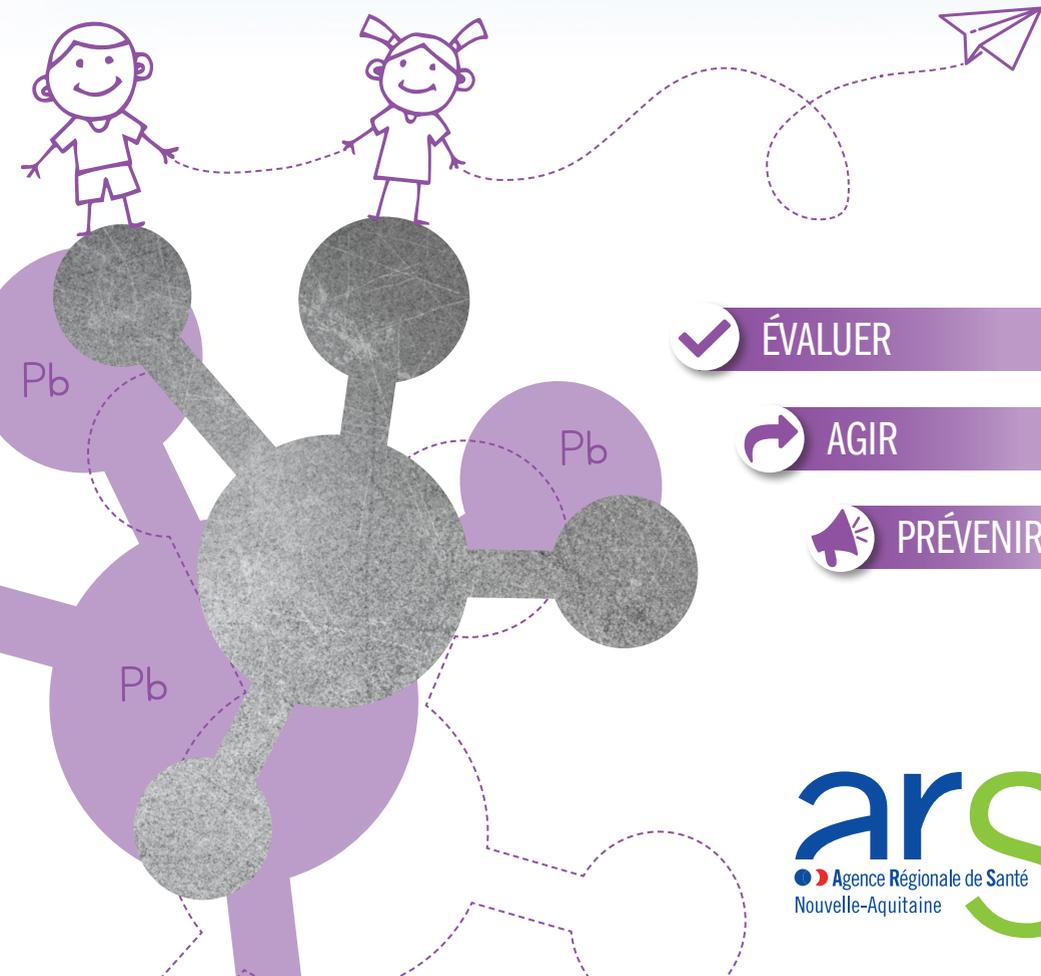


# GUIDE PRATIQUE

À DESTINATION DES **SAGES-FEMMES**

## SATURNISME *infantile*



✓ ÉVALUER

↻ AGIR

📣 PRÉVENIR

**ars**  
Agence Régionale de Santé  
Nouvelle-Aquitaine

# LE SATURNISME INFANTILE, UN ENJEU DE SANTÉ PUBLIQUE

L'intoxication par le plomb chez l'enfant, appelée saturnisme infantile, a des conséquences graves sur le développement psychomoteur de l'enfant. Il est donc indispensable de le repérer et de le prendre en charge le plus tôt possible.

S'intégrant dans « une culture de santé publique » et en complément des politiques publiques environnementales, la mobilisation de tous les professionnels de santé est indispensable.

Tous les acteurs de santé qui travaillent auprès des enfants, de leurs lieux de vie et d'activités, jouent un rôle essentiel dans la prévention et le dépistage du saturnisme infantile.

## SOMMAIRE

UNE MALADIE À DÉCLARATION OBLIGATOIRE	p. 3
SYMPTÔMES	p. 4
EXPOSITION AU PLOMB CHEZ LA FEMME ENCEINTE	p. 5
AGIR	p. 6
SUIVI DE LA PLOMBÉMIE DE LA FEMME ENCEINTE	p. 7
RECOMMANDATIONS DIÉTÉTIQUES	p. 8
ALLAITEMENT	p. 9
ÉVALUER	p. 10
PRÉVENIR	p. 11
QUESTIONNAIRE D'ÉVALUATION DES RISQUES	p. 12



## CONTACTS

### Agence régionale de santé Nouvelle-Aquitaine

Retrouvez les coordonnées de l'ensemble des délégations départementales sur le site internet de l'ARS :

[www.nouvelle-aquitaine.ars.sante.fr](http://www.nouvelle-aquitaine.ars.sante.fr) > Contacts

### Cellule de veille, d'alerte et de gestion sanitaire (CVAGS)

Tél : 0809 400 004

### Centre anti Poison et de toxicovigilance (CAPTV)

CHU Pellegrin Tripode  
Place Amélie Raba Léon  
33076 Bordeaux Cedex  
Tél : 05 56 96 40 80



# LE SATURNISME : UNE MALADIE À DÉCLARATION OBLIGATOIRE

En cas d'évaluation positive du risque de saturnisme infantile, seront prescrites :

- ✓ **une plombémie** : le saturnisme est défini par une concentration de plomb dans le sang  $\geq 50 \mu\text{g/L}$  \*,
- ✓ **une numération formule sanguine**,
- ✓ **une ferritinémie** à la recherche d'anémie par carence martiale : 5 ml de sang dans un tube d'héparine de sodium.

Pour ces 3 examens, il n'est pas nécessaire d'être à jeun.

*\* Le nouveau seuil de  $50 \mu\text{g/L}$  est applicable depuis le 17 juin 2015 suivant les recommandations du Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP)*

## Pour toute prescription de plombémie chez un enfant de moins de 18 ans :



### LE MÉDECIN

Renseigne la **fiche de surveillance plombémie : saturnisme chez l'enfant mineur (Cerfa 12378)**, et la joint à l'ordonnance.



### LE LABORATOIRE D'ANALYSES

Porte le taux de plombémie et transmet un exemplaire de la fiche au **médecin** et un autre au **centre anti poison et de toxicovigilance (CAPTV)** dont dépend le lieu de résidence de l'enfant.



### LE MÉDECIN

**Si la plombémie est  $\geq 50 \mu\text{g/L}$** , le médecin envoie la fiche finale, qui servira de **déclaration obligatoire, à la cellule de veille, d'alerte et de gestion sanitaire (CVAGS) de l'ARS** de la région de résidence de l'enfant mineur afin de déclencher une enquête environnementale

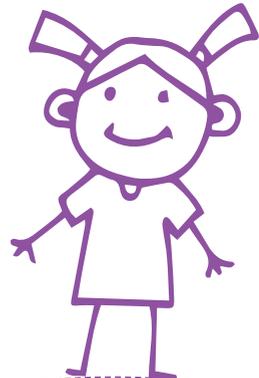


# SYMPTÔMES

Les premiers symptômes du saturnisme peuvent passer inaperçus et sont non-spécifiques :

- ✓ **Fatigue,**
- ✓ **Maux de tête,**
- ✓ **Maux de ventre, perte d'appétit, constipation, nausées et vomissements,**
- ✓ **Manque d'attention, nervosité, troubles du sommeil,**
- ✓ **Pâleur en rapport avec une anémie.**

Chez l'enfant, si l'intoxication se poursuit, des troubles plus graves apparaissent : des **troubles du langage, de la motricité et/ou du comportement** comme l'hyperactivité, des **difficultés d'apprentissage**, une **baisse des performances scolaires**, un **ralentissement de la croissance**.



# EXPOSITION AU PLOMB

## CHEZ LA FEMME ENCEINTE



Les expositions à une source de plomb des femmes enceintes, pendant leur enfance ou leur grossesse peuvent être à l'origine d'une contamination de l'enfant à naître. **Le plomb franchit aisément la barrière placentaire.** A la naissance, la plombémie du nouveau-né est voisine de celle de la mère.

Si la plombémie maternelle est  $\geq 50\mu\text{g/L}$  au dernier trimestre de la grossesse ou s'il existe une forte suspicion d'une exposition au plomb de la mère, il est nécessaire de **contrôler la concentration de plomb au sang du cordon** (ou sang veineux de l'enfant si besoin) **et dans le sang veineux maternel.**

Les effets documentés du plomb sur la grossesse et le développement sont : **une augmentation des risques d'hypertension artérielle gravidique, d'avortement et de prématurité, de petit poids de naissance, d'effets neurotoxiques et de retard du développement des enfants.**

Les plombémies en population générale sont plus élevées dans certains pays d'Afrique, du Moyen-Orient, d'Asie du Sud-Est, des Antilles et d'Europe de l'est. Les femmes issues de la migration présentent donc un risque important d'intoxication au plomb.

**Le repérage systématique du risque d'exposition au plomb pendant la grossesse est recommandé.** Il peut se faire à tout moment, en particulier lors de la première consultation du suivi de grossesse ou au cours de l'entretien prénatal précoce.

Vous trouverez à la dernière page de cette brochure le **questionnaire de repérage des expositions au plomb des femmes enceintes** mis à disposition par le Haut Conseil de la Santé Publique dans son guide pratique cité dans les sources.





# AGIR

**En cas d'exposition au plomb positive, actuelle ou passée, la sage-femme (ou le médecin) :**

**Donnera les conseils d'hygiène adaptés**  
(cf. page 11)

**Prescrira une plombémie à sa patiente pour confirmation**  
(depuis 2005, la plombémie et la consultation de dépistage pour les enfants de 0 à 18 ans et les femmes enceintes sont entièrement prises en charge par les Caisses Primaires d'Assurance Maladie)

**Et/ou prévoira la réalisation d'une plombémie à la naissance chez le nouveau-né**  
(prélèvement de sang au cordon)

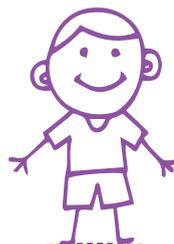
Tout risque d'exposition au plomb doit être **consigné dans le dossier obstétrical et les carnets de santé de la mère et de l'enfant.**

Quel que soit le résultat de la plombémie, **l'identification d'une ou plusieurs sources d'exposition au plomb implique leur éradication rapide ou leur évitement.** Le cas échéant, la femme doit être éloignée de ces sources.

**Toute plombémie positive peut faire l'objet d'un signalement à l'ARS** afin qu'une enquête environnementale dé-

termine les sources d'exposition.

**Si l'exposition de la femme enceinte est professionnelle, elle est règlementairement interdite et doit être immédiatement interrompue.** L'intéressée doit être invitée à rencontrer rapidement son médecin du travail et déclarer sa grossesse à son employeur, afin que les mesures préventives adaptées puissent être mises en œuvre.





# RECOMMANDATIONS

## POUR LE SUIVI DE LA PLOMBÉMIE DE LA FEMME ENCEINTE

PLOMBÉMIE	RECOMMANDATIONS
<49µg/L	Pas de suivi recommandé
50-249µg/L	<ul style="list-style-type: none"><li>• Information de la femme enceinte et/ou de son entourage sur les principales sources d'exposition (cf. page 10)</li><li>• Information sur les risques pour la santé et de la nécessité d'une surveillance médicale adaptée de la grossesse et du nouveau-né</li><li>• Si la jeune femme est âgée de moins de 18 ans, déclaration obligatoire du cas à l'ARS par un médecin</li><li>• Augmentation de la surveillance de la pression artérielle maternelle et de la croissance fœtale à partir de 20 SA</li><li>• Recherche d'erreurs diététiques, en particuliers des apports en fer, en calcium et en vitamine D (cf. page 8)</li><li>• Contrôle de la plombémie au moins une fois par trimestre pendant les 6 premiers mois de grossesse et ensuite tous les mois et à la naissance, chez la mère et le nouveau-né</li></ul>
250-449 µg/L	<b>En plus des recommandations précédentes :</b> Evaluation de l'intérêt d'un traitement chélateur avec un service spécialisé dans le traitement des intoxications au plomb (quand la plombémie est < 450µg/L, en raison des risques pour le développement associés au traitement chélateur, il est recommandé de ne l'entreprendre qu'au dernier trimestre de la grossesse).
≥ 450µg/L	<b>Contrôle sans délai de la plombémie :</b> Si le dépassement du seuil de 449µg/L est confirmé, la prise en charge de la femme enceinte dans un service hospitalier spécialisé est une urgence



# RECOMMANDATIONS DIÉTÉTIQUES



## Apport calcique

La demande en calcium augmente le turn over osseux à partir de 20 SA et favorise le relargage du plomb stocké dans les os longs. La carence d'apport en calcium augmente également l'absorption digestive du plomb.

**L'apport calcique doit être de 2 g par jour** : par alimentation (un petit suisse = 60 mg ; un yaourt = 200 mg ; un verre de lait = 240 mg) et ou par supplémentation.



## Apport en vitamine D

L'administration de **100 000 UI de vitamine D est recommandée au 6<sup>ème</sup> mois** de grossesse sous réserve du maintien des apports calciques recommandés ci-dessus

**Attention** : l'administration de vitamine D est contre-indiquée lorsque du plomb est présent dans le tube digestif (par exemple : pica, géophagie), la vitamine D augmentant l'absorption du plomb par voie digestive.



## Apport en fer

**La carence en fer augmente l'absorption intestinale du plomb** chez la femme enceinte comme chez l'enfant. Il est indispensable de vérifier que le régime répond aux besoins en fer et ne pas hésiter à supplémenter en cas de doute et/ou de faibles taux de fer sérique.





# RECOMMANDATIONS ALLAITEMENT

**L'excrétion lactée du plomb est faible** : la concentration en plomb dans le lait est généralement inférieure à 10 % de la concentration sanguine de la femme qui allaite.

## Si plombémie :

- ✓ **< 400µg/L** : il n'existe aucune contre-indication car la concentration attendue dans le lait est < à 12µg/L (pour mémoire, la concentration maximale autorisée dans l'eau de boisson est de 10µg/L).  
Dans ce cas, les avantages de l'allaitement maternel dépassent les inconvénients de l'apport de plomb prévisible.
- ✓ **> 400 µg/L** : l'indication de l'allaitement doit être discutée. La consultation d'un service spécialisé dans la prise en charge et le traitement des intoxications par le plomb est recommandée pour l'aide à la décision.

## Tant que l'allaitement maternel est poursuivi :

- ✓ Il convient de maintenir un apport calcique d'**au moins 2 g par jour chez la mère**.
- ✓ Il est recommandé d'**organiser une surveillance des plombémies de la mère et de l'enfant**. Une augmentation modérée de la plombémie de mère est attendue dans le mois suivant l'accouchement : elle s'explique par l'hémoconcentration post partum et par la libération du plomb osseux.





# ÉVALUER

L'évaluation du risque d'exposition au plomb est indiquée sur le carnet de santé dès l'examen médical du 9<sup>ème</sup> mois de l'enfant.

Les principaux facteurs de risque :

- ✓ **Les activités professionnelles à risque des parents ou de l'entourage près des lieux de vie** : ferrailage, brûlage des métaux, récupération et stockage de matériaux, ateliers artisanaux de poterie, d'émaillage et fabrication de vitraux...
- ✓ **La peinture au plomb** : jusqu'en 1949, la céruse (hydroxycarbonate de plomb) était utilisée dans la fabrication des peintures. Ces peintures au plomb deviennent accessibles sous forme d'écaillés (attention au comportement de PICA\*) ou de poussières lors des chocs (travaux de rénovation, ponçage, décapage),
- ✓ **Le portage à la bouche d'objets et jouets contenant du plomb** (plomb de pêche, de chasse, soldat en plomb...),
- ✓ **La fonte de plomb** pour la chasse ou la pêche,
- ✓ **Les canalisations en plomb** d'alimentation en eau,
- ✓ **L'utilisation**, pour cuisiner ou stocker les aliments, **d'ustensiles en céramique ou en étain** de fabrication artisanale ou à usage normalement décoratif, de même que **de récipients en cristal**.

A l'arrêt de l'exposition, la décroissance de la plombémie est lente : la demi-vie est d'abord de 30-40 jours ; après quelques mois, elle est supérieure à 10 ans.

*\* Absorption habituelle de substances non alimentaires*





# PRÉVENIR

Quelques gestes de prévention pour limiter l'exposition au plomb chez les femmes enceintes et les enfants

En cas d'activités professionnelles ou de loisirs à risque (citées page 10), **éloigner les activités, les vêtements, protections et outils de travail des lieux de vie**

**Passer souvent une serpillière humide sur les sols** (et si possible murs et plafonds). Ne pas utiliser le balai pour éviter de soulever les poussières

**Surveiller l'état des peintures anciennes** si le logement est antérieur à 1949

**Empêcher les enfants de gratter les murs du logement** (également dans les parties communes des immeubles) **et de porter les écailles de peinture à la bouche**

**Ne pas poser de la moquette** dans les pièces où l'enfant joue pour éviter l'accumulation de poussières

**Aérer quotidiennement** le logement pour lutter contre l'humidité qui favorise la dégradation des peintures

En présence de canalisations d'eau potable en plomb ou en cas de doute, **ne pas consommer l'eau du robinet**

**Se laver les mains** souvent, en particulier avant les repas

**Se couper les ongles courts**

**Ne pas laisser l'enfant jouer à l'extérieur, sur un sol nu, à proximité d'un lieu utilisé pour des activités à risque** (voir page 10)

**Ne pas laisser à la portée des enfants des objets en plomb** (figurines, plombs de pêche, de chasse...) qu'ils pourraient porter à la bouche

Pour faire la cuisine ou stocker des aliments, **ne pas utiliser d'ustensiles en céramique ou en étain** de fabrication artisanale ou à usage normalement décoratif, de même que **des récipients en cristal**

**Laver fréquemment les jouets**

**Bien laver les fruits et les légumes** avant consommation

**Ne pas utiliser des cosmétiques traditionnels**

# QUESTIONNAIRE D'ÉVALUATION DES RISQUES

Questionnaire de repérage des expositions au plomb des femmes enceintes (HCSP)

## Rechercher une exposition ancienne

Avez-vous déjà été intoxiquée par le plomb ? Si oui, avez-vous eu un ou plusieurs dosages de votre plombémie ?

- Disposez-vous de leurs résultats ? À défaut pouvez-vous indiquer dans quelles villes ont été effectués ces dosages<sup>1</sup> ?
- Pouvez-vous présenter votre carnet de santé<sup>2</sup> ?

Êtes-vous arrivée récemment en France<sup>3</sup> ?

## Rechercher des facteurs de risque d'exposition actuels :

Facteurs de risques environnementaux :

Habitez-vous ou fréquentez-vous régulièrement un bâtiment ancien construit avant 1975 (surtout s'il a été construit avant 1949) ? Si oui, ou si vous ne savez pas :

- la peinture des murs ou des huisseries est-elle écaillée dans votre logement ou dans les parties communes de l'immeuble ?
- des travaux de rénovation (notamment décapage ou ponçage de vieilles peintures) ont-ils été récemment réalisés dans votre logement ou dans les parties communes de l'immeuble ?

Avez-vous connaissance de la présence de canalisations en plomb distribuant l'eau dans votre logement ou dans votre immeuble ?

Habitez-vous ou fréquentez-vous régulièrement des lieux proches d'un site pollué par le plomb, en particulier un site industriel rejetant ou ayant rejeté du plomb dans l'atmosphère<sup>4</sup> ?

Habitez-vous ou fréquentez-vous régulièrement un lieu de vie précaire (squat, bidonville) ?

Consommez-vous des fruits ou des légumes cultivés dans un jardin proche d'un site industriel rejetant ou ayant rejeté du plomb dans l'atmosphère ?

Exercez-vous (ou avez-vous exercé) ou une personne de votre foyer exerce-t-elle une activité professionnelle ou de loisir exposant au plomb ?

1. L'intéressé ou le médecin qu'il désigne peut obtenir communication des résultats des dosages de sa plombémie, en en faisant la demande au Centre antipoison de la région où il résidait au moment du ou des dosages.

2. Les résultats des mesurages des plombémies et les traitements reçus devraient y être reportés et le sont parfois.

3. Les plombémies en population générale sont souvent moins élevées en France que dans certains pays d'Afrique, du Moyen-Orient, d'Asie du sud-est, des Antilles et d'Europe de l'est.

4. L'information utile peut être obtenue en consultant Basias, inventaire historique de sites industriels français, base de données développées par le Bureau des recherches géologiques et minières (BRGM) <http://basias.brgm.fr/donnees.asp> ou encore en interrogeant la mairie de sa commune.

