

LE PLOMB ET SES COMPOSÉS

Mars/Avril 2019

Le plomb est un métal lourd, très malléable, résistant à la corrosion avec un point de fusion bas. Une Exposition régulière au plomb et à ses composés peut avoir des conséquences graves pour la santé des travailleurs d'où une réglementation très stricte quant à son utilisation. Certains composés de plomb (carbonate de plomb, sulfate de plomb) ou procédés ont d'ailleurs été interdits.

I/ Quels sont les secteurs d'activité à risque ?

Les principaux secteurs d'activité exposés au plomb sont le **bâtiment, l'industrie et l'artisanat**. On en retrouve aujourd'hui lors :

- D'intervention sur des peintures et des canalisations d'anciens bâtiments,
 - De découpe / sablage de structures métalliques recouvertes de peinture anticorrosion,
 - De travaux de soudage, oxycoupage au chalumeau,
 - De fabrication/recyclage de batteries,
 - De fabrication de peintures,
 - De travaux en métallurgie (fonderie),
 - De recyclage de produits électroniques,
 - De fabrication/réfection de vitraux,
 - Poterie, émaux,
 - Fonderie d'art,
 - Cristallerie, verrerie, ...
- } Bâtiment

} Industrie

} Artisanat

II/ Quels sont les risques pour la santé ?

Le plomb est un toxique cumulatif. Une exposition prolongée (même à faible concentration) peut avoir de graves conséquences sur la santé.

L'absorption de plomb se fait soit par **inhalation** (poussières, fumées), soit par **ingestion** (mains souillées par exemple) et peut avoir pour effets :

- Une atteinte du système nerveux (atteintes des nerfs périphériques, détérioration des capacités intellectuelles ...)
- Une atteinte rénale (insuffisance rénale chronique, dysfonctionnement rénal)
- Une atteinte au niveau du sang (anémie)
- Une atteinte digestive (douleurs abdominales)
- Des anomalies au niveau de la reproduction (avortement, accouchement prématuré, altération de la production de spermatozoïdes),



Les intoxications aiguës sont très peu fréquentes en milieu professionnel, il s'agit plus d'une intoxication chronique directement liée au fait que le plomb s'accumule par fixation sur les globules rouges avant d'être stocké dans l'organisme (dans le foie, les reins, les os, le cerveau). Par ailleurs, celui-ci s'élimine très lentement par voie urinaire (de plusieurs semaines à plusieurs années). Le plomb a été classé possiblement cancérogène (groupe 2B) par le CIRC (Centre International de Recherche sur le Cancer). Ses composés ont été classés en 2A ; probablement cancérogène (classification européenne).



Certains composés du Plomb sont des CMR Cancérogènes 1A/1B ou Reprotoxiques 1A (composés de sulfochromates, chromates, hydrogéoarsenate, sel de plomb et nickel de l'acide silicique, métrasulphonate, etc.)

III / Que dit la réglementation ?

Le plomb et ses composés minéraux sont des agents chimiques dangereux qui sont responsables de pathologies reconnues comme maladies professionnelles. En complément des règles générales de prévention du **risque chimique**, certains articles du Code du travail contiennent également des dispositions spécifiques pour les travailleurs exposés au plomb et à ses composés concernant :



- **Le respect des valeurs réglementaires (art. R4412-152 et R4412-160)**
Des Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle (VLEP) dans l'air des lieux de travail ont été établies pour le plomb et ses composés.
En France, la valeur réglementaire contraignante est fixée à 0.10mg/m³

Les valeurs limites biologiques à ne pas dépasser pour tout travailleur exposé sont fixées à :

- 400 µg de plomb par litre de sang pour les hommes
- 300 µg de plomb par litre de sang pour les femmes

En cas de dépassement de la Valeur Limite d'Exposition Professionnelle (VLEP), un nouveau contrôle doit être effectué sans délai.



Certains résultats d'études ont montré des effets sur la santé sur des valeurs en deçà des valeurs réglementaires

- **Le respect des mesures d'hygiène**
 - Les travailleurs exposés disposent de **deux locaux aménagés en vestiaires collectifs** situés près de la sortie de l'établissement, **le premier** étant exclusivement réservé au rangement des **vêtements de ville** et le **second** au rangement des **vêtements de travail**. Des **douches** assurent la **communication entre les deux vestiaires** (art. R4412-156)
 - L'employeur veille à ce que les **travailleurs** exposés n'accèdent au **second vestiaire** qu'après avoir **déposé dans le premier leurs vêtements de ville** et ne pénètrent dans ce dernier, **postérieurement à toute intervention** les exposant au plomb et à ses composés, **qu'après leur passage dans les installations de douches** (art. R4412-157)
 - L'employeur veille à ce que les travailleurs **ne mangent pas et ne fument pas en vêtement de travail** (art. R4412-158). Les travailleurs **mangent en vêtement de ville** ou en combinaison jetable, fournie par l'employeur
 - Lorsque le **lavage des vêtements** de travail est **réalisé par une entreprise extérieure**, ces vêtements sont **transportés dans des récipients clos**, comportant un **affichage clairement lisible indiquant la présence de plomb**, sans préjudice des dispositions prévues à l'article R.4412-73 (art. R4412-159)



- Il est interdit d'affecter des femmes qui se sont déclarées enceintes ou des femmes allaitantes à des travaux les exposant au plomb métallique et à ses composés. Une salariée enceinte ou qui allaite doit bénéficier d'un changement de poste de travail (décret n°96-364 du 30 avril 1996)
 - **Le suivi individuel de l'exposition**
- L'employeur doit créer et tenir à jour une fiche individuelle d'exposition aux composés de plomb cancérogènes 1A, 1B sur laquelle seront notées **la nature de l'exposition, sa durée, la nature du travail effectué, les périodes d'expositions, les résultats des contrôles effectués, ...**
- **Une attestation d'exposition aux composés de plomb cancérogènes 1A, 1B** doit être remise au salarié par son employeur pour surveillance post-professionnelle **en cas de départ de l'entreprise**
- Chaque travailleur concerné a accès aux informations présentes sur ces fiches d'expositions et une copie de la fiche d'exposition est transmise au médecin du travail.

IV / Quelles démarches de prévention ?

La démarche de prévention passe d'abord par la substitution des produits plombifères par des produits moins dangereux. Si cela n'est pas possible, il convient d'utiliser les produits les moins volatiles possibles et privilégier les formes en poudre compacte, granulés, pâte plutôt qu'en poudre.



Plomb en pâte

Les principales mesures de prévention consistent à :

- ✚ Remplacer les produits contenant du plomb par des produits moins toxiques,
- ✚ Mettre en évidence et caractériser l'exposition,
- ✚ Empêcher l'inhalation de plomb (aérosols et poussières),
- ✚ Empêcher l'ingestion de plomb (mains, eau ou nourriture souillées).
- ✚ Utiliser des procédés limitant les émissions de fumées et poussières ou réaliser les opérations en enceinte fermée ou capter les émissions au plus près de leur source. Ces dispositifs ont pour rôle d'une part d'éviter l'inhalation des poussières et fumées par les salariés et d'autre part d'éviter la pollution de l'atelier limitant ainsi les risques de contaminations par l'intermédiaire des mains ou des vêtements souillés.
- ✚ Pour tout travaux sur des peintures au plomb, procéder à une aspiration systématique des poussières avec un aspirateur équipé d'un filtre Très Haute Efficacité (THE). Pour les petits dépôts de poussières, privilégier le nettoyage à l'humide.
- ✚ Maintenir les locaux de travail dans un bon état de propreté.
- ✚ Respecter des **règles d'hygiène** strictes :
 - Ne pas boire, manger, fumer, mâcher du chewing-gum, ... en vêtement de travail
 - Se laver les mains et le visage avant les repas/pauses
 - Disposer d'un point d'eau avec une brosse à ongle
 - Prendre une douche après le travail (les douches doivent être mises à la disposition des salariés par l'employeur)
 - Mettre à disposition des vestiaires doubles pour séparer les vêtements de ville de ceux de travail
 - Changer de vêtements après le travail
- ✚ Respecter les procédures/recommandations quant à la gestion des déchets
- ✚ Mise en place et information au salarié d'une conduite à tenir avec les règles d'hygiène, les mesures et les dispositifs de prévention, les EPI, ...
- ✚ Mise en place d'une Notice de Poste



Lorsque la prévention collective ne permet pas d'éliminer l'exposition au plomb, porter des Equipements de Protection Individuels (EPI) adaptés : vêtements de travail, lunettes de protection, gants (par exemple en caoutchouc nitrile - butyle, polychloroprène ou PVC), appareils de protection respiratoire : FFP3 ou à ventilation assistée.

V / Le suivi médical des salariés exposés au plomb



L'exposition au plomb et de ses composés impose un suivi médical renforcé spécifique aux agents chimiques CMR (Cancérogène Mutagène Reprotoxique) dès lors que :

- 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
- 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

Une visite médicale est effectuée **préalablement à la prise de poste effective pour les nouveaux embauchés et est à renouveler tous les 2 ans**

Afin d'évaluer l'exposition encourue durant une période prolongée, le médecin du travail pourra demander un dosage du taux de plomb dans le sang (plombémie) et des analyses complémentaires au cas par cas.

Si l'exposition est ponctuelle, l'évaluation biologique de l'exposition au risque Plomb devrait être réalisée idéalement avant et après les travaux qui ont engendré cette exposition potentielle.



Rendez-vous sur notre site internet www.spst.fr pour en apprendre plus sur les risques professionnels grâce à nos Lettres d'information.

Sources :

- Prévenir les expositions professionnelles au plomb – INRS 2018

- Le dossier CHSCT : Les risques chimiques : le plomb – www.officiel-prevention.com

- Fiche de danger : le plomb et ses composés – BOSSONS FUTES - <http://www.bossons-fute.fr>

