

Diagnostiquer et prévenir

le saturnisme avant 18 ans

En France, environ 4 700 enfants sont atteints de saturnisme¹. Cependant, leur identification est insuffisante : seuls 200 cas de saturnisme infantile font l'objet d'une déclaration obligatoire chaque année².

Quelles sont les principales expositions à risque de saturnisme ?

- **Les poussières et les écailles de peinture** au plomb (« à la céruse ») présentes dans les logements construits avant 1975 et surtout ceux antérieurs à 1949
- **L'eau du robinet** contaminée par des canalisations en plomb
- **Les activités professionnelles ou de loisirs** pratiquées par l'entourage de l'enfant ou le jeune lui-même : restauration de vitraux, fonderie, fabrication de céramiques, d'objets émaillés, de munitions ou objets en plomb (soldats, etc.), recyclage de batteries, ferrailage, pratique du tir sportif, etc.
- **Les vaisselles artisanales** (plats à tajine, céramiques, cristal, étain), **les cosmétiques traditionnels** (khôl, surma) ou **les remèdes traditionnels** avalés ou appliqués sur des muqueuses ou des plaies (azarcon, greta)
- **L'arrivée récente ou les séjours réguliers** dans les zones géographiques à risque tels que l'Afrique, Madagascar, l'Inde, le Pakistan, la Chine, le Moyen-Orient, l'Amérique du Sud ou encore certains pays d'Europe de l'Est (sols contaminés, vaisselles traditionnelles, jouets, alimentation, etc.)
- **Les sols contaminés** par des activités industrielles ou minières actuelles ou passées (fonderie, lieu de stockage, casse automobile, installation de recyclage de batteries)
- **L'exposition au tabac** dans le logement (tabagisme passif)
- **L'exposition *in utero***, dans le cas d'une femme enceinte intoxiquée par le plomb (pendant la grossesse ou par relargage du plomb osseux pour des expositions passées).

1. [satum-inf 2008-2009](#) Enquête nationale de prévalence du saturnisme et de séroprévalence des maladies infectieuses chez les enfants de 6 mois à 6 ans.

2. Seuil de déclaration obligatoire est passé de 100 à 50 µg/L à partir du 17 juin 2015.

La déclaration obligatoire

Une plombémie $\geq 50 \mu\text{g/L}$ définit le saturnisme chez un patient âgé de moins de 18 ans. Une déclaration obligatoire (DO) doit être transmise à l'Agence régionale de santé (ARS) à l'aide de la fiche Cerfa 12378*3 « surveillance des plombémies et saturnisme chez l'enfant mineur » après avoir informé la personne exerçant l'autorité parentale en lui remettant notamment la lettre d'information.

Quels sont les effets du plomb sur la santé ?

La principale voie d'absorption du plomb est l'ingestion, particulièrement chez l'enfant de moins de 2 ans du fait de son comportement (marche à quatre pattes, portage main-bouche, découverte par les sens) et de son absorption digestive élevée. Le plomb peut aussi pénétrer l'organisme par voie respiratoire, cutanéomuqueuse ou transplacentaire.

La présence de plomb dans l'organisme est liée à une exposition actuelle ou passée (par relargage osseux). Le taux sanguin reflète moins de 5 % de la dose de plomb absorbée. Plus de 90 % s'accumule dans les os avec une demi-vie de plus de 10 ans (remobilisée à chaque forte résorption osseuse). L'excrétion du plomb est faible : urinaire (< 5%) et lactée (< 10 %).

Les effets de l'intoxication par le plomb, proportionnels à l'exposition, sont variables et tardifs. Toutefois, à de faibles concentrations, l'exposition au plomb a déjà des conséquences graves sur le développement psychomoteur de l'enfant. Par exemple, entre 0 et 100 $\mu\text{g/L}$, une baisse totale de 6 à 7 points de QI est attendue. Les atteintes du système nerveux central dont la baisse de certaines performances cognitives ou des capacités d'apprentissage sont irréversibles. Chez la femme enceinte intoxiquée par le plomb, il existe des risques d'avortement, d'accouchement prématuré ou d'hypertension artérielle gravidique. **L'enfant à la naissance présente une plombémie, mesurée dans le sang du cordon, voisine de celle de la mère.**

Effets du plomb sur la santé chez l'enfant Plombémie ($\mu\text{g/L}$)
> 1 000
<ul style="list-style-type: none">• Risque de décès
1 000
<ul style="list-style-type: none">• Anémie• Encéphalopathie sévère• Ralentissement du transit digestif*
500
<ul style="list-style-type: none">• Encéphalopathie subaiguë• Diminution des vitesses de conduction nerveuse*• Inhibition de la synthèse de la vitamine D• Retard de la maturation sexuelle et pubertaire• Inhibition de l'ALAD
50
<ul style="list-style-type: none">• Troubles cognitifs• Petit poids de naissance (exposition <i>in utero</i>)• Inhibition du développement staturo-pondéral• Baisse de l'acuité auditive*

* effet documenté mais sans impact sur la prise en charge clinique individuelle

Source : HCSP « expositions au plomb : détermination de nouveaux objectifs de gestion »

Quand prescrire une plombémie pour repérer le saturnisme infantile ?

Signes cliniques et suspicion d'exposition au plomb

- Difficultés d'apprentissage.
- Troubles de l'attention, hyperactivité, pica.
- Troubles neurologiques de la motricité fine.

Critères environnementaux

- L'enfant habite ou fréquente régulièrement un bâtiment construit avant 1949 et :
 - les peintures y sont écaillées,
 - des travaux de rénovation ont récemment été exécutés,
 - l'enfant mange des écailles de peinture.
- Dans l'entourage de l'enfant, une autre personne (frère, sœur, camarade, mère, père, voisin) est ou a été intoxiquée par le plomb.
- L'enfant habite ou fréquente régulièrement des lieux proches d'un site industriel à risque, en activité ou non.
- Les parents ou l'enfant exercent une activité professionnelle ou de loisirs à risque.
- L'enfant habite dans un logement construit avant 1955, située dans une commune alimentée par une eau agressive et consomme régulièrement de l'eau du robinet.
- L'enfant est arrivé récemment en France, notamment dans un contexte d'adoption, avec exposition possible dans le pays d'origine.

Si au moins un de ces critères est présent, prescrire une plombémie et renseigner la fiche Cerfa 12378*3 (informations relatives à l'enfant et au motif de prescription).

Comme mentionné dans le carnet de santé de l'enfant, les examens de suivi obligatoires sont l'occasion d'interroger systématiquement la famille sur les risques d'exposition au plomb de l'enfant.

Les femmes enceintes doivent être interrogées sur des antécédents d'exposition au plomb et leurs habitudes actuelles pouvant constituer un risque. L'entretien prénatal précoce du 4^e mois est l'occasion de contrôler tôt une exposition *in utero*. En cas de plombémie $\geq 50 \mu\text{g/L}$, une DO sera adressée à l'ARS, si la femme est âgée de moins de 18 ans. Les autres femmes sont informées sur les principales sources de plomb et les risques liés à cette exposition et bénéficient d'une surveillance adaptée (pression artérielle, croissance fœtale et vérification des apports en fer, calcium et en vitamine D).

Les actes de dépistage du saturnisme (consultation, prélèvement et dosage de la plombémie) sont **exonérés du ticket modérateur**. En l'absence d'assurance maternité, de CMU complémentaire ou d'aide médicale de l'État, la mention « Dépistage du saturnisme » doit être apposée sur la feuille de soins « papier ».

Comment prévenir le saturnisme ?

La principale intervention efficace contre le saturnisme est l'arrêt de l'exposition. Depuis le 17 juin 2015,

- Toute plombémie $\geq 50 \mu\text{g/L}$ doit être déclarée à l'[Agence régionale de santé \(ARS\)](#). Ce signalement entraîne une enquête environnementale destinée à identifier les sources d'exposition au plomb afin de les éliminer. Elle sert aussi à repérer éventuellement d'autres enfants exposés au plomb dans l'entourage familial ou géographique ;
- **Un niveau de vigilance** ($25 \leq \text{plombémie} \leq 49 \mu\text{g/L}$) est défini afin contrôler la plombémie entre 3 et 6 mois après le primodépistage.

Quelle que soit la plombémie, des conseils hygiéno-diététiques peuvent être proposés :

- nettoyer le sol avec un linge humide ou utiliser un aspirateur THE (très haute efficacité) ou HEPA (high Efficiency Particulate Air) ;
- laver les mains et le visage le plus souvent possible ;
- couper les ongles courts ; ne pas les ronger ;
- laver fréquemment les jouets, les tétines et les doudous ;
- assurer l'équilibre alimentaire de l'enfant et de la femme enceinte ;
- à proximité d'un site industriel émetteur de plomb ou pollué par le plomb :
 - essuyer et retirer les chaussures en entrant dans le logement,
 - ne pas laisser les enfants jouer à l'extérieur sur un sol nu,
 - éviter la consommation des végétaux cultivés ;
- en présence de canalisations d'eau potable en plomb :
 - déconseiller d'utiliser l'eau de distribution pour les biberons,
 - faire couler l'eau entre 3 et 5 minutes en cas de stagnation de l'eau.

Pour en savoir plus

- Haut conseil de santé publique [L'intoxication par le plomb de l'enfant et de la femme enceinte. Guide pratique](#)
- Santé publique France [Surveillance épidémiologique des activités de dépistage et du saturnisme en France](#)
- Ministère des affaires sociales et de la santé [Textes de référence en matière de lutte contre le saturnisme](#)
- Centre Antipoison [Expertise toxicologique](#)
- Assurance Maladie [Dépistage du saturnisme](#)
- Institut national de recherche et de sécurité [Comment prévenir les expositions professionnelles et para-professionnelles au plomb](#)

Ce document est disponible en téléchargement sur le site : www.santepubliquefrance.fr

Auteurs : R. Laporte, E. Le Lay, A. Le Masne, A. Verrier.

Relecteurs : I. de Beco, J. Cheymol, AM. Curat, I. Davost-Serizay, S. Denys, S. Hubinois, M. Le Barbier, C. Le Goaster, R. Lozat.