



Le plomb au travail, ce danger silencieux

Outil d'aide à la décision et de suivi clinique pour patients exposés au plomb au travail

Pourquoi se préoccuper du plomb?

Le plomb est un métal lourd toxique non nécessaire au fonctionnement du corps humain. Il a différents effets sur la santé qui sont évitables (p. 3). Plusieurs sources d'exposition existent au travail et en dehors du travail.

Comment évaluer les travailleurs à risque?

1. Identifier les sources d'exposition potentielles :

- Au travail : entreprises de recyclage (ex.: batteries), bâtiments contenant de la peinture ou des tuyaux faits avec du Pb, fonderies et mines de Pb, militaires, policiers et centres de tir (balles avec Pb), certains soudeurs, etc.
- En dehors du travail : chasse ou tir avec des balles avec Pb, entrée d'eau en Pb, etc.

2. Estimer l'exposition actuelle et antérieure :

- Principales voies d'absorption : inhalation, ingestion (ex.: fumeurs).
- Fréquence de l'exposition : ponctuelle ou régulière.
- Emplois et plombémies antérieures.
- Mesures en place pour réduire l'exposition, voir p.2.

3. Identifier si la personne a une condition qui la rend plus sensible aux effets du Pb :

- Grossesse, hypertension, maladies rénales connues, etc.

4. Rechercher si présence d'une exposition potentielle pour les enfants et les femmes enceintes

- Le plomb peut être apporté dans la voiture et à la maison par le travailleur et contaminer son entourage.

5. Effectuer la plombémie :

- Reflète l'exposition au plomb des dernières semaines, mois.
- Avant de procéder à la prescription d'une plombémie, vérifiez si le travailleur a un suivi avec l'équipe de santé au travail.

Quand prescrire une plombémie?

1^{ère} plombémie : quand le travailleur est exposé ou après quelques jours/semaines suivant l'exposition.

Tableau 1 - Suivi suggéré selon le résultat de la plombémie *

1 ^{ère} plombémie	2 ^e plombémie	Évolution des résultats	Résultats subséquents
≤ 0,50 µmol/L	Après 12 à 18 mois**	Stables ou en ↓	Aux 12 à 18 mois
		En ↑	Aux 3 à 6 mois
> 0,50 µmol/L	Après 3 à 6 mois	Stables ou en ↓	Aux 1 à 3 mois
		En ↑	
≥ 0,97 µmol/L	Après 1 à 3 mois	Stables ou en ↓	Aux 3 à 6 mois
		En ↑	Aux 1 à 3 mois

* Arrêter la surveillance s'il n'y a plus d'exposition au plomb.

Réalisée périodiquement, la plombémie :

- Permet une surveillance biologique de l'exposition.
- Sert à mesurer l'efficacité des mesures de ↓ de l'exposition.

** Si ≤ 0,11 µmol/L, le suivi périodique peut être cessé et repris au besoin s'il y a une modification de l'exposition au Pb.

Comment interpréter la plombémie?

- Une valeur $< 0,50 \mu\text{mol/L}$ est toujours souhaitée, mais la valeur limite d'exposition professionnelle est de $\leq 0,97 \mu\text{mol/L}$.
- La demi-vie du Pb corporel est de 35 jours dans le sang et 20 ans dans les os.
- Après l'arrêt d'une exposition chronique au Pb, la plombémie diminuera rapidement initialement puis ralentira, reflétant le relargage osseux du Pb dans la circulation.
- Plusieurs facteurs physiologiques peuvent influencer la valeur de la plombémie (ex: mobilisation osseuse en cas de fracture, $\downarrow$ excrétion si insuffisance rénale, grossesse).

Que faire avec une plombémie élevée?

1. Déclarer une MADO à la santé publique (voir seuils en p. 3).

2. Faire un suivi de l'exposition au plomb.

3. Discuter des mesures préventives pour réduire l'exposition :

- Se laver les mains, les ongles, les avant-bras et le visage à l'eau et au savon après l'exposition.
- Ne pas manger, boire ou fumer dans les zones de travail.
- Porter des vêtements attitrés au travail seulement et ne pas les apporter à la maison.
- S'informer des mesures de réduction de l'exposition mises en place dans le milieu de travail (ex.: captation à la source) et des équipements de protection individuelles (ex.: appareil de protection respiratoire).
 - N.B. : Vous pouvez vous référer à votre équipe locale du RSPSAT au besoin

Que fait la direction de santé publique avec les MADO de plomb?

Elle fait une enquête épidémiologique qui permet : d'identifier les sources d'exposition, de rechercher d'autres individus à risque et d'émettre des recommandations pour contrôler la situation et prévenir d'autres expositions.

Les équipes du Réseau de santé publique en santé au travail ([RSPSAT](#)) évalueront les milieux de travail et l'exposition des travailleurs. Si vous avez des questions, vous pouvez les contacter.

4. Adopter une conduite selon la plombémie :

Tableau 2 - Conduite à tenir selon le résultat de la plombémie

Pbémie	Conduites à tenir (CAT)
$\geq 0,97 \mu\text{mol/L}$	1^{er} plombémie $\geq 0,97 \mu\text{mol/L}$: • Renforcer les mesures préventives 2^e plombémie (dans 1 à 3 mois) : • Envisager* un retrait de l'exposition ou une réaffectation au travail (si encore $\geq 0,97 \mu\text{mol/L}$)
$\geq 1,45 \mu\text{mol/L}$	1^{er} plombémie $\geq 1,45 \mu\text{mol/L}$: • Renforcer les mesures préventives • Recommander* un retrait de l'exposition ou une réaffectation au travail • Considérer un dosage de la protoporphyrine liée au zinc (PPZ) érythrocytaire. Voir la section 4.3.2 du GPP Pb. 2^e plombémie (dans 1 à 3 mois)
$\geq 1,93 \mu\text{mol/L}$	En plus des CAT à $\geq 1,45 \mu\text{mol/L}$: • Évaluer les signes et symptômes d'intoxication au Pb. Référer en spécialité au besoin. • Faire une formule sanguine complète (FSC) et un bilan rénal

5. Considérer une réintégration à l'emploi quand les conditions de travail sont améliorées et selon le jugement clinique.

* Discuter avec le travailleur des avantages et des inconvénients du retrait de l'exposition ou de la réaffectation en tenant compte des implications financières possibles. Les médecins du RSPSAT peuvent vous soutenir dans votre démarche.



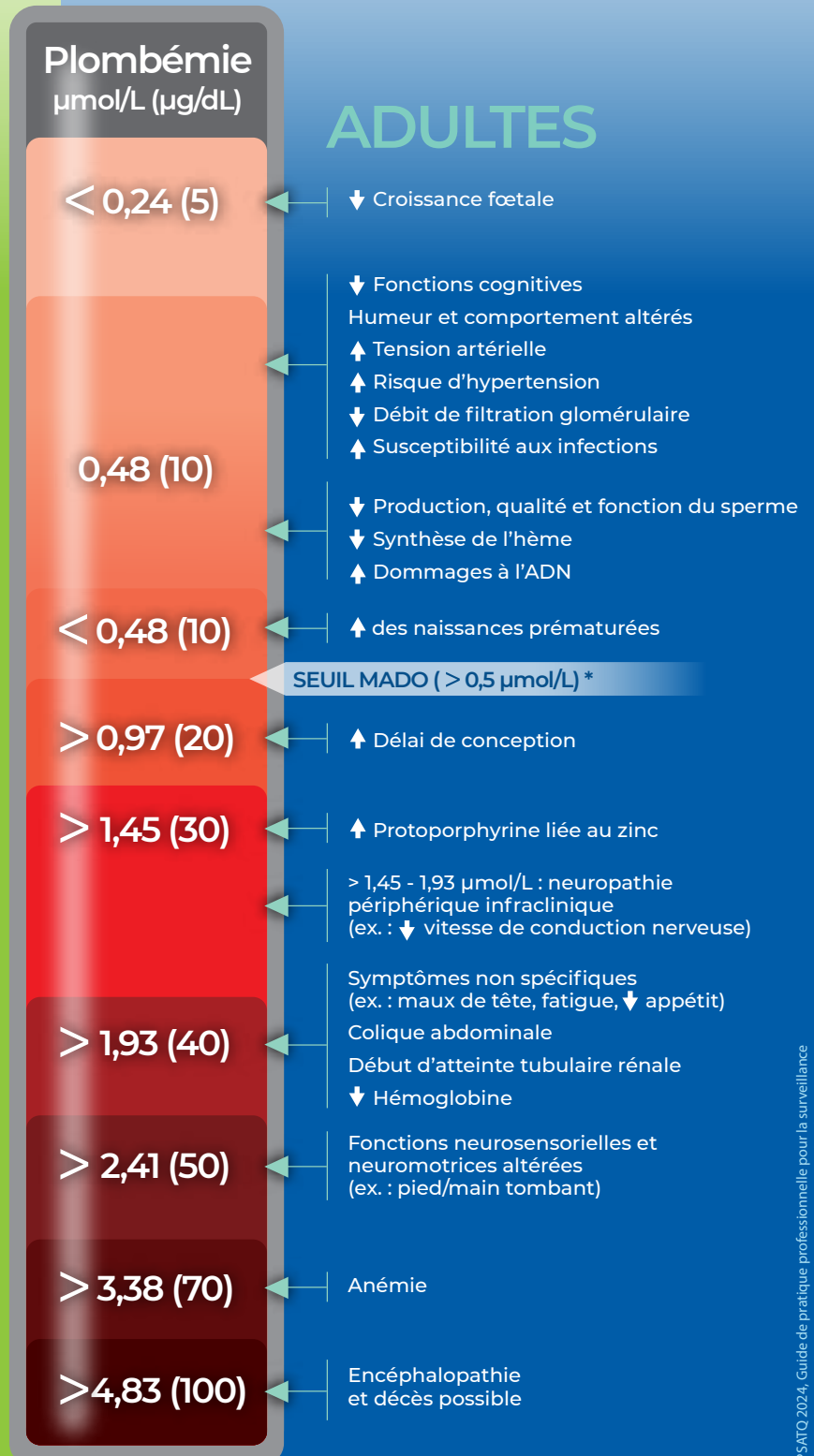
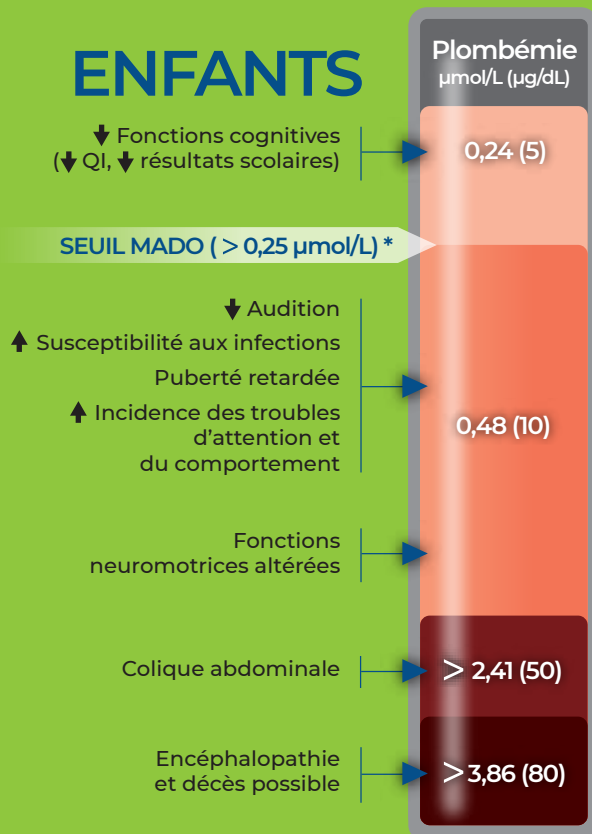
Références supplémentaires

- Réseau de santé publique en santé au travail
- Trousse d'information sur le plomb
- Maladies à déclaration obligatoires
- Centre Antipoison du Québec



Effets possibles sur la santé chez l'individu selon le niveau de plombémie

Les effets du plomb sur la santé présentés sont ceux les mieux documentés dans la littérature scientifique récente, provenant principalement d'études faites auprès des populations (ATSDR, 2020; U.S. EPA, 2024; NTP, 2012; OMS, 2022). Pour un individu donné, ces effets ne vont pas nécessairement se manifester, mais le risque de les développer augmente. Aux plus faibles niveaux de plombémies illustrés (< 0,24 - 0,48 $\mu\text{mol/L}$), le risque individuel de développer un effet assez important pour être perçu ou détecté est faible. Toutefois, plus l'exposition au plomb est élevée ou plus elle persiste dans le temps, plus le risque individuel d'avoir des effets sur la santé augmente. Le risque est aussi variable d'un individu à l'autre.



- Le plomb est classé comme **cancérogène probable (2A)** par le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC, 2006)
- Il y a une augmentation du risque de mortalité non accidentelle totale, incluant des décès par maladies cardiovasculaires et par cancers, à partir de 0,48 $\mu\text{mol/L}$ dans les populations exposées au plomb (U.S.EPA, 2024; ATSDR, 2020)

* Maladie à déclaration obligatoire (MADO), seuils à 0,25 $\mu\text{mol/L}$ (< 12 ans) ou à 0,50 $\mu\text{mol/L}$ (≥ 12 ans)