

SOMMAIRE

Saturnisme infantile

Toxicologie ..... 1  
 Effets secondaires ..... 1  
 Diagnostique ..... 2  
 Déclaration obligatoire ..... 2  
 Enquête environnementale ..... 2  
 Prise en charge ..... 2  
 Comment prévenir le saturnisme...3  
 Recommandations préventives.....3  
 Conclusions ..... 3

Cas clinique ..... 7

Directeur de la publication :

D<sup>r</sup> Brigitte Virey

Rédacteur en chef :

D<sup>r</sup> Liliane Cret

Composition et Impression :

Vassel Graphique

Bd des Droits de l'Homme

BP 58 - 69672 Bron cedex

www.vasselgraphique.com

Édité par

l'Association Française

de Pédiatrie Ambulatoire - AFPA

# Saturnisme infantile

Le plomb est un métal lourd connu de longue date, qui est devenu accessible par son extraction du sol. Il est présent dans notre environnement : anciennes peintures, canalisations d'eau en plomb et soudures en alliages contenant du plomb, sols et poussières, aliments, air, jouets, etc. L'ingestion ou l'inhalation de plomb sont toxiques. Malgré les mesures préventives organisées depuis quelques années le risque d'intoxication saturnisme persiste et les pédiatres doivent avoir connaissance de cette pathologie et des mesures de prévention, de dépistage et de prises en charge de ces enfants. Les nourrissons sont particulièrement exposés par leur synergie main bouche importante mais les enfants plus âgés sont aussi dans le risque.

## Toxicologie

### Sources

Les principales sources d'exposition sont :

- la peinture ancienne, sous forme d'écaillures ou de poussière, utilisée dans des logements anciens et dégradés construits avant 1975 et surtout 1948 ;
- l'eau du robinet avec les tuyaux en plomb ;
- les activités professionnelles ou de loisirs pratiquées autour de l'enfant ;
- les vaisselles artisanales (plats à tajine, céramique, étain) ;
- les cosmétiques (khôl, surfa) ;
- les remèdes traditionnels ;
- les sols contaminés par des activités industrielles ou minières ;
- l'exposition *in utero*, cas de femmes intoxiquées durant leur jeunesse (le plomb stocké dans les os se relargue pendant la grossesse) ;
- l'arrivée récente d'un pays à risque.



Les vieilles peintures en mauvais état sont particulièrement à risque

### Absorption

Chez l'enfant, l'absorption est essentiellement digestive (40 à 50 % chez l'enfant au lieu de 5 à 10 % chez l'adulte). Elle est augmentée par la Vitamine D, et par les régimes carencés en fer et en calcium.

### Stockage

Plus de 90 % du plomb actif est stocké au niveau osseux. Il est présent aussi au niveau

du système nerveux et du rein. Le plomb sanguin ne représente que 1 à 2 % de la quantité totale de plomb de l'organisme. Néanmoins c'est son dosage qui sert de repère dans le diagnostic et la prise en charge de cette pathologie. La grossesse et l'allaitement augmentent la quantité de plomb actif. Le plomb franchit la barrière placentaire rendant le fœtus sensible à cette intoxication.

### Élimination

L'excrétion du plomb est essentiellement urinaire (> 75 %), puis fécale. Il est excrété par le lait maternel. Le grand problème est la grande lenteur d'élimination naturelle du plomb dans les suites de l'intoxication : la demi-vie d'élimination va de quelques mois (tissus mous, sang), à plus de dix ans (os compact).

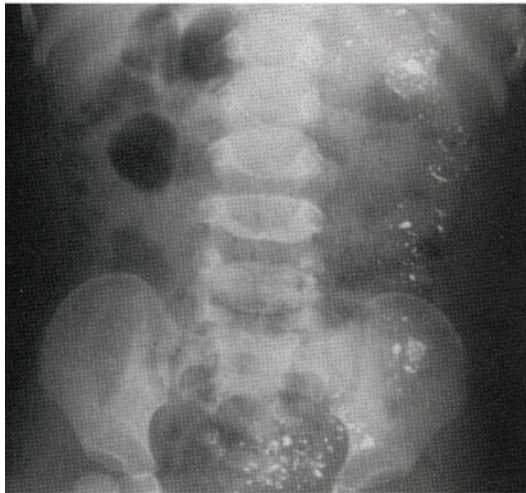
## Effets secondaires

Effets du plomb sur la santé de l'enfant/plombémie
<b>&gt; 1 000 µg/l</b>
Risque de décès
<b>1 000 µg/l</b>
Anémie Encéphalopathie sévère Ralentissement du transit digestif*
<b>500 µg/l</b>
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
<b>50 µg/l</b>
Troubles cognitifs Petit poids de naissance [exposition in utero] 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 ».

Jacques Cheymol,  
pédiatre,  
Clichy  
jacques.cheymol@gmail.com

### Clinique

Les effets prédominants à faible dose sont les effets neurologiques : du point de vue cognitif, une baisse de 6 à 7 points de QI est attendue entre 0 et 100 µg puis de 1 à 3 points pour chaque 100 µg suivants ; troubles de l'attention, troubles du comportement, troubles de l'audition (de faible amplitude).



Radio d'abdomen montrant des écailles de peinture contenant des sels de plomb

### Diagnostic

#### Arguments de repérage

Il faut savoir évoquer le saturnisme devant des difficultés d'apprentissage, des troubles de l'attention, le Pica, des troubles neurologiques de motricité fine. Il ne faut pas attendre les manifestations cliniques pour évoquer cette possibilité. Il faut rechercher des critères environnementaux (cf. questionnaire page 4). Si une des questions a une réponse positive il faut prescrire une plombémie à l'enfant, accompagnée du document Cerfa (cf. page 5). Ce dosage est exonéré du ticket modérateur. La plombémie n'est pas le reflet exact du stock de plomb essentiellement osseux mais reste l'indicateur le plus utilisé pratiquement.

### Déclaration obligatoire

Une déclaration obligatoire doit être adressée à l'ARS (Agence régionale de santé) accompagné du document Cerfa 12378\*3 (cf. document page 5) en ayant informé les personnes détentrices de l'autorité parentale après explication.

Néanmoins pour des valeurs au dépistage comprises entre 25 et 49 µg/litre il est recommandé de reconstrôler la plombémie entre 3 et 6 mois.

### Enquête environnementale

La déclaration obligatoire entraîne de la part des ARS le déclenchement d'une enquête environnementale afin d'identifier la source intérieure ou extérieure. Sa découverte amènera à des recommandations d'éradications de la source, à des mesures de diminution d'accès à la source en attendant d'éventuelles mesures de réfection ou de relogement (si cela est nécessaire). (Déclaration d'un cas de saturnisme infantile – MDO – à la plateforme de réception des signaux de l'ARS – Document HCSP 2017, page 3).

### Prise en charge

#### Enfant

La prise en charge du saturnisme infantile a pour premier objectif de soustraire l'enfant de la source d'intoxication et de s'aider, dans certaines conditions, de médicaments chélateurs lorsque le niveau d'intoxication le demande.

#### ■ Médicaments chélateurs

– *L'acide dimercaptosuccinique (DMSA) ou Succimer* est commercialisé en France sous l'appellation de Succicaptal® (gélules de 200 ou 100 mg). C'est un chélateur administrable par voie orale, hydrosoluble, efficace, très bien toléré (en dehors d'une odeur désagréable des excréments, éruptions allergiques, en règle générale bénignes, et aussi d'élévations toujours modérées des transaminases). La posologie est de 10 mg/kg de poids corporel (350 mg/m<sup>2</sup> pour les moins de 5 ans) x 3 fois/jour pendant 5 jours consécutifs. Chez le jeune enfant il faut savoir masquer l'odeur du médicament en le mélangeant avec un aliment agréable afin que l'observance soit bonne.

– *L'EDTA calcicodisodique (CaNa<sub>2</sub>EDTA)* est un chélateur utilisable par voie parentérale, commercialisé en France sous la dénomination de Calcium edétate de sodium®. Il est hydrosoluble, Utilisable par voie intraveineuse de préférence (parfois responsable d'éruptions allergiques, en règle bénignes). La cure est de cinq jours. Il faut attendre 10 jours avant de reconstrôler la plombémie afin que la redistribution du plomb osseux se soit faite après l'élimination du plomb sanguin circulant. Il est utilisé à la posologie de 1 000 mg à 1 500 mg/m<sup>2</sup> de surface corporelle (30 à 35 mg/kg/j), dilué à 5 % dans un soluté salé ou glucosé isotonique, de préférence en perfusion continue (sinon en 2 à 4 perfusions lentes d'au moins 1 heure).

### ■ Indication en fonction de la plombémie

#### – Plombémie $\leq 250 \mu\text{g/l}$

- Pas de chélation.

#### – Plombémie comprise entre 250 et 450 $\mu\text{g/l}$

- Plombémie  $\leq 300 \mu\text{g/l}$ , pas de chélation.
- Plombémie entre 300 et 400  $\mu\text{g/l}$ , répéter la plombémie et ne chélater que si celle-ci est supérieure à la précédente.

#### – Plombémie entre 450 $\mu\text{g/l}$ et 700 $\mu\text{g/l}$

Chélation par voie orale par le DMSA (bilan rénal et hépatique préalable). Une cure de DMSA dure 5 jours à la dose de 10 mg/kg, 3 fois par jour (en veillant à une bonne hydratation). Il faut faire 2 cures de 5 jours à 10 jours d'intervalle avant de refaire une plombémie de contrôle. Si la voie orale paraît difficile pour diverses raisons, une chélation parentérale par CaNa2EDTA peut être envisagée. La posologie utilisée est de 1 000 mg/m<sup>2</sup>/j en perfusion continue ou en deux perfusions d'au moins une heure dans un soluté isotonique.

#### – Plombémie supérieure à 700 $\mu\text{g/l}$

Hospitalisation et chélation : CaNa2EDTA (1 000 mg/m<sup>2</sup>/j) et DMSA (10 mg/kg, 3 fois par jour). Première prise de DMSA (10 mg/kg *per os*), Puis 4 heures après perfusion de CaNa2EDTA (1 000 mg/m<sup>2</sup>/j en perfusion continue ou en 2 perfusions d'au moins 1 heure dans un soluté isotonique). Une cure dure 5 jours. Une hyperhydratation (3 l/m<sup>2</sup>/j) doit être associée à la chélation.

#### – Plombémie est comprise entre 700 et 1 000 $\mu\text{g/l}$

Il est recommandé de faire d'emblée 3 cures de 5 jours à 10 jours d'intervalle; la 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> peuvent n'utiliser qu'un chélateur (DMSA ou CaNa2EDTA).

#### – Plombémie supérieure à 1 000 $\mu\text{g/l}$

D'emblée le nombre de cures à cinq; Les deux dernières peuvent n'utiliser qu'un chélateur (DMSA ou CaNa2EDTA) Augmenter la posologie du CaNa2EDTA à 1 500 mg/m<sup>2</sup>/j chez les enfants qui présentent des signes cliniques d'encéphalopathie.

### Femme enceinte

Il existe un passage transplacentaire du plomb. Le plomb est fœtotoxique. Les effets secondaires connus sont l'avortement ou l'accouchement prématuré pour une plombémie supérieure à 250  $\mu\text{g/l}$ ; un retard de croissance intra-utérin et un petit poids de naissance, même lorsque la plombémie est inférieure à 50  $\mu\text{g/l}$ ; des troubles cognitifs chez l'enfant

même lorsque la plombémie est inférieure à 50  $\mu\text{g/l}$ ; une augmentation du risque d'hypertension artérielle gravidique.

Les pédiatres ont un rôle à jouer dans la prévention primaire et secondaire pour les femmes enceintes. Ils peuvent avoir connaissance d'un enfant déjà intoxiqué dans la famille ou d'une situation à risque. Si une plombémie maternelle se situe en dessous de 400  $\mu\text{g/l}$  il n'y a pas de contre-indication à l'allaitement. Au-dessus de ce chiffre, l'indication doit être discutée en s'aidant éventuellement d'un dosage de plomb dans le lait maternel.

### Comment prévenir le saturnisme

L'élimination des sources de contamination est l'objectif principal pour faire disparaître le saturnisme. Dès qu'un cas est diagnostiqué et déclaré, une enquête environnementale doit être effectuée par l'ARS afin d'objectiver sa source. Si la source est dans le logement, des travaux doivent être entrepris par le propriétaire et effectués par une entreprise agréée.

### Recommandations préventives

Couper les ongles courts, ne pas les ronger; nettoyer le sol avec un linge humide; laver fréquemment les jouets, les tétines et les doudous; rendre inaccessibles les surfaces potentiellement dangereuses par un recouvrement (plastiques, tissus, bois), en attendant les travaux ou le relogement 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 avant usage. Assurer l'équilibre alimentaire de l'enfant et de la femme enceinte.

### Conclusions

La stratégie globale réglementaire (essence, tuyauterie...) a permis de diminuer la plombémie moyenne des populations. Nous avons beaucoup moins de graves intoxications qu'il y a 20 ans et il n'y a plus eu de décès durant ces dernières années. La résorption de l'habitat indigne a contribué à diminuer les « poches » d'insalubrité. D'autres sources persistent et doivent être repérées. L'identification de l'ensemble des enfants au-dessus des seuils de 50  $\mu\text{g/l}$  (ainsi que ceux entre 25 et 49  $\mu\text{g/l}$ ) doit être prioritaire dans le suivi pédiatrique en s'appuyant sur la clinique (mais elle est pauvre) et surtout sur l'environnement social des familles.

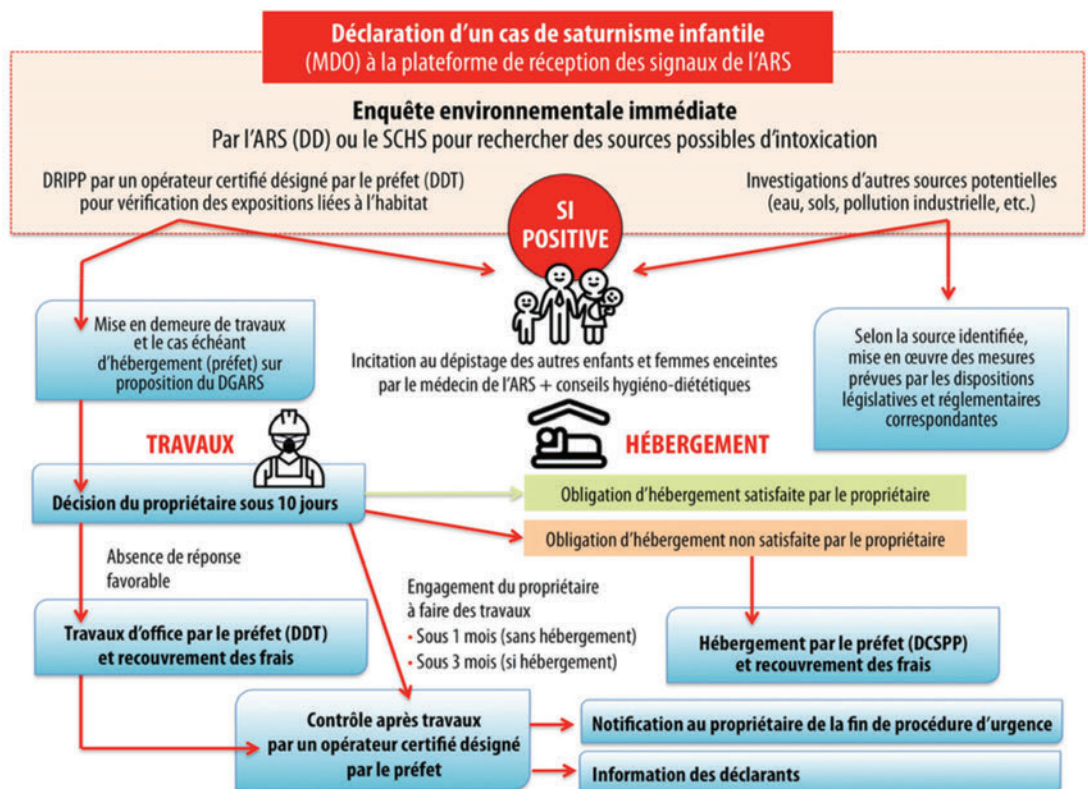
**Questionnaire d'identification des facteurs environnementaux de risque d'exposition au plomb, actuels ou récents, pour un enfant de moins de 6 ans**

- ▷ L'enfant habite ou fréquente régulièrement un bâtiment ancien construit avant 1975, (surtout s'il a été construit avant 1949<sup>1</sup>) ou encore dont la date de construction est inconnue et :
  - les peintures sont écaillées (murs, huisseries, ferronneries, etc.);
  - ou des travaux de rénovation (notamment décapage ou ponçage de vieilles peintures) ont été récemment réalisés ;
- ▷ Ou l'enfant mange des écailles de peinture (activités main-bouche ; comportement de Pica).
- ▷ L'enfant consomme de l'eau du robinet et la présence de canalisations en plomb dans le logement est connue.
- ▷ Une ou plusieurs personnes dans l'entourage de l'enfant fument régulièrement dans le logement en présence de l'enfant.
- ▷ Dans l'entourage de l'enfant, une autre personne (famille ou voisin du même bâtiment) est, ou a été, intoxiquée par le plomb.
- ▷ Les parents (ou l'enfant) exercent une activité à risque d'exposition au plomb : professionnelle (industrielle, artisanale.) ou de loisir (tir, chasse, pêche, modélisme), y compris une activité de récupération (ferrailage).
- ▷ L'enfant est arrivé récemment (moins d'un an) en France (ou fait des séjours réguliers dans un pays à risque<sup>2</sup>).
- ▷ L'enfant habite ou fréquente régulièrement des lieux proches d'un site industriel à risque, en activité ou non, ou un lieu de vie précaire (squat, bidonville).
- ▷ L'enfant consomme des fruits ou des légumes cultivés dans un jardin proche d'un site industriel rejetant ou ayant rejeté du plomb dans l'atmosphère.
- ▷ L'enfant reçoit des remèdes traditionnels.
- ▷ Des cosmétiques traditionnels sont utilisés sur l'enfant.
- ▷ Des ustensiles de cuisine ou une vaisselle en céramique artisanale ou en alliage métallique contenant du plomb sont utilisés pour les repas de l'enfant.

Si au moins une réponse est positive, le médecin prescrira une plombémie à l'enfant et remplira le formulaire Cerfa n° 12378\*03. [https://www.formulaires.modernisation.gouv.fr/gf/cerfa\\_12378.do](https://www.formulaires.modernisation.gouv.fr/gf/cerfa_12378.do)

1 L'étude Plomb-Habitat de Glorennec et al. (2015) a montré que des peintures au plomb sont encore présentes, en moindre proportion et quantité, dans les constructions après l'interdiction de l'après-guerre. Glorennec P, Lucas J.P, Etchevers A, Oulhote Y, Mandin C., Poupon J., Le Strat Y et al. 2015. « Exposition au plomb des enfants dans leur logement. Projet Plomb-Habitat (2008-2014) : principaux résultats, retombées et perspectives ». Environnement, Risques & Santé 14 (1): 28-37. doi:10.1684/ers.2014.0751..

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



**République française**

<p><b>Médecin prescripteur</b> (signature et tampon)</p> <p>Nom :</p> <p>Institution/service :</p> <p>Adresse :</p> <p>Téléphone :</p> <p>Télécopie :</p> <p>Signature :</p>	<p><b>Laboratoire</b> (signature et tampon)</p> <p>Nom :</p> <p>Institution/service :</p> <p>Adresse :</p> <p>Téléphone :</p> <p>Télécopie :</p> <p>Signature :</p> <p align="center"><b>LABORATOIRE D'ANALYSE DE LA PLOMBÉMIE</b></p>	<p><b>• Surveillance des plombémies</b> </p> <p>• Maladie à déclaration obligatoire : 12378*03</p> <p><b>Saturnisme chez l'enfant mineur</b></p> <p><small>Les plombémies réalisées chez les enfants mineurs font l'objet d'un système national de surveillance (arrêté du 5 février 2004). Chaque fois qu'un médecin prescrit une plombémie chez un enfant mineur, il joint à sa prescription la présente fiche. Celui qui réalise le prélèvement renseigne la date et le mode de prélèvement sur la fiche et la transmet au biologiste du laboratoire d'analyse de la plombémie. Celui-ci complète la fiche, la renvoie au prescripteur et en envoi également une copie au médecin du centre antipoison et de toxicovigilance.</small></p>
--	--	--

Le saturnisme chez les enfants mineurs est une maladie à déclaration obligatoire justifiant d'une intervention urgente (articles L 1334-1, L3113-1, R3113-2àR3113-5, D3113-6 et D3113-7 du Code de la santé publique). Dans tous les cas où la plombémie de l'enfant est supérieure ou égale à 50 µg/L (soit 0,24 µmol/L), le médecin prescripteur devra adresser dans les meilleurs délais, et après avoir prévenu l'autorité parentale, une copie de la fiche complétée par le laboratoire au médecin de santé publique de l'ARS, ou le cas échéant au médecin désigné par le préfet (pour la première plombémie qui atteint 50 µg/L). Cette transmission sera faite sous pli confidentiel.

---

**A remplir par le médecin prescripteur**

Nom de l'enfant : ..... Prénom : .....

N° / Rue : ..... Bât.: [ ] [ ] Etage : [ ] [ ] Porte : [ ] [ ]

---

**A remplir par l'ARS**

Code d'anonymat : [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] Date de réception de la déclaration à l'ARS : [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]

---

**A remplir par le médecin prescripteur**

Code postal du domicile de l'enfant : [ ] [ ] [ ] [ ] Commune : .....

Sexe :  M  F Date de naissance : [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]

**Il s'agit d'une plombémie :**  de primo dépistage  de suivi d'une situation à risque  
 de suivi d'une intoxication connue  Le cas échéant, date du précédent dosage : [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]

**Facteurs de risque actuels :**  
 Symptomatologie clinique actuelle :  oui  non Si oui, préciser : .....  
 Anémie :  oui  non  non recherchée Carence martiale :  oui  non  non recherchée  
 Habitat antérieur à 1949 :  oui  non  nsp Présence de peintures au plomb dans l'habitat :  oui  non  nsp  
 Habitat dégradé :  oui  non  nsp Travaux récents dans l'habitat :  oui  non  nsp  
 Autres enfants intoxiqués dans l'entourage :  oui  non  nsp Loisirs à risque :  oui  non  nsp  
 Lieu de garde ou de scolarisation à risque :  oui  non  nsp Risque hydrique :  oui  non  nsp  
 Profession des parents à risque :  oui  non  nsp Pollution industrielle :  oui  non  nsp  
 Comportement de pica :  oui  non  nsp

Autres facteurs de risque : .....

**Type d'habitat :**  habitat individuel  immeuble collectif  nsp  
 Densité d'occupation du logement : nombre de pièces principales : [ ] [ ] nombre d'occupants : [ ] [ ] dont moins de 6 ans : [ ] [ ] [ ] [ ]

**S'il s'agit d'un primo dépistage :**  
**Contexte de la prescription :**  
 suspicion de saturnisme lors d'une consultation ou d'une hospitalisation  
 dépistage chez les enfants d'un immeuble, dans le cadre de la procédure prévue par l'article L 1334-2 du Code de la santé publique  
 campagne de dépistage ou enquête de prévalence limitée dans le temps et dans l'espace Intitulé : .....  
 action de dépistage dans le cadre d'une stratégie définie au long cours  
 Pays de naissance de la mère : .....

**S'il s'agit du suivi d'une intoxication connue, traitements et interventions réalisés depuis le précédent dosage :**  
**Chélation :**  oui  non  nsp  
 Si oui, produit : ..... Date de début : [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] Date de fin : [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]  
**Fer :**  oui  non  nsp Si oui : date de début : [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] Date de fin : [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]  
**Intervention sur l'environnement :**  oui  non  nsp Si oui :  
 travaux de réhabilitation définitive  mesures palliatives dans le logement  
 relogement ou changement de domicile habituel  mesures palliatives dans les parties communes  intervention sur la qualité de l'eau  
 autres : .....

---

**Informations données par le laboratoire**

Date du prélèvement sanguin : [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]	<p><b>Mode de prélèvement :</b>  <input type="checkbox"/> sang veineux  <input type="checkbox"/> sang capillaire  <input type="checkbox"/> cordon</p>	<p><b>Résultats des dosages :</b>  <b>Plombémie :</b> [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] <input type="checkbox"/> µmol/L <input type="checkbox"/> µg/L  <b>Hémoglobine :</b> [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] <input type="checkbox"/> mmol/L <input type="checkbox"/> g/dL</p>
---	---	---

---

<p><b>Médecin prescripteur</b> (signature et tampon)</p> <p>Nom :</p> <p>Institution/service :</p> <p>Adresse :</p> <p>Téléphone :</p> <p>Télécopie :</p> <p>Signature :</p>	<p><b>Laboratoire</b> (signature et tampon)</p> <p>Nom :</p> <p>Institution/service :</p> <p>Adresse :</p> <p>Téléphone :</p> <p>Télécopie :</p> <p>Signature :</p> <p align="center"><b>LABORATOIRE D'ANALYSE DE LA PLOMBÉMIE</b></p>
--	--

### Questionnaire de repérage des expositions au plomb des femmes enceintes

#### ► 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 – cf. fiche B\*) ?
- 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 ? (cf. fiche B\*)

##### Facteurs de risques individuels

- Existe-t-il des personnes intoxiquées par le plomb dans votre entourage ?
- Utilisez-vous ou avez-vous déjà utilisé des remèdes ou des compléments alimentaires traditionnels (Inde, Pakistan, Asie du Sud-Est, Chine, Pays arabes, Amérique latine) ?
- Vous est-il arrivé de manger des substances non alimentaires telles que : argile, terre, plâtre, écailles de peinture ?
- Utilisez-vous des cosmétiques traditionnels (khôl, surma, ...) ?
- Utilisez-vous de la vaisselle ou des ustensiles de cuisine en céramique d'origine artisanale, en étain ou en cristal ?
- Avez-vous déjà été blessée par une arme à feu ?
- Est-ce que vous fumez ? Ou quelqu'un de votre entourage fume-t-il dans votre logement ?

#### ► À l'issue de la première consultation du suivi de grossesse ou de l'entretien prénatal précoce, ou lors de toute autre occasion, si les réponses à au moins une des questions ci-dessus indiquent une possible exposition au plomb, actuelle ou passée, la sage-femme ou le médecin :

- donnera les conseils d'hygiène adaptés (cf. fiche H\*) ;
- prescrira une plombémie à sa patiente pour confirmation (cf. fiche N\*). Depuis 2005, la plombémie et la consultation de dépistage pour les enfants et les femmes enceintes sont entièrement prises en charge par l'Assurance maladie (voir la fiche R\*) ;
- et/ou prévoira la réalisation d'une plombémie à la naissance, chez le nouveau-né (prélèvement de sang au cordon).

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

Les sources d'exposition au plomb repérées et/ou les plombémies mesurées pendant la grossesse doivent être consignées dans le carnet de surveillance de la grossesse, le carnet de santé de l'enfant et celui de la mère. 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 enceinte doit être éloignée de ces sources.

<sup>1</sup> L'intéressée 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.

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

<sup>3</sup> 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.

<sup>4</sup> 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.

\* Fiches B, H, N, R, consultables sur <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=643>

## Cas clinique

*L'enfant A... 18 mois est le 4<sup>e</sup> enfant d'une famille d'origine malienne. Il fréquente régulièrement la consultation de PMI de son quartier, comme ses autres frères et sœurs. Il ne présente pas d'antécédents médicaux personnels ou familiaux. Son état clinique et sa croissance sont normaux. La connaissance de sa zone d'habitation et l'entretien au cours de la consultation nous apprennent que cet enfant habite un immeuble ancien des années 1930. Celui-ci est mal entretenu avec une humidité dans l'ensemble des parties communes et le studio. Il existe une suroccupation de cette pièce où 6 personnes vivent. La mère sort assez peu, juste pour gérer les enfants scolarisés. Les deux derniers enfants sont gardés par la mère à domicile.*

Malgré l'absence de signe d'appel une plombémie est demandée ainsi qu'une numération et ferritinémie. Les résultats sont les suivants :

- GR 3 800 000/l;
- Hb 9,8 g/l;
- VGM 70 fl;
- GB 97 370/l;
- Plaquettes 200 100/l;
- Réticulocytes : 53 600/mm<sup>3</sup>;
- Ferritinémie 70 µmol/l;
- **Plombémie : 280 µg/l.**

Devant ce résultat (> 50 µg/l), une déclaration de maladie obligatoire est effectuée à l'ARS (accompagnée du formulaire Cerfa 12378). Devant cette situation il faut, pour l'enfant lui-même, poursuivre simplement sa surveillance clinique et biologique trimestrielle. Il faut donner à la mère les recommandations de mise à distance des éventuelles sources de contamination (écaillés de peinture, murs poussière...).

On s'assurera d'un bon équilibre nutritionnel. Une supplémentation en fer et en calcium sera instaurée. Pour les autres enfants, un dosage biologique s'impose afin de dépister un autre cas similaire. Un des

ainés montrera un taux de 125 µg/l. L'enquête environnementale identifie la présence de plomb dans les huisseries, et deux des murs du studio. Il faut, dans un premier temps, accompagner cette famille à domicile afin de diminuer initialement l'accessibilité au toxique par recouvrement des zones à risque. Un courrier est adressé au propriétaire mais celui-ci est assez difficilement identifiable. La copropriété est en situation de déshérence. Une demande de relogement en urgence pour raison sanitaire est effectuée auprès de la préfecture.

Dans les mois qui suivent aucune demande de relogement n'aura été suivie d'effet rapidement. Les mesures initiées de mise à distance du toxique seront poursuivies. Une socialisation précoce des enfants les plus jeunes à l'extérieur de la maison est proposée afin de diminuer le risque de contact.

Au bout de plusieurs mois, cette famille est relogée mais à distance du lieu initial, compliquant la vie scolaire et sociale des enfants. Néanmoins dans les suites, le taux de plombémie des enfants diminuera progressivement sans repasser néanmoins sous la barre des 50 µg/l.

### Bibliographie :

1. INPES  
<http://inpes.santepubliquefrance.fr/CFESBases/catalogue/detaildoc.asp?numfiche=1839>
2. Inserm  
<https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/saturnisme>
3. HCSP, Mise à jour du guide pratique de dépistage et de prise en charge des expositions au plomb chez l'enfant mineur et la femme enceinte <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=643>
4. Harvey B., « Mangin Elevated Blood Lead Levels Among Young Children: Recommendations from the Advisory Committee on Childhood Lead Poisoning Prevention », 2002:  
<https://www.cdc.gov/nceh/lead/casemanagement/managingEBLLs.pdf>
5. CDC, « Guidelines for the identification and management of lead exposure in pregnant and lactating women ». Stephen B., Thacker CDC Library collection, 2010  
<https://www.cdc.gov/nceh/lead/publications/leadandpregnancy2010.pdf>

**Correspondance :** jacques.cheymol@gmail.com

# Petit bavoir



## PETIT BAVOIR, C'EST QUOI ?



### DES EXPERTS EN PÉDIATRIE

Petit bavoir est une application conçue pour et par des parents, en collaboration avec des experts en pédiatrie et en respectant les bonnes pratiques de la Haute Autorité de Santé.



### UN SUIVI AU QUOTIDIEN

En répondant chaque jour à 7 questions qui vous prendront moins d'une minute, Petit bavoir vous aide à suivre les régurgitations de votre bébé.



### LE TABLEAU DE SUIVI

Un tableau de suivi vous permet de partager facilement avec votre médecin l'évolution des régurgitations de votre bébé. Vous pouvez optimiser sa consultation en téléchargeant un rapport complet qui sera utile à votre médecin pour faciliter la prise en charge de votre bébé.



Le carnet  
de suivi des  
régurgitations  
de mon bébé



## NOUVELLE APPLICATION

Que faire lorsque mon bébé régurgite ?

LABORATOIRE  
**Gallia**

RCS LYON 301 374 922 — Téléphone 301 374 922  
N°CC: 2018-006-MUN

Petit bavoir est une application conçue pour et par des parents, en collaboration avec des experts en pédiatrie et en respectant les bonnes pratiques de la Haute Autorité de Santé.

Publi-communicqué

## Avril 2018 : Le laboratoire Gallia lance la 1<sup>ère</sup> application pour le suivi des régurgitations

Les régurgitations sont un motif d'inquiétude chez les parents et de demande de prise en charge fréquents. La réassurance et les mesures hygiéno-diététiques sont les solutions les plus efficaces dans la grande majorité des cas. Pour compléter cette prise en charge et répondre encore mieux aux attentes des parents, le Laboratoire Gallia a développé une nouvelle application « Petit bavoir » en collaboration avec des médecins, des parents et des gastro-pédiatres. Cette application a été développée dans le respect des bonnes pratiques de la HAS<sup>(1)</sup>.

Petit-bavoir s'utilise comme un carnet de suivi quotidien et a pour but d'aider les parents et les médecins à objectiver les troubles associés aux régurgitations.

En moins d'une minute l'observation quotidienne est renseignée, et un tableau de bord peut être édité à tout moment. Il est même possible pour les parents et le médecin d'obtenir le suivi sous format pdf !

**Découvrez Petit-bavoir dès avril 2018 et proposez aux parents de télécharger l'application sur App Store ou Google play.**

(1) Référentiel de bonnes pratiques sur les applications et les objets connectés de santé, Haute Autorité de Santé, octobre 2016.