

PLOMB ET RISQUES POUR LA SANTÉ

DR. CAROLE MORNEAU

Alors que la toxicité du plomb est connue depuis très longtemps (l'intoxication professionnelle au plomb est à l'origine du premier tableau de maladie professionnelle, conçu en 1919), on ne sait que depuis quelques années que cette toxicité est sans seuil, pouvant apparaître même à de faibles taux de plomb dans le sang (plombémie). Les effets sur la santé sont potentiellement graves en cas d'exposition régulière, notamment au niveau neurologique ou rénal, mais aussi pour la reproduction. Les effets toxiques du plomb se voient chez l'homme sur la fonction testiculaire; chez la femme, sur le déroulement de la grossesse et sur le fœtus lui-même – très grande toxicité sur son système neurologique et son développement cérébral – et, chez l'enfant, sur son développement sexuel (**fig. 1**). Si le pouvoir cancérogène du plomb et des composés de plomb n'est aujourd'hui pas formellement prouvé, il est cependant fortement évoqué. À ce titre, le plomb est considéré comme un agent CMR (cancérogène mutagène reprotoxique), ce qui entraîne une législation particulière très stricte.

Deux voies essentielles de contamination sont reconnues : l'ingestion (notamment en cas de repas pris, cigarettes fumées ou appel téléphonique donné avec des mains souillées) et l'inhalation (en cas de respiration de poussières, fumées ou vapeurs de plomb). Le plomb présente la particularité de pouvoir s'accumuler et rester stocké très longtemps dans l'organisme, principalement dans l'os, où il persiste plusieurs dizaines d'années!

Alors que les signes cliniques d'intoxication au plomb sont difficiles à repérer, car très variés, non spécifiques, voire parfois totalement silencieux, c'est la plombémie qui représente l'indicateur biologique de référence de l'exposition au plomb. Elle permet de dépister une contamination, de déterminer si une prise en charge doit rapidement être mise en place et d'en apprécier alors l'efficacité. En aucun cas elle ne doit, en revanche, être l'indicateur qui décide s'il y a lieu ou pas de mettre en place des mesures de prévention! La législation impose le retrait du salarié de son poste de travail en cas de plombémie supérieure à 400 µg/l chez l'homme et 300 µg/l chez la femme et prévoit un suivi individuel renforcé par la médecine du travail dès que ce taux atteint 200 µg/l chez l'homme et 100 µg/l chez la femme (articles R4412-152 et R4412-160 du Code du travail). Tous ces taux devraient prochainement être revus à la baisse. Il est par ailleurs interdit d'affecter une femme enceinte ou allaitante à des travaux l'exposant au plomb métallique ou ses composés.

En cas de plombémie supérieure à la valeur limite réglementaire contraignante

Compte tenu de la toxicité avérée du plomb sur la reproduction (et du classement de certains composés du plomb comme cancérogènes supposés), la mise en évidence, chez un travailleur, d'une **plombémie supérieure à 400 µg/l**, s'il s'agit d'un homme, ou **300 µg/l**, s'il s'agit d'une femme, doit entraîner l'arrêt du travail aux postes de travail concernés **jusqu'à la mise en œuvre des mesures propres à assurer la protection des salariés** (articles R. 4412-77 et R. 4412-78).

Effets chez l'ENFANT	Plombémie (µg/l)	Effets chez l'ADULTE
Risque d'intoxication mortelle	2000	Risque de décès Atteinte cérébrale grave
	1500	Hépatite cytolytique
	1000	Atteinte neurologique périphérique (paralysie) Colique de plomb
Atteinte cérébrale sévère	700	Anémie
	500	Atteinte rénale Douleurs abdominales
	400	Atteinte neurologique centrale : détérioration intellectuelle et troubles du comportement Déficit de la fonction rénale
	250	Risque d'avortement et de prématurité
	200	↗ du délai pour concevoir
	150	Altération du spermogramme
	100	
	0	
Troubles du comportement Altération du comportement et du quotient intellectuel Troubles mentaux organiques Toxicité auditive Retard du développement statur pondéral Retard pubertaire		Diminution de la fonction rénale Risque augmenté de maladie rénale chronique Si femme enceinte : - petit poids de naissance du fœtus - effets neurotoxiques chez le fœtus

Figure 1 Manifestations cliniques potentielles selon le niveau de plombémie (d'après Ministère des Solidarités et de la Santé, 2002).

Face au risque d'intoxication au plomb, des mesures de prévention doivent systématiquement être mises en place : avant tout, des mesures de protection collective, destinées à assainir l'air et éviter la pollution des surfaces (captage des poussières à la source, ventilation, ...), mais aussi des mesures d'hygiène indispensables pour ne pas se contaminer avec des mains souillées, voire contaminer son entourage familial en revenant avec des vêtements sales à son domicile ...

Conclusion

Le danger du plomb sur la santé, même à faible plombémie, impose de mettre d'emblée en place des mesures de prévention efficaces sur les lieux de travail, qui impliquent à la fois maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre et travailleurs.

Références bibliographiques

Ministère des Solidarités et de la Santé (2002), *Les effets du plomb sur la santé*, 6 p. URL : <https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/effetsplombsante.pdf>

Ministère des Solidarités et de la Santé (2015), *Effets du plomb sur la santé*, URL : <https://solidarites-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/batiments/article/effets-du-plomb-sur-la-sante>

L'auteur

Dr Carole Morneau conseiller médical, CRAMIF,
17/19 avenue de Flandre, 75954 PARIS Cedex 19, carole.morneau@assurance-maladie.fr