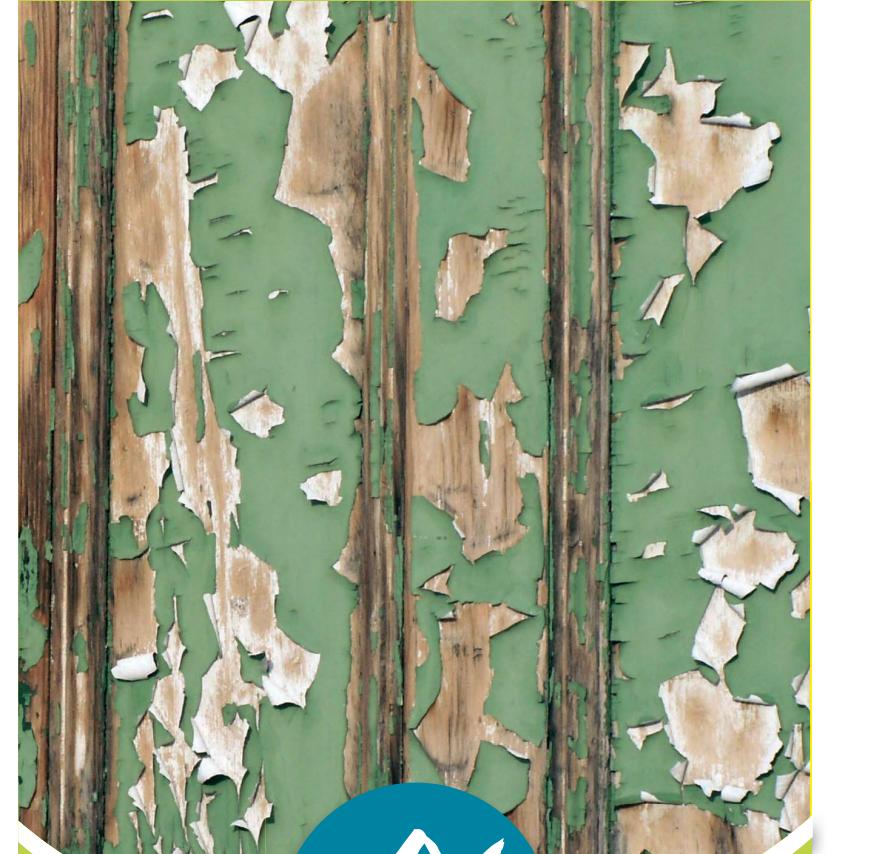
Mais les études scientifiques montrent depuis plus de dix ans que les plombémies chez les enfants, bien inférieures au seuil du saturnisme (100 µg/l), sont responsables de déficit d'attention, de difficultés d'apprentissage et de coordination motrice, voire d'hyperactivité. Chez les adultes, la toxicité du plomb entraîne également des difficultés de concentration et, à plus fortes doses, il est toxique aussi pour les reins.



## REMÉDIATION ET PRÉVENTION

- Ne pas effectuer de travaux de ponçage, grattage ou décapage si l'immeuble est ancien et qu'il comporte des sous-couches très anciennes de peinture contenant du plomb.
- Le recouvrement avec une couche de peinture neuve est une solution (provisoire) pour stopper les dégradations et surtout la contamination par les poussières. Le remplacement des parties concernées (portes, plinthes) est préférable.
- Recouvrir les murs avec un papier à tapisser en fibre de verre, mais ne pas gratter les murs.
- Passer un torchon humide sur les sols quotidiennement et éviter de balayer ou aspirer car les poussières pouvant contenir du plomb seraient remises en suspension. Sur le mobilier, un chiffon micropore retiendra ces poussières. Enfin la vaisselle et la nourriture doivent être à l'abri dans des placards fermés et non sur des étagères.
- Les travailleurs exposés au plomb doivent, selon le code du travail, ne pas rentrer chez eux avec les vêtements utilisés sur leur lieu d'activité et prendre une douche (rinçage des cheveux) pour éviter une contamination de leur domicile.
- Il faut être vigilant dans l'achat des bougies chauffe-plat : le fond de la mèche peut être attaché à une petite pointe en plomb qui dégage des vapeurs de plomb. Ces bougies sont normalement interdites dans l'Union européenne (UE) et mieux vaut acheter celles fabriquées dans l'UE.

# LOOD



## IDENTITEITSKAART

Lood wordt hoofdzakelijk gewonnen uit het mineraal galeniet. Hoewel het toxicische effect van lood op het zenuwstelsel en de hersenen sinds de oudheid bekend is, werd het tijdens de XIX<sup>e</sup> en XX<sup>e</sup> eeuw op grote schaal geproduceerd en gebruikt in verf en als additief in benzine voor motoren.

Lood wordt nog altijd uitgestoten door de steenkool- en staalindustrie, gieterijen, kristalfabrieken, recyclagefabrieken voor batterijen en verbrandingsovens. Nu er efficiëntere filtersystemen voorkomen zijn, is de loodemissie in de omgeving van dergelijke sites gedaald en wordt de stof zo goed als nergens meer aangetroffen in de Brusselse lucht. Toch wordt lood nog veel gebruikt voor de productie van autoaccu's (meer dan 60% van het gebruik), maar ook door de cosmetica-industrie (België heeft het gebruik van lood voor dit doel verboden, maar producten die buiten het Belgisch grondgebied worden gekocht, bevatten het nog steeds) en de speelgoed- en elektronica-industrie.

Sinds de invoering van het verbod op loodhoudende benzine, zijn de loodconcentraties in het bloed van de bevolking fors gedaald. De vroegere loden waterleidingen in het openbaar leidingwaternet van Brussel, zijn bijna allemaal vervangen.



## BRONNEN VAN BLOOTSTELLING

### VERF

De belangrijkste bron van blootstelling aan lood in de woning is de oude verf die dikwijls nog onder de recentere verflagen verborgen zit. Het gaat meestal om woningen die vóór 1950 werden gebouwd. Het zeer giftige loodwit is immers al meer dan 60 jaar verboden. Houtwerk, plinten, deuren, ramen, trapleuningen en raamstijlen die met oude verf bedekt zijn, verbergen dikwijls loodhoudende verf. In zeldzame gevallen geldt dat ook voor de muren zelf (vooral in keukens en badkamers).

Wanneer die verf gaat afbrokkelen of wanneer ze wordt afgeschuurde, afgeschaapt of thermisch gedecapeerd, geven de schilfers verontreinigd stof af. Dat stof verspreidt zich in de woning en slaat neer op alle oppervlakken. Het kan door de bewoners worden ingeademd of ingeslikt. Jonge kinderen spelen dikwijls op de grond, steken hun vingers vaak in hun mond en worden dus het meest blootgesteld. Het grootste risico doet zich voor bij kinderen die verfshilfers oprapen of afschrapen en ze opeten (pica gedrag).

### WATER

In sommige Brusselse woningen zijn er nog oude loden waterleidingen. Daar waar nog loden leidingen liggen, voorkomt de kalk in het Brusselse water slijtage van de leidingen: de kalk zet zich af op de leidingen en beschermt ze tegen corrosie.

### SPECIFIEK VAATWERK

Bepaalde stukken vaatwerk zoals schotels (voor tajines) of recipiënten (keramisch vaatwerk of theepot) bevatten lood, hetzij in het lakwerk, het materiaal of de verbindingsnaden. Voedingsmiddelen die ermee in contact komen, zijn dan besmet.



## DE GEZONDHEIDS-EFFECTEN

Tot voor kort werd loodvergiftiging als ernstig beschouwd vanaf een concentratie van 100 µg lood per liter bloed. Dit wordt saturnisme genoemd. Men spreekt over de "stille ziekte" bij kinderen omdat weinig tekenen de omvang van de schade aan het zenuwstelsel en de hersenen verraden. Mogelijke symptomen zijn buikpijn (loodkolieken), braken of groeistilstand (gewicht en lichaamslengte). De schade die lood toebrengt, is het grootst wanneer de hersenen zich nog ontwikkelen. Ze komt tot uiting in een dalend cognitief vermogen en kan dus leermoeilijkheden tot gevolg hebben. Deze effecten worden pas rond het 7de en 8ste levensjaar zichtbaar. Zowel bij kinderen als bij volwassen personen leidt blootstelling aan lood soms tot bloedarmoede (tekort aan ijzer en rode bloedcellen). Dit komt doordat het lood het ijzer verdringt en laatstgenoemde niet meer door het orgaan wordt opgenomen. Blootstelling tijdens de eerste levensjaren (van 0 tot 5 jaar) veroorzaakt de grootste problemen, omdat de hersenen zich in die periode moeten ontwikkelen. Reeds tijdens de zwangerschap geeft de zwangere vrouw het lood door aan het ongeboren kind.

Al meer dan tien jaar tonen wetenschappelijke studies aan dat loodconcentraties in het bloed van kinderen, lager dan de drempelwaarde voor saturnisme (100 µg/l), verantwoordelijk zijn voor aandachtsstoornissen, leermoeilijkheden, problemen met de motorische coördinatie en zelfs hyperactiviteit. Bij volwassenen veroorzaakt de toxiciteit van lood ook concentratiestoornissen en bij hogere doses is het ook giftig voor de lever.



## PREVENTIE EN REMEDIËRING

- Niet schuren, afschrapen of afbikken als het om een oud gebouw gaat met zeer oude verborgen verflagen die lood bevatten.
- Bedekken met een nieuwe verflaag is een (voorlopige) oplossing om afschilfering en vooral verontreiniging door stof te voorkomen. Het is beter de betrokken delen (deuren, plinten) te vervangen.
- De muren behangen met glasvezelpapier, maar de muren niet afbikken.
- Dagelijks de vloer dweilen met een vochtige doek. Niet vegen of stofzuigen, omdat dit het mogelijk loodhoudende stof opnieuw in suspensie zou brengen. Neem het stof dat zich op de meubels bevindt af met een fijnmazige doek. Vaatwerk en voedsel moeten in gesloten kasten en niet op rekken worden bewaard.
- Volgens het arbeidsrecht mogen werknemers die aan lood blootgesteld zijn hun werkkladij niet mee naar huis nemen en moeten ze een douche nemen (haren spoelen) om verontreiniging van hun woning te voorkomen.
- Bij de aankoop van warmhoudkaarsen is waakzaamheid geboden. De onderzijde van het lont kan bevestigd zijn aan een loden pennetje dat looduitwasemingen afgeeft. Deze kaarsen zijn in principe verboden in de Europese Unie (EU). Het is dus beter kaarsen te kopen die in de EU gemaakt zijn.