

**ENSP**  
ECOLE NATIONALE DE  
LA SANTE PUBLIQUE

RENNES

---

**Médecin Inspecteur de Santé Publique**

Promotion : **2006 - 2007**

Date du Jury : **13 septembre 2007**

---

LE SATURNISME INFANTILE DANS LES HAUTS DE SEINE :  
Etat des lieux, enjeux et perspectives

---

**Bakary DIAKITE**

---

# Remerciements

---

Au Docteur Marc Lossouarn, mon maître de stage : pour la qualité de son encadrement et sa disponibilité.

A toutes les personnes rencontrées, interrogées (services PMI, associations MDM, Buzenval et ASDES, CAP, ...)

A tous ceux qui ont contribué à la réalisation de ce travail (ENSP, Cire, DDASS, InVS, DDASS, DRASSIF ...)

A tous mes futurs collègues de la DDASS des Hauts de Seine : pour leurs aides et leurs conseils qui m'ont été d'une grande utilité.

A tous mes collègues de promotion : pour le chemin parcouru ensemble

A Fatim, ma fille : tes « allô papa » teintés de ton sourire et de ta joie de vivre m'ont utilement accompagné tout au long de ce travail.

---

# Sommaire

---

<b>Introduction .....</b>	<b>1</b>
<b>1 Le saturnisme infantile : une priorité de santé publique.....</b>	<b>5</b>
<b>1.1 Cadre médical et scientifique .....</b>	<b>5</b>
1.1.1 Les sources d'exposition .....	5
1.1.2 Toxicocinétique et principaux effets toxiques du plomb .....	6
1.1.3 Traitement et suivi des enfants intoxiqués .....	7
1.1.4 Repérage des facteurs de risque d'exposition .....	9
<b>1.2 La politique de lutte contre le saturnisme infantile.....</b>	<b>9</b>
1.2.1 Présentation des principales avancées législatives et réglementaires .....	9
1.2.2 Définition et Cadre du dépistage .....	11
1.2.3 La surveillance du saturnisme infantile .....	13
1.2.4 La place du MISP dans le dispositif de lutte contre le saturnisme.....	16
<b>2 Matériel et méthode .....</b>	<b>19</b>
<b>3 La situation dans les Hauts de Seine.....</b>	<b>21</b>
<b>3.1 Description des mesures mises en œuvre .....</b>	<b>21</b>
<b>3.2 Evaluation de la place de l'habitat ancien dans le dépistage.....</b>	<b>22</b>
<b>3.3 Résultats des investigations environnementales .....</b>	<b>23</b>
<b>3.4 État des lieux du dépistage dans les Hauts de Seine .....</b>	<b>24</b>
3.4.1 Évolution du nombre de mineurs dépistés et du taux de rendement.....	24
3.4.2 Répartition des dépistages réalisés en fonction de l'âge .....	25
3.4.3 Les acteurs du dépistage .....	26
3.4.4 Évolution des médianes de plombémie .....	26
3.4.5 Suivi des enfants intoxiqués .....	27
3.4.6 Dépistages réalisés selon la commune de résidence de l'enfant .....	27
<b>3.5 Freins et leviers du dépistage selon les professionnels de santé.....</b>	<b>29</b>
3.5.1 Les difficultés du dépistage .....	29
3.5.2 Les leviers du dépistage.....	32

<b>4</b>	<b>Discussion – Commentaire .....</b>	<b>37</b>
4.1	L’insuffisance du dépistage et la baisse du rendement.....	37
4.2	La coordination des acteurs .....	39
4.3	La connaissance des populations exposées par les professionnels .....	40
4.4	Les villes : des acteurs dont le rôle est à développer .....	40
4.5	Prévention primaire ou dépistage ? .....	41
4.6	L’implication et la formation des médecins libéraux.....	41
4.7	Les questions non développées dans ce travail .....	41
4.8	Mesures préconisées et place possible du MISP .....	42
4.8.1	En direction des professionnels de santé et particulièrement des médecins libéraux.....	42
4.8.2	Au niveau de la coordination.....	43
4.8.3	Au niveau des communes.....	44
4.8.4	<i>Le rapprochement des réseaux de périnatalogie et de précarité :</i> .....	45
4.8.5	Une rétro-information .....	45
	<b>Conclusion .....</b>	<b>47</b>
	<b>Bibliographie.....</b>	<b>49</b>
	<b>Liste des annexes.....</b>	<b>I</b>
	<b>ANNEXE I .....</b>	<b>III</b>
	<b>ANNEXE I (suite).....</b>	<b>IV</b>
	<b>ANNEXE II .....</b>	<b>V</b>
	<b>ANNEXE III .....</b>	<b>VI</b>
	<b>ANNEXE IV .....</b>	<b>VII</b>
	<b>ANNEXE V .....</b>	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>

---

## Liste des sigles utilisés

---

AME	Aide Médicale Etat
ANAH	Agence Nationale pour l'Amélioration de l'Habitat
ANRU	Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine
ASDES	Accès aux Soins, aux Droits et Education à la Santé
BDSP	Banque de Données en Santé Publique
CAF	Caisse d'Allocations Familiales
CAP	Centre Anti-Poison
CCAS	Centre Communal d'Action Sociale
CDC	Centers of disease Control d'Atlanta
CREP	Constat de Risque d'Exposition au Plomb
CIRE	Cellule Interrégionale d'Epidémiologie
CMU	Couverture Maladie Universelle
CPAM	Caisse Primaire d'Assurance Maladie
DDASS	Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales
DDE	Direction Départementale de l'Equipement
DGS	Direction Générale de la Santé
DRASSIF	Direction Régionale des Affaires Sanitaires et Sociales
DO	Déclaration Obligatoire
ERAP	Etat des Risques d'Accessibilité au Plomb
ENSP	Ecole Nationale de Santé Publique
FILICOM	Fichier des Logements par Commune
FMC	Formation Médicale Continue
FNPEIS	Fond National de Prévention d'Education et d'Information Sanitaires
INSEE	INSEE Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
INSERM	Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale
InVS	Institut national de Veille Sanitaire
MISP	Médecin Inspecteur de Santé Publique
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
OPAH	Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat
PDALPD	Plan Départemental d'Action pour le Logement des Personnes Défavorisées
PMI	Protection Maternelle Infantile
PRSP	Programme Régional de Santé Publique
QI	Quotient Intellectuel
RESE	Réseau d'Echanges en Santé – Environnement
RMI	Revenu Minimum d'Insertion
SCHS	Service Communal d'Hygiène et de Santé
SMSP	Service Médical de Santé Publique
SNSPE	Système National de Surveillance des Plombémies de L'Enfant
SNSSI	Système National de Surveillance du Saturnisme Infantile
SSSILF	Système de Surveillance du Saturnisme Infantile en Ile de France

## Introduction

Le saturnisme infantile est une intoxication par le plomb dont la principale source d'exposition est la céruse contenue dans les peintures de logements antérieurs à 1948. Suite à la découverte des premiers cas d'intoxication à Paris et en Seine Saint Denis en 1985, le saturnisme infantile a été reconnu comme un problème de santé publique.

Une politique de lutte contre la maladie s'est progressivement mise en place à compter de cette date. Elle s'est traduite en 1992 par la création du système de surveillance du saturnisme infantile, et en 1996 à la conférence régionale de santé, par l'inscription du saturnisme comme priorité régionale de santé publique<sup>1</sup>.

Outre la multiplicité des sources d'exposition, l'absence de symptômes cliniques ou leurs caractères peu spécifiques rend difficile la détection de la maladie. Le dépistage demeure ainsi un élément majeur de la politique de lutte contre l'intoxication saturnine. La conférence de consensus sur l'intoxication au plomb de l'enfant de 1 à 6 ans et de la femme enceinte, tenue en France en 2003, a estimé que l'exposition liée à l'habitat ancien et dégradé était une des priorités de mise en oeuvre du dépistage de l'intoxication au plomb en Ile de France<sup>2</sup>. Une expertise collective de l'Inserm de 1999 estime à 85000 (2%) le nombre d'enfants de 1 à 6 ans concernés<sup>3</sup>.

Dans la région Ile de France, la principale source de contamination qui subsiste est constituée par les sels de plomb contenus dans les peintures anciennes d'habitats construits avant 1948. La région parisienne avec un important parc immobilier d'avant 1948 regroupe 70 % des cas de saturnisme national. Parallèlement le dépistage y reste insuffisant et reste souvent localisé à certains départements ou communes. En 10 ans, seulement 2 % des enfants ont été dépistés. 84 % des dépistages réalisés résultent des seules activités de Paris et de la Seine Saint Denis<sup>4</sup>.

C'est pourquoi l'axe prioritaire n°5 du Plan Régional de Santé Publique (PRSP) d'Île de France définit dans son objectif 29 l'importance « d'améliorer la prévention du saturnisme

---

<sup>1</sup> Fontaine A, Xu Q, Brodin M, Lombrail P, Delour M, Squinazi F *et al.* Dépistage du saturnisme infantile à Paris. BEH 1992 (n°2):5-7.

<sup>2</sup> Anaes. Conférence de consensus "Intoxication par le plomb de l'enfant et de la femme enceinte. Prévention et prise en charge médico-sociale". Lille, novembre 2003. Textes des recommandations. Paris:2004.

<sup>3</sup> INSERM. Plomb dans l'environnement. Quels risques pour la santé ? Expertise collective INSERM. Les Editions INSERM, Paris, France, 1999 ; 430 p. et annexes

<sup>4</sup> Drass Île-de-France, Institut de veille sanitaire. 10 ans de surveillance du saturnisme de l'enfant en Île-de-France ; mai 1992 - décembre 2001. Préfecture de la région Île-de-France, editor. 2003: 1-92. Paris.

chez l'enfant et la femme enceinte ainsi que le dépistage et la prise en charge des enfants intoxiqués ».

Dans les Hauts de Seine, la fraction de la population exposée est considérée comme importante si l'on en juge par l'estimation du nombre des logements potentiellement à risque (230 800 logements construits avant 1948). Un bilan de la surveillance en Ile de France signalait une baisse suivie d'une stagnation des activités de dépistage dans les Hauts de Seine. En 10 ans, seulement 942 enfants ont été dépistés dont 866 enfants de moins de 6 ans, situant la proportion annuelle d'enfants de moins de 6 ans dépistés à 0,08 %<sup>5</sup>. Ce chiffre est en deçà de celui réalisé en Seine-Saint-Denis (0,95 %) pour un parc de logement construit avant 1948 moins important<sup>6</sup>.

Il en résulte que le dépistage départemental souffre d'un défaut de diagnostic par les professionnels de santé, au regard des recommandations de l'Inserm qui préconisent le dépistage de 2% des enfants de moins de 6 ans<sup>7</sup>.

Dans le même temps, l'on ne dispose pas au niveau départemental d'une vue d'ensemble de ces activités :

- seules les déclarations obligatoires des cas de saturnisme sont reçues par le Médecin Inspecteur de Santé Publique (MISP), les enquêtes environnementales sont effectuées et enregistrées au niveau du service santé environnement ;
- l'ensemble des dépistages réalisés est enregistré au niveau du Centre Anti-poison (CAP) et les données qui en résultent sont analysées au niveau de L'InVS (Institut National de Veille Sanitaire).

La dispersion des données (environnementale, habitat, cas de saturnisme, ensemble des dépistés) certes compréhensible, ne permet pas une appréciation de la situation dans sa globalité, et par conséquent une relance des activités de dépistage pourtant nécessaire.

Parallèlement à ce dépistage insuffisant :

- le devenir en terme de suivi de la plupart des enfants dépistés notamment ceux dont la plombémie est  $\geq 100 \mu\text{g/l}$  est également inconnu.

---

<sup>5</sup> Bretin P, Cuesta J, Delour M, Faibis I, Garnier R, Ginot L *et al.* Dix ans de surveillance du saturnisme de l'enfant en Île-de-France. BEH 8, 30-32. 17-2-2004. Institut de veille sanitaire.

<sup>6</sup> Rousseau Giral AC, Tricard D, Crepey G. Lutte contre le saturnisme infantile lié à l'habitat indigne : analyse du dispositif dans trois départements d'Ile-de-France. Inspection générale des affaires sociales; Conseil général des ponts et chaussées. France, Mars 2004.

<sup>7</sup> Anaes. Conférence de consensus "Intoxication par le plomb de l'enfant et de la femme enceinte. Prévention et prise en charge médico-sociale". Lille, novembre 2003. Textes des recommandations. Paris:2004.

- Il existe une disparité en terme de dépistages réalisés entre les territoires du nord et du sud du département. Entre 2000-2005 il est enregistré dans le nord du département 175 cas de saturnisme contre seulement 10 et 6 cas respectivement dans le sud et le centre du département<sup>8</sup>.

C'est dans ce contexte que figurent dans les objectifs 2007 du PAT (Plan d'Action Triennale) de la DDASS 92 le développement du dépistage du saturnisme et un meilleur suivi des enfants intoxiqués.

Face au constat d'un défaut de diagnostic du saturnisme infantile par les professionnels de santé dans les Hauts de Seine, la principale question qui a sous-tendu ce travail est : Comment améliorer le dépistage des enfants atteints de saturnisme ?

Nous avons ensuite décomposé cette question centrale en :

- Quels sont les problèmes qui freinent le dépistage ?
- Quels en sont les leviers ?
- Quel est l'état du suivi des enfants pour lesquels la plombémie du primodépistage est  $\geq 100 \mu\text{g/l}$  ?
- quelles préconisations peut-on formuler dans le but d'améliorer la dynamique du dépistage dans le département ?

Enfin et dès lors que ces difficultés sont identifiées, quel rôle possible du MISIP pour relancer le dépistage, accompagner ses acteurs et mieux lutter contre cette maladie ?

L'objet de ce travail sera donc dans un premier temps d'établir un état des lieux permettant une lecture d'ensemble des activités de dépistage, et dans un second temps de décrire et d'analyser les freins et les leviers du dispositif susceptibles de permettre la formulation de recommandations d'amélioration.

Le présent document est constitué de quatre chapitres. Le premier chapitre rappelle les aspects médicaux, épidémiologiques, législatifs ainsi que le dispositif de lutte contre la maladie. Le deuxième décrit la méthodologie utilisée. Le troisième chapitre présente la situation dans les Hauts de Seine. Et enfin le quatrième chapitre discute des résultats et comporte les préconisations.

---

<sup>8</sup> Service Santé Environnement (SSE) – DDASS 92, Rapport interne, 2006 (non publié)



# 1 Le saturnisme infantile : une priorité de santé publique

## 1.1 Cadre médical et scientifique

### 1.1.1 Les sources d'exposition

Quatre sources d'exposition au plomb d'importance variable peuvent être incriminées au niveau d'un logement<sup>9</sup> :

- Les peintures contenant du plomb notamment celles à base de céruse ont été couramment utilisées jusqu'à la moitié du 20<sup>ème</sup> siècle, et ce en dépit des dispositions réglementaires plus précoces visant à en réduire l'emploi. Les revêtements constitués peuvent se dégrader avec le temps, l'humidité ou à l'occasion de travaux. Les écailles et les poussières ainsi libérées peuvent alors constituer une source d'intoxication en particulier pour les enfants.
- L'eau : jusque dans les années 1950, le plomb a été largement utilisé pour la fabrication de canalisations d'eau potable de petit diamètre et pour les réseaux intérieurs de distribution d'eau, et jusque dans les années 1990 pour les branchements publics. Les alliages de cuivre, l'acier galvanisé, les soudures à l'étain et certains PVC d'origine étrangère peuvent être à l'origine d'une présence significative de plomb dans l'eau.
- Le plomb laminé reste largement utilisé pour l'étanchéité des toitures, des balcons, des rebords de fenêtres. Chaque année, la France en utilise 16 000 tonnes soit environ 850 000 m<sup>2</sup> par an.
- Certaines activités industrielles (métallurgie, fabrication de batteries, peintures) peuvent contaminer l'habitat de populations vivant à proximité de sites ou des sols pollués par les métaux lourds.

---

<sup>9</sup> Commission de toxicovigilance « Intoxication au plomb chez l'enfant » 1993.

## 1.1.2 Toxicocinétique et principaux effets toxiques du plomb

### • **Le plomb dans l'organisme**

La pénétration du plomb dans l'organisme s'effectue principalement par l'ingestion d'eau, d'aliments et de débris de peintures écaillées (voie digestive) et par inhalation de poussières contaminées (voie aérienne). Chez le nouveau-né la pénétration s'effectue par voie placentaire. Les enfants constituent une cible privilégiée en raison :

- de leur absorption digestive du plomb qui est 4 à 6 fois supérieure à celle de l'adulte. Cette absorption est augmentée en cas de carence en fer, calcium ou zinc ;
- pendant les premières années de sa vie, l'enfant porte spontanément les mains et les objets à sa bouche ;
- d'une présence fréquente au sol ;
- pour une même imprégnation, les effets toxiques du plomb sont plus importants et plus sévères que chez l'adulte ;
- enfin le plomb traverse la barrière fœto-placentaire et l'intoxication peut débuter in-utéro.

Le transport du plomb s'effectue grâce aux hématies. La majorité du plomb dans l'organisme est fixée au niveau des os (90 % chez l'adulte et 75 % chez l'enfant) alors que le plomb sanguin ne représente que 2 % de la charge corporelle.

L'élimination du plomb est lente, elle est essentiellement urinaire (75 %) puis digestive et accessoirement par la salive, les cheveux, les ongles ou la sueur.

Après l'arrêt de l'exposition, la demi-vie du plomb dans le sang est de 30 à 40 jours.

### • **Les effets toxiques**

Le plomb perturbe de nombreuses voies métaboliques et différents processus physiologiques. Le système nerveux central, les reins et la moelle osseuse sont les principaux organes cibles.

### • **Effets sur le système nerveux central**

Ils diffèrent selon l'importance de l'exposition. Une intoxication importante peut provoquer une encéphalopathie avec hypertension intracrânienne. Cette dernière se traduit par une

apathie, des céphalées, des vomissements, puis une confusion, une somnolence, des troubles de l'équilibre, suivis d'un coma et de convulsions pouvant conduire à la mort. Des séquelles neurologiques et comportementales importantes peuvent être observées : retard psychomoteur, épilepsie, cécité, hémiparésie.

Ces formes graves de l'intoxication peuvent être observées lorsque la plombémie dépasse 700 µg/l chez l'enfant et 2000 µg/l chez l'adulte. Des *intoxications moins sévères* correspondant à des plombémies comprises entre 500 et 700 µg/l chez l'enfant peuvent être à l'origine de signes cliniques banals comme :

- une anémie normocytaire inexplicée ou une anémie microcytaire rebelle au traitement martial bien conduit ;
- des signes digestifs de nature chronique (constipation, vomissements, douleurs abdominales) sans cause apparente ;
- une stagnation staturo-pondérale dénuée d'une autre explication ;
- des troubles de comportement à type de somnolence, tristesse, apathie, pleurs inhabituels irritabilité, troubles du sommeil avec possible retentissement scolaire.

Les *effets infracliniques* sont les plus courants et se traduisent par un retard léger du développement psychomoteur et une diminution de l'acuité auditive. Les travaux récents montrent que les effets neurotoxiques du plomb sont sans seuil ; il existe une corrélation inverse entre la plombémie et le quotient intellectuel (QI) qui persiste, même lorsque la plombémie est inférieure à 150 µg/l : une perte de 1 à 2 points de QI est observée lorsque la plombémie passe de 100 à 200 µg/l.

### 1.1.3 Traitement et suivi des enfants intoxiqués

Le traitement médical<sup>10</sup> proprement dit n'est indiqué que pour les cas graves, c'est-à-dire les enfants dont la plombémie est supérieure à 250 µg/l. Il consiste en la chélation qui doit impérativement s'accompagner des mesures suivantes :

- la recherche et l'éradication des sources de plomb ;
- la recherche et la correction des carences martiales ou phospho-lipidiques ;
- la dispensation des règles d'hygiène domestique : lavage des mains, dépoussiérage humide, soigneux et répété des locaux d'habitation ;
- à la fin du traitement chélateur, un suivi médical régulier pendant au moins un an.

---

<sup>10</sup> Bismuth C, Baud F, Conso F et al. Toxicologie clinique. Paris Flammarion Médecine Sciences, 5<sup>ème</sup> édition, 2000.

Trois chélateurs sont actuellement utilisés :

- le *dimercaprol* ou BAL (4 à 6 injections intramusculaires par jour pendant 5 jours). Il présente fréquemment des effets secondaires.
- L'EDTA monocalcique (*ethylene-diamine tetra-acetic acid*) : en perfusion intraveineuse continue pendant 5 jours en milieu hospitalier.
- Le DMSA (*di-mercapto succinic acid*) : en 3 prises par jour par cure de 5 jours. Il est utilisé par voie orale en hospitalisation à domicile dans les intoxications modérées.

Les enfants dont la plombémie est comprise entre 100 µg/l et 250 µg/l ne sont pas indiqués pour un traitement chélateur. Ils doivent bénéficier des mesures d'accompagnement suscitées et d'un suivi de la plombémie (cf. tableau I).

**Tableau I : Recommandations de prise en charge du saturnisme infantile<sup>11</sup>**

Classe de gravité	Plombémie en µg/l	Action / Interprétation
I	Inférieure à 100	Absence d'intoxication Suivi de la plombémie de l'enfant jusqu'à l'âge de 3 ans s'il appartient à un groupe à risque
Ila	100 à 149	Suivi de la plombémie tous les 3-4 mois jusqu'à l'âge de 3 ans Mise en place d'actions de prévention primaires en cas de dépistage d'un nombre important d'enfants dans une communauté.
Ilb	150 à 249	Bilan clinique (recherche d'anémie) Contrôle de l'environnement (enquête environnementale et réduction voire suppression des sources d'exposition) Suivi de la plombémie tous les 3-4 mois.
III	250 à 449	Bilan hospitalier Contrôle de l'environnement
IV	450 à 699	Bilan hospitalier en urgence pour traitement

<sup>11</sup> Commission de toxicovigilance. Intoxication par le plomb chez l'enfant. Rapport du groupe de travail sur le saturnisme infantile. Ministère chargé de la santé, Direction Générale de la Santé, Paris, France, Juillet 1993 ; 89 p. et annexes.

#### **1.1.4 Repérage des facteurs de risque d'exposition**

A débiter dès la naissance avec un maximum d'attention à partir de 1 an, le repérage des facteurs de risque d'exposition doit se poursuivre jusqu'à 6 ans. Tous les examens et particulièrement ceux effectués à l'occasion de délivrance de certificats de santé (8 jours, 9 mois et 24 mois) doivent être mis à profit pour rechercher les facteurs de risque. Ces derniers, s'ils sont retrouvés, doivent impérativement être consignés dans le carnet de santé de l'enfant. La recherche peut être individuelle ou collective.

Dans le cadre d'une démarche individuelle, on interrogera sur l'ancienneté (construit avant 1948) du lieu de vie de l'enfant (domicile, lieu de garde, école ...), la présence de peintures dégradées dans le logement ou les parties communes de l'immeuble, la notion de travaux récents de réhabilitation, l'existence d'un Constat de Risque d'Exposition au Plomb (anciennement dénommé ERAP : Etat de Risque d'Accessibilité au Plomb), la connaissance d'un cas d'intoxiqué dans le lieu de vie, la notion d'immigration récente ou de famille en situation de précarité.

Dans le cadre d'une démarche collective reposant sur une enquête environnementale, l'élaboration d'une cartographie des zones à risque est d'un apport substantiel<sup>12</sup>.

## **1.2 La politique de lutte contre le saturnisme infantile**

### **1.2.1 Présentation des principales avancées législatives et réglementaires**

✓ La loi n°98-657 du 29 juillet 1998 relative à la lutte contre les exclusions en modifiant le code de la santé publique, a renforcé les mesures de lutte contre le saturnisme. Elle a permis aux préfets en leur conférant des prérogatives particulières, d'imposer aux propriétaires de logements des travaux palliatifs à la suite du repérage d'un cas de saturnisme chez un enfant mineur ou en cas de signalement d'accessibilité au Pb. Elle impose également aux propriétaires vendeurs d'un logement construit avant 1949 et situé dans une zone à risque de fournir un Etat des Risques d'Accessibilité au Plomb (ERAP).

✓ Le décret du 6 mai 1999 fixant la liste des maladies faisant l'objet d'une transmission obligatoire de données individuelles à l'autorité sanitaire a rendu obligatoire la déclaration des cas de saturnisme infantile.

✓ La loi n°2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique modifie les articles L1334-1 à 12 du code de la santé publique et renforce la lutte contre le saturnisme lié à l'habitat. Elle introduit de manière officielle la notion d'enquête environnementale après déclaration d'un cas de saturnisme et étend la recherche à toutes les sources d'exposition au plomb (peinture, vaisselle, eau, etc.). Au delà des travaux palliatifs d'urgence, les conditions pour assurer la pérennité des travaux sont recherchées.

✓ La circulaire DGS/2004/185 du 21 avril 2004 relative à la surveillance nationale du saturnisme chez l'enfant mineur précise les 2 dispositifs retenus et le rôle de chacun des acteurs. Le dispositif de surveillance des plombémies s'appuie sur les laboratoires d'analyses de biologie médicale et les centres antipoison (CAP) tandis que le dispositif de déclaration obligatoire des cas de saturnisme s'appuie sur les médecins prescripteurs et les DDASS.

✓ L'arrêté du 18 janvier 2005 en affectant la prise en charge du ticket modérateur sur les crédits du Fonds National d'Education et de Prévention et d'informations sanitaires (FNPEIS) permet ainsi une prise en charge complète des plombémies de dépistage et de suivi, chez l'enfant mineur et la femme enceinte. Les consultations, les prélèvements et les analyses (plombémies) sont pris en charge à 100 % par les Caisses Primaires d'Assurance Maladie.

✓ *Le fonds d'aide pour le relogement des familles*

Créé par l'article 39 de la loi de finances n°2005-1719 du 30 décembre 2005, le fonds d'aide pour le relogement des familles est destiné à apporter aux communes qui prennent en charge, soit le relogement d'urgence des personnes occupant des locaux présentant un danger pour leur santé ou leur sécurité, soit la réalisation de travaux interdisant l'accès à ces locaux. Il est géré par le ministère de l'intérieur et de l'aménagement du territoire et a une durée prévue de 5 ans, donc il prend fin en 2010.

---

<sup>12</sup> Anaes. Conférence de consensus "Intoxication par le plomb de l'enfant et de la femme enceinte. Prévention et prise en charge médico-sociale". Lille, novembre 2003. Textes des recommandations. Paris:2004

✓ Le décret n°2006-474 du 25 avril 2006 relatif à la lutte contre le saturnisme et modifiant les articles R. 1334-1 à R. 1334-13 du code de la santé publique qui portent sur le signalement des cas de saturnisme, la prescription et le contrôle des travaux, le CREP et les travaux à risque.

✓ L'article 70 de la loi du 13 juillet 2006 sur l'engagement national en matière de logement renforce le rôle des PDALPD (Plan Départemental d'Action pour le Logement des Personnes Défavorisées). Elle porte sur les attributions de logements sociaux et les conditions de recours pour les normes de décence des logements.

### **1.2.2 Définition et Cadre du dépistage**

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), le dépistage est une action de santé qui consiste à identifier de manière présomptive les sujets atteints d'une maladie ou d'une anomalie passée jusque-là inaperçue, et ce, grâce à des tests appliqués de façon systématique et standardisée. Ces tests doivent permettre de différencier les personnes en bonne santé apparente mais probablement atteintes de la maladie ou de l'anomalie donnée et celles qui en sont probablement exemptes.

Recommander un dépistage exige d'examiner au préalable un certain nombre de critères concernant la maladie ou l'anomalie de santé. Il faut que la maladie soit importante en terme de santé publique, qu'elle ait une phase préclinique suffisamment longue, qu'il existe des tests performants, qu'il existe un traitement efficace et que le programme envisagé soit supportable par le système de soins et acceptable par la population cible<sup>13</sup>.

Le dépistage du saturnisme tel qu'il est organisé répond à ces critères :

- le dépistage cible les enfants résidant dans les habitats anciens et dégradés ;
- l'imprégnation au plomb peut être longue sans qu'aucun signe clinique ne l'accompagne ;
- la plombémie est l'indicateur biologique de référence ;
- les enfants présentant une plombémie élevée peuvent bénéficier d'un suivi médical individuel et de mesures de réduction de l'exposition après enquête environnementale ;
- la plombémie est mesurée à partir d'un prélèvement veineux au pli du coude. Cet acte malgré son caractère invasif est volontaire et actuellement gratuit.

---

<sup>13</sup> InVS, DRASS Rhône-Alpes et CIRE Rhône-Alpes Auvergne. Dépistage du saturnisme infantile autour des sources industrielles de plomb. Septembre 2001.

C'est avec la circulaire ministérielle du 1er décembre 1993 (DGS/VS3.SP2/93n°73) relative à l'intoxication par le plomb chez l'enfant qu'a débuté au niveau national, la mise en place du dépistage du saturnisme infantile. En raison de l'absence ou de la non spécificité des signes de l'intoxication, ce dépistage est fondé uniquement sur une mesure de la plombémie. L'arrêté du 5 février 2004, en référence aux recommandations des CDC d'Atlanta fixe à 100 µg/l (0,48 µmol/l) le seuil de plombémie définissant un cas de saturnisme et nécessitant une prise en charge médicale.

L'arrêté du 19 janvier 1995<sup>14</sup> va permettre à la DGS (Direction Générale de la Santé) en collaboration avec le Centre antipoison de Paris de mettre en place le SNSSI (Système National de Surveillance du Saturnisme Infantile) dont le fonctionnement sera défini par la circulaire du 9 mai 1995. Les objectifs du SNSSI étaient :

- de recenser les cas d'intoxication par le plomb sur l'ensemble du territoire national ;
- évaluer les stratégies de dépistage mises en œuvre ;
- suivre la prise en charge médicale et environnementale des enfants intoxiqués après un primodépistage.

La loi du 29 juillet 1998 relative à la lutte contre les exclusions et le décret du 6 mai 1999 ont rendu obligatoire la déclaration des cas de saturnisme infantile.

Par la suite le SNSSI a été rebaptisé système national de surveillance des plombémies de l'enfant (SNSPE) et la fiche de surveillance des plombémies à remplir pour chaque demande de prélèvement et celle de la notification de déclaration obligatoire ont été fondues en une seule.

---

<sup>14</sup> Arrêté n°104 du 19 janvier 1995 relatif à l'organisation d'un système national de surveillance du saturnisme infantile. Ministère chargé de la santé, Paris.



### 1.2.3 La surveillance du saturnisme infantile

#### A) Le dispositif de la surveillance

La surveillance s'effectue actuellement selon 2 registres<sup>15</sup> :

- L'entrée « santé » avec le système national de surveillance des plombémies de l'enfant : Les praticiens et les médecins biologistes doivent déclarer tout nouveau cas d'enfant ayant une Plombémie supérieure à 100 µg/l au médecin inspecteur de santé publique de la DDASS de leur lieu d'exercice. Cette déclaration s'opère en deux temps :
  - un signalement sans délai, qui peut être nominatif, par tout moyen approprié (téléphone, télécopie) permettant aux services de la DDASS de mettre en place les mesures de prévention individuelle et collective autour du cas,
  - la procédure de notification anonymisée au médecin de la DDASS au moyen d'une fiche spécifique.
- L'entrée « habitat » par la réalisation des Constats de Risque d'Exposition au Plomb (CREP).

A partir de la loi du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique, le Constat des Risques d'Exposition au Plomb (CREP) vient remplacer l'Etat des Risques d'Accessibilité au Plomb (ERAP) conformément aux articles 72 à 78 de la loi relative à la politique de Santé Publique. L'obligation de faire réaliser un CREP (ex ERAP) s'étend à l'ensemble du territoire national à l'occasion des transactions immobilières et, à partir d'août 2008, aux nouveaux baux de location pour les logements construits avant le 1er janvier 1949. Elle donne la possibilité au Préfet :

- de prendre des dispositions de protection de la population vis à vis des chantiers comportant un risque significatif d'exposition au plomb (suspension immédiate par exemple)
- et la réalisation d'un CREP avant la réalisation de travaux en parties communes et, plus généralement, d'ici août 2008 dans les parties communes d'immeubles construits avant le 1er janvier 1949.

Ces évolutions devraient sécuriser davantage les chantiers. Une responsabilité du propriétaire en matière de travaux est introduite pour aller dans le sens d'une plus grande prévention primaire.

---

<sup>15</sup> Circulaire DGS/2004/185 du 21 avril 2004 relative à la surveillance nationale du saturnisme chez l'enfant mineur

## B) Le Rôle des différents acteurs de la surveillance

- *Le médecin prescripteur (première étape : prescription)* : lors de la prescription de toute plombémie chez un enfant mineur, le prescripteur doit remplir la fiche de surveillance qui comprend entre autre les éléments d'identification du prescripteur, les éléments d'identification de l'enfant, les critères qui ont conduit à prescrire l'examen, la date éventuelle d'un précédent dosage, les traitements et interventions réalisés depuis le précédent dosage. La fiche est remise à la famille avec l'ordonnance de plombémie ou directement adressée au laboratoire d'analyse avec le prélèvement sanguin si celui-ci n'est pas effectué dans un laboratoire.

- *Le laboratoire de prélèvement* : si le laboratoire qui effectue le prélèvement est différent de celui qui réalise le dosage de la plombémie, il transmet à ce dernier la fiche avec l'échantillon de sang, après y avoir renseigné la date de prélèvement et le mode de prélèvement.

- *Le laboratoire d'analyse de la plombémie* : le laboratoire qui réalise le dosage de la plombémie renseigne ses éléments d'identification en haut et en bas de la fiche. S'il a réalisé le prélèvement, il renseigne la date et le mode de prélèvement. Il inscrit le résultat du dosage de la plombémie, coche l'unité et s'il y a lieu le résultat du dosage de l'hémoglobine. Quelle que soit la méthode utilisée habituellement par le laboratoire d'analyse pour transmettre ses résultats, il renvoie la fiche complétée au médecin prescripteur et en adresse une copie au médecin du centre antipoison compétent.

Au cas où le dosage de l'hémoglobine est réalisé par le laboratoire de prélèvement parallèlement à l'analyse de la plombémie par un laboratoire spécialisé, le résultat du dosage de l'hémoglobine ne pourra donc pas être collecté sur la fiche de surveillance. Cet inconvénient est admis, pour éviter une complexification du circuit de collecte des données.

- *Le Centre antipoison (CAP)* : le centre antipoison saisit les données de toutes les fiches qu'il reçoit sur support informatique (fichier nominatif). Il ne peut communiquer ces informations nominatives qu'au prescripteur ou au MISP. Il réalise des extractions anonymes permettant l'exploitation régionale des données et la constitution d'une base nationale à l'InVS.

- *Le Médecin prescripteur (deuxième étape : retour des résultats)* : Lorsque le médecin qui a prescrit la plombémie reçoit les résultats, et seulement dans le cas où ceux-ci font apparaître qu'il s'agit d'un cas de saturnisme à déclaration obligatoire (plombémie = 100 µg/l soit 0,48 µmol/l mesurée pour la première fois chez un enfant), il transmet la fiche au MISP de la DDASS, sous pli confidentiel avec la mention « secret médical » et après avoir informé la personne exerçant l'autorité parentale. Cette transmission tient lieu à la fois de procédure de signalement et de procédure de notification.

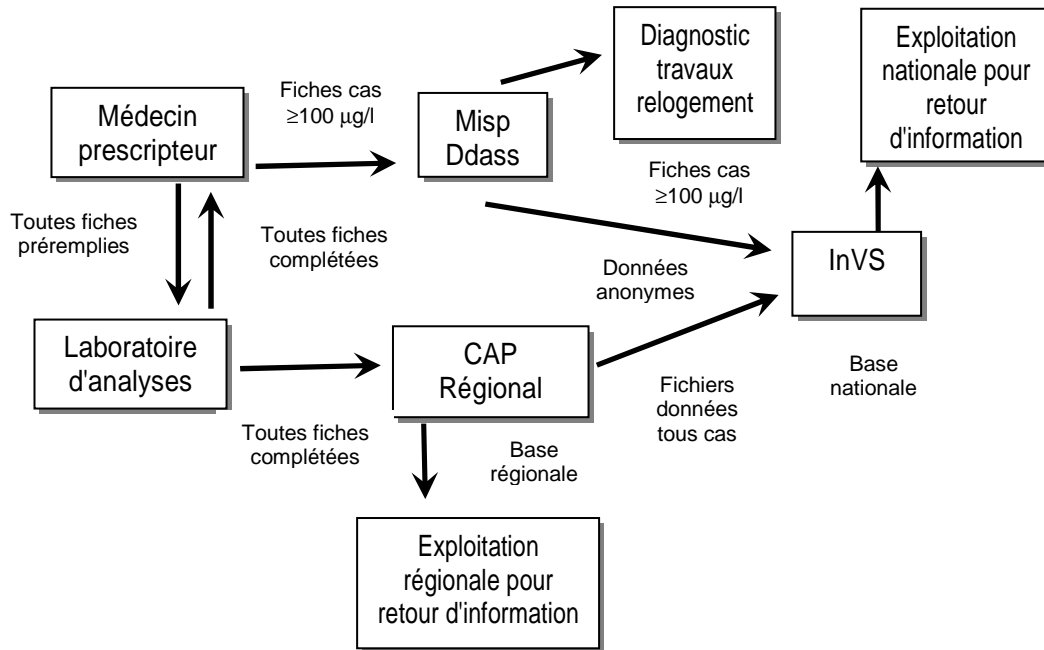
- *Le MISP* : Le médecin inspecteur de santé publique déclenche la réalisation d'une enquête environnementale, préalable à la mise en œuvre d'actions de prévention (procédure de signalement). Il transmet également la fiche à l'InVS sous forme papier, après l'avoir anonymisée selon la même procédure que pour les autres maladies à notification obligatoire et après avoir reporté certaines informations d'intérêt épidémiologique dans la partie centrale de la fiche.

- *L'InVS* : L'InVS saisit les fiches de notification et reçoit également les fichiers anonymisés des CAP. Une recherche des doublons est réalisée, la procédure d'anonymisation des DDASS et des CAP étant identique. L'InVS assure l'exploitation statistique des données et le retour d'information, avec l'appui du comité scientifique du système de surveillance des plombémies<sup>16</sup>. (schéma 1)

---

<sup>16</sup> Bretin P, Cuesta J, Delour M, Faibis I, Garnier R, Ginot L *et al.* Dix ans de surveillance du saturnisme de l'enfant en Île-de-France. BEH 8, 30-32. 17-2-2004. Institut de veille sanitaire.

**Schéma 1 : Système de surveillance du saturnisme de l'enfant mineur  
(Source : InVS)**



**1.2.4 La place du MISp dans le dispositif de lutte contre le saturnisme**

**A) Cadre général**

La circulaire DGS/DAGPB/MSD n°99-339 du 11 juin 1999 précise les deux missions essentielles des médecins inspecteurs de santé publique. Ces derniers exercent ces missions sous l'autorité du directeur départemental ou régional des DDASS et DRASS. Dans l'animation d'une politique globale de santé, le MISp a un rôle dans l'animation, le contrôle et l'évaluation des politiques de santé. Dans ce cadre, il assure la conduite du volet saturnisme du PRSP 2006-2010.

Le MISp est l'interface entre les services Santé-environnement de la DDASS, les médecins libéraux, les services de PMI pour l'articulation entre les diagnostics immobiliers, les dépistages et le suivi des enfants intoxiqués. Dans ce cadre il revient au MISp d'une part de vérifier que les procédures d'information existent et sont

fonctionnelles, et d'autre part d'interroger l'articulation entre les différentes stratégies de dépistage, de l'entrée « santé » d'une pathologie quasiment asymptomatique à l'entrée « habitat » comportant les données relatives à l'existence du plomb voire à son accessibilité (habitats construits avant 1948, CREP).

Conformément à l'article L1334-1 du code de la santé publique, le MISP est destinataire des déclarations obligatoires des cas de saturnisme résultant d'un primo - dépistage.

## B) Cadre local

En arrivant à la DDASS des Hauts de Seine en tant que médecin inspecteur stagiaire, le nouveau directeur plaçait la redynamisation de la lutte contre le saturnisme infantile au centre des objectifs prioritaires. Le MISP référent saturnisme, occupé par ailleurs par ses missions dans les établissements sanitaires, y consacrait de moins en moins de temps. Dans le même temps, en plus des constats sus mentionnés, les activités de dépistage se concentraient de plus en plus sur certaines communes et sur quelques professionnels y compris ceux des services de protection maternelle et infantile.

La lutte contre le saturnisme infantile lié à l'habitat ancien et dégradé constitue un problème de santé publique réunissant une dimension multifactorielle (santé, social, logement, animation, législation ...) et exigeant dans son traitement une collaboration et une synergie de plusieurs institutions (DDASS, PMI, SCHS, services de promotion de la santé en faveur des élèves, services hospitaliers, Assurance Maladie, médecins libéraux, laboratoires d'analyse, services de la préfecture ...) et de plusieurs disciplines (médicale, sociale, habitat, juridique ..). Dans ce cadre, la fonction de médecin de santé assortie d'un rôle d'animation, d'impulsion et surtout de coordination y trouve tout son intérêt.

## 2 Matériel et méthode

Ce mémoire traite presque exclusivement du saturnisme infantile lié à l'habitat ancien et dégradé. Les autres sources d'intoxication bien qu'abordées n'y sont pas développées.

De façon schématique, ce travail s'est déroulé en 3 étapes.

Dans un premier temps il fait appel à des recherches bibliographiques afin de situer :

- Les repères historiques de la maladie : repères législatifs et réglementaires, dispositifs de prévention et de dépistage ;
- L'importance de la maladie par un rappel des éléments médicaux et épidémiologiques.

Saturnisme infantile, intoxication au plomb, dépistage, primodépistage, repérage, habitats anciens, logements anciens ont été les principaux mots clés utilisés.

Les principales bases de données consultées ont été le catalogue ENSP, la Banque de Données en Santé Publique, les sites Internet de RESE (Réseau d'Echange en Santé Environnement), de Legifrance et du Ministère de la Santé et des Affaires Sociales.

Dans un second temps, il a porté sur la réalisation de l'état des lieux dans les Hauts de Seine. Les données environnementales relatives aux habitats anciens ont été recherchées au niveau de la DDE, et les données sur les investigations environnementales au niveau du service Environnement de la DDASS 92. Les données du dépistage sont obtenues à partir des données de surveillance disponibles au niveau de la CIRE et du CAP Fernand Widal. Il est important de rappeler que seules les D.O sont disponibles au niveau de la DDASS 92.

Dans un troisième temps, il a porté sur l'analyse des freins et des leviers du dépistage départemental à partir :

- d'analyse de dossiers ou de comptes-rendus ou la participation à des réunions tenues durant le stage ;
- la réalisation d'entretiens semi-directifs auprès des professionnels du dépistage.

Au total 18 professionnels d'institutions et de modes d'exercice différents ont été interrogés :

- 3 experts régionaux du dispositif de surveillance (1 au service environnement de l'InVS, 1 à la CIRE et 1 au CAP) ;
- 4 médecins responsables des territoires de services PMI ;
- le délégué départemental de l'association Médecin du Monde ;
- 2 référents saturnisme de l'association Buzenval ;

- le médecin référent saturnisme de l'ASDES qui est un réseau d'accès aux soins pour les populations en situation de précarité ;
- les 2 référents saturnisme du service santé - environnement de la DDASS ;
- le MISP référent et l'infirmière de santé publique ;
- 2 référents PRSP saturnisme à la DRASSIF ;
- 1 pédiatre libéral.

Les entretiens se sont tous déroulés sur le site de travail des personnes interrogées, et ce à l'aide d'une grille d'entretien (cf. annexe I, II et III). Ils ont duré en moyenne 1 heure 20 minutes chacun.

En outre nous avons participé à 4 réunions :

- le comité de pilotage scientifique du saturnisme réunissant la Cire, la Drassif, l'InVS, le CAP Fernand Widal, le responsable PMI de la Ville de Paris, le laboratoire d'hygiène de la Ville de Paris et un médecin directeur de SCHS ;
- Une rencontre de sensibilisation et d'information en direction des travailleurs sociaux, organisée par l'association Médecins du Monde ;
- La journée de la Cire ayant comporté une communication sur le saturnisme infantile ;
- le comité de pilotage de la lutte contre le saturnisme de la ville de Nanterre.

L'analyse de l'hétérogénéité des pratiques de dépistage entre les différents territoires de santé du département (nord, centre, sud) s'est effectué d'une part par le croisement des éléments recueillis auprès de ces professionnels suscités, d'autre part par une analyse comparée des données de dépistage et de la cartographie du risque d'exposition au plomb.

L'état du suivi des enfants a été apprécié au moyen du fichier de la base de données de la Cire. L'indicateur retenu sera le nombre d'enfants ayant bénéficié d'au moins une plombémie de contrôle après un primo – dépistage « positif ».

### 3 La situation dans les Hauts de Seine

#### 3.1 Description des mesures mises en œuvre

La procédure de lutte contre le saturnisme mise en place dans les Hauts de Seine comporte 2 entrées : le signalement d'un cas par le biais des D.O et le signalement d'une situation à risque à partir de la réalisation d'un CREP.

- Dans le cas d'un signalement d'un cas d'intoxication (« entrée santé »), une enquête environnementale est réalisée par le service environnement de la DDASS. Un diagnostic plomb est alors réalisé et les copies du rapport d'enquête sont adressées au MISP, au médecin traitant, à la famille, à la commune de résidence, au service social du Conseil Général et au service de la lutte contre les exclusions de la DDASS.
  - Si l'origine du saturnisme est liée à l'habitat, la DDASS et la DDE cosignent une demande de diagnostic à un opérateur. Ce diagnostic porte sur le logement dans lequel vit l'enfant et sur les parties communes, puis sur les autres logements de l'immeuble dans lesquels vivent des enfants à bas âge ;
  - Une notification des travaux est adressée au propriétaire qui souvent accuse réception mais il arrive que ce dernier ne réagisse pas. Lors des travaux dans le logement, les occupants sont hébergés à l'extérieur. Dans le cas de travaux portant sur les parties communes, les occupants y sont éloignés dans la journée.
  - Des travaux d'office sont décidés en cas de nécessité. Ils sont conduits par la DDE.
  - Le suivi du déroulement des travaux est assuré par un opérateur et la DDE. La DDASS procède au contrôle final des travaux.
  
- Dans le cas d'un signalement d'une situation jugée à risque en l'absence d'intoxication connue, la DDASS procède à une enquête et effectue les mesures de plomb. En présence d'enfants dans le logement, un courrier est envoyé à la famille pour lui conseiller d'adresser leur enfant en consultation. Le service de PMI du secteur en est informé (cf. annexe IV).



### 3.2 Evaluation de la place de l'habitat ancien dans le dépistage

Le département des Hauts de Seine compte une superficie de 175.6 km<sup>2</sup> pour une population de 1 429 000 habitants (estimée à 1 517 000 habitants en 2005). Trois Altoséquanais sur 10 ont moins de 25 ans et les moins de 15 ans représentent 18 % de la population. Il comprend 36 communes pour un nombre total de logement estimé à 702 458 en 1999 dont 230 800 logements construits avant 1948 (soit 33 % des logements)<sup>17</sup>. Nous ne disposons pas de la répartition brute de ces logements par commune.

Dans le département des Hauts de Seine comme partout ailleurs en Ile de France l'habitat ancien et dégradé constitue la principale source de contamination chez l'enfant. La carte n°1 en annexe IV présente la répartition du parc de logements anciens construits avant 1948 (source : Filicom<sup>18</sup>, DDE 92).

Il en résulte que le département présente une grande hétérogénéité à la fois en terme d'habitats que de populations. Le Nord concentre la majorité des communes à habitats anciens et parfois dégradés. Clichy, Asnières sur Seine, Colombes, Gennevilliers et Villeneuve-la-Garenne représentent à elles seules le quart des logements anciens.

A côté de ces communes à quartiers anciens et où résident des populations défavorisées le plus souvent immigrées, coexistent des communes comme Neuilly, Levallois-Perret, Suresnes, Chaville ) à populations « aisées » dans un habitat plutôt récent ou bien entretenu.

En dépit de l'insuffisance de l'indicateur « habitat ancien » pris isolément comme facteur de risque d'exposition, cette répartition du parc ancien ne se reflète pas dans les dépistages réalisés selon la commune de résidence de l'enfant (carte n°2). Prises séparément, les villes du Sud pourtant riches en parc ancien n'ont effectué que moins de 50 dépistages sur la période 1999-2004. Dans le Centre du département on observe la même situation avec les villes d'Issy-les-moulineaux et de Boulogne Billancourt.

A l'inverse, on n'est moins interrogatif sur le bilan de dépistage des villes comme Clamart et Chaville en raison de l'absence de logements anciens sur ces communes.

Pour être complète, cette analyse devrait inclure l'état de dégradation de ces parcs anciens ou à défaut la présence de populations précaires dans ces logements.

---

<sup>17</sup> INSEE – Recensement Général de la Population 1999.

<sup>18</sup> FILICOM (fichiers des logements par commune) rassemble des données d'origine fiscale sur les caractéristiques des logements, de leurs propriétés et de leurs occupants.

### 3.3 Résultats des investigations environnementales

Durant la période 2000-2005 et sur la base de 191 DO d'intoxications au plomb, le service santé environnement de la DDASS a effectué des investigations environnementales suivies des procédures de traitement du logement. Le tableau II présente les résultats. L'habitat ancien et dégradé reste la principale source de contamination (64%) suivie de l'intoxication d'origine alimentaire ou domestique (avec les plats tajine ou le kôh<sup>19</sup>) (13 %). Il est important de souligner la part non négligeable des intoxications d'origine inconnue, ce qui suscite la réflexion sur les autres sources inhabituelles d'intoxication.

Sur 108 procédures réalisées, 34 % ont abouti à la mise en œuvre de travaux palliatifs dont la moitié a été effectuée par le propriétaire et l'autre moitié en travaux d'office par le préfet. Les relogements et le classement dans la procédure « insalubrité » représentent respectivement 15 et 8 %.

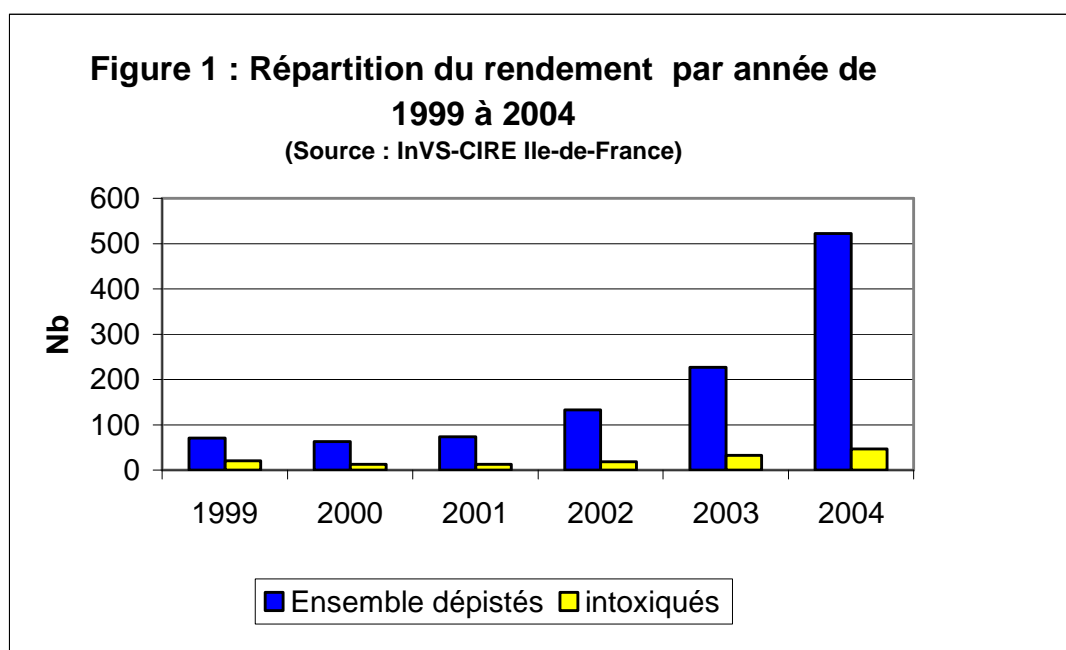
**Tableau II : Suites des investigations environnementales effectuées par le service santé environnement de la DDASS 92 durant la période 2000-2005.**

Nature	Type d'intervention	Effectif	%
<hr/> Sources (n = 174)			
	▪ Logement	123	64
	▪ Tajine ou Kôhl	25	13
	▪ Peinture école	2	1
	▪ Inconnue	24	13
<hr/> Procédures (n = 108)			
	▪ Travaux par propriétaire	33	17
	▪ Travaux d'office	31	17
	▪ Relogement ou déménagement	29	15
	▪ Insalubrité	15	8
<hr/> Avancement (n = 191)			
	▪ Dossiers en cours	91	48
	▪ Dossiers clos	100	52
<hr/>			

<sup>19</sup> Le khôl est une poudre fine ressemblant au mascara. Elle est surtout appliquée sur les surfaces conjonctives des yeux en Inde, et au Moyen-Orient. Appelée aussi surma dans de nombreux pays d'Asie [14] ou tiro au Niger, il se présente sous la forme de poudres, de gels ou de liquides et peut contenir jusqu'à 80 % de plomb.

### 3.4 État des lieux du dépistage dans les Hauts de Seine

#### 3.4.1 Évolution du nombre de mineurs dépistés et du taux de rendement<sup>20</sup>



Durant la période 1999-2004, 145 cas d'intoxication ont été enregistrés sur un total de 1089 primodépistages réalisés sur des enfants mineurs (< 18 ans)

La figure n°1 montre une augmentation du nombre d'enfants dépistés passant de 71 en 1999 à 522 en 2004. Les actions de dépistage menées par l'association MdM entre 2002 et 2004 sur les 7 communes du nord du département n'expliquent qu'en partie cette hausse (il n'existe qu'une augmentation de 29 plombémies faites sur ces communes). La même évolution est observée au niveau des données régionales où l'ensemble des dépistés est passé de 2496 en 1999 à 6400 en 2004.

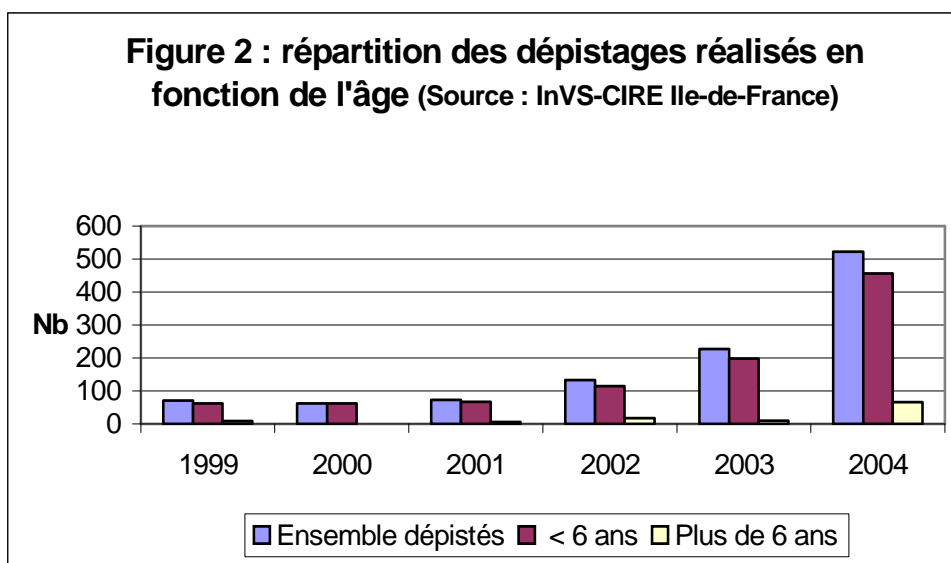
Cette augmentation du nombre de dépistés ne se traduit pas par une augmentation du nombre des intoxiqués, ce qui entraîne une baisse du rendement. Ce dernier est passé de 30 % en 1999 à 9 % en 2004. Pour les années 2005 et 2006, il a été enregistré respectivement 52 et 25 cas d'intoxication.

Cette diminution du rendement est probablement imputable à l'élargissement du dépistage dans les communes actives, même si l'on ne peut écarter une probable diminution des facteurs de risques d'ailleurs liés à l'élargissement du dépistage.

<sup>20</sup> Le rendement est défini par le taux d'enfants intoxiqués (plombémie µg/l) parmi l'ensemble des primodépistés.

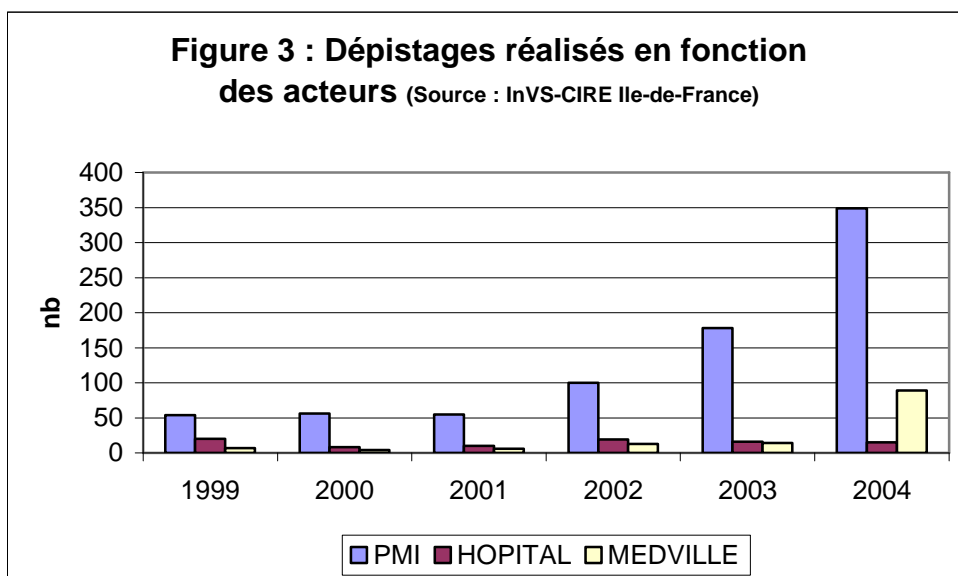
Cette décroissance du rendement est également observée sur les données régionales. Pour la période 2002-2004, le Val de Marne, les Hauts de Seine et Paris sont les départements qui ont enregistré les meilleurs rendements avec respectivement 13 % et 11 % et 8 %.

### 3.4.2 Répartition des dépistages réalisés en fonction de l'âge



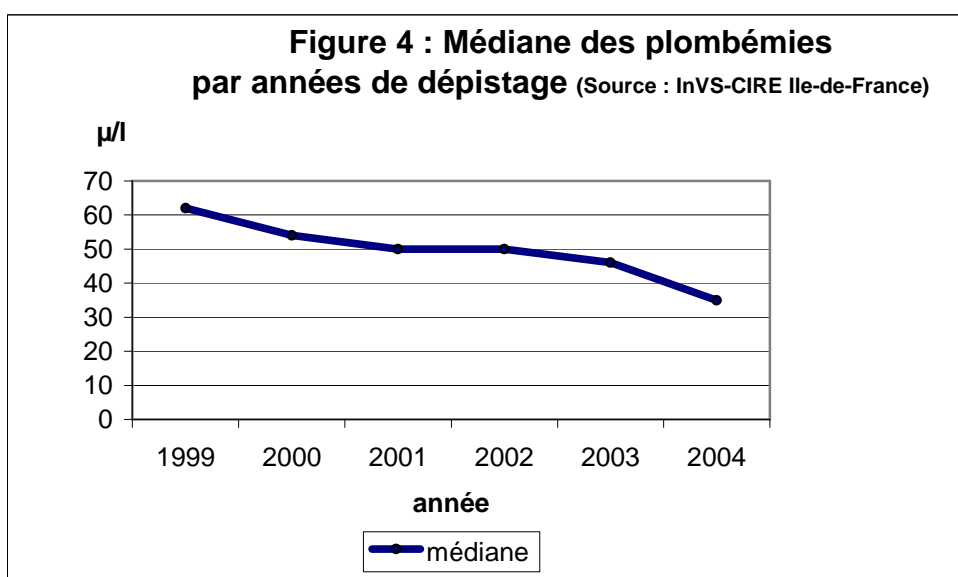
La figure n°2 met en évidence le ciblage du dépistage sur les moins de 6 ans. La part des enfants de plus de 6 ans reste faible quelle que soit l'année de dépistage.

### 3.4.3 Les acteurs du dépistage



La figure n°3 montre la part prépondérante et croissante des services de PMI dans le dépistage. La participation des médecins libéraux (Medville) est faible jusqu'en 2003, puis une participation plus importante de ces derniers en 2004. Leur taux de participation passe de 6 % en 1999 à 20 % en 2004. En Ile de France, ces chiffres sont respectivement passés de 2 % à 16 %.

### 3.4.4 Évolution des médianes de plombémie



La figure n°4 présente une baisse régulière des médianes de plombémie, mais cette baisse ne recoupe pas la baisse brutale observée dès l'année 2000 sur les données régionales. Ces dernières enregistrent une chute de la médiane de plombémie passant de 47 µg/l en 1999 à seulement 25 µg/l en 2004.

### 3.4.5 Suivi des enfants intoxiqués

**Tableau III : Répartition des enfants avec une plombémie  $\geq 100$  µg/l au primodépistage et ayant bénéficié d'au moins une plombémie de suivi (Source : InVS-CIRE Ile-de-France)**

Année	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Intoxiqués	21	13	13	18	33	47
Suivis	14	8	9	11	17	25
% suivis	66,7	61,5	69,2	61,1	51,5	53,2

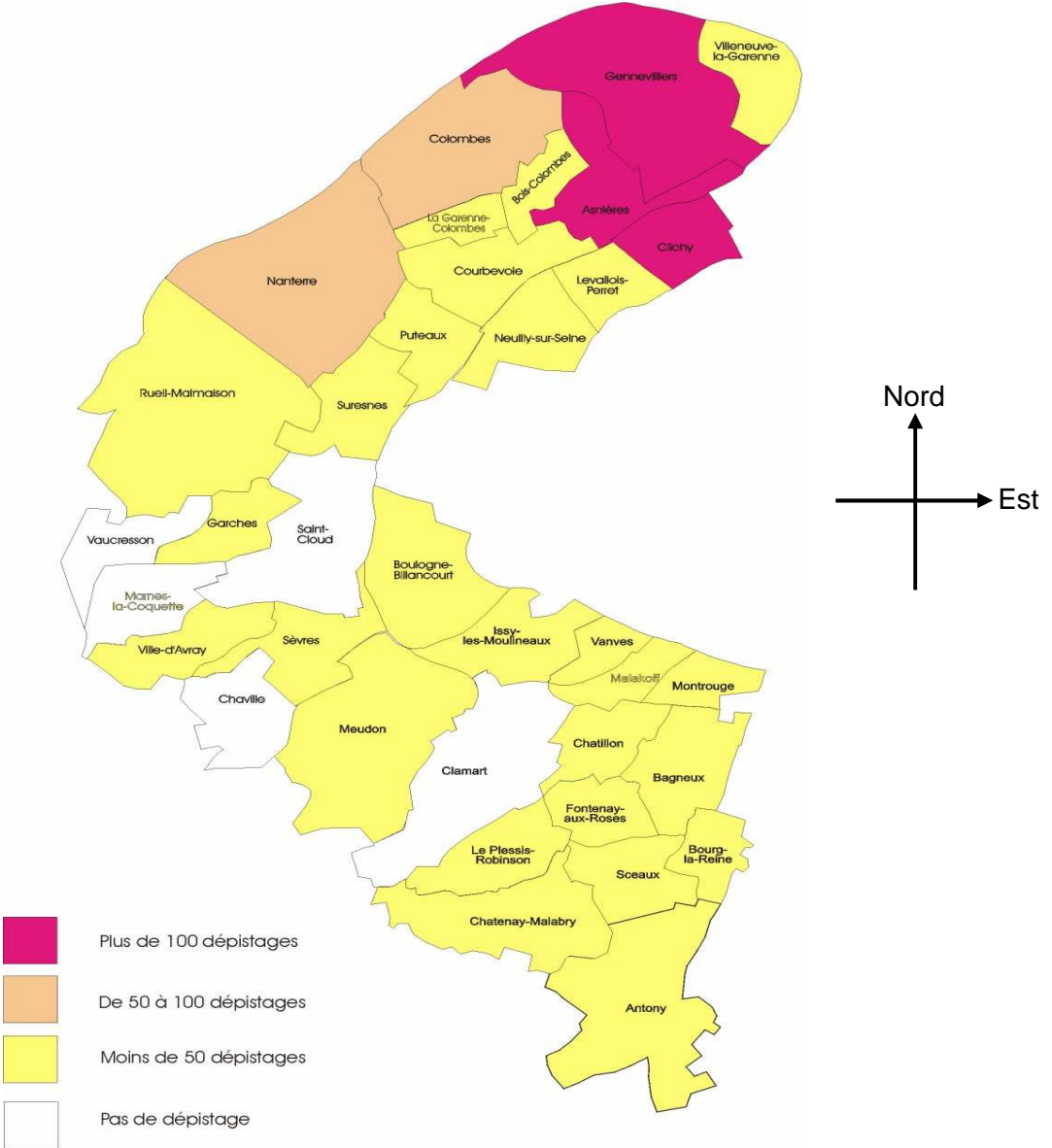
Le suivi des enfants ayant une plombémie de primodépistage supérieure ou égale à 100µg/l n'est pas toujours réalisé. Malgré des chiffres faibles d'intoxiqués déclarés sur la période 1999-2002, on constate que près d'un enfant sur trois ne bénéficie pas d'une plombémie de suivi. Ce taux de non suivis est plus important pour les années 2003 et 2004 où il est voisin de 50 %.

### 3.4.6 Dépistages réalisés selon la commune de résidence de l'enfant

Pour l'ensemble du département les communes de Gennevilliers, Asnières et Clichy sont les seules à avoir réalisé plus de 100 dépistages durant la période 1999-2004. La totalité des villes du Sud et du centre sont à seulement moins de 50 dépistages sur la même période (carte n°2).

Les chiffres détaillés présentés sur le tableau en annexe VI montrent une augmentation du dépistage sur les 2 périodes et ce pour la quasi-totalité des communes. L'activité de dépistage est nettement plus importante dans les villes d'Asnières-sur-Seine, Clichy et Gennevilliers. Ces 3 communes concentrent à elles seules plus des 2/3 des dépistages réalisés.

**Carte n°2 : Évolution des dépistages réalisés selon la commune de résidence de l'enfant pour les périodes 1999\_2001 et 2002\_2004 (Source : InVS-CIRE Ile-de-France)**



## 3.5 Freins et leviers du dépistage selon les professionnels de santé

### 3.5.1 Les difficultés du dépistage

#### A) L'effritement de l'implication des professionnels

Les acteurs du repérage diffèrent selon qu'on considère l'entrée habitat ou l'entrée santé.

Dans le premier cas, les acteurs sont essentiellement les professionnels ayant visité le domicile (plus fréquemment des travailleurs sociaux) ou ceux disposant de données sur l'état du domicile (DDASS, mairie). Le renseignement de la notion d'habitat ancien et dégradé susceptible de déboucher sur une prescription de plombémie dépend de l'implication de ces derniers.

- Or il se trouve que les puéricultrices et les travailleurs sociaux sont souvent peu sensibilisés sur le saturnisme ou lorsqu'ils le sont ne transmettent pas systématiquement l'information au médecin de PMI en charge de l'enfant.
- Les travailleurs sociaux quant à eux soulignent les difficultés suivantes lorsqu'ils se retrouvent confrontés à la gestion d'un problème de logement lié à un risque d'exposition au plomb :
  - la lourdeur des démarches avec les familles qui souvent ne comprennent pas le français, la simple démarche de « rédiger un courrier devient très compliquée ».
  - les difficultés d'accès à l'information sur les procédures de prise en charge autant pour la réalisation des plombémies que pour les travaux palliatifs.
  - des difficultés au niveau des familles en situation irrégulière pour lesquelles « la santé vient en 4<sup>ème</sup> position de priorité après les papiers, le logement et la nourriture »

Dans le second cas, le médecin consultant est en première ligne. Disposant ou non de signal d'alerte sur le logement, il doit interroger la famille sur les facteurs de risque d'accessibilité au plomb ou rechercher des signes d'alerte (pica, cas dans l'entourage ...).

Le degré d'implication des médecins varie en fonction de leur mode d'exercice :

- La majorité des dépistages est actuellement réalisée par les médecins de PMI. Pour autant, ces derniers et particulièrement les médecins chefs des territoires de PMI ont des niveaux de sensibilisation et de mobilisation différents. Et le plus souvent toute la dynamique existante au sein d'un service ne tient qu'à une personne. Certains que l'on pourrait considérer comme des « militants » de la cause saturnine restent mobilisés et poursuivent le dépistage. Leurs actions restent souvent isolées même au sein de leur service car, disent-ils, « nous avons peu d'arguments en terme de



rendement du dépistage et de perspectives d'aides aux familles pour entraîner les autres collègues ».

D'autres discutent de l'intérêt du dépistage et évoquent l'absence de traitement sauf pour les cas sévères, le manque de logement et surtout le caractère « chronophage du dépistage » : long interrogatoire avec des publics qui souvent ne parlent pas couramment le français, difficulté à remplir le questionnaire SSSIILF sans moyen supplémentaire.

- En ce qui concerne les médecins libéraux, les experts rencontrés (InVS, CAP) soulignent la faible mobilisation des médecins libéraux et en donnent les raisons suivantes :
  - le manque de formation au cours des études médicales sur les questions de santé publique en général et sur le saturnisme en particulier ;
  - l'absence de cadre incitatif, en l'occurrence il n'existe pas de rémunération spécifique pour les actes de dépistage et de prévention. En plus la gratuité du dépistage pour les familles n'est jusque là pas effective et la mise en place du tiers payant est différée ;
  - Certains acteurs vont jusqu'à déplorer la réticence voire le refus de quelques médecins de prendre en charge les détenteurs des cartes CMU ou AME.

Les médecins libéraux eux-mêmes soulignent :

- leurs difficultés à s'investir dans les multiples actions de santé publique en raison d'un manque de temps ;
- l'absence d'outil pratique à leur disposition leur permettant d'être alertés sur l'existence d'un risque d'exposition. L'absence d'un tel outil constitue un frein d'autant plus important que la plupart d'entre eux n'effectuent plus de visites à domicile ;
- pour plusieurs d'entre eux, le saturnisme est une question essentiellement sociale et relève de ce fait des services sociaux ou des services de PMI, son traitement par le prisme médical n'est qu'anecdotique.

#### B) Le manque de coordination dans un dispositif complexe et morcelé

La dispersion des compétences, certes compréhensible, n'est pas de nature à favoriser ou tout au moins à soutenir la dynamique de la lutte globale contre l'intoxication au plomb. Le CREP et les travaux sont du domaine du préfet, les dépistages sont majoritairement réalisés par le Conseil Général et les actions de prévention, de réception des DO sont assurées par la DDASS.

L'animation du PRSP saturnisme s'effectue à l'échelon régional au niveau de la DRASSIF sans l'implication d'un MISP. Ni l'historicité de l'approche de la question du saturnisme par l'entrée environnementale, ni la volonté de recentrage des missions des MISP ne justifient une telle situation.

A la DDASS 92 le traitement du dossier saturnisme est dispersé : les DO sont reçues par le MISP par l'intermédiaire de l'infirmière de santé publique, et ce, au niveau du Service Médical de Santé Publique (SMSP), le PRSP saturnisme est conduit au niveau du service « Actions de Santé Publique » et la lutte contre le saturnisme (investigations environnementales, partenariat ...) est réalisée au niveau du Service Santé Environnement (SSE).

L'intervention du MISP en dehors de la réception des DO se limite à des avis ponctuels. Or le saturnisme par ses enjeux médicaux, sociaux ou environnementaux est une question importante de santé publique qui nécessite la mobilisation de plusieurs acteurs d'institutions et de cultures professionnelles différentes. On peut s'attendre que le MISP, de par ses compétences en santé publique, soit très indiqué pour définir et mettre en œuvre une stratégie de mobilisation des différents acteurs, et pour déplacer le curseur des actions prioritaires à chaque fois que son analyse des données épidémiologiques et socio-démographiques l'indique.

### C) Quelle justification du dépistage ?

Finalement les seules choses proposées aux enfants se limitent aux conseils d'hygiène, l'enquête environnementale et éventuellement des travaux palliatifs décidés par le préfet. « Est-on obligé d'attendre le résultat d'une plombémie pour effectuer des travaux d'amélioration du logement ou donner des conseils d'hygiène » ? se demande un des experts de la lutte contre le saturnisme. La seule justification est d'ordre stratégique car l'identification d'un enfant intoxiqué est utilisée comme outil de sensibilisation des pouvoirs publics. Ainsi l'arrêt du dépistage peut nuire au programme national de lutte contre l'habitat indigne.

En même temps se pose la crainte de la question éthique. En présence ou non d'un cas d'intoxication, quelle attitude adopter lorsqu'on découvre la situation d'une famille résidant dans un logement indécemment ou à risque ? Les professionnels même quand ils sont bien informés sur le dispositif de logement qui s'applique dans ce contexte trouvent la procédure lourde et longue.

Cette dimension est aggravée par la méconnaissance à la fois des populations précaires et des acteurs sociaux en charge du logement.

- D) L'absence dans les Hauts de Seine d'un comité de pilotage opérationnel entre préfecture – DDASS et DDE. Un tel dispositif permettrait de mieux partager l'information sur les données de l'habitat ancien et dégradé, de mieux articuler les politiques de lutte contre le saturnisme et de la résorption de l'habitat indigne et enfin d'inscrire l'ensemble des actions dans une perspective de santé publique.
- E) Le circuit des D.O : des médecins se plaignent d'une redondance dans le remplissage de la fiche de notification. Ils renseignent cette fiche au moment de la prescription de la plombémie et très souvent ils reçoivent une autre fiche vierge du CAP à remplir pour la même personne.
- F) Pour le suivi des enfants intoxiqués, l'absence en DDASS ou ailleurs de procédure d'identification des enfants concernés puis de relance soit auprès des familles soit au niveau des médecins traitants en vue de la réalisation d'une plombémie de suivi.
- G) Le renouvellement des populations précaires : selon un responsable d'association rencontré, le travail de sensibilisation et d'information des familles est toujours à reprendre car dit-il, « une famille s'en va, une autre la remplace ». Dans ces conditions seul le traitement de la source d'intoxication (travaux ou relogement) semble pertinent et encourageant.

### **3.5.2 Les leviers du dépistage**

- A) Les récentes améliorations du dispositif
- Les certificats de santé des 9<sup>ème</sup> et 24<sup>ème</sup> mois comportent depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2006 un item relatif à la présence d'un risque de saturnisme. Ceci est un élément favorable au repérage précoce des enfants à risque dans la mesure où ces certificats sont obligatoires.
  - La demande de la DGS par lettre DGS/SD7C n° 39 du 26 janvier 2006 pour que soit réalisée conjointement par l'Inserm et l'InVS une expertise opérationnelle sur les stratégies de dépistage de l'intoxication par le plomb des enfants. Il est attendu des recommandations de cette expertise qu'elles améliorent le pilotage du dispositif ainsi que les outils de ciblage du dépistage.

- L'insertion récente d'une rubrique « risque saturnin » dans la grille d'évaluation servant à instruire la demande d'agrément des assistantes maternelles.
- La mise en place à la DDASS 92 au cours du 2<sup>ème</sup> semestre 2006 d'une équipe chargée du dépistage et de la formalisation du suivi.

#### B) Les acteurs en place et déjà engagés

Outre les acteurs des services déconcentrés, 3 associations implantées dans les Hauts de Seine sont actives dans la lutte contre le saturnisme.

- Médecins du Monde (MdM) : Cette association a une antenne implantée dans le Nord du département depuis plus de 4 ans. Elle s'est récemment déplacée dans le Sud.

A partir de l'entrée que constitue l'envoi par la DDASS des résultats d'un CREP, elle effectue dans le périmètre du logement concerné :

- un repérage des immeubles à risque ;
- une sensibilisation des familles par voie d'affiche afin qu'elles permettent une visite de leur domicile ;
- une incitation des familles ayant des enfants mineurs exposés au risque d'intoxication à effectuer une consultation médicale en vue d'un dépistage ;
- des actions d'accompagnement sociales pour le traitement du problème de logement (travaux ou relogement).

Durant la période 2003-2006 l'association a permis le suivi médico-social de 300 enfants mineurs résidant dans 7 communes du département.

- Le réseau ASDES (accès aux soins, aux droits et éducation à la santé) intervient sur l'ensemble du département. Informe et sensibilise les familles sur le risque saturnin. Elle est surtout active dans la formation des médecins libéraux sur le saturnisme.
- ◆ L'association Buzenval intervient depuis 4 ans sur l'ensemble du département. Elle est missionnée par la DDE et la DDASS pour :

- un accompagnement social des familles lors de la découverte d'un cas d'intoxication. Cette action se prolonge par un repérage « porte à porte » des autres logements à risque de l'immeuble.
- à l'occasion de signalement d'un logement, ils interviennent en médiateur entre la DDE et les familles afin que ces dernières permettent la réalisation d'un diagnostic plomb par un opérateur agréé. En cas de risque avéré d'accessibilité au plomb et de présence d'enfants, leur démarche se poursuit par une incitation de la famille au dépistage et des actions d'accompagnement sociales en vue d'un relogement ou la réalisation de travaux palliatifs.

C) Les acteurs qui existent et dont la mobilisation est à développer

Outre les communes (Asnières, Gennevilliers, Clichy) et les associations déjà actives dans le dépistage et dont l'accompagnement est à améliorer, le département dispose d'un tissu d'acteurs associatifs et d'institutions qui ont une participation actuellement limitée :

- La CAF (Caisse d'Allocations Familiales) : elle constitue un acteur privilégié de par sa connaissance des populations précaires et des contacts réguliers qu'elle entretient par l'intermédiaire de ses travailleurs sociaux. Il est important de souligner que ces derniers effectuent des visites à domicile et constituent de ce fait des relais d'information sur les conditions de logement. La CAF peut également intervenir en aidant les familles lors de déménagements définitifs ou effectués à l'occasion d'opérations « tiroir » en cas de travaux palliatifs nécessitant l'éloignement de la famille du chantier.
- Les services hospitaliers notamment les services de consultation ou d'urgence pédiatrique : leur rôle peut être renforcé à travers le rapprochement des réseaux de périnatalogie et les réseaux d'accès aux soins pour les populations précaires (évoqué ci-dessus). Il nécessite l'allocation de moyens supplémentaires (outil de repérage des logements à risque et des enfants exposés, moyens humains) permettant un repérage et une orientation à partir de ces services.
- La médecine scolaire peut mettre à profit la réalisation des bilans de santé pour explorer le risque d'intoxication au plomb.

- Les autres associations accueillant les populations précaires (Secours Catholique, Secours Populaire, Restos du cœur, associations d'insertion, associations de formation et d'apprentissage de la langue française etc.) peuvent être sollicitées même ponctuellement pour une communication sur le saturnisme auprès de leurs publics. En plus de l'intoxication liée à l'habitat ancien et dégradé, des informations et une sensibilisation sur les sources inhabituelles sont facilement réalisables et peuvent bénéficier d'un meilleur impact.

## 4 Discussion – Commentaire

Ce travail tente de dresser le bilan du dépistage dans les Hauts de Seine pour la période 1999-2004 à partir des données de surveillance du SSSIILF. Il est complété par l'analyse des limites et freins actuels recueillis auprès des différents acteurs du dépistage.

Des chiffres plus récents sur l'activité globale de dépistage ne sont pas disponibles car les données enregistrées et validées à la Cire s'arrêtent en 2004. Cependant les D.O. reçues en DDASS sont disponibles jusqu'en 2006.

Cette situation soulève la question de la rétro information des acteurs locaux. Elle est en partie liée au déficit de moyens humains au niveau du CAP Fernand Widal. Mais elle est surtout liée, nous semble-t-il, à l'absence d'inscription de cette démarche dans les priorités des acteurs de la surveillance. Il en résulte la possibilité de circulation d'informations inexactes, une absence de lisibilité et une moindre appropriation des activités de dépistage par les acteurs locaux.

Toutefois ces données couplées à l'analyse des freins et leviers du dépistage actuel amènent un certain nombre d'interrogations.

### 4.1 L'insuffisance du dépistage et la baisse du rendement

Dans les Hauts de Seine les chiffres de dépistés n'ont cessé d'augmenter de même que la participation des médecins. Compte tenu de la densité de son parc de logements anciens voire dégradés, les primodépistages réalisés restent insuffisants. A titre indicatif pour la période 1999-2002, la Seine Saint Denis et Paris enregistraient respectivement 2870 et 2919 cas d'intoxication contre seulement 357 intoxications dans les Hauts de Seine<sup>21</sup>. Cette situation est en partie liée à une hétérogénéité de dépistage, laquelle n'est explicable qu'en partie par l'inégale répartition des logements anciens dans les 3 zones (nord, sud et centre) du département. Interviennent aussi une inégale implication des professionnels aussi bien sociaux que médicaux et une insuffisante mobilisation de la plupart des communes.

Parallèlement le nombre de cas de saturnisme déclarés à la DDASS des Hauts de Seine durant la période 1999-2006 apparaît faible au regard de l'expertise collective de l'Inserm qui évaluait à 85 000 le nombre d'enfants de 1 à 6 ans concernés par l'intoxication au

---

<sup>21</sup> InVS. Dépistage du saturnisme de l'enfant de 1995 à 2002. Juin 2002.

plomb. Il est à souligner que plusieurs professionnels s'interrogent sur la surévaluation de ce chiffre de 2 % attendu d'enfants intoxiqués. En dehors d'une insuffisance de diagnostic ou d'un défaut de déclaration, plusieurs autres facteurs peuvent être évoqués pour l'expliquer :

- une baisse des niveaux d'imprégnation en plomb de la population générale et notamment des moins de 6 ans. Elle est liée à l'interdiction de l'essence avec plomb et à un meilleur contrôle des sources industrielles.
- le développement des programmes de prévention de l'exposition liée à l'habitat (réalisation de CREP à l'occasion de vente de logement, réhabilitation et démolition de logements insalubres au travers de l'OPAH<sup>22</sup>, information des familles) ;
- une extension possible du dépistage en direction d'enfants présentant moins de facteurs de risques. Cette tendance est possible dans les communes actives même si elle doit être relativisée par la grande mobilité des populations précaires.

Dans l'hypothèse d'une diminution des facteurs de risque, il est indiqué de déplacer le curseur du dépistage en mobilisant davantage les villes peu actives et cumulant pourtant les facteurs d'habitats anciens et de populations précaires.

La question du rendement est une occasion de discuter de l'intoxication définie par un seuil de plombémie  $\geq 100 \mu\text{g/l}$ . De multiples raisons justifient aujourd'hui la révision de ce seuil dont :

- Plusieurs études concordent pour signaler que l'exposition à des concentrations faibles ou modérées de plomb pendant la grossesse ou la petite enfance peut avoir des effets nocifs sur le développement neurologique et sur le QI. Ainsi Une étude récente rapporte que l'exposition des enfants au plomb même à de faibles concentrations sanguines inférieures au seuil de  $100 \mu\text{g/l}$  fixé par le CDC et l'OMS, peut provoquer des troubles neuro-comportementaux et créer des effets délétères sur le quotient intellectuel des enfants d'âge préscolaire<sup>23, 24</sup>. De même la relation entre de faibles niveaux d'imprégnation et le retard pubertaire a été démontrée<sup>25</sup>.

---

<sup>22</sup> Une opération programmée d'amélioration de l'habitat (OPAH) est une action concertée entre l'Etat, l'agence nationale pour l'amélioration de l'habitat (ANAH) et une ou plusieurs communes dans le but de réhabiliter le patrimoine bâti et d'améliorer le confort des logements.

<sup>23</sup> Bellinger D, Lewiton A, Waternaux C et al. Longitudinal analyses of prenatal and postnatal lead exposure and early cognitive development. *N Engl J Med* 1987;316:1037-43.

<sup>24</sup> Canfield RL, Henderson CR, Cory-Slechta DA et al. Intellectual impairment in children with blood lead concentrations below  $10 \mu\text{g}$  per deciliter. *N Engl J Med* 2003 ;348 :1517-26.

<sup>25</sup> Selevan SG, Rice DC, Hogan KA, Euling SY, Pfahles-Hutchens A, Bethel J. Blood lead concentration and delayed puberty in girls. *N Engl J Med*. 2003;348:1527-36



- La décroissance du taux de rendement du dépistage est un facteur important de démobilisation des professionnels en l'occurrence ceux des services de PMI. L'abaissement du seuil de l'intoxication permet non seulement d'améliorer cette situation, mais aussi de développer une prévention secondaire plus précoce qu'elle ne l'est aujourd'hui. Il permet également de mieux évaluer l'importance de l'habitat à risque (en utilisant la porte d'entrée plombémie qui oriente à son tour vers le logement) et contribuer de fait à une meilleure résorption de l'habitat insalubre.

Ne disposant pas des données brutes du dépistage, il ne nous a pas été possible d'apprécier la proportion des primodépistés ayant une plombémie comprise entre 50 et 100 µg/l.

Par ailleurs, certains acteurs du département estiment que le ciblage du dépistage doit s'étendre au delà des seuls habitats construits avant 1948 car disent-ils, le plomb a continué d'être utilisé jusqu'aux environs des années 1960, donc bien au delà de sa date d'interdiction. Ils font état de plusieurs cas d'intoxication liés à l'habitat mais de date de construction postérieure à 1948.

Eu égard à l'analyse de la situation actuelle en matière de dépistage, (insuffisances existantes pour cibler le parc d'avant 1948 qui demeure le plus grand pourvoyeur de cas, un risque de confusion dans les messages d'autant plus que le critère opérationnel reste aujourd'hui « habitat ancien » et non celui datant d'avant 1948) nous pensons qu'il ne faut pas davantage élargir le critère du ciblage « habitat ». Toutefois il est important de ne pas exclure systématiquement les populations précaires résidant dans ces logements plus récents surtout lorsqu'il existe d'autres facteurs de risque (comportement pica, cas dans l'entourage).

## **4.2 La coordination des acteurs**

La lutte contre le saturnisme lié à l'habitat requiert principalement l'intervention de 3 acteurs qui sont l'État, le Conseil Général et les communes, et accessoirement des associations du champ médico-social. L'État a la responsabilité de la lutte contre l'insalubrité et le saturnisme mais il ne peut pas décider des politiques locales de l'habitat qui relèvent des communes. Le Conseil Général a en charge l'action sanitaire et sociale mais n'intervient que très peu dans le champ de l'habitat sauf par le biais du PDALPD. Enfin les communes ont des politiques locales à mettre en œuvre mais n'ont pas d'action contre l'insalubrité et surtout n'ont pas de compétence contre le saturnisme. Les seules communes actives dans ces domaines relèvent d'une volonté politique forte ou interviennent sous la pression d'associations engagées.

Ces champs de compétence recouvrent des domaines aussi complexes que sont la santé, le social, le logement et le juridique. Il en ressort la nécessité d'une meilleure coordination permettant une optimisation des ressources et une détermination des actions prioritaires à mener.

#### **4.3 La connaissance des populations exposées par les professionnels**

Hormis les CREP qui ne sont à ce jour transmis régulièrement qu'aux seuls médecins de PMI, les professionnels ne disposent pas d'informations adaptées (logements anciens et/ou dégradés, présence de plomb dans le logement) dans le contexte d'une consultation. Les carnets de santé et les dossiers médicaux des services de PMI ne comportent pas de rubrique « logement et/ou saturnisme ». L'existence d'une telle rubrique suivie de son remplissage systématique alerterait vers une prescription de plombémie. Le renseignement de cette rubrique peut être complété par une pastille illustrant une maison à apposer sur le dossier médical.

#### **4.4 Les villes : des acteurs dont le rôle est à développer**

L'investissement du champ de la santé par les municipalités est non seulement ancien mais se développe, et ce malgré l'absence de compétence reconnue. Cette prise de conscience des élus locaux aux enjeux de santé publique fait surtout suite aux épidémies de sida et d'hépatites survenues dans les années 1980.

En outre les villes disposent de services de PMI, de centres de santé, de SCHS. Elles sont compétentes en matière de logement et ont une meilleure connaissance de leur parc d'habitations. Qu'il s'agisse du relogement individuel ou d'une politique globale de réhabilitation des logements insalubres comme c'est le cas avec l'ANRU, les villes ont un rôle important dans la résorption de l'habitat indigne. En outre leur proximité avec la population est de nature à faciliter la mobilisation des associations locales. Ces dernières constituent des appuis importants pour relayer les messages de prévention, signaler les situations à risque, assurer la médiation entre les habitants et les institutions, inciter au dépistage.

Dans les Hauts de Seine et selon les observations de la plupart des professionnels interrogés, ceux sont toujours les mêmes villes qui s'impliquent dans le dépistage.

## **4.5 Prévention primaire ou dépistage ?**

L'association MdM, un des acteurs dynamique dans le département, insiste sur la nécessité de s'orienter vers la prévention primaire si l'on veut éradiquer la maladie. La méthodologie et les cibles seront différentes selon qu'on envisage une prévention primaire ou un dépistage qui par définition est une prévention secondaire. La prévention primaire s'intéressera davantage à repérer les logements à risque ou les sites d'intoxication potentiels et à éviter autant que possible l'accès au toxique. Elle passe également par l'information des familles et des professionnels.

La prévention secondaire qui repose sur le dépistage et la recherche de solutions palliatives pour soustraire les enfants au risque, combine le repérage des enfants par l'entrée santé et le repérage des habitats potentiellement à risque. Elle souffre actuellement de sa baisse de rendement générant un essoufflement des professionnels de santé impliqués dans le dépistage. Dès lors que la loi relative au droit opposable sur le logement sera de vigueur, la lutte contre le saturnisme doit s'efforcer de concilier ces 2 stratégies. Le dépistage ciblera davantage les zones les plus à risque tandis que le traitement de l'habitat à risque, démarche à long terme, évitera l'intoxication des enfants tout en apportant une solution pérenne au traitement de la source.

## **4.6 L'implication et la formation des médecins libéraux**

La sensibilisation, l'information et la formation des médecins libéraux est indiquée car nul ne conteste l'importance de leur place dans le dispositif national de soins et de santé publique. Au delà de la question du saturnisme, la multiplicité des enjeux de santé publique (addictions, cancers, santé mentale, infections ...) sollicitant voire s'appuyant sur les médecins libéraux interroge quant à la pertinence du maintien chez ces praticiens d'une formule unique qu'est la rémunération à l'acte.

Différents scénarios inspirés de la sectorisation d'exercice (secteur conventionné ou non) des médecins libéraux peuvent être réfléchis : prise en charge combinée à la pathologie et à l'acte, prise en charge combinée à l'acte et à l'activité de santé publique.

## **4.7 Les questions non développées dans ce travail**

Ce travail n'a pas permis de développer les autres sources d'intoxication comme :

- l'intoxication par les plats à tajine ou le khôl<sup>26</sup> : Cette source d'intoxication mérite d'être mieux étudiée afin d'apprécier son ampleur et les dispositifs adéquats de prévention. En effet une étude a été conduite dans le département à l'initiative du « Réseau Périnatal 92 » chez 1021 paires « mère – nouveau né ». Elle rapporte que parmi les 18 femmes dont le nouveau-né avait une plombémie  $\geq 100 \mu\text{g/l}$ , 14 n'avaient comme seules sources d'exposition que l'usage du khôl et l'utilisation de plats à tagine d'origine artisanale marocaine<sup>27</sup>.
- ou même celle liée aux lieux de garde des enfants. Le risque saturnin dans les lieux d'accueil collectif pour la petite enfance a déjà été étudié dans le département. 135 (21 %) de ces établissements sur les 645 dont la date de construction est connue peuvent présenter du plomb dans les couches profondes de revêtements muraux, et pour 64 d'entre eux construits avant 1915 la probabilité est très forte<sup>28</sup>. Cette étude mérite d'être approfondie.

## 4.8 Mesures préconisées et place possible du MISp

### 4.8.1 En direction des professionnels de santé et particulièrement des médecins libéraux


1. des actions de formations plus ciblées : définir une méthodologie de dépistage qui permette de cibler les médecins situés dans les quartiers à risque.  
 Une cartographie plus précise comportant les notions d'habitats anciens et de populations précaires (les bénéficiaires du RMI, CMU ou AME pourraient être un indicateur) permettra de mieux cibler les zones à risque et par conséquent de mieux cibler les médecins libéraux de ces secteurs. Ainsi il serait indiqué que le MISp se fasse invité à des FMC afin de donner une présentation synthétique du saturnisme :
  - bref rappel de la maladie et des populations à risque (facteurs environnementaux et sociaux) ;

---

<sup>26</sup> Le khôl est une poudre fine ressemblant au mascara. Elle est surtout appliquée sur les surfaces conjonctives des yeux en Inde, et au Moyen-Orient. Appelé aussi surma dans de nombreux pays d'Asie [14] ou tiro au Niger, il se présente sous la forme de poudres, de gels ou de liquides et peut contenir jusqu'à 80 % de plomb.

<sup>27</sup> Yazbeck C. et al., Intoxication au plomb chez la femme enceinte et le nouveau né : bilan d'une enquête de dépistage. Archives de pédiatrie (2006), doi :10.1016/j.arcped.2006.09.016.

<sup>28</sup> Conseil Général des Hauts de Seine, Ministère du Travail et des Affaires Sociales. Le saturnisme infantile. Lieux d'accueil collectif pour la petite enfance et risque saturnin. Septembre 1996. 14 p et annexes.

- une cartographie détaillée du secteur avec les adresses des immeubles ou maisons concernées ;
  - les actions qui découlent d'une plombémie « positive » : DO, suivi de l'enfant, aspects législatifs sur les travaux palliatifs ou le relogement des familles, éducation des parents.
2. Évaluer la faisabilité de la mise en place d'une pastille  amovible signalant aux professionnels l'existence d'un risque d'exposition au plomb dans l'habitat. Cette pastille est à apposer au dos du carnet de santé de l'enfant et à minima sur les dossiers médicaux de la PMI. Il est important d'explorer au préalable son acceptabilité et les conditions de réalisation avec les professionnels concernés (médecins chefs de PMI, présidents d'Amicales des médecins ...).
  3. Instaurer la recherche systématique de facteurs d'exposition au Pb puis la prescription d'une plombémie si la recherche est positive à tous les enfants au décours des examens du 24<sup>ème</sup> mois.
  4. Informer et sensibiliser les médecins et notamment les médecins libéraux sur les dispositifs (prise en charge à 100 % des plombémies de dépistage et actes associés, l'aide au logement ou aux travaux ...) de lutte contre la maladie. Utiliser toutes les occasions dans ce sens dont :
    - La publication au moins une fois par an d'un dossier saturnisme dans le bulletin de l'ordre départemental des médecins
    - Négocier une présentation saturnisme auprès des Amicales de médecins, cette présentation peut être faite en thème annexe lors des FMC.
  5. Associer les infirmières libérales qui sont aujourd'hui oubliées dans le dispositif, ces dernières continuent les visites à domicile et constituent un important relais avec les cabinets médicaux.

#### **4.8.2 Au niveau de la coordination**

1. Renforcer la place du MISP dans :
  - La coordination : au delà de la réception des DO, il y a lieu d'effectuer un travail d'articulation entre les données de la surveillance et les acteurs locaux afin de permettre par le biais de la rétroinformation, une analyse des actions menées, de définir des perspectives et surtout de valoriser le travail déjà effectué.

- L'élaboration des stratégies locales : comment mobiliser certains acteurs et sur la base de quelles données ? Pourquoi et comment améliorer le ciblage à un moment donné et l'élargir à un autre ?
- L'amélioration du suivi de l'enfant : malgré une volonté de recentrage des missions du MISP, ce suivi doit être assuré par l'infirmière de santé publique de la DDASS sous la coordination du MISP référent. Il consistera à relancer les médecins et les familles sur la réalisation de plombémies de suivi, de sensibiliser les familles sur la maladie et les informer sur les procédures de prise en charge (sanitaire et sociale).
- L'infirmière peut également assurer une liaison plus soutenue avec le service environnement, organisation des contacts avec les Amicales de médecins. Ce travail nécessite peu de déplacement et ne doit donc pas perturber son rôle actuel dans la veille sanitaire.

2. Mettre en place à la DDASS une coordination bien définie et opérationnelle entre santé, habitat et social qui permette :

- Une prévention primaire par le repérage en anténatal des femmes enceintes habitant un logement à risque, et la réalisation de travaux ou le relogement de la famille avant que l'enfant n'atteigne l'âge de 6 mois
- l'élaboration d'un indicateur composite de risque d'exposition au plomb constitué :
  - de l'indice de concentration du nombre d'habitats anciens ;
  - d'une typologie socio-économique comme le nombre de bénéficiaires du RMI, les détenteurs des cartes CMU ou d'AME ou même les ménages dont les revenus sont inférieurs au seuil de la pauvreté.

La disponibilité d'une telle information sur chaque ville permet d'envisager le ciblage du dépistage et par conséquent les professionnels du secteur concerné.

#### **4.8.3 Au niveau des communes**

Il faut plus mobiliser les villes jusque là peu actives et apporter un meilleur appui méthodologique à celles qui démarrent.

1. Disposer de la liste par commune des habitats construits avant 1948. Y adjoindre un indicateur de précarité suscité. Ces éléments permettront d'élaborer un indicateur local de risque d'exposition liée à l'habitat, et par conséquent de hiérarchiser le niveau des priorités des villes en terme d'actions.

2. Associer plus fortement l'ensemble des communes à la lutte contre le saturnisme par :

- Par une réunion organisée sous l'égide du directeur de la DDASS au cours de laquelle seront invités les maires adjoints à la santé des villes, les directeurs des SCHS et des Centres Communaux de Santé. Une telle rencontre peut se faire au rythme d'une fois tous les 5 ans. Elle est l'occasion d'impulser ou d'appréhender l'implication des élus locaux.
- L'implication des SCHS, des centres de santé et des services habitat des villes. Les SCHS sont compétents en matière d'hygiène et gèrent à ce titre les transactions immobilières, ils gèrent les questions d'insalubrité et d'habitats indignes. Les services habitat disposent d'informations sur le parc immobilier et les travaux de rénovation. Et enfin les centres de santé reçoivent des publics variés et sont de par leur implication dans les actions de santé, des acteurs du dépistage (connaissance des familles et du risque d'exposition) en général et des prescripteurs de plombémie en particulier.
- Dans l'objectif de sensibiliser les villes sur le lien entre habitat et saturnisme, une argumentation basée sur les chiffres d'habitats anciens et de populations précaires est à privilégier par rapport aux termes « d'habitat indigne » ou « d'habitat indécent ». Ces concepts sont souvent d'une mauvaise acceptabilité auprès des élus locaux.

#### **4.8.4 Le rapprochement des réseaux de périnatalogie et de précarité :**

Cette démarche peut être inscrite dans la mutualisation des réseaux qui commence à se dessiner et aboutir à la création de réseaux « enfance-précarité ».

Sur un plan global, si l'on rapproche les données sur le suivi des grossesses et les populations à risque d'intoxication, on constate que les femmes enceintes mal suivies au cours de leur grossesse sont issues de milieu social défavorisé ou ne possédant pas de carte de séjour.

Le rapprochement de ces deux questions permet d'envisager le repérage des femmes enceintes habitant dans un logement à risque.

#### **4.8.5 Une rétro-information**

La mise en place d'une méthode opérationnelle permettant le retour d'information des activités du dépistage à l'ensemble des acteurs notamment celles concernant leur commune.

## Conclusion

Le saturnisme demeure un important problème de santé publique. Malgré les progrès accomplis, d'importants efforts restent à faire pour parvenir à l'éradication de cette maladie. Le dépistage constitue un axe important de cette lutte.

Durant la période 1999-2004, le dépistage est en hausse dans le département. Pour autant les chiffres restent faibles si l'on tient compte des estimations de l'expertise collective de l'Inserm en 1999.

Toutefois les données du dépistage dans les Hauts de Seine (nombre de dépistés, évolution des médianes de plombémie et du taux de rendement) sont comparables aux données régionales.

Malgré le concours d'une dynamique d'acteurs locaux, des difficultés existent et selon les professionnels rencontrés les principaux freins au dépistage sont :

- une baisse de la motivation des dépisteurs liée principalement à la chute des rendements du dépistage ;
- l'absence à leur disposition d'un outil adéquat d'aide au repérage des populations résidant dans les habitats à risque ;
- une faible implication des médecins libéraux alors même qu'on estime que moins d'un enfant sur trois consulte dans les services de PMI.
- Une coordination insuffisante pour un dispositif complexe de « santé – habitat - social » et des acteurs multiples ;
- L'absence de rétro-information des acteurs sur les chiffres globaux du dépistage.

Nous préconisons le renforcement du rôle du MISP en vue de l'élaboration d'un protocole opérationnel d'intervention qui permette une meilleure coordination, la mobilisation des acteurs et une meilleure prise en compte des données épidémiologiques et environnementales.



---

## Bibliographie

---

### Articles de périodiques

- Fontaine A, Xu Q, Brodin M, Lombrail P, Delour M, Squinazi F *et al.* Dépistage du saturnisme infantile à Paris. BEH 1992 ;2:5-7.
- Bretin P, Cuesta J, Delour M, Faibis I, Garnier R, Ginot L *et al.* Dix ans de surveillance du saturnisme de l'enfant en Île-de-France. BEH. 2004 ; 8 :30-32.
- Canfield RL, Henderson CR, Cory-Slechta DA *et al.* Intellectual impairment in children with blood lead concentrations below 10 µg per decilitre. N Engl J Med 2003 ;348 :1517-26.
- Selevan SG, Rice DC, Hogan KA, Euling SY, Pfahles-Hutchens A, Bethel J. Blood lead concentration and delayed puberty in girls. N Engl J Med. 2003;348:1527-36
- Yazbeck C. *et al.*, Intoxication au plomb chez la femme enceinte et le nouveau né : bilan d'une enquête de dépistage. Archives de pédiatrie. 2006, doi :10.1016/j.arcped.2006.09.016.
- Bellinger D, Lewiton A, Wateraux C *et al.* Longitudinal analyses of prenatal and postnatal lead exposure and early cognitive development. N Engl J Med 1987;316:1037-43.
- Bretin P, Lecoffre C, Salines G. Saturnisme de l'enfant mineur, une nouvelle dynamique pour la surveillance. BEH 2004 ; 8 :29-30.

## Textes législatifs et réglementaires

- Loi n°98-657 du 29 juillet 1998 relative à la lutte contre les exclusions.
- Loi n° 2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique et modifiant les articles R. 1334-1 à R. 1334-13 du code de la santé publique.
- Loi n° 2005-1719 du 30 décembre 2005 de finances pour 2006. J.O. du 31 décembre 2005.
- Décret n°99-362 du 6 mai 1999 fixant les modalités de transmission obligatoire à l'autorité sanitaire de données individuelles.
- Décret n° 2006-474 du 25 avril 2006 relatif à la lutte contre le saturnisme et modifiant les articles R. 1334-1 à R. 1334-13 du code de la santé publique.
- Arrêté n°104 du 19 janvier 1995 relatif à l'organisation d'un système national de surveillance du saturnisme infantile..
- Arrêté du 18 janvier 2005 relatif au programme de lutte contre le saturnisme, aux examens de dépistage et aux consultations médicales de prévention.
- Arrêté du 25 avril 2006 relatif au constat de risque d'exposition au plomb.
- Arrêté du 25 avril 2006 relatif au contrôle des travaux en présence de plomb réalisés en application de l'article L. 1334-2 du code de la santé publique.
- Arrêté du 25 avril 2006 relatif aux travaux en parties communes nécessitant l'établissement d'un constat de risque d'exposition au plomb
- Arrêté du 25 avril 2006 relatif au diagnostic du risque d'intoxication par le plomb .
- Arrêté du 2 mars 2006 modifiant l'arrêté du 23 janvier 2003 portant création d'un comité technique plomb

- Circulaire DGS/VS3/SP2/n°76 du 1er décembre 1993 relative à l'intoxication par le plomb chez l'enfant. 1993.
- Circulaire DGS/VS3/95 n°43 du 9 mai 1995 relative à la mise en place d'un système national de surveillance du saturnisme infantile. Ministère chargé de la santé, Paris.
- Circulaire DGS n° 309 du 3 mai 2002 définissant les orientations du ministère chargé de la santé et les actions à mettre en oeuvre par les DDASS, DRASS et SCHS dans le domaine de la lutte contre l'intoxication par le plomb pour l'année 2002.
- Circulaire DGS/2004/185 du 21 avril 2004 relative à la surveillance nationale du saturnisme chez l'enfant mineur.

### **Ouvrage**

- Bismuth C, Baud F, Conso F et al. Toxicologie clinique. Paris Flammarion Médecine Sciences, 5<sup>ème</sup> édition, 2000.
- Fassin D. Faire de la santé publique. Rennes : Editions ENSP, 2005. 58p.

### **Collectivités d'auteur**

- Anaes. Conférence de consensus "Intoxication par le plomb de l'enfant et de la femme enceinte. Prévention et prise en charge médico-sociale". Lille, novembre 2003. Textes des recommandations. Paris:2004.
- INSERM. Plomb dans l'environnement. Quels risques pour la santé ? Expertise collective INSERM. Les Editions INSERM, Paris, France, 1999 ; 430 p. et annexes.
- 4. Drass Île-de-France, Institut de veille sanitaire. 10 ans de surveillance du saturnisme de l'enfant en Île-de-France ; mai 1992 - décembre 2001. Préfecture de la région Île-de-France, editor. 2003: 1-92. Paris.

- Rousseau Giral AC, Tricard D, Crepey G. Lutte contre le saturnisme infantile lié à l'habitat indigne : analyse du dispositif dans trois départements d'Ile-de-France. Inspection générale des affaires sociales; Conseil général des ponts et chaussées. France, Mars 2004.
- Commission de toxicovigilance. Intoxication par le plomb chez l'enfant. Rapport du groupe de travail sur le saturnisme infantile. Ministère chargé de la Santé, Direction Générale de la santé, Paris, France, Juillet 1993 ; 89 p. et annexe.
- Conseil Général des Hauts de Seine, Ministère du Travail et des Affaires Sociales. Le saturnisme infantile. Lieux d'accueil collectif pour la petite enfance et risque saturnin. Septembre 1996. 14 p et annexes.
- InVS, DRASS Rhône-Alpes et CIRE Rhône-Alpes Auvergne. Dépistage du saturnisme infantile autour des sources industrielles de plomb. Organisation des programmes de dépistage et évaluation de l'efficacité des mesures de réduction de l'exposition. Institut de Veille Sanitaire, Saint Maurice, Septembre 2001 ;43 p et annexe.
- Drassif, InVS. Dix ans de surveillance du saturnisme de l'enfant en Ile de France. 1-90. 2003. Paris, Drass Ile-de-France.
- Médecins du Monde. (M.D.M.). 12 propositions de Médecins du Monde pour un accès aux soins pour tous en France. Paris.2003. 26p.
- INSEE (Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques). Recensement Général de la Population. INSEE Paris, 1999.
- InVS. Dépistage du saturnisme de l'enfant en France de 1995 à 2002. InVS. Saint-Maurice 2006. 55p.
- DGS (Direction générale de la Santé), Comité technique plomb. Dépistage et suivi des enfants exposés au risque de saturnisme. DGS. 1993.

## Sites Internet

- INSEE : [www.insee.fr](http://www.insee.fr)
- Legifrance : [www.legifrance.com](http://www.legifrance.com)
- InVS : [www.invs.sante.fr](http://www.invs.sante.fr)
- Ministère de la Santé de la Jeunesse et des Sports : [www..sante.gouv.fr](http://www..sante.gouv.fr)
- BDSP : [www.bdsp.tm.fr](http://www.bdsp.tm.fr)
- RESE : [rese.intranet.sante.gouv.fr](http://rese.intranet.sante.gouv.fr)
- ENSP : [www.ensp.fr](http://www.ensp.fr)

---

## Liste des annexes

---

- Annexe I :** Grille d'entretien auprès des médecins des services de PMI et des médecins libéraux
- Annexe II :** Grille d'entretien auprès des services DDASS, Cire, InVS et CAP
- Annexe III :** Grille d'entretien auprès des réseaux de santé et des associations
- Annexe IV :** Procédure DDASS 92 en cas de signalement
- Annexe V :** Carte n°1 : Répartition du parc ancien sur le département - **annexe non publiée**
- Annexe VI :** Répartition des dépistages réalisés selon la commune de résidence de l'enfant.

## ANNEXE I

Grille d'entretien semi directif avec les médecins de PMI et les médecins libéraux

Grille d'entretien	Grille d'analyse
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Depuis quand travaillez vous dans ce service ou en PMI ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Appréciation de l'ancienneté et du niveau de connaissance sur les pratiques du service</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Comment se passe le dépistage du saturnisme dans :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- votre service ?</li> <li>- ailleurs que dans votre service ?</li> </ul> </li> <li>◆ Avez-vous déjà prescrit des plombémies ?               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si oui, dans quelles circonstances</li> <li>- Si non, pourquoi ?</li> </ul> </li> <li>◆ Suivez vous des enfants imprégnés ou intoxiqués ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Connaissance de la maladie</li> <li>✓ Appréciation de l'implication du service dans le dépistage</li> <li>✓ Intérêt et implication de la personne rencontrée dans le dépistage</li> <li>✓ Organisation du dépistage dans le service</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Quelles sont vos difficultés pour identifier les populations exposées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Disponibilité et/ou connaissance des outils de repérage des enfants à risque (facteurs individuels ou ceux liés au logement)</li> <li>✓ Réception des ERAP ou CREP</li> <li>✓ Connaissance des adresses à risque</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Comment est organisé le suivi des enfants intoxiqués, et quelles sont les difficultés rencontrées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Difficultés au niveau des familles</li> <li>✓ Organisation personnelle ou celle du service pour assurer le suivi</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Quelles sont les difficultés que vous (ou votre service) rencontrez dans le dépistage ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Appréciation des freins institutionnels, individuels ou ceux liés aux familles</li> <li>✓ Etat de la gratuité de la plombémie de dépistage</li> </ul>

## ANNEXE I (suite)

Grille d'entretien	Grille d'analyse
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Selon vous, le dépistage est-il toujours utile ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Justification du dépistage</li> <li>✓ existence d'un essoufflement</li> <li>✓ alternatives au dépistage</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Comment améliorer le repérage des enfants exposés ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Implication des travailleurs sociaux et existence d'une procédure d'information sur le logement</li> <li>✓ Observations sur les avantages et limites des outils existants</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Quelles démarches ou stratégies faut-il pour améliorer le dépistage :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- dans votre service ?</li> <li>- dans le département ?</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Réflexions sur le dispositif existant</li> <li>✓ Préconisations</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Quels sont vos partenaires dans le dépistage ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Appréciation du maillage institutionnel</li> <li>✓ Connaissance des autres acteurs</li> </ul>



## ANNEXE II

Grille d'entretiens semi-directifs auprès des services DDASS, Drassif, Cire, CAP

Grille d'entretien	Grille d'analyse
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Quel est votre rôle (et celui de votre service) dans le dispositif de dépistage ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Appréciation de la position du service ou du professionnel dans le dispositif de surveillance</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Comment fonctionne actuellement le dépistage ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Appréciation de l'état actuel du dépistage (baisse ou augmentation) et les raisons de la situation constatée</li> <li>✓ Organisation du suivi des enfants imprégnés ou intoxiqués</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Quelles sont les difficultés actuelles au dépistage ?</li> <li>- organisation</li> <li>- acteurs</li> <li>- familles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Niveau de collaboration avec les autres acteurs</li> <li>✓ Adaptation des outils existants pour le repérage</li> <li>✓ accompagnement des familles</li> <li>✓ Limites au niveau des professionnels de santé</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Comment améliorer le repérage des populations exposées ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ciblage ou élargissement du dépistage</li> <li>✓ Réflexion sur la décroissance du taux de rendement</li> <li>✓ Actions pour mobiliser certains acteurs</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Le dépistage est-il toujours utile ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Appréciation de la mobilisation</li> <li>✓ Alternatives au dépistage</li> </ul>

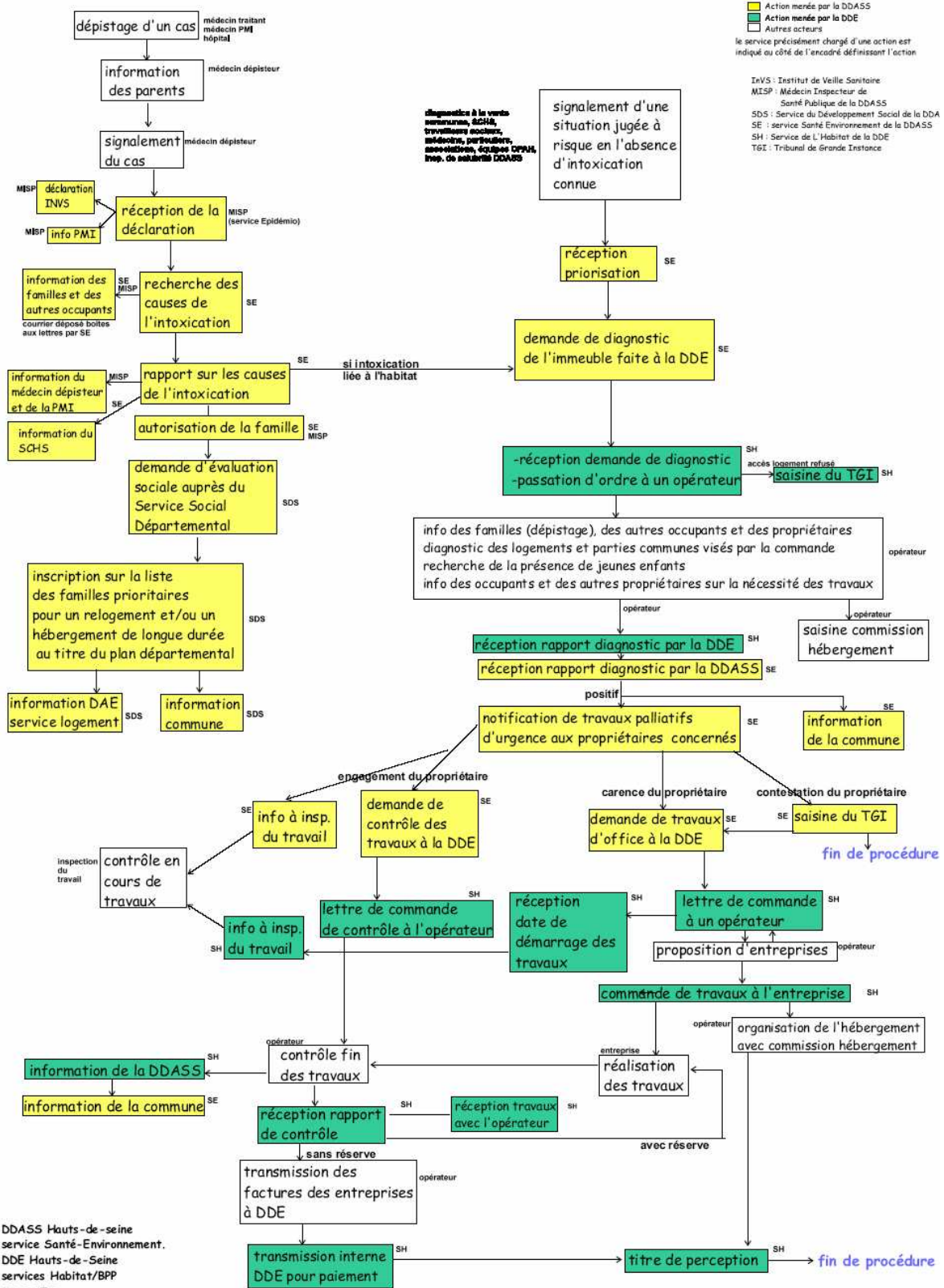
### ANNEXE III

Grille d'entretiens semi-directifs auprès des responsables  
d'associations ou de réseaux de santé

Grille d'entretien	Grille d'analyse
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Comment vous (ou votre service) avez été amené à travailler sur le saturnisme ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Historique de l'implication personnelle et celle du service</li> <li>✓ Connaissance des enjeux de la maladie</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Quels sont vos projets ou vos missions sur le saturnisme ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Appréciation des axes d'intervention</li> <li>✓ Quels commanditaires</li> <li>✓ Les portes d'entrée</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Quelles sont les difficultés :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- dans votre mission ?</li> <li>- dans le dépistage départemental ?</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Appréciation des freins au dépistage</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Le dépistage est-il toujours justifié ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Appréciation de la mobilisation</li> <li>✓ Alternatives au dépistage</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Quelles améliorations préconisez vous dans le dispositif actuel ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ciblage ou élargissement du dépistage</li> <li>✓ Réflexion sur la décroissance du taux de rendement</li> <li>✓ Actions pour mobiliser certains acteurs</li> </ul>

# ANNEXE IV

## ACTIONS ET ACTEURS DES MESURES D'URGENCE CONTRE LE SATURNISME DANS LES HAUTS DE SEINE conformément aux Articles L. 1334-1 à L.1334-4 du Code de la Santé Publique "Mesures d'urgence contre le saturnisme"



## ANNEXE VI

Dépistages réalisés selon la commune de résidence de l'enfant  
pour les périodes 1999\_2001 et 2002\_2004

Commune	Période		Total (%)
	1999_2001	2002_2004	
Antony	4	2	6
<b>Asnières/Seine</b>	<b>19</b>	<b>145</b>	<b>164</b>
Bagneux	3	3	6
Bois-Colombes	4	16	20
Boulogne-Billcourt	3	10	13
Bourg-la-Reine	0	1	1
Châtenay-Malabry	1	3	4
Châtillon	0	2	2
Clichy	<b>26</b>	<b>145</b>	<b>171</b>
Colombes	6	66	72
Courbevoie	1	8	9
Fnay-aux-Roses	1	2	3
Garches	1	0	1
La Garenne-Colombes	12	15	27
<b>Gennevilliers</b>	<b>36</b>	<b>141</b>	<b>177</b>
Issy-les-Moulineaux	21	5	26
Levallois-Perret	4	25	29
Malakoff	7	5	12
Meudon	2	4	6
Montrouge	1	6	7
Nanterre	9	49	58
Neuilly-sur-Seine	0	3	3
Le Plessis-Robinson	0	1	1
Puteaux	3	21	24
Rueil-Malmaison	4	7	11
Sceaux	0	1	1
Sèvres	3	4	7
Suresnes	13	33	46
Vanves	1	2	3
Ville-d'Avray	1	0	1
Villeneuve-la-Garennes	4	32	36
<b>Total</b>	<b>190</b>	<b>757</b>	<b>947</b>