

---

**Ingénieur d'études sanitaires**  
Promotion : **2023**  
Date du Jury : **28 novembre 2023**

---

**Redynamiser le dépistage du saturnisme  
et le signalement des situations  
d'exposition au plomb en Seine-Saint-  
Denis :**  
**Recueil des freins et des leviers**

---

**Youssef ZAMDE**



---

# Remerciements

---

Tout d'abord, j'adresse mes sincères remerciements à Delphine GIRARD, Ingénieure du Génie Sanitaire (IGS) à la délégation départementale de Seine-Saint-Denis de l'Agence régionale de santé Île-de-France (ARS-DD93) et responsable du département Santé environnement (SE), pour m'avoir intégré au service et pour m'avoir proposé ce sujet passionnant.

Je remercie également Adeline JACQUOT-HACHE, IGS et responsable adjointe du service, de m'avoir encadré et suivi pendant toute la durée du stage et Isabelle ASTUTO, Ingénieure d'Études Sanitaires (IES) en charge du saturnisme à l'ARS-DD93, pour sa disponibilité, sa bienveillance et pour la qualité de nos échanges.

Un grand merci à M. Phillipe GLORENNEC, référent pédagogique à l'École des hautes études en santé publique (EHESP), pour son suivi et ses précieux conseils.

Je tiens également à remercier l'ensemble des agents de l'ARS-DD93, et particulièrement, ceux du département SE, pour leur accueil chaleureux, leur gentillesse et leur soutien.

Mes remerciements vont également à Mme Anne ETCHEVERS, épidémiologiste à Santé publique France (SpF) Île-de-France pour sa collaboration sur le projet de l'outil cartographique et pour nos différents échanges.

Merci à Mme Florence DELON, Infirmière de l'association Habitat Santé Développement-Coordination Sociale (HSD-CS), pour sa bienveillance et son engagement pour améliorer la prise en charge et le suivi des familles.

Plus généralement, je souhaite exprimer ma gratitude à l'ensemble des acteurs avec qui j'ai pu échanger (collègues du siège de l'ARS-IDF, des autres départements franciliens et français ; partenaires institutionnelles et associatifs...) pour la qualité des échanges et pour leur partage d'expériences qui ont permis de nourrir ma réflexion sur le sujet.

Aussi, je ne peux pas manquer ici d'exprimer toute ma reconnaissance aux personnes qui ont répondu aux deux sondages en ligne.

Enfin, je tiens à saluer mes collègues, IES lauréats du concours 2022, avec lesquels j'ai eu le plaisir d'échanger toute l'année à l'EHESP.



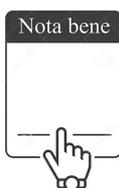
---

# Sommaire

---

Introduction.....	1
1 Méthodologie.....	2
1.1 Réalisation de l'état des lieux :.....	2
1.2 Identification des freins, des leviers, des attentes et des besoins.....	2
2 Contexte générale et enjeux.....	3
2.1 Le plomb : un métal toxique présent dans tous les compartiments environnementaux.....	3
2.2 Sources et voies d'exposition.....	3
2.3 Les effets sanitaires.....	4
2.4 Le saturnisme infantile.....	4
2.5 Stratégie de repérage et de surveillance du saturnisme infantile.....	5
2.5.1 Le cadre législatif et réglementaire.....	5
2.5.2 Le système national de surveillance des plombémies de l'enfant.....	6
3 En Île-de-France : le territoire Séquano-Dionysien est très marqué par le saturnisme.....	7
3.1 La situation en Seine-Saint-Denis.....	7
3.2 Organisation de la prévention et de la lutte contre le saturnisme :.....	8
3.2.1 Le rôle de l'ARS-DD93.....	8
3.2.2 Rôle des autres acteurs :.....	11
3.3 Focus sur l'activité de dépistage en Seine-Saint-Denis.....	11
3.3.1 Le dépistage :.....	11
3.3.2 L'habitat reste la principale source d'intoxication des cas déclarés.....	12
4 Résultats de la méthodologie appliquée.....	13
4.1 Bilan des entretiens et des sondages.....	13
4.2 Un constat partagé et des freins qui persistent.....	14
4.2.1 Une implication et un niveau d'expertise inégal selon les territoires.....	14
4.2.2 La limite de certains dispositifs réglementaires.....	15
4.2.3 Un besoin d'être formés.....	15
4.2.4 Un besoin de cibler les actions.....	16
4.2.5 Un renoncement au dépistage.....	16
5 Proposition d'actions pour redynamiser le dépistage et le repérage des situations d'exposition au plomb.....	16
5.1 AXE 1 - Renforcer les connaissances.....	16
5.1.1 Action 1 : La cartographie comme outil de connaissance et de ciblage géographique :.....	17
a. Intérêt en Seine-Saint-Denis.....	18
b. Objectifs de l'action.....	18
c. Mise en place de l'outil :.....	19
d. Méthode :.....	19
e. Rôle des parties prenantes et proposition d'indicateurs :.....	19

5.1.2	Action 2 : l'exploitation des résultats des enquêtes environnementales (EE)	20
5.2	AXE 2 - Promouvoir la lutte contre le saturnisme .....	20
5.2.1	Action 1 : Augmenter les occasions de repérage des situations d'exposition au plomb	20
5.2.2	Action 2 : Multiplier les occasions de dépistage du saturnisme.....	22
5.2.3	Action 3 : Sensibilisation à destination du grand public .....	23
5.3	Articulation des actions avec le Plan régional santé-environnement (PRSE) ...	23
5.4	Priorisation des actions.....	24
5.5	Analyse stratégique FFOM des actions proposées .....	24
5.6	Limites et perspectives : .....	25
	Conclusion.....	25
	Bibliographie.....	27
	Liste des annexes.....	I



**NB !**

**Afin de faciliter la lecture, chaque annexe mentionnée dans le corps de texte est accessible par lien hypertexte.**

**De même, la flèche ← en haut de chaque annexe permet de renvoyer vers le chapitre/page où l'annexe est citée la première fois.**

---

## Liste des figures

---

Figure 1 : Schéma d'organisation de la surveillance nationale des cas saturnisme .....	6
Figure 2: cartographie des cas incidents en IDF (période 2016-2021) .....	11
Figure 3 : Distribution des facteurs de risque des cas incidents par département en IDF (Cire-ÎDF SpF, période 2016-2021).....	13
Figure 4 : Analyse FFOM relative à la mise en place du plan d'actions.....	24

---

## Liste des tableaux

---

Tableau 1: Nombre de DO reçu par l'ARS-DD93.....	9
Tableau 2: Nombre de CREP reçu par l'ARS-DD93 (2018-2022) .....	10
Tableau 3 : Description des prescripteurs de plombémies par département d'Île-de-France durant les années 2016 à 2021, SNSPE .....	12
Tableau 4 : Consultations, visites à domicile et taux de consultations des enfants de moins de 6 ans en 2019 en Seine-Saint-Denis (Sources : DREES, enquête Aide sociale ; Insee) .....	18
Tableau 5 : Rôle des parties prenantes et proposition d'indicateurs .....	19

---

## Liste des sigles utilisés

---

ANAH : Agence nationale de l'habitat  
ARS : Agence régionale de santé  
ARS-DD93 : Délégation départementale de Seine-Saint-Denis de l'ARS Île-de-France  
CAP-TV : Centre antipoison et de toxicovigilance  
CD : Conseil départemental  
CIRE : Cellule d'intervention en région  
CLS : Contrat local de santé  
CMP : centres médico-psychologique  
CNIL : Commission nationale de l'informatique et des libertés  
CPAM : Caisse primaire d'assurance maladie  
CPOM : Contrat pluriannuel d'objectifs et de moyens  
CPTS : Communautés professionnelles territoriales de santé  
CREP : Constat des Risques d'Exposition au Plomb  
CSP : Code de la santé publique  
DD : Délégation départementale  
DGS : Direction Générale de la Santé  
DO : Déclaration obligatoire  
DREES : Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques  
DRIHL : Direction Régionale et Interdépartementale de l'Hébergement et du Logement  
DRIPP : Diagnostic des Risques d'Intoxication au Plomb  
DVAGS : Département veille, alertes et gestion sanitaires  
EA2 : Environnement intérieur, milieux du travail et des accidents de la vie courante  
EDCH : Eau Destinée à la Consommation Humaine  
EE : Enquête environnementale  
EHESP : École des hautes études en santé publique  
ELAN : Évolution du logement, de l'aménagement et du numérique  
EPCI : Établissement public de coopération intercommunale  
FFOM : Forces, faiblesses, opportunités, menaces  
FILOCOM : Fichier des logements par commune  
FIR : Fonds d'intervention régional  
HCSP : Haut Conseil de la Santé Publique  
HSD-CD : Habitat Santé Développement-Coordination Sociale  
ICPE : Installation classée pour la protection de l'environnement  
IDF : Île-de-France

IES : Ingénieur d'études sanitaires  
INSERM : Institut national de la santé et de la recherche médicale  
JOP : Jeux olympiques et paralympiques  
LHI : Lutte contre l'habitat indigne  
MDO : Maladie à déclaration obligatoire  
MESA : Mutualité Sociale Agricole  
OMS : Organisation mondiale de la santé  
ORS : Observatoire régional de santé  
PASS : Permanence d'accès aux soins de santé  
PMI : Protection maternelle et infantile  
PNSE : Plan national santé environnement  
PPPI : Parc privé potentiellement indigne  
PPS : Prévention et promotion de la santé  
PRSE : Programme régional santé environnement  
SCHS : Service communal d'hygiène et de santé  
SE : Santé environnement  
SNSPE : Système national de surveillance des plombémies de l'enfant  
SOLIHA : Solidaires pour l'Habitat  
SpF : Santé publique France  
SPSE : Service parisien de santé environnementale  
TPS : Territoires-parcours de soins  
TSSS : Technicien sanitaire et de sécurité sanitaire  
VAD : Visite à domicile  
XRF : Fluorescence X  
µg/L : microgrammes par litre



## Introduction

L'Île-de-France (IDF) est particulièrement touchée par les problématiques d'exposition au plomb pouvant provoquer des cas de saturnisme. La région regroupe de nombreux foyers d'exposition avec la présence importante d'habitats anciens et dégradés sur le territoire, des activités industrielles et de constructions fortement pourvoyeuses de plomb ou même dans les pratiques quotidiennes.

Les Agences régionales de santé (ARS) sont en charge de mener la politique régionale de suivi, de contrôle et d'instruction des cas de saturnisme ainsi que de lutte contre les risques d'exposition au plomb. Leur stratégie repose sur la mise en œuvre d'une procédure de signalement et de déclaration des cas de saturnisme infantile complétée par des mesures d'urgence (obligation de travaux) et d'un dispositif de prévention.

En Seine-Saint-Denis, les situations d'exposition au plomb des populations sont tout aussi nombreuses, compte tenu de la présence d'un parc de logements vieillissants et des conditions de vie dégradées de certaines familles.

Malgré ce constat, les derniers bilans indiquent une baisse de l'activité de dépistage dans le département. En effet et sur la période 2016-2021, nous pouvons remarquer une baisse du nombre de plombémies réalisées (on passe de 1515 plombémies réalisées en 2016 à 936 plombémies en 2021) selon le Système national de surveillance des plombémies de l'enfant (SNSPE).

Afin d'expliquer ce déclin, le travail réalisé pendant le stage d'étude à la délégation départementale de l'Agence régionale de santé Île-de-France (ARS-DD93), s'attachera à réaliser un état des lieux de la situation en Seine-Saint-Denis et à recueillir les freins et les leviers identifiés dans la remontée des signalements auprès de l'ensemble des acteurs et partenaires (internes et externes). Des pistes d'actions seront également proposées.

# 1 Méthodologie

Ce stage d'étude, de près de 2 mois, s'est organisé en plusieurs étapes (Cf. [annexe 1](#)) :

## 1.1 Réalisation de l'état des lieux :

Afin de s'appropriier le sujet, de réaliser un état des lieux et de mieux comprendre les enjeux relatifs à la prévention et la lutte contre le saturnisme au niveau national, en IDF et en particulier en Seine-Saint-Denis, la première étape du stage a été de recueillir un maximum d'informations en :

- Réalisant une veille réglementaire et documentaire sur le sujet (consultation des procédures internes, bilans nationaux, régionaux et départementaux...);
- Exploitant les différentes données des enquêtes environnementales (EE);
- Accompagnant les collègues lors de certaines EE;
- Réalisant des entretiens (en distanciel ou en présentiel) avec l'ensemble des acteurs et partenaires (internes et externes) travaillant sur le sujet au niveau départemental, régional et/ou national (la liste des acteurs rencontrés est présentée en [annexe 2](#)). La durée moyenne d'un entretien était d'1h30.

## 1.2 Identification des freins, des leviers, des attentes et des besoins

La deuxième étape du stage consistait à recueillir, auprès d'autres acteurs, les freins et les leviers identifiés dans la remontée des signalements des situations d'exposition au plomb et le dépistage saturnin.

Ainsi et en plus des entretiens (en visioconférence ou en présentiel), j'ai réalisé deux questionnaires en ligne :

- Le 1<sup>er</sup> questionnaire, à destination des collègues des autres ARS, a été co-construit avec ma collègue de promotion travaillant sur le même sujet à la délégation départementale de l'Orne (ARS-DD61). En effet et dans une logique d'efficacité et afin d'éviter une double sollicitation des collègues des autres régions/départements, nous avons décidé de solliciter les référents régionaux de chaque ARS via un seul et même sondage.

Le but de ce questionnaire était d'avoir le retour d'expériences des collègues, d'identifier les freins et surtout les initiatives réussies localement afin de s'en inspirer.

- Le 2<sup>ème</sup> questionnaire, à destination de l'ensemble des services de la Protection maternelle et infantile (PMI) du département de Seine-Saint-Denis, a été construit et validé avec ma hiérarchie.

Le but de ce questionnaire était de recenser les difficultés identifiées localement par les PMI du département et leurs besoins afin de relancer une dynamique de dépistage.

Les questions, pour la plupart, étaient des questions ouvertes, offrant plus de marges de réflexion aux répondants. Un récapitulatif des questions posées est présenté en [annexe 3](#).

Les deux questionnaires ont été réalisés via l'outil *SphinxOnline 4.27* (Octobre 2022) mis à ma disposition par l'EHESP. J'ai choisi cet outil pour plusieurs raisons, notamment car :

- Il est très facile et pratique pour les répondants de répondre aux sondages en ligne. Les participants peuvent remplir les questionnaires au moment de leur choix et, au besoin, revenir le finaliser plus tard s'ils doivent interrompre le remplissage. Le contrôle est ainsi remis aux personnes, ce qui peut augmenter les taux d'engagement et de réponse ;
- Il s'agit d'un outil d'enquêtes qui permet de construire des questionnaires puis d'analyser les données recueillies ;
- Les réponses peuvent se faire via plusieurs supports : PC, tablette ou smartphone.

Les deux questionnaires sont présentés en [annexe 3](#).

La recherche bibliographique et documentaire, les entretiens menés avec les acteurs et les réponses aux questionnaires ont permis de nourrir ma réflexion afin de rédiger ce mémoire.

## **2 Contexte générale et enjeux**

### **2.1 Le plomb : un métal toxique présent dans tous les compartiments environnementaux**

Grâce à sa facilité d'extraction, sa grande malléabilité et sa résistance à la corrosion, le plomb a été utilisé, depuis des millénaires, dans de nombreux domaines : fabrication des peintures à la céruse, les canalisations d'adduction de l'eau, introduction dans l'essence, fabrication de batteries, vitraux, vaisselle en cristal, munitions, bijoux, jouets, produits cosmétiques traditionnels et remèdes traditionnels [1].

Malgré la diminution et la réglementation de son utilisation à partir du XX<sup>ème</sup> siècle en raison de sa toxicité, le plomb peut se retrouver aujourd'hui dans tous les milieux environnementaux (air, eau, sols, aliments, bâtiments, etc.) représentant une menace permanente pour la santé des populations. N'ayant aucun rôle physiologique connu chez l'homme, la présence du plomb dans l'organisme témoigne systématiquement d'une contamination.

### **2.2 Sources et voies d'exposition**

L'ingestion de poussières et d'écaillés de peinture présentes dans les logements construits avant 1975 (et surtout ceux antérieurs à 1949) contaminés par le plomb constitue le mode d'intoxication le plus fréquent chez les enfants les plus exposés (Glorennec et al., 2015).

Les autres sources d'exposition au plomb sont [2] :

- Les Sites et sols pollués (SSP) par des activités industrielles ou minières actuelles ou passées ;
- L'Eau destinée à la consommation humaine (EDCH) lorsqu'elle est en contact avec des canalisations en plomb ;
- Les activités professionnelles (restauration de vitraux, fabrication de céramiques, d'objets émaillés, de munitions ou d'objets en plomb, recyclage de batteries, ferrailage, activités professionnelles de l'enfant mineur en apprentissage) ;
- Les activités de loisirs (fabrication de céramiques, d'objets émaillés, de munitions ou d'objets en plomb, la pratique du tir sportif, etc.) ;
- L'utilisation de vaisselles artisanales (céramiques, cristal) ou de cosmétiques traditionnels (surma ou khôl).

L'exposition se fait en grande partie par les voies digestives, respiratoires ou sanguines (mère-fœtus) par lesquelles le plomb se diffuse dans le sang, les tissus mous et surtout le squelette (94 %) [3], où il s'accumule progressivement et reste stocké très longtemps.

### **2.3 Les effets sanitaires**

L'intoxication au plomb peut avoir des conséquences graves, même avec de très faibles doses d'exposition (toxique sans seuil), chez les enfants (baisse du quotient intellectuel, baisse de l'audition, problèmes de croissance, troubles neurologiques et digestifs), et les femmes enceintes (accouchement prématuré, avortement, retard cognitif pour l'enfant).

A fortes doses, le plomb peut conduire à des encéphalopathies, des neuropathies et même au décès chez l'adulte et chez l'enfant [4]. L'[annexe 4](#) récapitule les principaux effets toxiques du plomb chez l'enfant et chez l'adulte avec, en regard, les niveaux de plombémie à partir desquels ils ont été observés.

### **2.4 Le saturnisme infantile**

Le saturnisme infantile est l'intoxication d'un enfant par le plomb et fait partie des maladies à déclaration obligatoire (DO) [5]. La plombémie (dosage du plomb sanguin exprimé en microgrammes par litre ( $\mu\text{g/L}$ )) est l'indicateur retenu pour évaluer l'imprégnation par le plomb. Depuis juin 2015, un cas de saturnisme est défini comme une personne de moins de 18 ans dont la plombémie atteint ou dépasse le seuil de 50  $\mu\text{g/L}$  (100  $\mu\text{g/L}$  avant juin 2015).

Compte tenu de leur activité main-bouche, du coefficient d'absorption digestive élevé à cet âge et de leur système nerveux encore en développement, les jeunes enfants sont particulièrement vulnérables. Ils absorberaient 4 à 5 fois plus de plomb par quantité ingérée

que les adultes [6]. Par ailleurs, l'intoxication au plomb peut-être plus importante chez les enfants présentant un comportement pica (trouble du comportement alimentaire défini par une envie irrésistible d'ingérer de façon compulsive des substances non comestibles, tels que des écailles de peinture grattées sur les murs, les meubles...).

**Les femmes enceintes sont également une population à risque** car une exposition au plomb, pendant leur enfance ou leur grossesse, peut être à l'origine d'une contamination de l'enfant qu'elles portent et d'effets indésirables sur la grossesse.

Les effets sans seuil du plomb justifient que la plombémie de la population générale soit aussi faible que possible, en particulier celle des femmes enceintes ou en envisageant une grossesse et celle des jeunes enfants.

## **2.5 Stratégie de repérage et de surveillance du saturnisme infantile**

### **2.5.1 Le cadre législatif et réglementaire**

La découverte des premiers cas de saturnisme infantile en France a conduit à adopter en 1998 un dispositif de lutte contre le saturnisme infantile, essentiellement dirigé contre le risque lié aux peintures anciennes dégradées dans l'habitat (Cf. loi du 29 juillet 1998 d'orientation relative à la lutte contre les exclusions). Ce dispositif s'appuie sur la mise en œuvre d'une procédure de signalement et de déclaration des cas de saturnisme infantile et de mesures d'urgence (obligation de travaux) et sur un dispositif de prévention.

Ces mesures ont été consolidées par la loi n° 2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique avec l'objectif de diviser par 2 la prévalence du saturnisme chez les enfants de 1 à 6 ans entre 1996 et 2008. Cette loi a amendé les articles L1334-1 et suivants du Code de la santé publique (CSP) relatifs à la lutte contre la présence de plomb en introduisant la notion d'enquête environnementale suite à la DO alors que l'ancienne loi ne faisait référence qu'au « diagnostic de l'immeuble habité ou fréquenté par l'enfant » afin de prendre en compte d'autres sources d'intoxication que le bâtiment.

Afin de renforcer l'efficacité des moyens mis en œuvre pour prévenir les risques d'exposition au plomb, de nouvelles dispositions de lutte contre le saturnisme (entrées en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2021) ont été introduites par la loi Evolution du logement, de l'aménagement et du numérique (ELAN).

En effet, la présence de revêtements dégradés contenant du plomb à des concentrations supérieures aux seuils et aux conditions mentionnés à l'article L. 1334-2 du CSP rend désormais un local insalubre. Ces revêtements dangereux peuvent avoir été identifiés à la suite du dépistage d'un cas de saturnisme, d'un diagnostic prescrit ou **d'un Constat de risque d'exposition au plomb (CREP)**.

## 2.5.2 Le système national de surveillance des plombémies de l'enfant

Le saturnisme infantile fait l'objet d'une surveillance particulière grâce au Système national de surveillance des plombémies de l'enfant (SNSPE). Créé en 2004 sous l'égide de la direction générale de la santé (DGS) (arrêté du 5 février 2004), le SNSPE qui est coordonné par Santé publique France (SpF) inclut deux dispositifs :

- La DO des cas de saturnisme infantile qui conduit au déclenchement des EE qui s'appuie sur les médecins prescripteurs et les ARS ;
- La surveillance de toutes les plombémies réalisées chez les enfants âgés de moins de 18 ans et des informations relatives au contexte du dépistage. Cette surveillance s'appuie sur les laboratoires d'analyses, les Centres antipoison et de toxicovigilance (CAP-TV) et SpF.

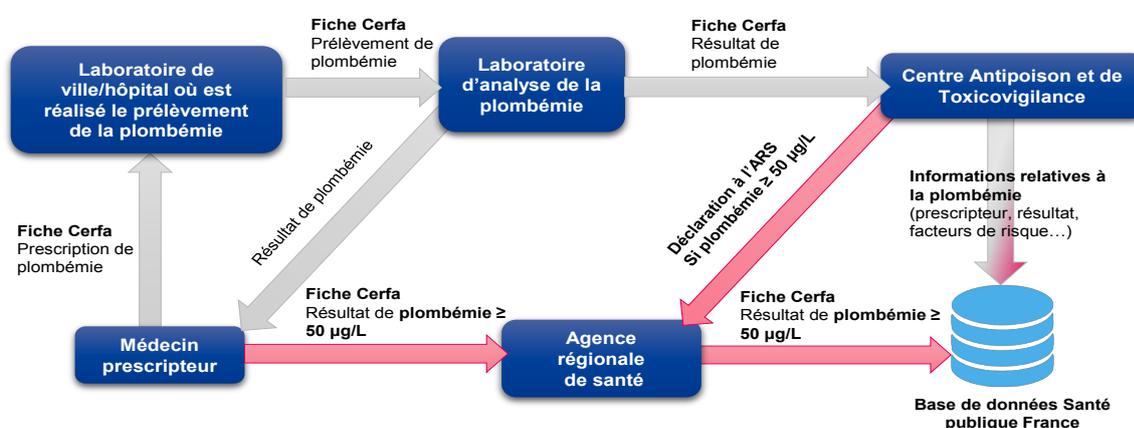


Figure 1 : Schéma d'organisation de la surveillance nationale des cas saturnisme

Le SNSPE a pour but d'évaluer les stratégies de dépistage et les actions de suivi et de prise en charge médicale et environnementale des enfants intoxiqués ou imprégnés par le plomb.

Par ailleurs et afin de réduire les expositions au plomb au plus bas niveau possible, le HCSP a également proposé, dans son rapport « Détermination de nouveaux objectifs de gestion des expositions au plomb » publié le 10 juillet 2014, deux niveaux de plombémie pour organiser la prévention du saturnisme :

- Un niveau d'intervention rapide de 50 µg/L déclenchant une EE ;
- Un niveau de vigilance de 25 µg/L : son dépassement indique l'existence probable d'au moins une source d'exposition au plomb et justifie une information des familles (sur les dangers et sources), ainsi qu'une surveillance biologique accompagnée de conseils hygiéno-diététiques visant à diminuer l'exposition.

Les recommandations pour la prise en charge des enfants varient en fonction de la plombémie. L'[annexe 5](#), extraite du guide de dépistage et de prise en charge des

expositions au plomb du HCSP de 2017, résume les recommandations de prise en charge médicale des enfants.

### **3 En Île-de-France : le territoire Séquano-Dionysien est très marqué par le saturnisme**

Par son histoire, son tissu économique et l'aménagement de son territoire, l'Île-de-France est une région très vulnérable aux nuisances environnementales diverses et constantes impactant la santé des populations.

Dans un contexte de forte pression foncière, la région Ile-de-France (IDF) est particulièrement concernée par les situations d'exposition au plomb. En effet, que ce soit dans l'environnement intérieur avec la persistance d'un habitat majoritairement ancien et souvent dégradé (facteur de pathologies en lien avec l'insalubrité) ou dans l'environnement extérieur du fait de la présence et la proximité avec les SSP, les franciliens sont nombreux à être exposés au plomb.

Selon le SNSPE, ce sont encore 128 à 234 cas de saturnisme infantile qui ont été diagnostiqués chaque année entre 2016 et 2021 en IDF, représentant près de la moitié des cas enregistrés en France métropolitaine [7].

#### **3.1 La situation en Seine-Saint-Denis**

Territoire marqué par de fortes inégalités sanitaires et sociales, le territoire Séquano-Dionysien est particulièrement concerné par le risque saturnin à cause de la problématique de l'habitat indigne. En effet, on compte encore 34 à 88 cas de saturnisme déclarés chaque année sur la période 2016 à 2021 selon le SNSPE.

Avec plus de 28 500 logements du Parc privé potentiellement indigne (PPPI)<sup>1</sup> en 2013 [8], soit 7,5% du parc privé (6,5 % pour Paris et 1 % à 4,2 % dans les autres départements), la Seine-Saint-Denis est l'un des départements les plus touchés par la problématique de l'insalubrité et de l'indignité en Ile-de-France qui prennent de multiples formes : parc ancien dégradé, copropriétés plus récentes en difficulté, habitat précaire, locaux impropres à l'habitation, division abusive de pavillons, etc. Une carte du PPPI de Seine-Saint-Denis est disponible en [annexe 6](#). L'indicateur PPPI est également expliqué en [annexe 7](#).

---

<sup>1</sup> Le PPPI est un indicateur statistique issu du croisement de données FILOCOM relatives à la qualité du parc des logements privés (classement cadastral) et aux revenus de leurs occupants (ménages sous seuil de pauvreté). La méthode de pré-repérage du PPPI repose sur l'hypothèse qu'un logement a d'autant plus de chances de ne pas avoir été profondément amélioré, et d'avoir un classement cadastral initial toujours valable, qu'il est occupé par un ménage à revenus modestes.

Néanmoins, il est important de souligner la présence de disparités territoriales (présence d'un gradient Est-Ouest). Dans 10 des 40 communes du département, la part du PPPI dans l'ensemble des résidences principales privées est supérieur à 10 %. Ces communes sont toutes situées en première couronne de Paris, au nord-ouest du département. A Aubervilliers, Saint-Denis ou Saint- Ouen, le taux de PPPI atteint 20 % ou plus.

Du fait de la structure du parc en petite couronne, le PPPI concerne principalement le parc collectif, ancien (avant 1949) occupé par des locataires et dans des proportions bien plus importantes que pour les autres départements de petite couronne. Ainsi, 16 % de l'ensemble des locataires du parc privé du département sont logés dans le PPPI, ces derniers étant concentrés, pour la très grande majorité, à l'Ouest du département. Le PPPI départemental comporte également une part significative de logements occupés en propriété, qu'il s'agisse de propriétaires âgés ne pouvant plus faire face aux coûts d'entretien de leur logement ou d'accédants à faibles ressources ne pouvant être logés dans le parc locatif privé ou social. Les propriétaires représentent ainsi près de 25 % des occupants du PPPI du département.

Par ailleurs et compte tenu de son passé très industriel, la Seine-Saint-Denis est également touchée par la problématique des SSP, notamment par le plomb. En 2015, le département recensait 58 sites et sols (potentiellement)<sup>2</sup> pollués (soit 11 % des sites et sols pollués d'Ile-de-France). A cette date, il possédait également sur son territoire près de 4 000 anciens sites industriels et d'activités de service, qui représentaient 12 % des sites de la région. Enfin, la Seine-Saint-Denis recensait également 232 Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et 5 établissements classés Seveso (ORS, 2016).

### **3.2 Organisation de la prévention et de la lutte contre le saturnisme :**

#### **3.2.1 Le rôle de l'ARS-DD93**

**L'enquête clinique et environnementale : entrée « Santé »** : Une fois la DO envoyée par le médecin prescripteur au point focal de l'ARS-IDF, les informations sont envoyées aux équipes de la cellule « saturnisme » de l'ARS-DD93.

L'enquête clinique et environnementale est alors réalisée par un binôme composé :

- D'une Ingénieure d'études sanitaires (IES) et/ou d'une Technicienne sanitaire et de sécurité sanitaire (TSSS) de la cellule « saturnisme » ;
- D'une infirmière de l'association Habitat santé développement-Coordination sociale (HSD-CS). En effet, l'association est subventionnée, dans le cadre du Fonds d'intervention régional (FIR) pour la mise en œuvre du Plan régional de santé (PRS).

---

<sup>2</sup> **Sites et sols potentiellement pollués** : sols dont l'état de pollution n'a pas été vérifié, mais qui sont très probablement pollués du fait de leur emplacement proche d'une (ou plusieurs) activité polluante, actuelle ou passée

Jusqu'en 2022 et pour les communes d'Aubervilliers, Montreuil et Pantin, le Service communal d'hygiène et de santé (SCHS) réalisait l'enquête clinique et environnementale.

Les investigations commencent par une visite du domicile pour observer l'enfant, son comportement et son environnement. Elle s'élargit aux autres espaces de vie en fonction du contexte et des résultats des premières investigations. Un sondage des peintures systématiquement est réalisé par le biais d'un appareil à Fluorescence X (XRF) et des questionnaires (formalisés) sont utilisés conformément au guide du HCSP de 2017 [2] et du guide SpF [9].

Par ailleurs, la mise en évidence d'une source d'exposition au plomb dans ce contexte permet de :

- Sensibiliser les parents au risque d'exposition et prodiguer des conseils hygiéno-diététiques ;
- Informer les professionnels de santé concernés (médecin prescripteur, médecin traitant, médecin de PMI...) et les familles dont les enfants peuvent également être exposés à cette source. Un dépistage de la fratrie ou des autres enfants pouvant s'intoxiquer à cette même source peut également être conseillé ;
- Orienter certains mineurs présentant des troubles du comportement vers les centres médico-psychologiques (CMP).

Un suivi des enfants intoxiqués est réalisé à fréquence régulière (une fois par mois ou tous les 2 mois) par l'IES et l'infirmière d'HSD-CS.

A la suite de l'enquête, la ou les sources d'exposition mises en évidence font l'objet de mesures correctives comme l'explique l'[annexe 8](#), notamment quand il s'agit de peintures contenant du plomb.

	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Nombre de DO reçu par l'ARS-DD93</b>	49	27	46	28	30

Tableau 1: Nombre de DO reçu par l'ARS-DD93

**Le repérage des situations à risque : entrée « Habitat »** : En Seine-Saint-Denis, un ensemble de réseau d'alertants permet de repérer les situations d'exposition au plomb :

- **Le CREP** : L'ARS-DD93 peut-être destinataire des CREP par les diagnostiqueurs, conformément aux dispositions de l'article L1334-10. Document essentiel pour identifier la présence de plomb, il est remis par le propriétaire d'un logement, construit avant 1949, lors de sa mise en vente au futur acquéreur ou sa mise en location au futur locataire. Il permet de connaître le risque lié à la présence de revêtements contenant du plomb étant dégradés (risque direct) ou non dégradés (risque potentiel si le revêtement venait à se dégrader). Le CREP porte sur les

revêtements privatifs d'un logement en application des articles L.1334-6 et L.1334-7 du CSP ou sur les parties communes en application de l'article L.1334-8.

En cas de risque pour la santé d'enfants et de femmes enceintes, des mesures de prévention et d'urgence peuvent être demandées au propriétaire (travaux de suppression du risque d'exposition au plomb) lorsqu'il s'agit d'une exposition liée au lieu d'habitation comme indiqué à l'[annexe 8](#).

Toutefois et malgré la réglementation qui prévoit leur réalisation, peu de CREP sont reçus par l'ARS-DD93 :

	2018	2019	2020	2021	2022
<b>CREP location</b>	3	1	3	10	3
<b>CREP vente</b>	14	32	9	24	5
<b>Nombre total</b>	17	33	12	34	8

Tableau 2: Nombre de CREP reçu par l'ARS-DD93 (2018-2022)

- **Les agents de la cellule « environnement intérieur » de l'ARS-DD93 ou des mairies** : Lors des visites des logements (dans le cadre de la lutte contre l'habitat indigne (LHI)) et en cas de suspicion de présence de peintures contenant du plomb dans un logement datant d'avant 1949 ou tout autre situation d'exposition au plomb, les agents de la cellule « environnement intérieur » (IES/ TSSS) ou des mairies (avec ou sans SCHS) se mettent en relation avec les agents de la cellule « saturnisme » pour faire un signalement (Cf. [annexe 8](#)). Le département compte 16 SCHS sur 40 communes depuis le 1<sup>er</sup> janvier 1984.

L'association HSD-CS, dans le cadre de ses missions de prévention est amenée à faire des signalements également.

- **Les autres signalants** : Certains professionnels intervenant à domicile (pompiers, police, travailleurs sociaux...) sont sensibilisés au risque d'exposition au plomb et peuvent également contribuer à faire des signalements. Afin de faciliter les signalements susceptibles de constituer des situations d'insalubrité aux services de l'État, une fiche de signalement a été élaborée avec un item consacré au risque saturnisme ([annexe 9](#)).

Pendant le stage, la typologie des signalants a été étudiée (Cf. [annexe 10](#)). En 2021 (167 signalements) et 2022 (150 signalements), les principaux signalants sont les mairies (avec ou sans SCHS), les agents de cellule habitat de l'ARS-DD93 et les opérateurs sociaux (HSD-CD, SOLIHA...) mandatés par l'ARS ou la Direction régionale et interdépartementale de l'hébergement et du logement (DRIHL).

### 3.2.2 Rôle des autres acteurs :

Suite à ces signalements, la DRIHL peut faire réaliser (par l'intermédiaire d'un opérateur qualifié) un Diagnostic du risque d'intoxication par le plomb des peintures (DRIPP). Si le risque de saturnisme est avéré, le propriétaire est mis en demeure d'effectuer des travaux pour supprimer le risque d'accessibilité du plomb par la DRIHL (les contrôles après travaux sont également à la charge de la DRIHL). Ainsi, l'ARS intervient sur le repérage des situations à risque, la sensibilisation des familles et des professionnels, l'incitation au dépistage et sur les cas de saturnisme. La DRIHL intervient sur le bâti.

### 3.3 Focus sur l'activité de dépistage en Seine-Saint-Denis

#### 3.3.1 Le dépistage :

En Ile-de-France, le saturnisme infantile reste un défi de santé publique et l'activité de dépistage y est importante comparée aux autres régions. En effet, entre 2016 et 2021, 19919 plombémies ont été réalisées, soit 55% de l'activité de dépistage en France. Ce qui représente 13422 enfants primodépistés (hors procédure d'adoption internationale) [7].

33% des primodépistés ont été déclarés en Seine-Saint-Denis, suivie par Paris (32%), le Val-de-Marne (9%), les Hauts-de-Seine (8%), les Yvelines et Val-d'Oise (5%), la Seine-et-Marne (4%) et l'Essonne (3%).

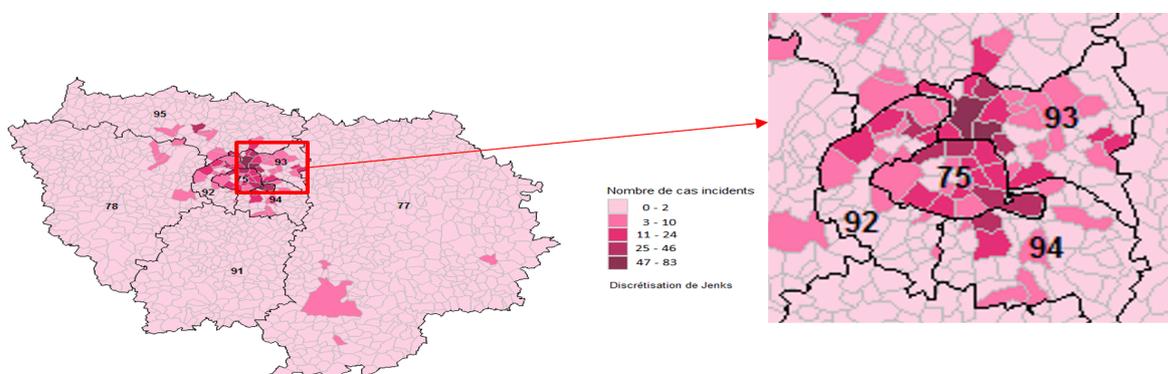


Figure 2: cartographie des cas incidents<sup>3</sup> en IDF (période 2016-2021)

Parmi les primodépistés, on compte 1086 cas incidents de saturnisme. Un tiers (35%) résidaient en Seine-Saint-Denis, 25% à Paris et 11% dans les Hauts-de-Seine. Les cas dionysiens étaient principalement situés à Saint-Denis (83 cas) et à Aubervilliers (72 cas).

<sup>3</sup> Cas incident : enfant dont la plombémie est supérieure ou égale au seuil de DO

Le rendement<sup>4</sup> au primo-dépistage est estimé à 6,9 % (14,6 % dans le Val-d'Oise, 10,1% dans les Hauts-de-Seine, 7% dans le Val-de-Marne, 5,8% en Seine-et-Marne : 5,8%, et 5,1% à Paris, 4,7% dans les Yvelines et 3,7% en Essonne.

En Seine-Saint-Denis, comme le montre l'[annexe 11](#), et si l'on se concentre sur les 5 dernières années (2016-2021), nous pouvons remarquer une baisse du nombre de plombémies réalisées (on passe de 1515 plombémies réalisées en 2016 à 936 plombémies en 2021). La pandémie de Covid et les confinements successifs ont accentué la détérioration de la participation déjà en déclin depuis de nombreuses années. En effet, cette situation de déclin n'est pas concentrée sur ces 5 dernières années mais se constate depuis le milieu des années 2000. Auparavant, entre les années 95 et 2006 nous constatons une augmentation du nombre de plombémies réalisées, très forte notamment entre 2000 et 2006 (3414 plombémies réalisées).

Prescripteur	Paris (N=4232)	Seine-et-Marne (N=551)	Yvelines (N=741)	Essonne (N=406)	Hauts-de-Seine (N=1054)	Seine-St-Denis (N=4414)	Val-de-Marne (N=1263)	Val-d'Oise (N=691)	Île-de-France (N=13352)
PMI	26,1%	3,3%	21,7%	10,3%	35,6%	52,4%	36,9%	27,5%	35,0%
Généraliste	24,2%	14,3%	45,6%	34,7%	23,1%	18,4%	31,8%	21,0%	23,8%
Hôpital	19,9%	64,6%	18,2%	39,7%	19,6%	15,3%	15,9%	33,3%	21,0%
Centre de santé	8,3%	2,4%	1,9%	5,4%	10,5%	10,8%	5,7%	4,6%	8,2%
Spécialiste	16,3%	5,6%	10,5%	6,2%	9,6%	2,1%	7,5%	5,4%	8,6%
Autre	5,2%	9,8%	2,0%	3,7%	1,6%	1,0%	2,1%	8,2%	3,4%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tableau 3 : Description des prescripteurs de plombémies par département d'Île-de-France durant les années 2016 à 2021, SNSPE

Il est à noter que les services de PMI sont les principaux prescripteurs des plombémies en Seine-Saint-Denis (52,4%), suivis des généralistes (≈18%) et des médecins hospitaliers (autour de 15 %). Le tableau 3 récapitule l'ensemble des prescripteurs.

### 3.3.2 L'habitat reste la principale source d'intoxication des cas déclarés

La figure 3 montre la distribution des facteurs de risque des cas incidents par département pour la période 2016-2021 selon le SNSPE. La principale source d'intoxication par le plomb en Seine-Saint-Denis est liée au logement.

<sup>4</sup> Rendement au primodépistage : nombre d'enfants dont la plombémie de primodépistage était supérieure ou égale au seuil de déclaration (≥ 50µg/L) sur le nombre total d'enfants primodépistés

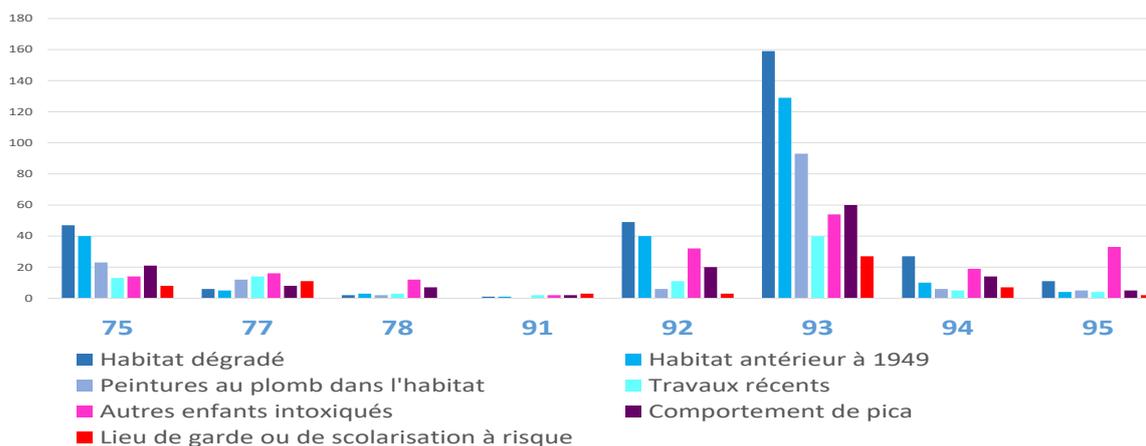


Figure 3 : Distribution des facteurs de risque des cas incidents par département en IDF (Cire-ÎDF SpF, période 2016-2021)

Par ailleurs, l'analyse, réalisé pendant le stage, des données des EE en Seine-Saint-Denis entre 2016-2020 ([annexe 12](#)) permettent de confirmer ce constat. En effet, près de 60% des EE concluent à une suspicion de contamination par les peintures du logement et/ou des parties communes de l'immeuble contenant du plomb.

**Ces données permettent également de démontrer l'efficacité des EE dans la baisse des plombémies des cas incidents** (baisse de 71% des plombémies de suivi lorsque les sources de contaminations identifiées sont : cosmétiques (n=11) et ustensiles de cuisine (n=13) et une baisse de 67% au suivi lorsqu'il s'agit d'autres sources de contaminations identifiées (logement et parties communes, canalisations, environnement extérieur, comportement de l'enfant et inconnues). Toutefois, un délai trop long est observé entre la première plombémie et les plombémies de suivi (Cf. [annexe 12](#)).

## 4 Résultats de la méthodologie appliquée

### 4.1 Bilan des entretiens et des sondages

Au total, j'ai échangé directement avec 32 personnes différentes lors d'entretiens individuels ou lors de réunions multi-acteurs. Par ailleurs, les deux sondages en ligne ont permis d'avoir un total de 88 réponses (Cf. statistiques en [annexe 13](#)) :

- 1<sup>er</sup> questionnaire à destination des collègues en ARS : 37 répondants (51,4% d'ingénieurs, 43,2% de techniciens et 5,4% de chargés de mission) ;
- 2<sup>ème</sup> questionnaire à destination des PMI : 51 répondants (35,3% de médecins, 39,2% de puéricultrices/sage-femmes et 25,5% d'infirmières), représentant 26 communes différentes. Pour rappel, la Seine-Saint-Denis compte 40 communes.

Les statistiques inhérentes aux 2 questionnaires sont présentées en [annexe 13](#).

## **4.2 Un constat partagé et des freins qui persistent**

L'ensemble des personnes rencontrées et des répondants (pour 100% des collègues en ARS et 90,2% du personnel les PMI) estiment que la prévention et la lutte contre le saturnisme sont toujours des thématiques d'actualité dans leurs communes, départements ou régions respectifs. Cela est dû principalement à la présence et à la persistance de facteurs de risques suivants : parc de logements dégradés et datant d'avant 1949 ; SSP à plusieurs métaux dont le plomb ; utilisation de certains remèdes, cosmétiques traditionnels, ainsi que l'activité professionnelle des parents (ferraillage /brûlage de matériaux) ou de loisirs.

Toutefois, ils estiment, pour la majorité d'entre eux (89% des collègues en ARS et 64% du personnel de PMI) que le signalement des situations d'exposition au plomb et le dépistage du saturnisme restent insuffisants à cause de l'existence de plusieurs difficultés/freins.

### **4.2.1 Une implication et un niveau d'expertise inégal selon les territoires**

Le signalement des situations à risque (par certaines collectivités, les personnes qui interviennent au domicile : travailleurs sociaux, les associations...) est assez limité ;

On constate un niveau d'implication et de compétences très hétérogènes selon les collectivités et dans le temps. Les principales difficultés rencontrées sont les suivantes :

- Un niveau d'intervention et d'expertise technique et réglementaire très variés des SCHS et des PMI sur le sujet, avec un travail important d'appui technique de l'ARS-DD93 (même sur certains territoires comportant des SCHS) nécessaire pour pallier cette carence ;

En effet, un gradient Est-Ouest est présent. Les communes situées à l'Ouest sont plus actives sur les demandes de DRIPP et la réalisation des dépistages en comparaison à celles qui sont situées à l'Est du département.

- Un turn-over des équipes important impliquant une baisse de performance et d'expertise (certaines PMI sont en sous-effectifs et ne disposent pas de médecins dédiés à la structure par exemple).

De plus, il ressort que certains professionnels de santé méconnaissent :

- La prise en charge totale des plombémies par l'assurance maladie. En effet et depuis le 8 février 2005, date d'entrée en vigueur de l'arrêté du 18 janvier 2005, les consultations ainsi que les plombémies de dépistage et de suivi du saturnisme sont totalement remboursées par l'assurance maladie pour les enfants de 0 à 18 ans et les femmes enceintes ;
- Le circuit de la DO. En effet, celui-ci reste complexe et/ou méconnu par certains médecins ou laboratoires. Le formulaire CERFA 12378\*02 doit être

rempli par le prescripteur en même temps que l'ordonnance de prescription. Une fois la plombémie faite, le laboratoire complète la fiche pour un renvoi vers le prescripteur et au CAP-TV.

#### 4.2.2 La limite de certains dispositifs règlementaires

Certaines limites sont pointées du doigt par les acteurs sur le terrain, notamment :

- **Les CREP** : Malgré l'obligation de transmission des CREP positifs à l'ARS, très peu sont reçus par les services (Cf. tableau 2). L'absence du repérage des canalisations en plomb est citée comme une limite du dispositif ;
- **Les DRIPP** : il n'est réalisé qu'à la condition que les trois critères soient réunis : construction d'avant 1949, peintures dégradées et présence ou fréquentation régulière par des enfants mineurs. En effet et selon l'article R1334-3 du CSP : « ...Constitue un risque d'exposition au plomb au sens de l'article L. 1334-1 le fait qu'un immeuble ou partie d'immeuble construit avant le 1<sup>er</sup> janvier 1949 comporte des revêtements dégradés et qu'il est habité ou fréquenté régulièrement par un mineur ou une femme enceinte... ». Pourtant, l'étude « Plomb Habitat » [10] 2008-2009 réalisée par le CSTB en France métropolitaine met en évidence la prévalence de peintures au plomb dans des logements construits après 1949, avec 50% pour ceux d'avant 1949, environ 22% pour ceux de 1949 à 1974 et environ 2% pour les plus récents des années 1974 à 1993 et enfin 0,1% pour ceux construits à partir de 1994.

Par ailleurs, les budgets affectés pour la réalisation des DRIPP, l'accompagnement sanitaire et social, l'assistance à maîtrise d'ouvrage et les travaux d'office semblent de plus en plus limités.

Enfin, les contraintes liées à la disponibilité, aux délais et aux conditions de relogement (hébergement d'urgence, relogement temporaire, relogement définitif) des familles exposées ne semblent pas optimales pour les éloigner des sources d'intoxication.

#### 4.2.3 Un besoin d'être formés

Malgré la baisse des plombémies, les PMI restent la cheville ouvrière du dépistage dans le département. Les médecins de ville, la médecine scolaire et les hôpitaux ne prescrivent que très rarement des plombémies.

Même si 76,5% des répondants au 2<sup>ème</sup> questionnaire (personnel des PMI) déclarent connaître les facteurs de risque et les procédures relatives à la déclaration d'un cas de saturnisme, certains estiment qu'il y a une méconnaissance du sujet, des facteurs de risque ou des procédures de signalement. Beaucoup ont exprimé le besoin de formations et d'informations pour mieux appréhender la maladie, les sources d'intoxication....

#### 4.2.4 Un besoin de cibler les actions

La baisse du rendement<sup>5</sup> du dépistage est considéré comme une éradication de la maladie. Cela peut décourager les acteurs et peut même être perçu comme une perte de temps au vu de l'investissement initial.

A cela s'ajoute, la difficulté d'appréhender les conditions de vie des enfants et des familles, surtout que la pratique des visites à domicile tend à diminuer. Ceci est accentué par :

- **La difficulté d'obtenir les informations (auprès des mairies notamment) sur les zones/ adresses à risque (habitat ancien et dégradé, proximité de sites pollués...).** Ceci a été souligné à de très nombreuses reprises ;
- La complexité du questionnaire relatif aux facteurs de risque et surtout pour les populations précaires allophones rencontrées en consultation (questionnaire long et les facteurs de risque y sont très nombreux selon les sondés).

#### 4.2.5 Un renoncement au dépistage

A l'ensemble des freins déjà évoqués, s'ajoute la réticence des parents à faire une plombémie malgré des prescriptions et les recommandations des médecins. En cause :

- Des symptômes non spécifiques et non visibles du saturnisme et qui ne permettent pas toujours de se rendre compte des conséquences sur l'enfant. La difficulté de compréhension du français par certaines familles reste également problématique (notamment en Seine-Saint-Denis) ;
- La prise de sang chez les enfants très jeunes est considérée comme un acte invasif et traumatisant. Cela peut constituer un frein à la réalisation de la 1<sup>ère</sup> plombémie ou la plombémie de suivi.

## 5 Proposition d'actions pour redynamiser le dépistage et le repérage des situations d'exposition au plomb

Cette partie du mémoire a pour objectif de mettre en évidence les enjeux spécifiques associés et des idées d'actions pour agir. La combinaison des actions permettra d'avoir une approche globale pour mieux prévenir, détecter et traiter le saturnisme infantile en Seine-Saint-Denis.

### 5.1 AXE 1 - Renforcer les connaissances

L'enjeu principal ici est de mieux connaître les zones à risque d'exposition au plomb et les sources d'exposition au plomb au sein du département et les modalités de dépistage

---

<sup>5</sup> Le rendement est défini par le pourcentage d'enfants avec une plombémie supérieure au seuil par rapport au nombre total d'enfants prélevés

envisageable. Cette connaissance approfondie permettra d'orienter les actions de prévention et de cibler les mesures à envisager à une échelle plus fine que ce qui est réalisé jusqu'à présent.

**Objectif général :**

- Améliorer la prévention du saturnisme infantile, le dépistage et la prise en charge des enfants intoxiqués.

**5.1.1 Action 1 : La cartographie comme outil de connaissance et de ciblage géographique :**

Les critères de dépistage du saturnisme (facteurs d'exposition au plomb) utilisés actuellement ont été définis en 2004, pour repérer à l'origine des plombémies supérieures ou égales à 100 µg/L. Une étude récente a toutefois montré que ces critères étaient peu performants pour détecter des plombémies supérieures ou égales à 50 µg/L [11].

En 2015, une nouvelle combinaison de critères de dépistage a été testée, en population générale, dans le cadre de l'enquête nationale Saturn-Inf, pour repérer les plombémies supérieures ou égales à 44 µg/L [11]. Parmi les nouveaux critères proposés, le fait que l'enfant réside dans une section cadastrale ou une commune avec plus de 6% de logements du PPPI construits avant 1949 était un critère fortement discriminant. La construction de l'indicateur « logement du PPPI construit avant 1949 » présente en effet l'avantage de combiner 2 facteurs de risque du saturnisme : la dégradation et l'ancienneté du logement, et la précarité des occupants. Ce critère de dépistage n'est pas individuel mais géographique. Il fait référence à des caractéristiques propres à l'unité géographique de résidence de l'enfant (section cadastrale).

Les échanges avec la Cellule d'intervention en région (Cire) Île-de-France de SpF m'ont permis de prendre connaissance d'un projet initié en 2018 intitulé « Approche géographique du dépistage du saturnisme infantile en Ile-de-France ».

L'étude avait pour objectif général d'évaluer et améliorer le ciblage de l'activité de dépistage du saturnisme chez l'enfant de 0 à 6 ans à Paris et en Seine-Saint-Denis en testant la performance de cet indicateur géographique du PPPI auprès de la population d'enfants dépistés (2013 à 2017). Toutefois et pour plusieurs raisons, l'étude a été momentanément suspendue.

**Il est donc proposé dans cette action de :**

- **Reprendre le projet et utiliser des données plus récentes :** Si cet indicateur géographique se révèle être performant pour prédire des plombémies supérieures ou égales à 50 µg/L, il pourra être utilisé au repérage de zones de surexposition au plomb dans l'habitat en Seine-Saint-Denis. Le croisement des données « habitat »

(PPPI) et « santé » (saturnisme) permettra ainsi de mieux cibler l'activité de dépistage et de repérer les territoires déficitaires en dépistage ;

- **D'étudier la faisabilité de concevoir un outil clé en main à disposition des PMI permettant de sélectionner les adresses situées dans des zones à risque en fonction de critères croisés (habitat et santé) :** Ce projet s'inscrirait dans la pratique habituelle et les missions des services de PMI. Lors d'une consultation pour un motif divers, le médecin de PMI vérifie si l'enfant ou la femme enceinte habite dans un des secteurs classés à risque élevé d'exposition au plomb.

#### a. Intérêt en Seine-Saint-Denis

Selon l'observatoire régionale de santé (ORS) IDF [12], le nombre d'enfants de 0 à 6 ans vus chaque année dans les consultations de PMI représente, en 2011, 47,4% des enfants de 0 à 6 ans du département de Seine-Saint-Denis (le nombre d'enfants de 0 à 2 ans vus en consultation de PMI en 2011 représente 65,3% des enfants de 0 à 2 ans du département).

Aussi et selon les derniers chiffres de la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES), le nombre de consultations et de visite à domicile (VAD) pour 1000 enfants de moins de 6 ans est estimé à 859,5 (Tableau 4), soit près du double de la moyenne nationale (estimée à 435,5). Ces données et le maillage important des PMI au sein du département renforcent l'intérêt de mettre l'outil à la disposition de ces structures. **En cas de succès, il serait opportun de réfléchir à étendre l'accès à d'autres professionnels.**

Code département	Département	2019			
		Nb de consultations d'enfants	Nb de VAD enfants	Total consultations et VAD enfants	Nb de consultations et VAD pour 1 000 enfants de moins de 6 ans
93	Seine-Saint-Denis	130 640	4 002	134 642	859,5
TOTAL estimé France entière (hors Mayotte)		1 383 420	549 633	1 933 053	435,5

Tableau 4 : Consultations, visites à domicile et taux de consultations des enfants de moins de 6 ans en 2019 en Seine-Saint-Denis (Sources : DREES, enquête Aide sociale ; Insee)

#### b. Objectifs de l'action

##### **Objectifs opérationnels :**

- Repérer les territoires déficitaires en dépistage ;
- Permettre de mieux cibler l'activité de dépistage ;
- Intégration à la pratique quotidienne des médecins de PMI visant une amélioration des pratiques de dépistage au long cours ;
- Augmenter rendement du dépistage ;
- Sensibiliser/mobiliser les professionnels de santé, sociaux et médico-sociaux.

### c. Mise en place de l'outil :

Plusieurs réunions ont eu lieu pendant mon stage avec la Cire-IDF de SpF, la Direction de l'Innovation, de la Recherche et de la Transformation Numérique de l'ARS-IDF et l'ARS-DD93. L'ensemble des protagonistes s'accorde sur l'intérêt de l'outil et de sa mise en œuvre rapidement. Ces échanges m'ont permis de proposer un calendrier ([annexe 14](#)), récapitulant les étapes clés du projet, pour la mise en place de l'outil.

### d. Méthode :

Il est proposé de **cartographier les zones à risque d'exposition au plomb via l'outil métier « Santégraphie<sup>6</sup>» (cartographies figées)** et de **développer un module Santégraphie à l'attention des services de PMI par l'ARS**, permettant de sélectionner des adresses situées dans des zones à risque. **Les données pouvant être utilisées sont les suivantes** : données du PPPI (DRIHL) ; données individuelles et médicales issues du CAPTV (2013-2017) ; données des CREP (avant-vente/ location/travaux PC), DRIPP et EE.

Les données du PPPI étant disponibles à la section cadastrale, cette échelle d'analyse devrait être retenue. Les adresses des enfants inclus dans l'étude seraient donc recueillies et géocodées à la section cadastrale. Les prochaines réunions de l'équipe projet seront l'occasion d'étudier et de choisir les données adéquates. Un exemple d'une cartographie avec les données du PPI et des signalements DRIPP a été réalisée pendant le stage ([annexe 15](#)). Le traitement de données de santé (hors recherche) qui n'entrent pas dans les exceptions prévues par l'article 65 de la loi Informatique et Libertés doivent faire l'objet d'une formalité préalable auprès de la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL). Le service juridique de l'ARS-IDF sera donc associé au projet dès le lancement comme précisé dans le planning ([annexe 14](#)).

### e. Rôle des parties prenantes et proposition d'indicateurs :

Rôles	Mise en oeuvre	Appui	Indicateurs
Fourniture des données (EE, DRIPP, CREP)	ARS-DD93		Taux de satisfaction des utilisateurs ;
Production de l'outil et de l'interface	ARS-IDF		
Cartographies aspect santé et croisement santé- habitat	ARS-IDF et ARS-DD93	ARS-DD93 Cire-IDF	Nb de plombémies réalisés et de cas incidents ;
Analyse épidémiologique	Cire-IDF		
Formation des partenaires	ARS-DD93	ARS-IDF Cire-IDF	Rendement de dépistage ;
Evaluation de l'outil	ARS-DD93 ARS-IDF Cire-IDF		Nb de services de PMI formés.

Tableau 5 : Rôle des parties prenantes et proposition d'indicateurs

<sup>6</sup> **Santégraphie** est le Système d'Information Géographique (SIG) coréalisé par l'ARS Ile-de-France et le « service numérique de santé (SESAN). Son objectif est de faciliter l'exploitation et l'échange de données environnementales, opérationnelles ou administratives en y apportant une dimension géographique

Le rôle des parties prenantes est indiqué dans le tableau 5. Quelques indicateurs sont également proposés pour évaluer le projet et seront discutés prochainement.

### 5.1.2 Action 2 : l'exploitation des résultats des enquêtes environnementales (EE)

L'analyse des résultats des EE permet d'identifier les zones à risque élevé, les populations les plus touchées et les principales sources de contamination. Cette analyse aide à orienter les actions de prévention à plus fine échelle et vers un public ciblé de manière plus précise aussi sur des aspects géographiques et/ou communautaires et sociaux.

**Réalisation pendant le stage** : Pendant le stage, il a été possible de retranscrire et compiler l'ensemble des résultats des enquêtes environnementales depuis 2016 sous forme d'un tableau Excel regroupant les informations suivantes (adresses des cas de saturnisme ; les sources les plus probables d'intoxication ; le taux des plombémies (primodépistage et de suivi)). L'ensemble des résultats a été transmis à la Cire-IDF pour un traitement statistique (logiciel R) afin de pouvoir les analyser. Les résultats de l'exploitation seront communiqués dans les prochaines semaines à l'ARS-DD93.

## 5.2 AXE 2 - Promouvoir la lutte contre le saturnisme

Le constat réalisé au chapitre 4 (Résultats de la méthodologie appliquée) justifie que l'accent soit mis sur la sensibilisation, l'information et la formation des acteurs de la santé et du médico-social (le personnel des PMI et en particulier les professionnels qui ne prescrivent que très peu de plombémies : les médecins de ville, les services d'hôpitaux pédiatriques, les personnels médicaux de l'Éducation Nationale...) et les acteurs du social : (les pompiers, travailleurs sociaux et tous ceux qui interviennent à domicile).

Quelques pistes d'actions sont proposées infra, associées à des indicateurs de suivi et d'un planning prévisionnel de mise en œuvre (Cf. [annexe 16](#)).

Fruit d'une réflexion personnelle nourrie par les échanges avec l'ensemble des partenaires et au regard de l'existant, elles visent à augmenter (ou à rappeler) les connaissances du saturnisme chez l'ensemble des acteurs et à les sensibiliser afin d'améliorer la prévention, le dépistage précoce et la prise en charge adéquate du saturnisme.

### 5.2.1 Action 1 : Augmenter les occasions de repérage des situations d'exposition au plomb

Améliorer le repérage des situations d'exposition au plomb		
Sous-action	Moyen (s)	Indicateur(s)
<b>1.1 CREP :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Rappeler, aux diagnostiqueurs immobiliers réalisant des CREP, leurs obligations en matière d'information et de renvoi du constat à l'ARS-DD93 en application de l'article L. 1334-10 du CSP ;</b></li> </ul>	Courrier(s) avec mention du site internet de l'ARS-IDF et la vidéo sur le CREP	Nombre de CREP reçu de la part des diagnostiqueurs

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sensibiliser les agences immobilières et les notaires sur la nécessité de réaliser un CREP</b> par le propriétaire du bien avant sa mise en location et/ou vente ;</li> <li>• <b>Sensibiliser les propriétaires au risque plomb notamment lors de l'envoi des courriers par l'ARS-DD93 (en cas de CREP positif)</b></li> </ul> <p>→ Une rubrique, enrichie d'une vidéo sur le CREP, a été réalisée par l'ARS-IDF dans le cadre du PRSE3. La référence au site internet et à la vidéo dans le courrier serait pertinente.</p>		
<p><b>1.2 DRIPP</b> : Rappeler aux SCHS l'existence d'une fiche de signalement de risque d'exposition au plomb afin de réaliser des demandes de DRIPP à la DRIHL-UT93, lors des journées d'information LHI à destination des SCHS, les échanges quotidiens, les rencontres organisées par la préfecture de Seine-Saint-Denis des référents LHI du département. Un rappel sur leur rôle d'animation des acteurs de leurs territoires, afin de susciter le repérage et le signalement des situations à risque doit être réalisé.</p> <p>→ Prioriser les communes qui sont situées à l'Est.</p>	<p>Courrier(s)/ Réunions des référents LHI</p> <p>Diffusion de la fiche de signalement</p>	<p>Nombre de demandes de DRIPP faites par les SCHS</p>
<p><b>1.3 Permis de louer</b> : Dans les territoires concernés par ce dispositif, rappeler aux communes/EPCI l'obligation de disposer d'un CREP et de signaler toute situation de risque d'exposition au plomb à l'ARS-DD93.</p>	<p>Courrier (s)/ Réunions des référents LHI</p>	<p>Nombre de CREP positifs envoyés par les mairies/ EPCI</p>
<p><b>1.4 Sensibiliser les agents de l'ARS-DD93</b> travaillant sur la LHI notamment, en particulier les nouveaux (TSSS, IES), au risque saturnin, le repérage et le signalement des situations à risque.</p>	<p>Formation interne</p>	<p>Nombre de signalements des agents de la DD93</p>
<p><b>1.5 Faire une cartographie de l'ensemble des acteurs sociaux en Seine-Saint-Denis plomb et les sensibiliser au risque saturnin, le repérage et le signalement</b> des situations à risque à la cellule « Saturnisme » de l'ARS-DD93.</p> <p>→ Prioriser l'action dans les territoires déficitaires en matière de signalement (lien avec l'outil cartographique).</p>	<p>Liens avec le service PPS</p> <p>Formation/ information</p>	<p>Nombre de sensibilisations réalisées</p>
<p><b>1.6 Étudier la pertinence d'utiliser le Domiscore. Le cas échéant faire connaître la grille (qui comporte un item « plomb ») aux acteurs</b> (travailleurs sociaux ou médico-sociaux, professionnels de l'immobilier, associations de lutte contre le logement indigne, conseillers en environnement intérieur...) comme outil de promotion d'un habitat favorable à la santé <b>mais aussi de repérage de situations d'habitation à risque.</b></p>	<p>Information/ formation</p> <p>Diffusion de la grille</p>	<p>Nombre d'acteurs sensibilisés à l'utilisation du Domiscore</p>
<p><b>1.7 Sensibiliser les encadrants des crèches et des établissements du 1<sup>er</sup> degré (écoles maternelles élémentaires et primaires) sur le syndrome comportemental des enfants atteints d'un comportement de « pica »</b> qui sont plus exposés à l'intoxication au plomb et de fait, méritent qu'on leur porte une attention plus soutenue de manière à favoriser le repérage des cas.</p>	<p>Information / formation avec appui médical des médecins de PMI et des médecins et infirmières scolaires</p>	<p>Nombre de sensibilisations réalisées</p>

## 5.2.2 Action 2 : Multiplier les occasions de dépistage du saturnisme

Multiplier les occasions de dépistage du saturnisme		
Sous-action	Moyen (s)	Indicateur(s)
<p><b>2.1 Informer les professionnels de santé et médico-sociaux</b> en fournissant des informations épidémiologiques et environnementales complètes et actualisées sur les facteurs de risque locaux, sur les procédures administratives et les conduites à tenir.</p> <p><b>2.2 Sensibiliser et former les professionnels de santé et médico-sociaux</b> en organisant des sessions de formations régulières (compte tenu du Turn-Over) ;  → Il serait souhaitable qu'un duo composé d'un expert médical (médecin/infirmier(e)) et d'un expert technique (IES/ TSSS) intervienne lors de la formation. L'intervention d'experts (Spf, CAPTV, associations...) ou d'une figure locale est également souhaitable ;  → Se rapprocher des acteurs régionaux et départementaux : Ordre des médecins, Union régionale des professionnels de santé (URPS) pour servir de relais ;  → Rappeler que les certificats de santé des 9<sup>ème</sup> et 24<sup>ème</sup> mois comportent 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 ;  → Rappeler que le repérage systématique du risque d'exposition au plomb pendant la grossesse ou au cours de l'entretien prénatal précoce est fortement recommandé (recommandations du HCSP).  → <b>Faire connaître les permanences d'accès aux soins de santé (PASS) aux autres acteurs et s'inspirer du PASS mère-enfant en PACA</b> (Cf. <a href="#">annexe 17</a>). Ces structures jouent un rôle fondamental dans l'accès aux soins des personnes en situation de précarité et ne disposant pas de couverture sociale, pour la prise en charge des plombémies notamment.</p> <p>→ L'organisation de colloques et l'utilisation d'outils de diffusion (bulletins de veilles sanitaire réguliers) sont à l'étude par le siège de l'ARS-IDF.</p>	<p>Formation/ information</p> <p>Outil carto</p> <p>Données issues des EE</p> <p>Données SNSPE</p> <p>Courrier(s)</p> <p>Newsletter(s)</p>	<p>Nombre de sensibilisations/ structures formées</p> <p>Nombre de plombémies réalisées</p>
<p><b>2.3 Simplifier le questionnaire de la fiche C (questionnaire du HCSP d'identification des facteurs environnementaux et risque d'exposition au plomb)</b>  → Il serait pertinent de produire (avec les PMI par exemple) une fiche simplifiée, accompagné d'une boîte à outils (photothèque...).</p>	<p>Fiche d'orientation vers le dépistage (exemple <a href="#">annexe 18</a>)</p>	<p>Finalisation et diffusion de la fiche d'orientation vers le dépistage (exemple <a href="#">annexe 18</a>)</p>
<p><b>2.4 Inscrire le saturnisme, le dépistage et le repérage des situations à risque dans les priorités et les objectifs des projets médicaux des Communautés professionnelles territoriales de santé (CPTS) du département :</b>  → Pour les CPTS déjà constitués, la convention peut être modifiée par avenant dans le cadre de dialogue de gestion annuel.</p>	<p>Convention tripartite ARS/ CPAM/CPTS</p> <p>Lien avec le département Territoires-parcours de soins (TPS)</p>	<p>Nombre de conventions avec des actions sur le saturnisme</p>
<p><b>2.5 Inscrire le saturnisme, le dépistage et le repérage des situations à risque dans les actions à mener dans les Contrats locaux de santé (CLS) (nouvellement créés ou ceux qui sont en cours de renouvellement) :</b>  → Il y aurait actuellement 8 CLS comprenant des actions sur le repérage et/ou le dépistage du saturnisme infantile (Aubervilliers, Bagnolet, Montreuil, Pantin, Saint-Denis, Saint-Ouen, Bondy, Le Blanc-Mesnil).  → Prioriser l'action dans les territoires déficitaires.</p>	<p>CLS</p>	<p>Nombre de CLS avec des fiches action en lien avec le saturnisme</p>

### 5.2.3 Action 3 : Sensibilisation à destination du grand public

Des campagnes de sensibilisation des familles ayant des enfants de moins de 6 ans et habitant dans des zones à risque (habitat dégradé ou site pollué) pourraient être menées en partenariat avec les différents acteurs (PMI, collectivités, crèches, écoles, associations...). Les actions de sensibilisation classiques montrent leurs limites pour atteindre certaines populations en difficulté avec l'écrit ou éloignées des organismes pouvant les accompagner pour faire valoir leurs droits ou pouvant les aider à prendre soin de leur santé. Il est donc primordial de :

- Mettre en place des moyens facilitant les consultations des enfants et/ou femmes enceintes (**créneaux de consultation PMI réservés, PASS pédiatrique mère-enfant comme en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur (annexe 17) ...**) ;
- De construire avec les acteurs-relais les outils nécessaires pour mener et piloter des actions « **d'aller-vers** » ;
- D'adapter les outils de communication au public cible afin de faciliter l'adhésion des familles et leur compréhension des enjeux sanitaires (l'ARS-IDF dispose de plusieurs plaquettes d'information sur le saturnisme traduites en plusieurs langues).

### 5.3 Articulation des actions avec le Plan régional santé-environnement (PRSE)

Dans le **PRSE3**, décliné sur la période 2017-2021, la prévention et la lutte contre le saturnisme y sont identifiées comme une des priorités notamment dans **l'axe 4 : protéger et accompagner populations vulnérables. Le PRSE4** (en consultation du 19 octobre au 08 novembre 2023) poursuit **l'objectif de réduction des expositions des plus jeunes (nourrissons, enfants et adolescents) et des femmes enceintes.**

**Les actions proposées dans ce mémoire, et citées supra, s'articulent pleinement avec les objectifs et les actions du PRSE4** visant l'accroissement du repérage des situations d'exposition au plomb et le dépistage du saturnisme. Certaines de ces actions, si elles sont concluantes, peuvent être étendues aux autres départements franciliens.

En plus des programmes et dispositifs régionaux déployés par l'ARS-IDF autour de la lutte contre le saturnisme (plan régional de lutte contre le plomb en habitat non conventionnel (bidonvilles, squats...), des actions innovantes sont également à l'étude par le siège de l'ARS-IDF dans le cadre du PRSE4 telles que : réaliser une étude bibliographique et une expérimentation sur la fiabilité et la pertinence de dépistage par prélèvements "bout du doigt" ou par échantillons de cheveux, expérimenter la possibilité d'automatiser les rappels de plombémie de suivi au médecin traitant et à la famille du cas, intégrer un interprète lors d'une EE sur le saturnisme infantile si nécessaire. Des appels à manifestation d'intérêt seront également lancés visant quelques territoires prioritaires afin de faire émerger différentes formes d'intervention, en intégrant un volet d'évaluation des effets des actions et de capitalisation des modalités dont les résultats seront les plus convaincants.

## 5.4 Priorisation des actions

Sur la base du constat réalisé et des besoins exprimés par l'ensemble des acteurs, il est proposé de prioriser certaines actions. Cela se traduit par des actions à réaliser avec une échéance plus ou moins lointaine dont le calendrier prévisionnel est présenté en [annexe 16](#). La hiérarchisation des actions s'est faite selon plusieurs critères :

- Les besoins urgents et importants des partenaires (PMI notamment) ;
- La faisabilité technique et opérationnelle de leur mise en œuvre ;
- Les contraintes futures du service SE (au cours du 3<sup>ème</sup> trimestre 2024, le service sera mobilisé dans le cadre des Jeux olympiques et paralympiques (JOP) 2024, aucune action n'est donc prévue).

## 5.5 Analyse stratégique FFOM des actions proposées

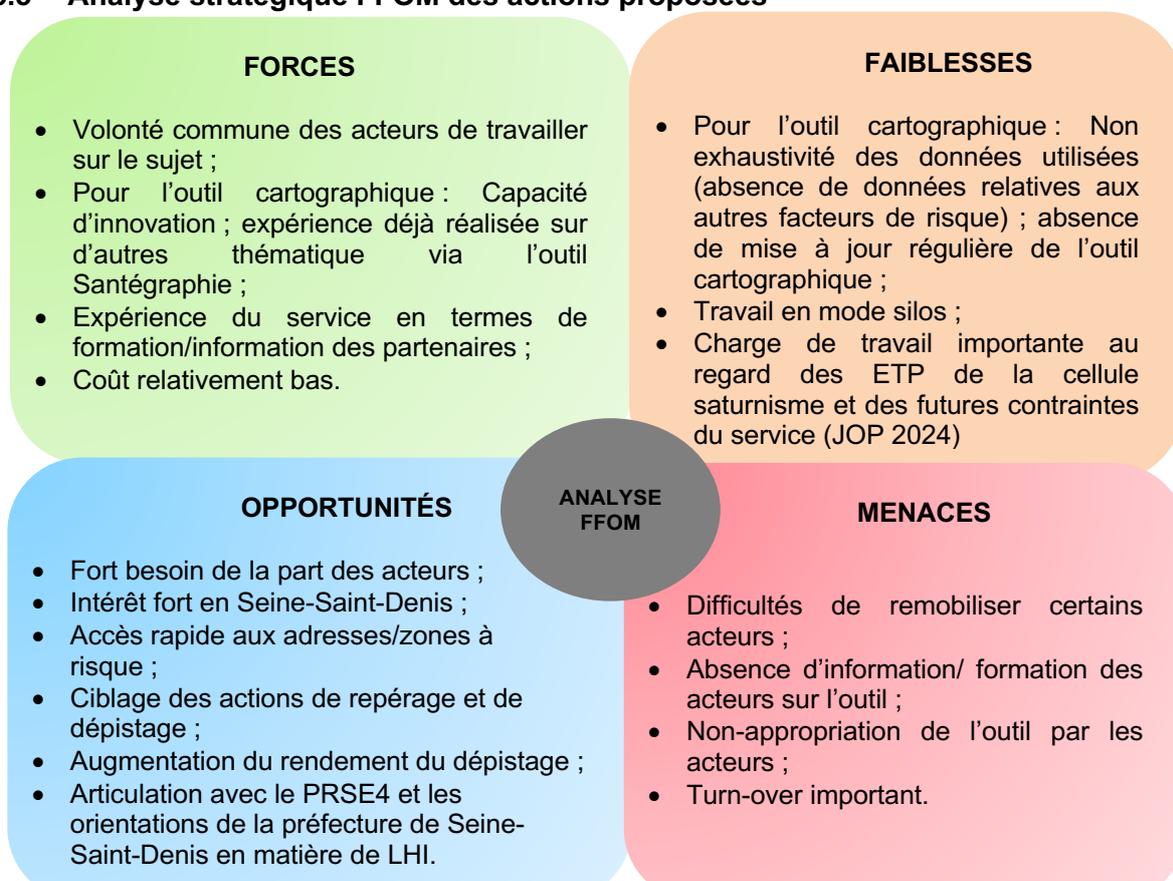


Figure 4 : Analyse FFOM relative à la mise en place du plan d'actions

Les différents échanges et retours ont permis d'identifier les principaux avantages et inconvénients de mettre en place les pistes d'actions précédemment évoquées. Ceux-ci ont été synthétisés sous forme d'une matrice d'analyse Forces, faiblesses, opportunités, menaces (FFOM ou SWOT en anglais) qui vise à mettre en exergue la pertinence de l'élaboration d'un tel plan d'actions. L'analyse FFOM, présentée ci-dessus (figure n°4), montre la pertinence de l'élaboration d'un tel plan au travers des forces et des opportunités qu'il apporte, plus marquées que les faiblesses et menaces dont il fait l'objet. D'autant plus que ces actions s'articulent pleinement avec le PRSE4 (IDF) qui poursuit l'objectif de réduction des expositions des plus jeunes (nourrissons, enfants et adolescents), ainsi

qu'avec les orientations de la préfecture de Seine-Saint-Denis visant à repérer les situations d'habitat indigne, susciter des signalements et prévenir l'apparition des situations d'insalubrité.

## **5.6 Limites et perspectives :**

Il est important de souligner que ce travail présente plusieurs limites relatives à la démarche suivie. La présence d'un biais de sélection peut constituer une de ces limites puisque les entretiens et les sondages n'ont concerné qu'un nombre limité d'acteurs (collègues d'ARS pour le 1<sup>er</sup> sondage et les PMI pour le 2<sup>ème</sup> sondage) compte tenu de la durée très courte du stage. Il serait donc pertinent d'élargir le champ des acteurs pour avoir une meilleure exhaustivité des difficultés, freins et leviers. Aussi, il serait intéressant de réaliser un benchmarking international pour rechercher d'autres bonnes idées et retours d'expériences instructifs en matière de repérage et de dépistage des cas de saturnisme.

## **Conclusion**

De manière générale, ce stage aura permis de recréer une dynamique locale et de remobiliser un certain nombre d'acteurs, aussi bien internes qu'externes à l'ARS-DD93, travaillant sur la prévention et la lutte contre le saturnisme. Les entretiens et les sondages réalisés ont permis de dresser un état des lieux de la situation actuelle en Seine-Saint-Denis et d'identifier un certain nombre de freins. Les pistes d'actions proposées sont le fruit de différentes réflexions (personnelle et collective).

Par ailleurs, la baisse du dépistage et des signalements des situations d'exposition au plomb dans le département représente **une vraie perte de chance pour les enfants exposés dans un contexte déjà fragilisé d'un point de vue socio-économique**. D'ailleurs, il serait intéressant d'étudier les conséquences du déficit de dépistage en termes d'impact sanitaire de la non prise en charge des cas, et en termes de coûts économiques et sociétaux dans le département.

En tout état de cause, il est essentiel d'adopter une approche stratégique visant à améliorer la prévention primaire, le dépistage et la prise en charge des enfants intoxiqués. La combinaison des actions proposées dans ce mémoire, permettra d'avoir une approche globale pour mieux prévenir, détecter et traiter le saturnisme infantile en Seine-Saint-Denis. Aussi, certains territoires de l'Est du département ne bordant pas Paris semblent ne pas disposer de connaissances et de moyens dédiés. Il est donc primordial de prioriser ces territoires.

Enfin et dans la perspective de la mise en place de ces actions, il est important de souligner que leur réussite reste conditionnée à une transformation profonde de nos modes de travail qui sont encore trop souvent cloisonnés à l'heure actuelle. Ma future prise de poste, en tant qu'IES, sera donc l'occasion d'initier un travail plus transversal, aussi bien en interne qu'en externe.



---

## Bibliographie

---

[1] Ministère de la santé, Dossier thématique plomb, Sources d'exposition au plomb <https://sante.gouv.fr/sante-et-environnement/batiments/article/sources-d-exposition-au-plomb>

[2] HCSP (2017), Mise à jour du guide pratique de dépistage et de prise en charge des expositions au plomb chez l'enfant mineur et la femme enceinte <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=643>

[3] SpF. Dossier thématique « Saturnisme de l'enfant mineur ». <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-de-la-mere-et-de-l-enfant/saturnisme-de-l-enfant>

[4] Ministère de la santé, Dossier thématique plomb ; Effets toxiques du plomb <https://sante.gouv.fr/sante-et-environnement/batiments/article/effets-du-plomb-sur-la-sante>

[5] Arrêté du 8 juin 2015 modifiant le modèle de la fiche de notification figurant à l'annexe 27 de l'arrêté du 22 août 2011 relatif à la notification obligatoire des maladies infectieuses et autres maladies mentionnées à l'article D. 3113-7 du Code de la santé publique. Les principaux effets du plomb sur la santé

[6] OMS : <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/lead-poisoning-and-health>

[7] Cire ÎDF-SpF : Bilan 2026-2021 : évolution de l'incidence du saturnisme chez l'enfant (0-17 ans) en Île-de-France (bilan non publié)

[8] Institut d'Aménagement et d'Urbanisme (2018) - L'habitat indigne et dégradé en Île-de-France- État des lieux des enjeux et des politiques

[9] SpF (2020), Guide d'investigation environnementale des cas de saturnisme de l'enfant mineur (2<sup>ème</sup> version).

[10] Jean-Paul LUCAS, Étude plomb-habitat. Contamination par le plomb des logements français abritant au moins un enfant âgé de 6 mois et 6 ans. Rapport final (Pages 87 et 88)

[11] Etchevers A, Glorennec P, Le Strat Y, Lecoffre C, Bretin P, Le Tertre A. Screening for elevated blood levels in children: assessment of criteria and a proposal for new ones in France. Int J Environ Res Public Health. 2015;12:15366-78.

[12] ORS Île-de-France (2016) ; les structures de soins et de prévention non hospitalières : [https://www.ors-idf.org/fileadmin/DataStorageKit/ORS/Etudes/Etude\\_1557/fiche2\\_6\\_1\\_.pdf](https://www.ors-idf.org/fileadmin/DataStorageKit/ORS/Etudes/Etude_1557/fiche2_6_1_.pdf)



---

## Liste des annexes

---

Annexe 1 : Étapes clés du déroulement du stage .....	II
Annexe 2: Liste des acteurs rencontrés.....	III
Annexe 3 : Récapitulatif des questions posées dans les deux sondages .....	IV
Annexe 4: récapitulatif des effets sur la santé du plomb : synthèse des données de la littérature .....	X
Annexe 5: Recommandations pour le suivi de la plombémie (HCSP, 2017).....	XI
Annexe 6 : cartographie du Parc privé potentiellement indigne en Île-de-France .....	XII
Annexe 7 : Principe du PPPI.....	XIII
Annexe 8 : Circuit de gestion des signalements : « entrée santé » et « entrée habitat » .....	XIV
Annexe 9 : Fiche de signalement - suspicion de logement indigne en Seine-Saint-Denis.....	XVI
Annexe 10 : nombre et typologie des signalants de situations d'exposition au plomb « entrée Habitat ».....	XVII
Annexe 11 : Nombre de dépistages et de cas incidents (0 à 17 ans) en Seine-Saint-Denis..	XVIII
Annexe 12 : Analyse des résultats des enquêtes environnementales des cas Séquano- Dionysien (période 2016-2020).....	XIX
Annexe 13 : Résultats des deux sondages à destination des collègues en ARS et des PMI....	XX
Annexe 14 : Planning prévisionnel pour la réalisation de l'outil cartographique .....	XXVII
Annexe 15 : Exemple d'une cartographie avec les données du PPI et les signalements DRIPP .....	XXVIII
Annexe 16 : Planning prévisionnel de mise en œuvre des actions .....	XXIX
Annexe 17 : Plaquette relative au PASS mère-enfant en région PACA .....	XXX
Annexe 18 : Exemples de fiches simplifiées pour orienter vers le dépistage des enfants et des femmes enceintes (Instance Régionale d'Éducation et de Promotion de la Santé Occitanie) .....	XXXI

## Annexe 1 : Étapes clés du déroulement du stage



Semaine de travail	Juillet 2023		Août 2023			Septembre 2023				Octobre 2023		
	S25	S26	S 33	S 34	S 35	S 36	S 37	S 38	S 39	S 40	S 41	S 42
<b>Étapes clés</b>												
Préparation du sujet de stage	* ◇	* ◇										
Identification des partenaires internes et externes												
Recherches bibliographiques												
Prise de contact avec les partenaires					*							
Réalisation des entretiens avec les partenaires (internes et externes)												
Réalisation et envoi des questionnaires								*	◇			
Exploitation et analyse des résultats										◇		
Construction d'un plan d'actions											*	
Présentation des outils et Concertation avec l'ARS-DD93												

◇ Échange avec le référent pédagogique (EHESP)

\* Échange avec le maître de stage (ARS-DD93)

## **Annexe 2: Liste des acteurs rencontrés**



### **ARS-DD93 :**

- Agents de la cellule environnement intérieur (TSSS, IES et IGS) ;
- Agents de la cellule saturnisme (IES et TSSS) ;
- Agent de la cellule environnement extérieur (IES et TSSS) ;
- Agents du département Prévention et Promotion de la santé (PPS).

### **ARS-DD75**

- Le chargé de mission « plomb » ;

### **ARS-DD94**

- Agent de la cellule en charge du saturnisme (TSSS) ;

### **ARS-IDF :**

- La responsable de la cellule environnement intérieur (département SE) ;
- Le chargé de mission « saturnisme » (département SE) ;
- Les agents LHI de l'ARS Ile-de-France lors du Copil régional environnement intérieur ;
- Les infirmières et gestionnaires en charge du saturnisme au Département veille, alertes et gestion sanitaires (DVAGS) ;
- Le chef de projet géomaticien à la direction de l'Innovation de la Recherche et de la Transformation Numérique.

### **ARS-PACA :**

- IGS en charge de saturnisme, cellule espace clos (département SE).

### **ARS-DD61 :**

- IES stagiaire et collègue de promotion à l'EHESP travaillant sur le saturnisme.

### **La Direction générale de la santé :**

- IGS en charge de la LHI et le référent saturnisme (Bureau EA2 : Environnement intérieur, milieux du travail et des accidents de la vie courante)

### **Santé publique France :**

- Les référents régionaux et nationaux en charge du saturnisme.

### **Le CAP-TV :**

- La pharmacienne en charge du saturnisme.

### **Le Conseil départemental de Seine-Saint-Denis (CD93) :**

- Cheffe de service de PMI au CD93 (direction de l'enfance et de la famille).

### **Milieu associatif :**

- L'Infirmière de l'association HSD-CS ;
- Les membre de l'association des familles victimes du saturnisme.

### **Le service Parisien de santé environnement de la Ville de Paris :**

- Les ingénieures en charge du saturnisme

### Annexe 3 : Récapitulatif des questions posées dans les deux sondages



#### **Les questions posées aux collègues en ARS**

1. De quelle région êtes-vous ?
2. Votre organisme de rattachement : Ministère ; ARS, autre ;
3. Vous êtes : Ingénieur ; chargé de mission ; Technicien ; autre ;
4. Comment jugez-vous le signalement des situations d'exposition au plomb et le dépistage du saturnisme au sein de votre département/région ? Suffisant ? Insuffisant ? Autre (précisez)
5. Cette thématique est-elle toujours d'actualité dans votre département/région ? oui ; non ; précisez pourquoi ;
6. Réalisez-vous des enquêtes environnementales pour les plombémies entre 25 et 49 µg/L ? oui ; non ; Si non, quelles sont les actions mises en place ?
7. Réalisez-vous systématiquement des enquêtes environnementales (EE) / cliniques pour les plombémies ≥ 50 µg/L ?
8. Si oui, qui réalise les enquêtes environnementales (service SE, prestataire extérieur...) et le nombre ;
9. Lors d'une vente ou d'une location d'un bien immobilier construit avant 1949, votre service reçoit-il systématiquement un CREP mettant en évidence une exposition au plomb ?
10. Quelles sont les actions mises en place en cas de CREP positif ?
11. En matière de prévention et de dépistage du saturnisme, quelles sont les actions efficaces mises en place dans votre département/région ?

#### **Les questions posées aux PMI du département de Seine-Saint-Denis**

1. De quelle PMI êtes-vous (mentionner l'adresse et la commune) ?
2. Vous êtes ? Médecin ; Infirmier(e) ; Autre (précisez) ;
3. Connaissez-vous les facteurs de risques et les procédures relatives à la déclaration d'un cas de saturnisme ?
4. Comment jugez-vous le signalement des situations d'exposition au plomb et le dépistage du saturnisme au sein de votre PMI ? Suffisant ? Insuffisant ? Autre (précisez)
5. Cette thématique est-elle toujours d'actualité au sein de votre commune ? oui, non ? précisez pourquoi ?
6. Selon vous, quels sont les freins au dépistage au sein de votre PMI ?
7. Quels sont vos besoins en termes d'outils et de formation pour renforcer la mission saturnisme au sein de votre PMI ?
8. De quelle PMI êtes-vous (mentionner l'adresse et la commune) ?

## Visuel des questionnaires à destination des collègues en ARS et des PMI de Seine-Saint-Denis



### ***Recueil des freins et des leviers dans la remontée des signalements d'exposition au plomb***

Votre avis en 5 minutes

Les situations d'exposition au plomb des populations sont nombreuses compte tenu de la présence d'un parc de logement vieillissant, de sites et sols pollués et la persistance d'habitudes de vie au sein de certaines familles...

Malgré ce constat, les derniers bilans indiquent une baisse des signalements des situations d'exposition au plomb dans plusieurs départements.

A l'occasion du stage d'étude de deux Ingénieurs d'Etudes Sanitaire (Mme PARIS et M. ZAMDE), l'ARS-IDF, l'ARS Normandie et l'EHESP proposent de recueillir les freins et leviers identifiés dans la remontée des signalements.

Ainsi, nous vous sollicitons afin d'avoir votre retour d'expérience sur le sujet.

Etant donné les délais contraints du stage, nous vous remercions de bien vouloir répondre avant le **02 octobre 2023**.

Conformément aux lois "Informatiques & Libertés" et RGPD, vous pouvez exercer vos droits d'accès à vos données, de rectification, d'effacement, d'opposition, de limitation ou de portabilité en contactant [youssef.zamde@vedu.ehesp.fr](mailto:youssef.zamde@vedu.ehesp.fr)



### ***Qui êtes vous ?***

**Votre mail**

#### ***De quelle région êtes-vous ?***

- Auvergne-Rhône-Alpes
- Bourgogne-Franche-Comté
- Bretagne
- Centre-Val de Loire
- Corse
- Grand Est
- Hauts-de-France
- Île-de-France
- Normandie
- Nouvelle-Aquitaine
- Occitanie
- Pays de la Loire
- Provence-Alpes-Côte d'Azur
- La Réunion
- Guadeloupe
- Martinique
- Guyane
- Mayotte
- Autre collectivité d'Outre-Mer

**Organisme de rattachement**

- Ministère
- Agence régionale de santé (en région ou en département)
- Autre (Précisez)

Autre (Précisez) :

**Vous êtes**

- Ingénieur(e)
- chargé(e) de mission
- Technicien(ne)
- Autre (précisez)

Autre (précisez) :



***Votre contribution: Freins et leviers en matière de signalement des situations d'exposition au plomb***

***Comment jugez-vous le signalement des situations d'exposition au plomb et le dépistage du saturnisme dans votre département/région ?***

- Suffisant
- Insuffisant
- Autre (précisez)

Autre (précisez) :

***Cette thématique est-elle toujours d'actualité dans votre département/région ?***

- Oui
- Non

***Précisez pourquoi***

***Réalisez vous des enquêtes environnementales pour les plombémies entre 25 et 49 µg/L ?***

- Oui
- Non

**Si non, quelles sont les actions mises en place ?**

**Réalisez vous systématiquement des enquêtes environnementales (EE) / cliniques pour les plombémies  $\geq 50 \mu\text{g/L}$  ?**

- Oui  
 Non

**Si oui, qui réalise les enquêtes environnementales (service SE, prestataire extérieur...) et le nombre**

**Lors d'une vente ou d'une location d'un bien immobilier construit avant 1949, votre service reçoit-il systématiquement un CREP mettant en évidence une exposition au plomb ?**

- Oui  
 Non

**Précisez le nombre**

 ▲▼

---

**Quelles sont les actions mises en place en cas de CREP positif ?**

**En matière de prévention et de dépistage du saturnisme, quelles sont les actions efficaces mises en place dans votre département/région ?**

**Perspectives:**

**Selon vous, quelles sont les actions/leviers à mettre en place pour re-dynamiser le signalement et le dépistage saturnin ?**

## **Recueil des freins et des leviers dans la remontée des signalements d'exposition au plomb et du dépistage saturnin en Seine-Saint-Denis**

Votre avis en 5 minutes

En Seine-Saint-Denis, les situations d'exposition au plomb des populations sont nombreuses compte tenu de la présence d'un parc de logements vieillissant, de sites et sols pollués et la persistance d'habitudes de vie au sein de certaines familles...

Malgré ce constat, les derniers bilans indiquent une baisse des signalements des situations d'exposition au plomb et des cas de saturnisme au sein du département.

Pour relancer une dynamique de dépistage et compte tenu du rôle important des PMI, la délégation départementale de l'Agence régionale de santé de Seine-Saint-Denis (ARS-DD93) propose de recueillir les freins et leviers identifiés dans la remontée des signalements grâce à ce questionnaire.

Enfin et compte tenu des délais contraints, nous vous remercions de répondre avant le **05 octobre 2023**.

Conformément aux lois "Informatiques & Libertés" et RGPD, vous pouvez exercer vos droits d'accès à vos données, de rectification, d'effacement, d'opposition, de limitation ou de portabilité en contactant [youssef.zamir@ars.sainte.fr](mailto:youssef.zamir@ars.sainte.fr)

### **Qui êtes vous ?**

**Votre mail**

**De quelle PMI êtes-vous (mentionner l'adresse et la commune) ?**

**Vous êtes**

- Médecin  
 infirmier (re)  
 Autre (précisez)

Autre (précisez) :

## ***Votre contribution: Freins et leviers en matière de signalement des situations d'exposition au plomb***

***Connaissez-vous les facteurs de risques et les procédures relatives à la déclaration d'un cas de saturnisme ?***

- Oui  
 Non  
 Autre (précisez)

Autre (précisez) :

***Comment jugez-vous le signalement des situations d'exposition au plomb et le dépistage du saturnisme au sein de votre PMI ?***

- Suffisant  
 Insuffisant

***Autre (précisez)***

***Cette thématique est-elle toujours d'actualité au sein de votre commune ?***

- Oui  
 Non

***Précisez pourquoi***

***Selon vous, quels sont les freins au dépistage au sein de votre PMI ?***

***Quels sont vos besoins en terme d'outils et de formation pour renforcer la mission saturnisme au sein de votre PMI ?***

***Perspectives:***

***Selon vous, quelles sont les actions/leviers à mettre en place pour re-dynamiser le signalement et le dépistage saturnin ?***

#### Annexe 4: récapitulatif des effets sur la santé du plomb : synthèse des données de la littérature



Plombémie (µg/L)	Effets
> 2000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risque de décès, chez l'adulte</li> <li>• Risque d'encéphalopathie sévère chez l'adulte</li> </ul>
2000 - 1500	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hépatite cytolytique</li> <li>• Syndrome de Toni-Debré-Fanconi</li> </ul>
1500 - 1000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risque d'intoxication mortelle, chez l'enfant</li> <li>• Risque élevé d'encéphalopathie sévère, chez l'enfant</li> <li>• Risque de neuropathie périphérique cliniquement évidente, chez l'adulte</li> <li>• Colique saturnine</li> </ul>
1000 - 700	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anémie</li> <li>• Risque d'encéphalopathie sévère chez l'enfant</li> <li>• Signes électriques de neuropathie périphérique décelables au niveau individuel</li> </ul>
700 - 500	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Élévation de l'ALA* urinaire au-dessus de la valeur limite</li> <li>• Douleurs abdominales et ralentissement du transit digestif</li> <li>• Risque de néphropathie glomérulaire et tubulo-interstitielle (après exposition prolongée)</li> </ul>
500 - 400	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Troubles mentaux organiques avérés, chez l'adulte</li> <li>• Risque d'encéphalopathie subaiguë, chez l'enfant</li> <li>• Premiers signes d'atteinte tubulaire rénale</li> <li>• Diminution du taux d'hémoglobine (anémie seulement au-delà de 700-800 µg/L)</li> </ul>
400 - 200	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diminution des vitesses de conduction nerveuse</li> <li>• Élévation de la ZPP*</li> <li>• Inhibition de la synthèse de la vitamine D</li> <li>• Augmentation du délai nécessaire pour concevoir chez les hommes exposés</li> <li>• Augmentation du risque d'avortement, en cas d'exposition pendant la grossesse</li> </ul>
200 - 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altérations du spermogramme</li> </ul>
100 - 50	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retard de la maturation sexuelle chez l'enfant</li> <li>• Augmentation du risque de retard pubertaire</li> <li>• Augmentation du risque d'hypertension artérielle gravidique</li> <li>• Inhibition de l'ALAD*</li> </ul>
< 50	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Troubles cognitifs, chez l'enfant</li> <li>• Diminution de l'acuité auditive, chez l'enfant (preuves limitées chez l'adulte)</li> <li>• Élévation de la pression artérielle et du risque d'HTA* chez l'adulte</li> <li>• Diminution du débit de filtration glomérulaire chez l'adulte et l'adolescent</li> <li>• Augmentation du risque de maladie rénale chronique chez l'adulte</li> <li>• Augmentation du risque de petit poids de naissance, en cas d'exposition <i>in utero</i></li> <li>• Inhibition du développement staturo-pondéral chez l'enfant</li> </ul>

\* ALA : Acide δ-aminolévulinique

ALAD : Déshydratase de l'acide δ-aminolévulinique

HTA : Hypertension artérielle

ZPP : Protoporphyrine-zinc

Source : HCSP, Mise à jour 2017 du guide pratique de dépistage et de prise en charge des expositions au plomb chez l'enfant mineur et la femme enceinte /page 9 <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefi=643>

## Annexe 5: Recommandations pour le suivi de la plombémie (HCSP, 2017)



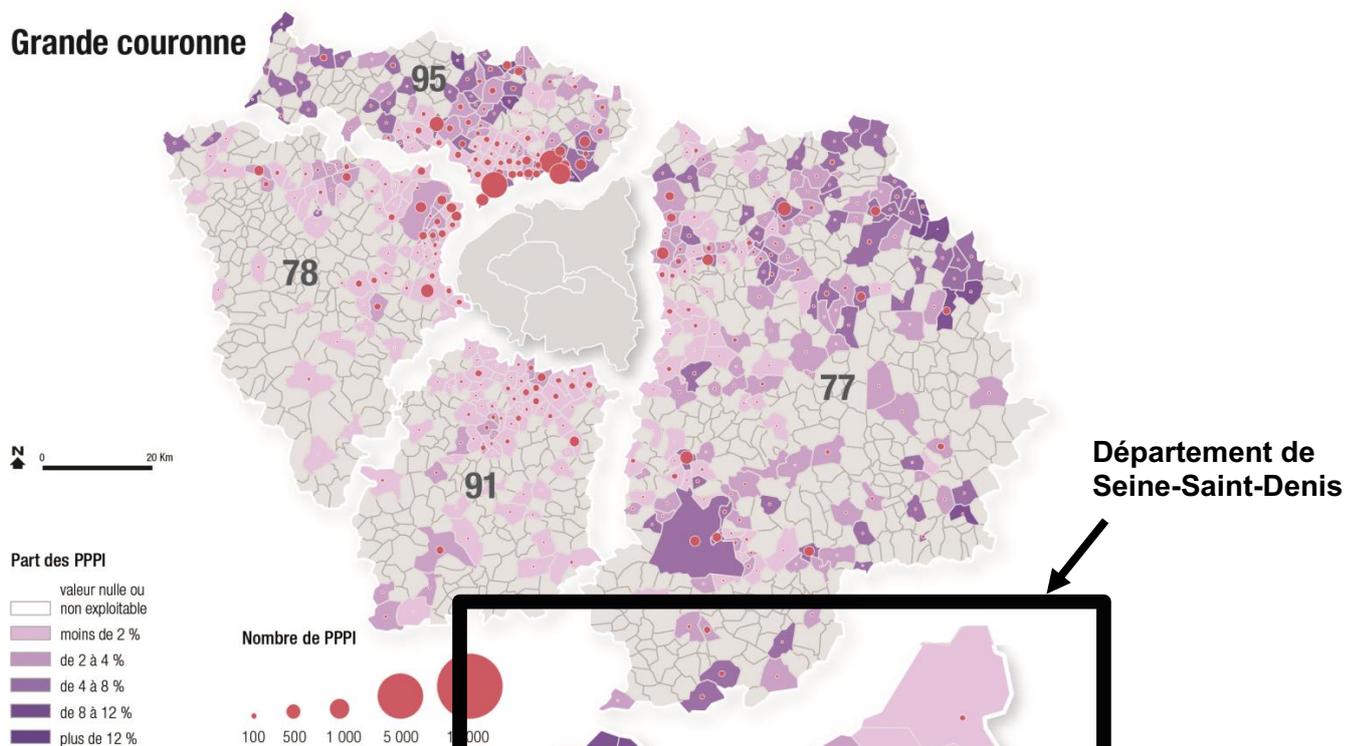
Plombémie	Recommandations pour le suivi de la plombémie de l'enfant
< 25 µg/L	<p>Absence de surexposition actuelle de l'enfant au plomb : pas de suivi systématique</p> <p>En cas de persistance du ou des facteurs de risque d'exposition au plomb (cf. fiche C) et seulement dans ce cas :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- suivi de la plombémie tous les 6 à 12 mois jusqu'à l'âge de 6 ans,</li> <li>- information des parents sur les risques liés à l'exposition au plomb et sur les principales sources d'exposition (cf. fiches A et B)</li> </ul>
25 à 49 µg/L	<p>Dépassement du seuil de vigilance</p> <p>Pas de déclaration obligatoire</p> <p>Suivi de la plombémie avec un premier contrôle dans les 3 à 6 mois, puis tous les 6 à 12 mois jusqu'à 6 ans, si la plombémie reste supérieure à 24 µg/L ou s'il persiste des facteurs de risque d'exposition au plomb (cf. fiche C)</p> <p>Conseils hygiéno-diététiques (cf. Fiche H)</p> <p>Information des parents sur les risques liés à l'exposition au plomb et sur les principales sources d'exposition (cf. fiches A et B)</p> <p>Repérage familial des autres enfants et des femmes enceintes</p>
50-249 µg/L	<p>Cas de saturnisme</p> <p>Déclaration obligatoire</p> <p>Enquête environnementale et suppression des sources d'exposition au plomb</p> <p>Après la 1<sup>ère</sup> plombémie, contrôle à 3 mois puis tous les 3 à 6 mois selon l'évolution de la plombémie si elle reste supérieure à 50 µg/L et/ou que la ou les sources d'exposition au plomb persistent, chez le mineur</p> <p>Conseils hygiéno-diététiques (cf. fiche H)</p> <p>Repérage familial des autres enfants et des femmes enceintes</p> <p>Recherche, prise en charge et prévention des troubles cognitifs, de l'attention et du développement staturo-pondéral (cf. fiche F)</p>
250-449 µg/L	<p>Évaluation dans le mois suivant le prélèvement par un service pédiatrique spécialisé des complications éventuelles et discussion de l'indication d'un traitement chélateur. Déclaration obligatoire</p> <p>Enquête environnementale et suppression des sources d'intoxication</p> <p>Recherche, prise en charge de complications (cf. fiche F)</p> <p>Contrôle mensuel de la plombémie tant qu'elle est supérieure à 249 µg/L</p> <p>Conseils hygiéno-diététiques (cf. fiche H)</p> <p>Repérage et contrôle de la plombémie des autres enfants et des femmes enceintes exposés aux mêmes sources de plomb que l'enfant</p>
≥ 450 µg/L	<p>Adresser en urgence l'enfant à un service de pédiatrie spécialisé pour la mise en œuvre d'un traitement chélateur et pour le bilan des complications de l'intoxication</p> <p>Déclaration obligatoire</p> <p>Enquête environnementale et suppression des sources d'intoxication</p> <p>Repérage des autres enfants et des femmes enceintes exposés aux mêmes sources de plomb que l'enfant</p>

Source : HCSP, Mise à jour 2017 du guide pratique de dépistage et de prise en charge des expositions au plomb chez l'enfant mineur et la femme enceinte /page 9 <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=643>

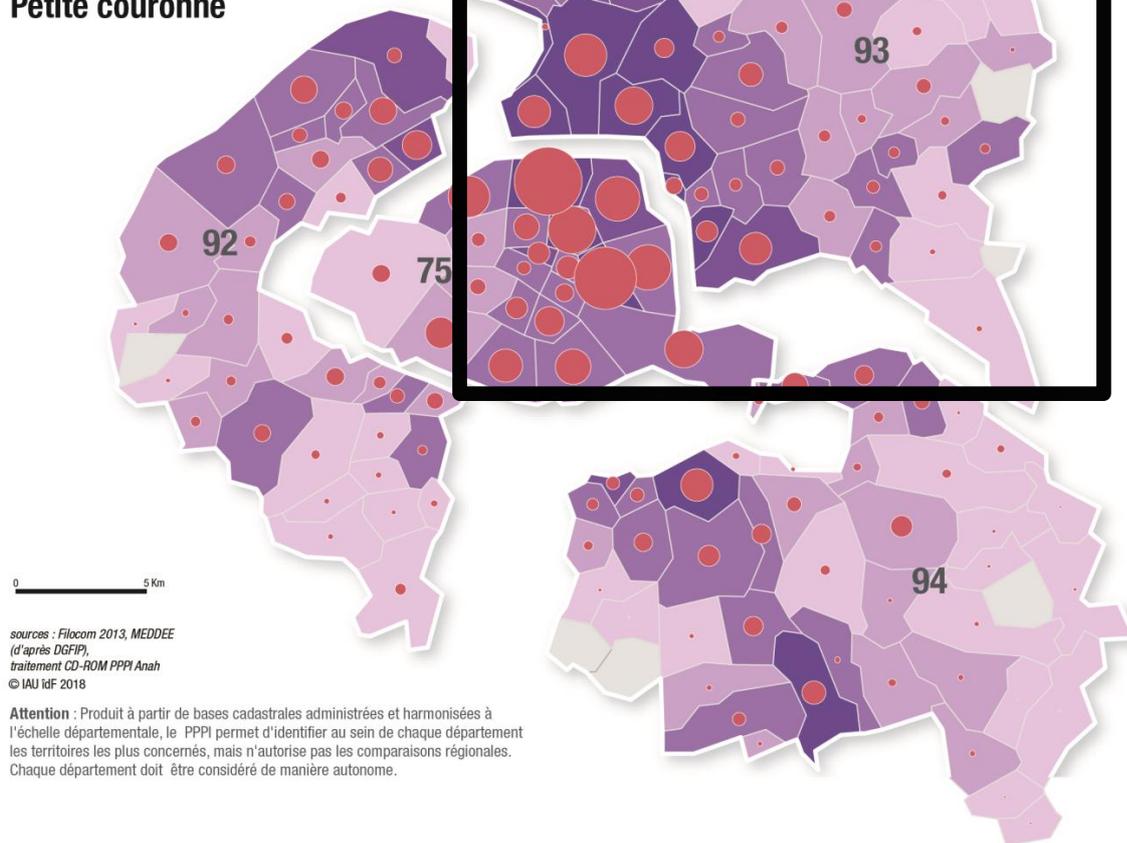
## Annexe 6 : cartographie du Parc privé potentiellement indigne en Île-de-France



### Grande couronne



### Petite couronne



sources : Filocom 2013, MEDDEE (d'après DGFIP), traitement CD-ROM PPPI Anah © IAU idF 2018

**Attention** : Produit à partir de bases cadastrales administrées et harmonisées à l'échelle départementale, le PPPI permet d'identifier au sein de chaque département les territoires les plus concernés, mais n'autorise pas les comparaisons régionales. Chaque département doit être considéré de manière autonome.

## **Annexe 7 : Principe du PPPI**



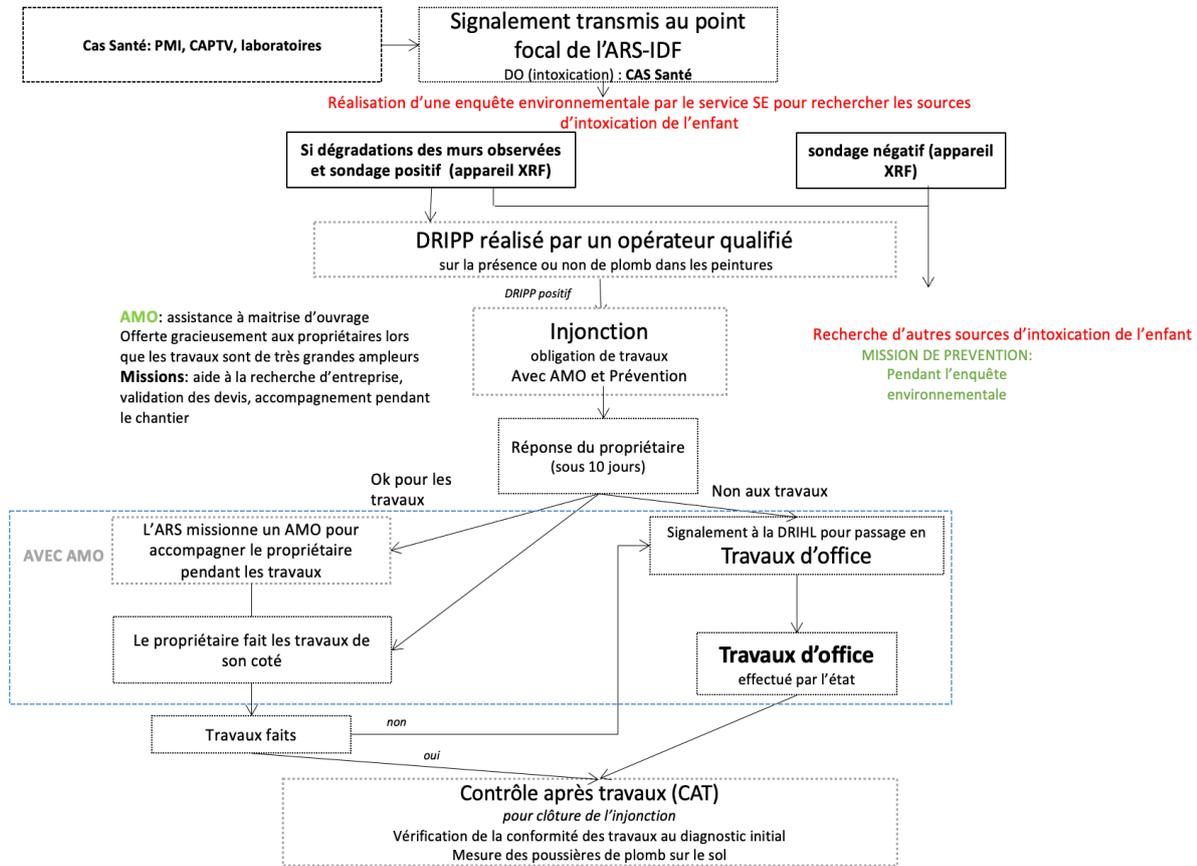
Le PPPI est un outil de l'ANAH construit à partir du fichier des logements par commune (Filocom) de la DGFIP. Les données sont disponibles sur l'ensemble du territoire métropolitain à l'échelle de la section cadastrale, au plus fin. La DRIHL dispose des données du PPPI 2015 (basé sur Filocom 2013) en Ile-de-France. Cette base de données permet d'appréhender la répartition territoriale du risque saturnin, en prenant en compte la dégradation du parc de logements et la précarité des occupants. Le PPPI regroupe le nombre de résidences principales privées de catégorie cadastrale 6<sup>\*</sup>, occupées par un ménage au revenu fiscal de référence inférieur à 70% du seuil de pauvreté et de catégories 7<sup>\*\*</sup> et 8<sup>\*\*\*</sup> occupées par un ménage au revenu fiscal de référence inférieur à 50% du seuil de pauvreté. Ces données permettent ainsi de visualiser, par commune et par section cadastrale, la proportion de logements du PPPI construit avant 1949, présentant un risque de survenue de cas de saturnisme infantile. Toutes les données ne sont pas disponibles à l'échelle de la section cadastrale en raison du secret statistique.

\* Catégorie 6 : « Qualité de construction courante, matériaux habituels dans la région, mais durabilité moyenne, conditions d'habitabilité normales, mais dimension des pièces réduites et absence à l'origine assez fréquente des locaux d'hygiène dans les logements anciens »

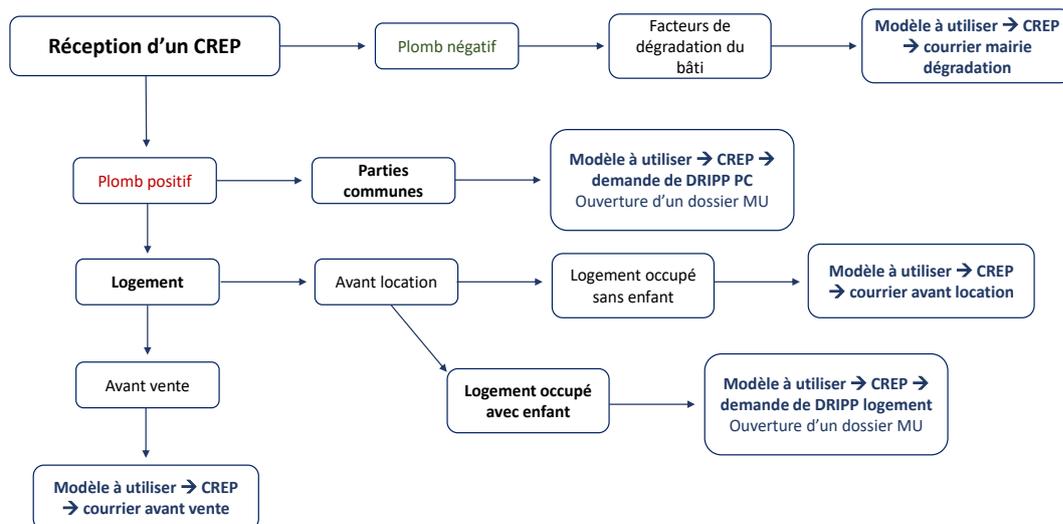
\*\* Catégorie 7 : « qualité de construction médiocre, matériaux bon marché, logement souvent exigu en collectif, absence très fréquente de locaux d'hygiène »

\*\*\* Catégorie 8 : « aspect délabré, qualité de construction particulièrement délabré. Ne présente plus les caractères élémentaires d'habitabilité »

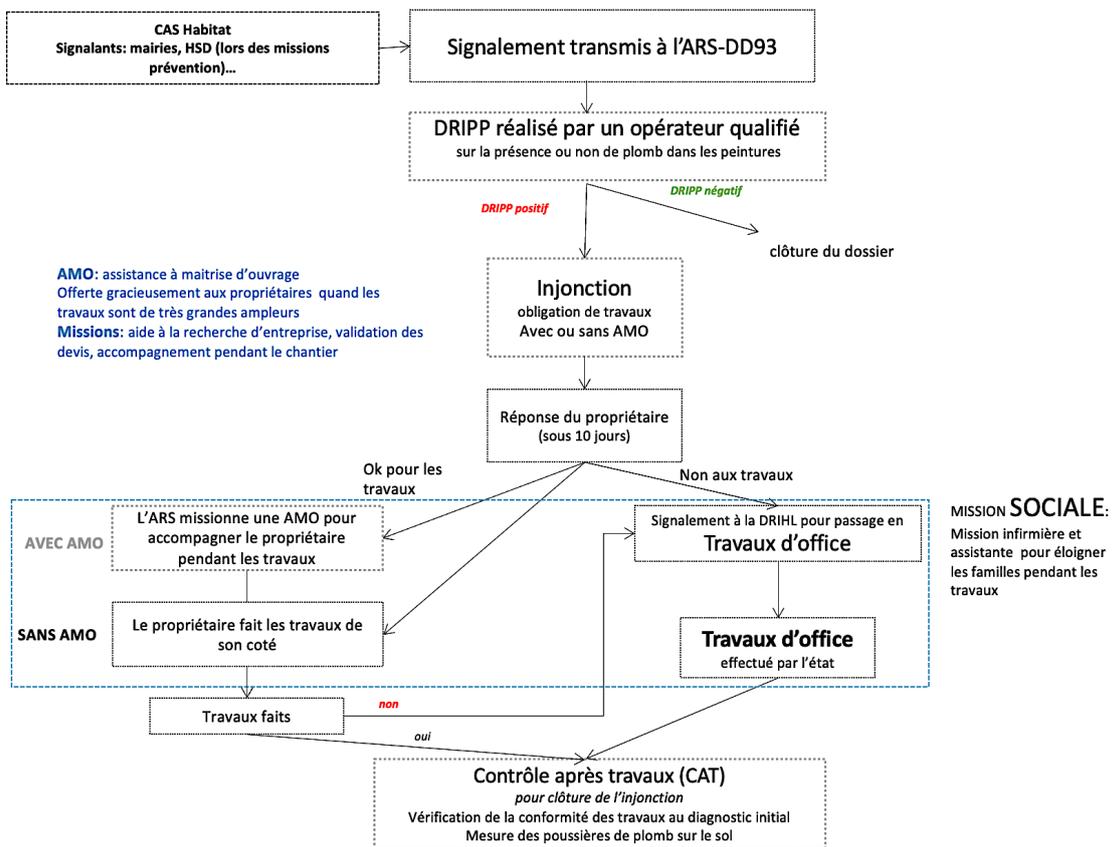
## Annexe 8 : Circuit de gestion des signalements : « entrée santé » et « entrée habitat »



### Circuit de gestion des signalements avec une « entrée santé »



### Circuit de gestion d'un CREP



Circuit de gestion des signalements avec une « entrée habitat »

## Annexe 9 : Fiche de signalement - suspicion de logement indigne en Seine-Saint-Denis

### Fiche de signalement - suspicion de logement indigne en Seine-Saint-Denis

Fiche à transmettre au guichet unique par mail :  
**pre-habitat-indigne@seine-saint-denis.gouv.fr**,

ou par courrier :

**ARS Ile-de-France – Délégation départementale de Seine-Saint-Denis,**  
 13 rue du Landy, 93 200 Saint-Denis

#### Le déclarant :

Service ou organisme le cas échéant :

Fonction :

Nom :

Prénom (s) :

#### Localisation précise du logement :

Adresse :

Ville :

Bâtiment:

Etage et côté :

#### Catégorie du logement :

Appartement  Maison individuelle  Pavillon divisé

Cave, sous-sol semi enterré  Garage ou local

Combles  Hôtel meublé  Autre :

#### Occupant(s) :

Nom :

Prénom(s) :

Téléphone :

Nombre de personnes vivant dans le logement :

Nombre d'enfants vivant dans le logement (âge) ?

Y a-t-il une femme enceinte ?

Numéro d'allocataire CAF:

#### Précisions utiles éventuelles :

Cocher cette case si le signalement a déjà été transmis au SCHS

#### Éléments motivant le signalement

Cocher les principaux éléments motivant le signalement.

**Compléter si possible par des photos.**

#### Logement inadapté

(très exigü, bas de plafond (<2m20) ou avec une lumière naturelle insuffisante...)

Superficie approximative du logement en m<sup>2</sup> :

#### Mauvais état du bâti

(présence de fissures, garde-corps de fenêtres ou escaliers dangereux, plancher en mauvais état, risque de chute d'éléments...)

Préciser si besoin:

#### Humidité, moisissures

(présence d'une fuite ou d'infiltrations, de moisissures, forte odeur d'humidité...)

#### Manque de confort

(chauffage insuffisant, ventilation insuffisante, ouvrants en mauvais état, absence d'eau chaude, de cuisine avec évier, de WC ou de salle de bains, remontées d'odeurs des canalisations...); Préciser si besoin:

#### Risque Gaz

(cuisinière, chaudière ou chauffage au gaz en mauvaise état et ventilation insuffisante)

#### Risque électrique

(compteur individuel vétuste, absence de compteur individuel, prises défectueuses, fils dénudés, fusibles qui « sautent » régulièrement...)

#### Incurie / syndrome de Diogène

(logement encombré de déchets...)

#### Risque de saturnisme

(peintures dégradées, présence d'enfant(s) ou femme enceinte et immeuble antérieur à 1949)

#### Nuisibles

(rats, souris, punaises de lit, cafards...)

#### Parties communes dégradées

Si oui, nom du syndic :  
 Les autres occupants de l'immeuble ont-ils des désagréments connus dans leur logement ?

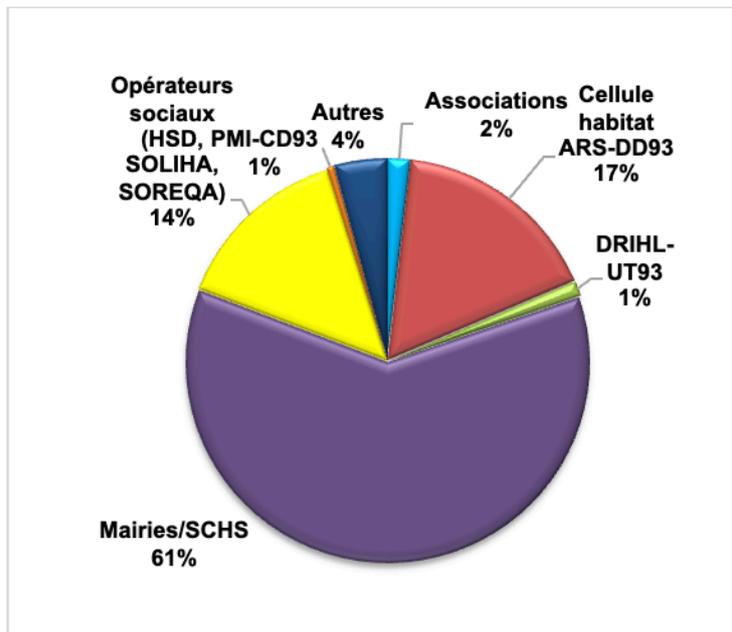
→ Pour le risque saturnisme



**Annexe 10 : nombre et typologie des signalants de situations d'exposition au plomb « entrée Habitat »**

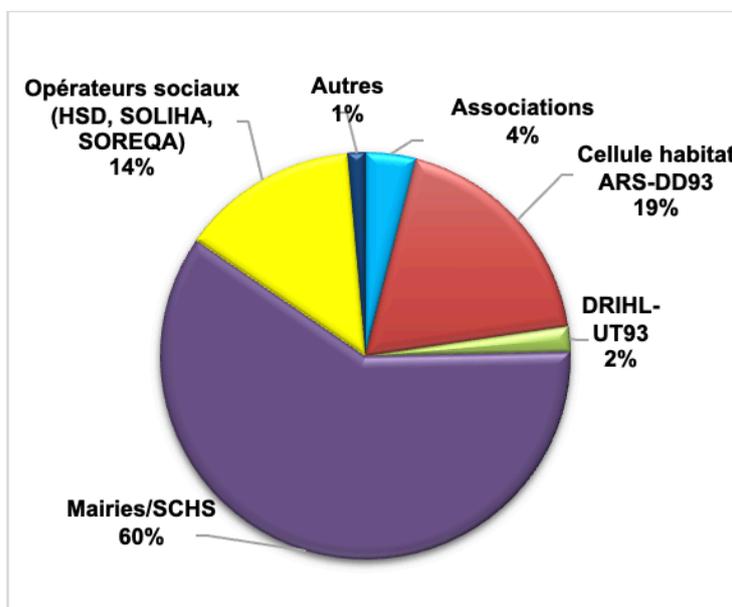


Typologie des signalants de situations d'exposition au plomb 2021 "entrée Habitat"	
Signalants	Nombre de signalements
Associations	3
Cellule habitat ARS-DD93	28
DRIHL-UT93	2
Mairies/SCHS	102
Opérateurs sociaux (HSD, SOLIHA, SOREQA)	24
PMI-CD93	1
Autres	7
<b>Total</b>	<b>167</b>



Nombre et typologie des signalants de situations d'exposition au plomb « entrée Habitat » en 2021

Typologie des signalants de situations d'exposition au plomb 2022 "entrée Habitat"	
Signalants	Nombre de signalements
Associations	6
Cellule habitat ARS-DD93	28
DRIHL-UT93	3
Mairies/SCHS	90
Opérateurs sociaux (HSD, SOLIHA, SOREQA)	21
Autres	2
<b>Total</b>	<b>150</b>

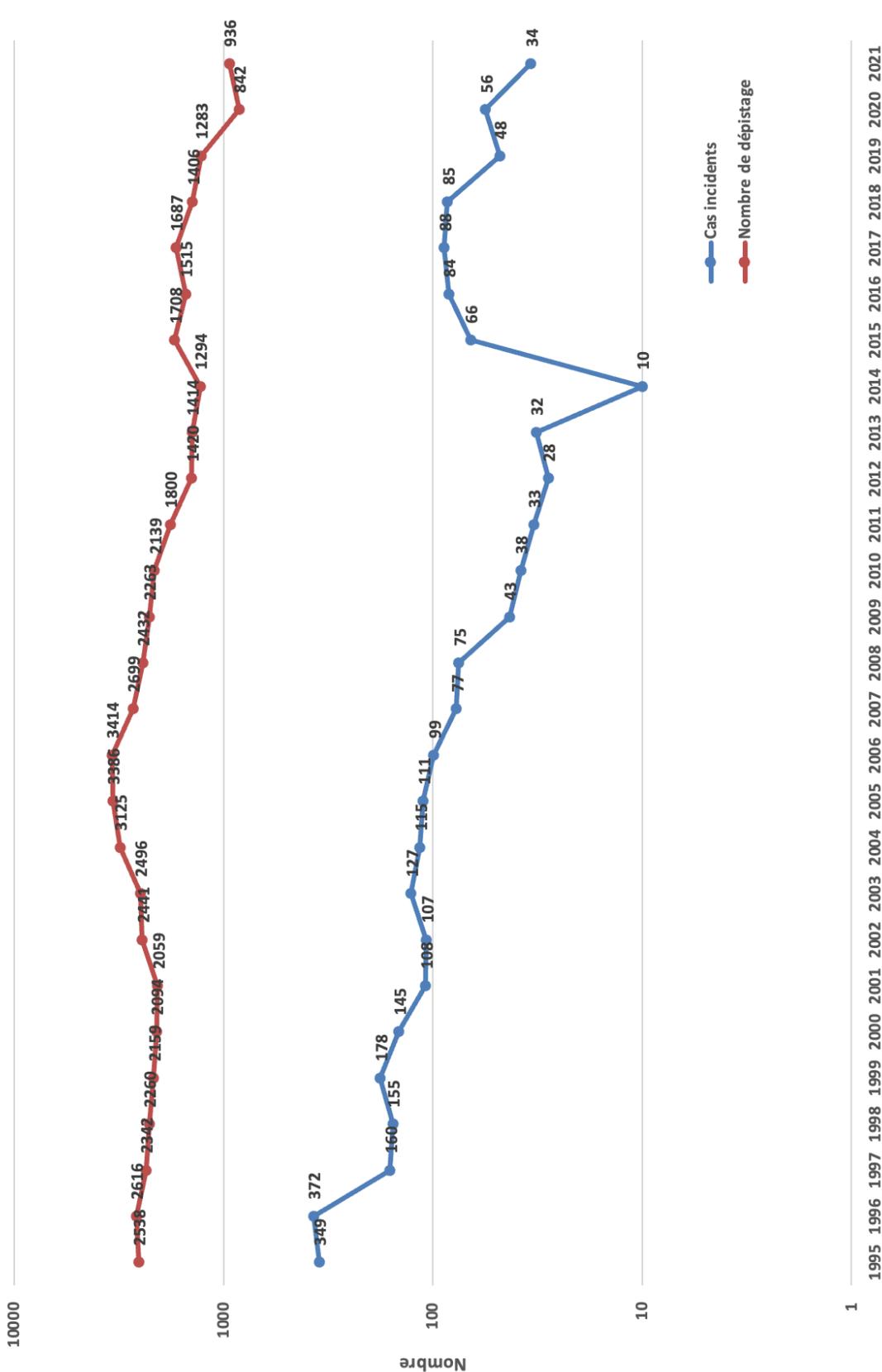


Nombre et typologie des signalants de situations d'exposition au plomb « entrée Habitat » en 2022

Annexe 11 : Nombre de dépistages et de cas incidents (0 à 17 ans) en Seine-Saint-Denis



Nombre de dépistage et des cas incidents en Seine-Saint-Denis entre 1995 et 2021 (0 à 17 ans)



Nombre de dépistages et de cas incidents (0 à 17 ans) (Géodes, période 1995-2021)

## **Annexe 12 : Analyse des résultats des enquêtes environnementales des cas Séquano-Dionysien (période 2016-2020)**



142 cas incidents avec enquête environnementale réalisée au domicile (alors que 341 cas incidents ont été identifiés entre 2016 et 2020 dans ce département, source : SNSPE)

- **Activité de suivi** : 88% des enfants ont bénéficié d'un suivi de leur plombémie (125 de 142)
  - 0-6 ans : 88% suivis (108 de 123)
  - 7-17 ans : 89% suivis (17 de 19)
- Moyenne des plombémies initiales chez les enfants suivis : 98 µg/L
- **Délais de réalisation d'une plombémie de suivi** :
  - 86 plombémies entre 50 et 99 µg/L : délai min : 2 mois, délai max : 67 mois, 5 plombémies de suivi réalisées dans un délai de 2 à 4 mois. Délai moyen : 24 mois.
  - 34 plombémies entre 100 et 250 µg/L : délai min : 8 mois, délai max : 70 mois. Délai moyen : 31 mois
  - 5 plombémies ≥ 250 µg/L : délai min : 24 mois, délai max : 72 mois. Délai moyen : 50 mois.
- **Évolution des plombémies au suivi** :
  - 119 de 125 enfants ont une plombémie qui diminue de 15 µg/L ou plus au suivi (94%) ;
  - 5 de 125 ont une plombémie stable au suivi (sources de contamination : logement et parties communes (n=3), inconnue (n=2)) ;
  - 1 de 125 a une plombémie qui augmente de 15 µg/L ou plus au suivi (source de contamination : le logement et les parties communes).
- Évolution des plombémies au suivi lorsque les sources de contaminations identifiées sont : les cosmétiques (n=11) et les ustensiles de cuisine (n=13)
  - 24 enfants concernés
  - Moyenne des plombémies initiales : 89,7 µg/L
  - Moyenne des plombémies de suivi : 25,9 µg/L

→ Soit une baisse de 71% au suivi
- Évolution des plombémies au suivi lorsque les sources de contaminations identifiées sont : logement et parties communes (n=78), canalisations (n=4), environnement extérieur (n=4), comportement de l'enfant (n=8) et inconnues (n=5)
  - 99 enfants concernés
  - Moyenne des plombémies initiales : 98,0 µg/L
  - Moyenne des plombémies de suivi : 32,5 µg/L

→ Soit une baisse de 67% au suivi

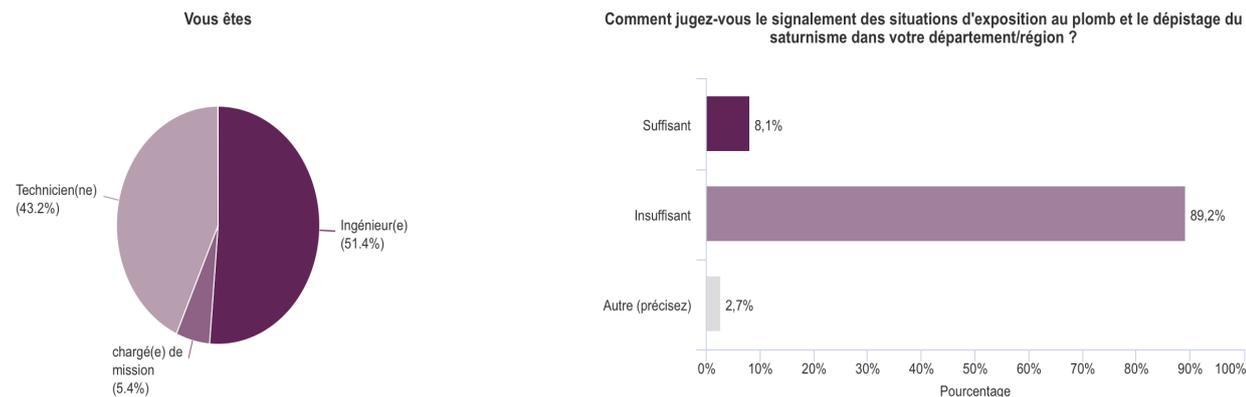
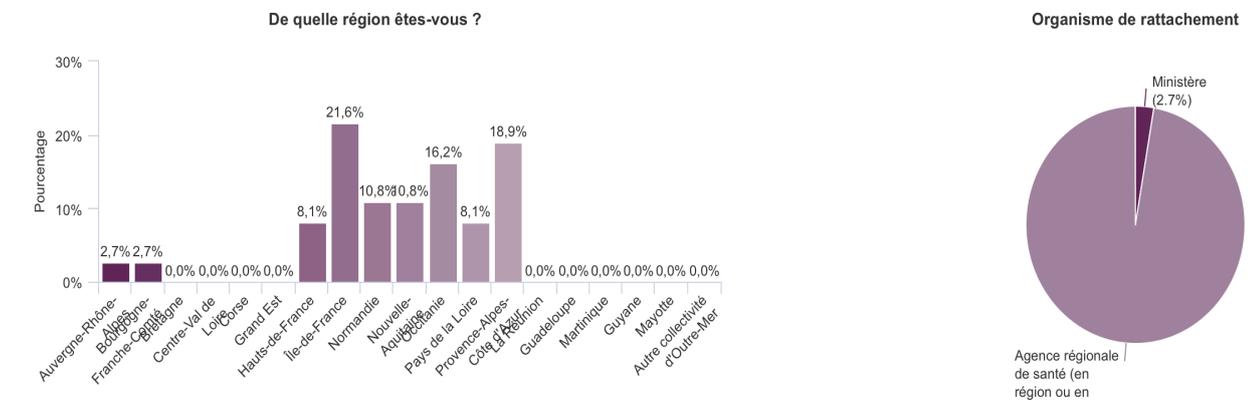
## Annexe 13 : Résultats des deux sondages à destination des collègues en ARS et des PMI



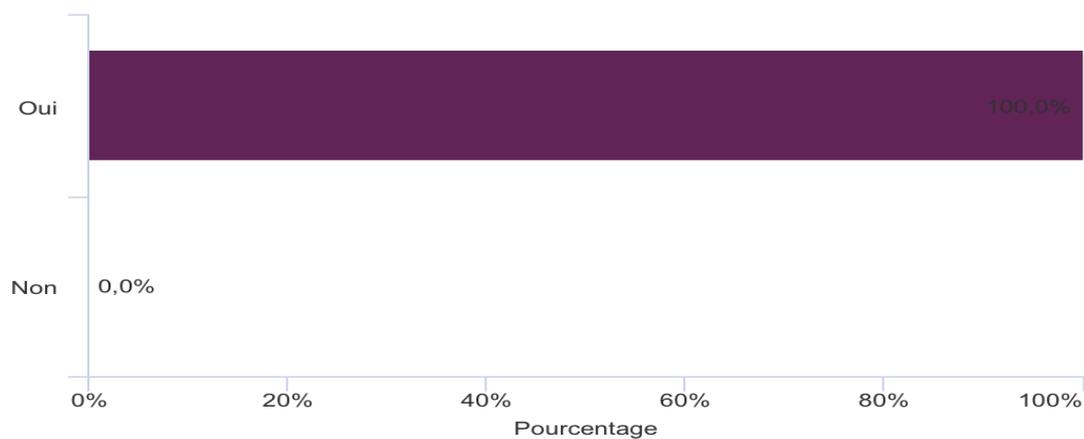
### Résultats du sondage à destination des collègues en ARS

Population étudiée : **Echantillon total**

Taille de l'échantillon : 37 réponses

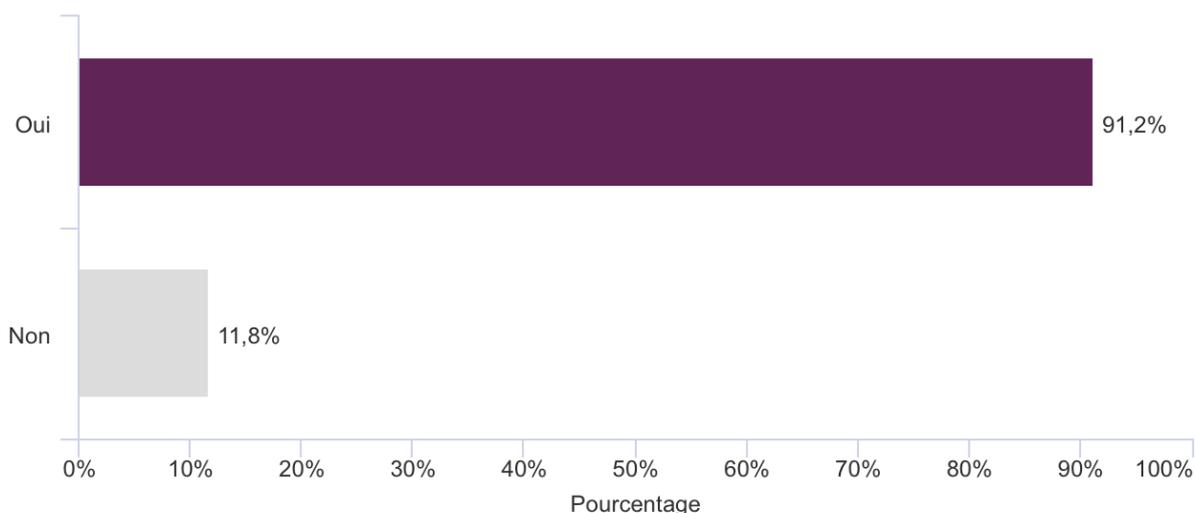


### Cette thématique est-elle toujours d'actualité dans votre département/région ?





## Réalisez vous systématiquement des enquêtes environnementales (EE) / cliniques pour les plombémies $\geq 50$ $\mu\text{g/L}$ ?



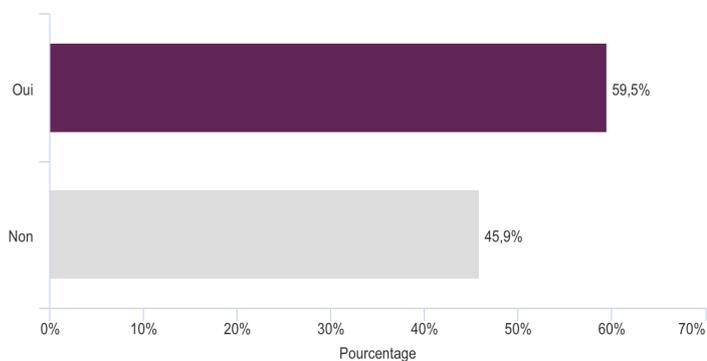
### Si oui, qui réalise les enquêtes environnementales (service SE, prestataire extérieur...) et le nombre



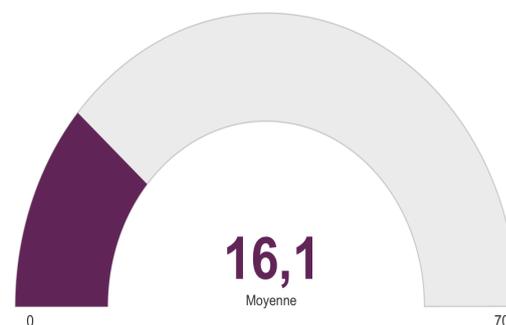
Rechercher...

- “ Service SE. ”
  - “ c'est le service SE qui réalise les EE. Le questionnaire clinique est rempli en amont par téléphone par la cellule régionale de veille et est transmis à la dd au moment du signalement. ”
  - “ SSE et SCHS ”
  - “ C'est le service SE qui réalise les enquêtes environnementales, une enquête est réalisée dans chaque lieu fréquenté habituellement par l'enfant ”
- « 1 2 3 4 5 ... »

### Lors d'une vente ou d'une location d'un bien immobilier construit avant 1949, votre service reçoit-il systématiquement un CREP mettant en évidence une exposition au plomb ?



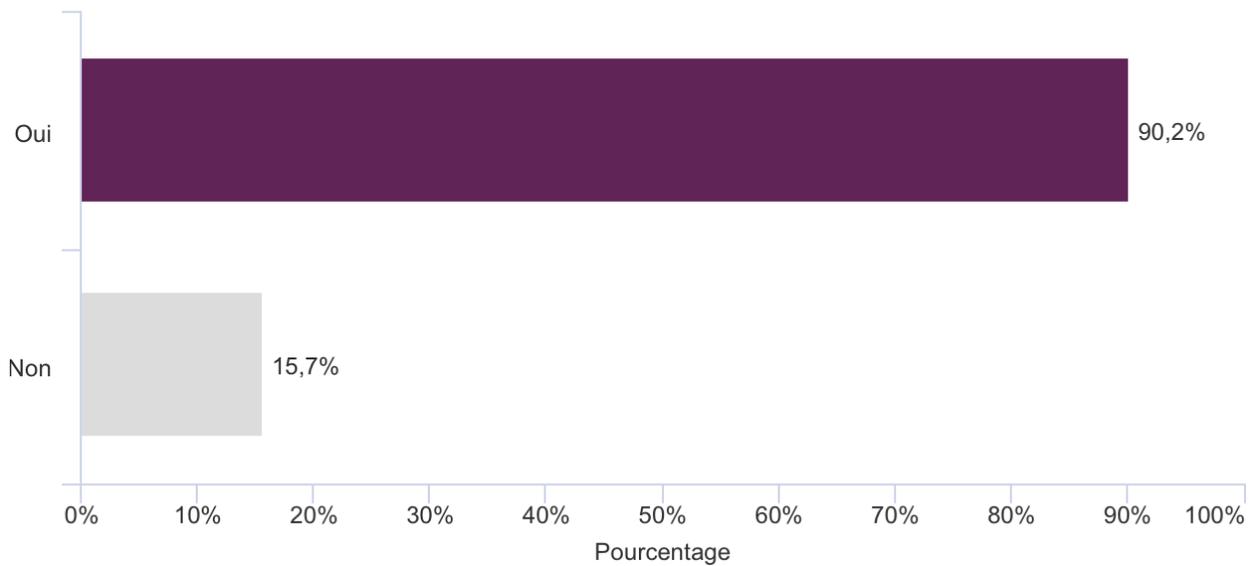
### Précisez le nombre







## Cette thématique est-elle toujours d'actualité au sein de votre commune ?



### Précisez pourquoi

Rechercher...



pas pour les logements des patients fréquentant la PMI à Vaujours ”

“ je ne connais pas les adresses a risque malgré mes demandes à la mairie ”

“ Il n'y a pas du plomb seulement dans les peintures. Par expérience il a été retrouvé du plomb dans un plat à tajine. Cool dans les yeux chez les pakistanais. ”

Sans parler des canalisations en plomb ”

“ par le biais des ustensile utilisés par les familles qu'elles rapportent de leur pays d'origine par exemple. ”

« 1 2 3 4 5 ... »

Afficher les items 6 - 10 de 40



“ Manque de formation des professionnels sur les facteurs de risques et manque de connaissance des logements concernés ”

“ manque de connaissance ”

“ La méconnaissance des procédures en terme de dépiage et signalement. ”

“ Des communes ( service de l'urbanisme ) à nous fournir les lieux des habitations anciennes datant d'avant 1948. Cette mission PMI est parfois reléguée au second, faute de moyens humains. Freins des familles à faire les dépiages ( cas rares ). ”

« 1 2 3 4 5 ... »

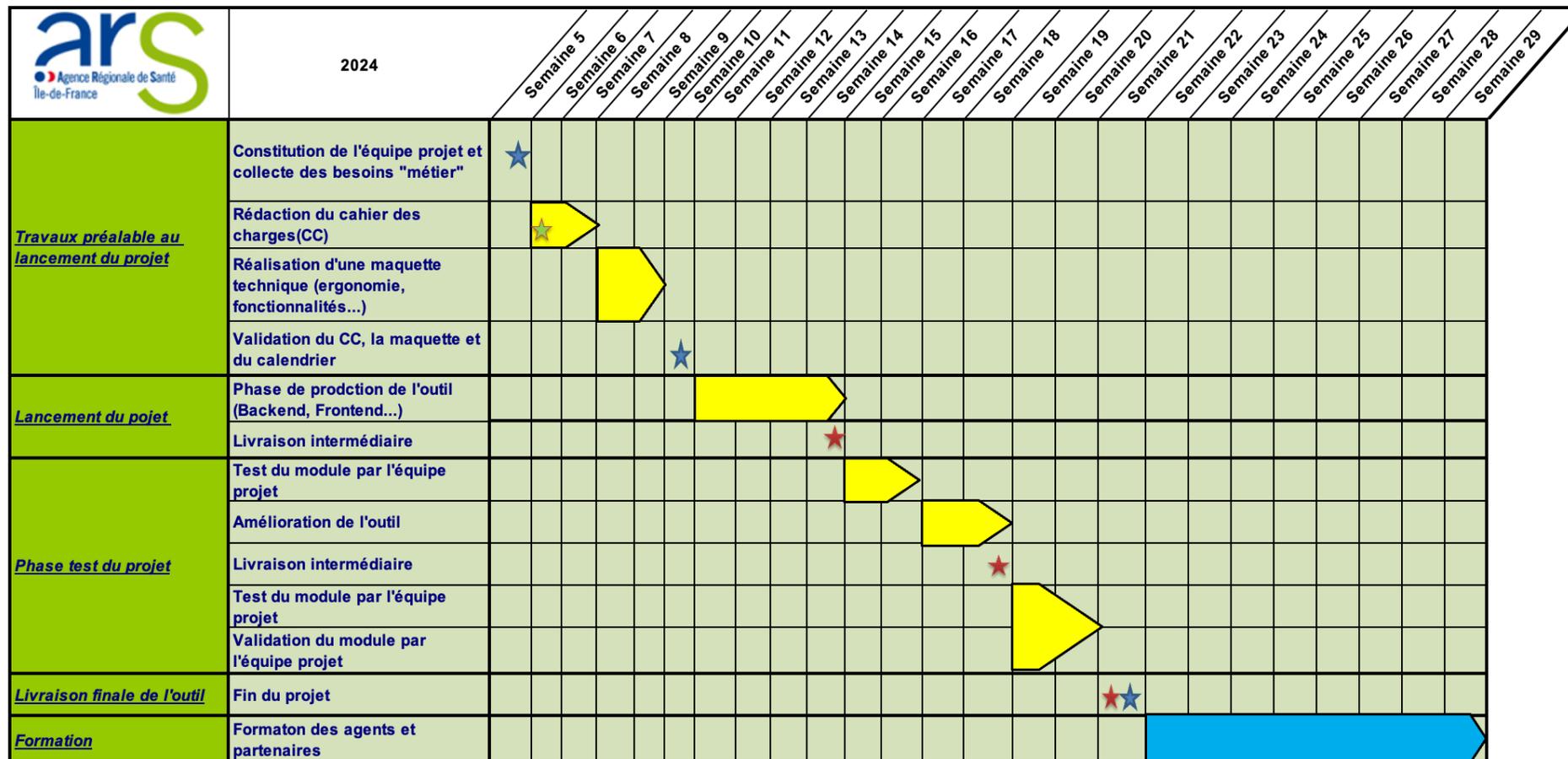
Afficher les items 1 - 5 de 51



## Annexe 14 : Planning prévisionnel pour la réalisation de l'outil cartographique



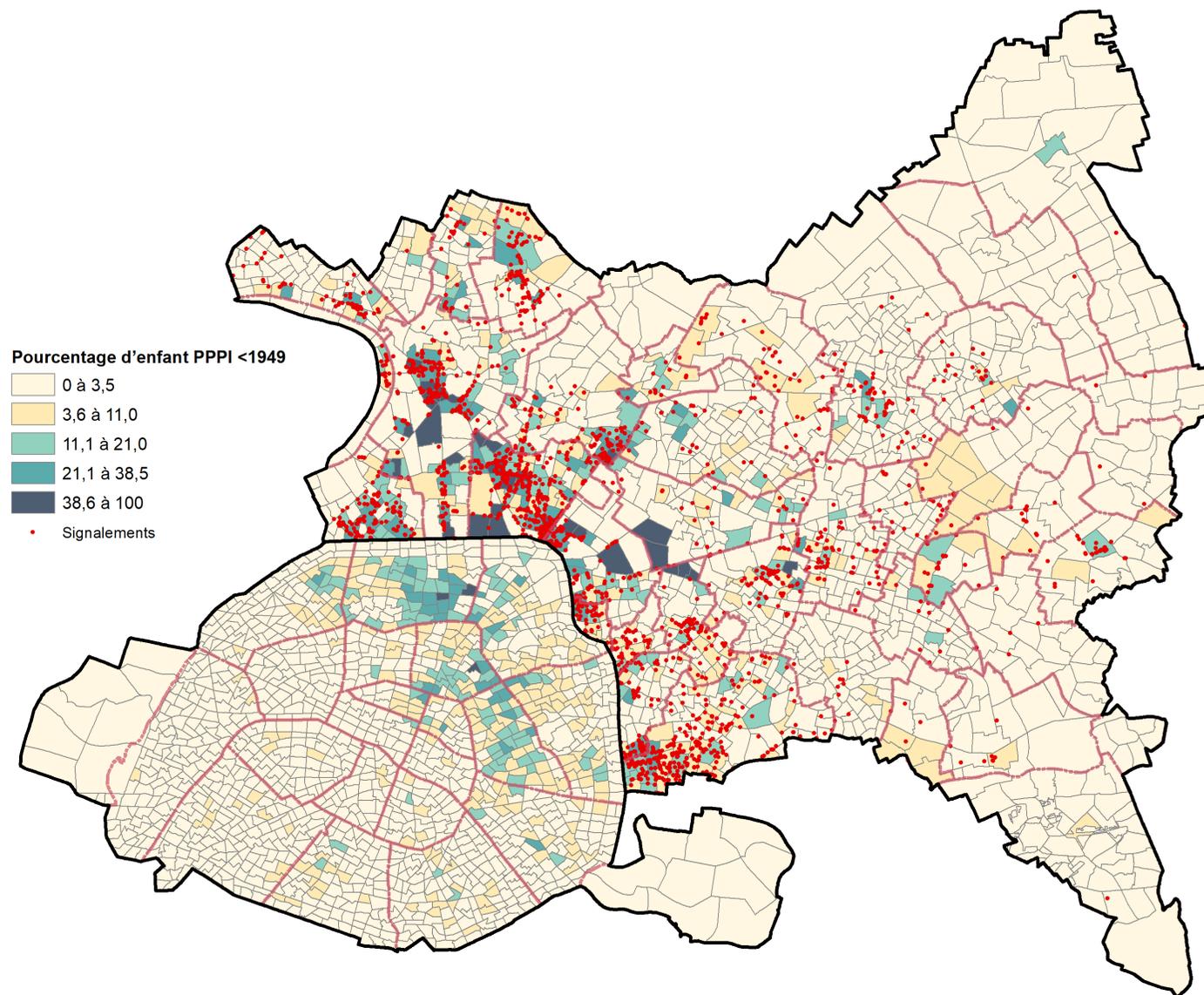
### Outil cartographique\_Saturnisme CALENDRIER\*



\*Planning prévisionnel



## Annexe 15 : Exemple d'une cartographie avec les données du PPI et les signalements DRIPP



Annexe 16 : Planning prévisionnel de mise en œuvre des actions



Planning\* de mise en œuvre du plan d'actions

ars Agence Régionale de Santé Île-de-France	Action	Sous-action	2024				2025				
			1er trimestre	2e trimestre	3e trimestre	4e trimestre	1er trimestre	2e trimestre	3e trimestre	4e trimestre	
<b>AXE 1 - Renforcer les connaissances</b>	Action 1 : La cartographie comme outil de connaissance et de ciblage géographique :		■	■							
	Action 2 : l'exploration des résultats des enquêtes environnementales		■	■							
<b>AXE 2 - Promouvoir la lutte contre le saturnisme</b>	Action 1 : Augmenter les occasions de repérage des situations d'exposition au plomb	1.1 CREP	■								
		1.2 DRIPP	■								
		1.3 Permis de louer	■	■							
		1.4 Sensibiliser les agents de l'ARS-DD93	■	■			■	■	■	■	■
		1.5 Faire une cartographie de l'ensemble des acteurs sociaux et les sensibiliser			■	■	■	■			
		1.6 Domiscore : faire connaître la grille			■	■	■	■			
	Action 2 : Multiplier les occasions de dépistage du saturnisme	1.7 Sensibiliser les encadrants des crèches et des établissements du 1er degré sur le « pica »					■	■	■	■	■
		2.1 Informer les professionnels de santé et médico-sociaux					■	■	■	■	■
		2.2 Sensibiliser et former les professionnels de santé et médico-sociaux					■	■	■	■	■
		2.3 Simplifie le questionnaire de la fiche C (questionnaire du HCSP)		■							
2.4 Inscrire le saturnisme dans les objectifs des projets médicaux des Communautés professionnelles territoriales de santé (CPTS)		■	■			■	■	■	■	■	
Action 3 : Sensibilisation à destination du grand public	2.5 Inscrire le saturnisme dans les CLS	■	■			■	■	■	■	■	
						■	■	■	■	■	
<b>Evaluation du plan d'actions</b>	Evaluation des Indicateurs					■				■	

\* Planning prévisionnel

■	Action à échéance	■	Bilan d'étape
■	Action au fil de l'eau	■	Bilan final

## Annexe 17 : Plaquette relative au PASS mère-enfant en région PACA



### CHU TIMONE

1<sup>er</sup> étage Pavillon 1 - Ophtalmologie  
Secteur centre : 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

Assistante sociale  
+ 04 91 38 81 23

Infirmière - Conseillère Habitat Santé  
+ 04 91 38 48 08  
+ 06 16 19 07 52

Permanence assistantes sociales / infirmières  
+ Lundi et jeudi matin



### SUR LES 2 SITES

Infirmière - Conseillère Habitat Santé  
+ 06 14 34 25 19

Médiatrice en santé  
+ 06 28 42 79 31

Consultation médicale sur RDV  
+ Dr Rémi LAPORTE

### POUR NOUS CONTACTER

+ [passmereenfant@ap-hm.fr](mailto:passmereenfant@ap-hm.fr)

Merci de préciser la problématique, le nom, le prénom, la date de naissance de l'enfant et de la mère.

+ Secrétariat : 04 91 38 00 49

### CHU NORD

(Rez-de-chaussée Pavillon Mère Enfant à côté des Urgences Pédiatriques)

Secteur Nord : 3, 13, 14, 15, 16

Assistante sociale sur rendez-vous  
+ 04 91 96 44 54

Infirmière - Conseillère Habitat Santé  
+ 06 84 70 64 79

Permanence assistantes sociales / infirmières  
+ Les jeudis matin



Hôpitaux Universitaires de Marseille | **ap-hm**



# PASS

## MÈRE ENFANT

Consultations  
Enfants Environnement

Hôpitaux Universitaires de Marseille | **ap-hm**

### POUR QUI ?

FAMILLE AVEC ENFANT

- + Sans droit ouvert à la sécurité sociale
- + En absence de suivi pédiatrique
- + Problèmes de santé en lien avec l'environnement (logement dégradé, bidonvilles, insécurité alimentaire, déscolarisation...)
- + Aide à l'interrogatoire : Outil du dépistage de la fragilité sociale et sanitaire



### NOS ACTIONS

- + Consultations médicales
- + Délivrances de vaccins et médicaments
- + Visites à domicile pour évaluer l'état du logement et gérer les risques environnementaux
- + Accompagnements physiques pour favoriser l'autonomie
- + Consultations sociales Réunions multidisciplinaires médico- sociales

La facturation des soins peut être bloquée en attente de l'ouverture d'une assurance santé. Cette offre de soin est coordonnée avec celle de la maternité prenant en charge les mères vulnérables.

### INFORMATIONS À TRANSMETTRE

- + Nom, prénom, âge de l'enfant
- + Service d'origine (médecin ou soignant au courant)
- + Numéro(s) de téléphone, francophone(s) si possible
- + Adresse connue (ou indication approximative)
- + Problématiques (conditions de vie...)
- + Remettre aux parents une feuille avec nos coordonnées (Nom de l'IDE et téléphone)



**Annexe 18 : Exemples de fiches simplifiées pour orienter vers le dépistage des enfants et des femmes enceintes (Instance Régionale d'Éducation et de Promotion de la Santé Occitanie)**



FICHE N°4 :

# Quand prescrire une plombémie ?



Quand prescrire une plombémie chez l'enfant ?

Chez l'enfant, le risque saturnisme doit être évalué en particulier lors des examens des 9ème et 24ème mois (voir carnet de santé)

**Annexe 4 :**  
Certificats médicaux

**Vous avez repéré au moins un des facteurs de risque suivants <sup>(1)</sup> :**

- Logement ancien <sup>(2)</sup> avec :
  - habitat dégradé et/ou
  - présence de peintures écaillées et/ou
  - travaux récents réalisés

➤ **ANNEXE 1 :**  
Photos d'aide au repérage du plomb dans le logement

- Comportement de pica <sup>(3)</sup> de l'enfant
- Autre(s) enfant(s) intoxiqué(s) dans l'entourage
- Profession des parents ou loisirs à risque
- Loisirs à risque
- Risque hydrique
- Pollution industrielle
- Arrivée récente en France (exposition potentielle dans le pays d'origine)

Et / Ou

**Vous avez repéré au moins un des signes cliniques suivants :**  
*(signes non spécifiques)*

- Anémie résistante au traitement martial
- Troubles digestifs persistants (douleurs abdominales, constipation, anorexie)
- Troubles neurologiques (hyperactivité, troubles de l'humeur, troubles de la motricité, difficultés d'apprentissage, céphalées, convulsions sévères avec hypertension intracrânienne)
- Altération du développement staturo-pondéral

**Si au moins une réponse positive ➔ dépistage du saturnisme à réaliser (plombémie)**

➤ **ANNEXE 5 :** Questionnaires d'évaluation du risque d'exposition au plomb (chez l'enfant et chez la femme enceinte)

**Notes :**

- (1) **Pour plus de précisions sur les facteurs de risque :**  
**Fiche n°2 : Quelles sont les sources d'exposition au plomb ?**
- (2) **On entend par logement « ancien », les logements construits avant 1949**  
L'habitat concerné par l'interrogatoire peut être le logement principal mais également tout lieu de vie que l'enfant fréquente habituellement (ex : lieu de garde).
- (3) **Activité de Pica :** l'enfant mange les écailles de peinture

## Quand prescrire une plombémie chez la femme enceinte ?

Chez la femme enceinte, le repérage du risque doit se faire au moment de l'entretien prénatal du 4ème mois



Les expositions des femmes enceintes à une source de plomb, pendant leur enfance ou leur grossesse, peuvent être à l'origine d'une contamination de l'enfant qu'elles portent.

En interrogeant votre patiente, vous repérez au moins un des facteurs de risque suivants <sup>(1)</sup> :

- Activité professionnelle ou de loisirs à risque (actuellement ou auparavant)

Fiche n° 8 :

**Zoom sur la liste des principales activités professionnelles et de loisirs exposant au plomb**

- Contact récent avec des poussières issues de travaux de rénovation d'un logement ancien (ex : ponçage de vieilles peintures)
- Utilisation de remèdes ou de compléments alimentaires traditionnels (ex : azarcon)
- Ingestion de substances non alimentaires telles que l'argile, la terre, le plâtre, les écailles de peinture
- Utilisation des cosmétiques traditionnels (ex : khôl, surma...)
- Utilisation de plats en céramique d'origine artisanale pour cuisiner (ex : plat à tajine)
- Conservation des aliments dans des récipients en étain ou en cristal
- Consommation d'eau du robinet et présence de canalisations en plomb
- Intoxication antérieure au plomb
  - Pensez à demander si un dosage de plombémie avait été réalisé + le carnet de santé
- Habitation ou fréquentation régulière de lieux proches d'un site industriel rejetant du plomb dans l'atmosphère



**Si vous avez repéré une exposition significative au plomb :**

- Prescription d'une plombémie à votre patiente afin d'évaluer le risque

- Réalisation de la plombémie également auprès du nouveau-né

➤ ANNEXE 5 : Questionnaires d'évaluation du risque d'exposition au plomb (chez l'enfant et chez la femme enceinte)

**Note :**

- (1) Pour plus de précisions sur les facteurs de risque :  
Fiche n°2 : Quelles sont les sources d'exposition au plomb ?

ZAMDE

Yousseuf

28 novembre 2023

**INGENIEUR D'ETUDE SANITAIRES**  
Promotion 2023

**Redynamiser le dépistage du saturnisme et le  
signalement des situations d'exposition au plomb en  
Seine-Saint-Denis :  
Recueil des freins et des leviers**

***Résumé :***

Un cas de saturnisme désigne l'intoxication aiguë ou chronique causée par le plomb et est défini par une concentration supérieure ou égale à 50 µg/L pour une personne mineure.

La Seine-Saint-Denis est un département particulièrement touché par les problématiques d'exposition au plomb pouvant provoquer des cas de saturnisme à cause de la présence de nombreux foyers d'exposition. Pour autant, une baisse notable des plombémies réalisées dans le département est observée depuis de nombreuses années.

Dans ce contexte, l'ARS-DD93 a souhaité comprendre les raisons de cette baisse en réalisant un état des lieux de la situation et en recueillant les freins et les leviers identifiés dans la remontée des signalements auprès de l'ensemble des acteurs et partenaires (internes et externes).

Les entretiens, les rencontres et les sondages réalisés ont permis de mettre en évidence les enjeux spécifiques associés et des idées d'actions pour agir. La combinaison des actions permettra d'avoir une approche globale pour mieux prévenir, détecter et traiter le saturnisme infantile en Seine-Saint-Denis. Un outil cartographique est également proposé pour être utilisé au repérage de zones de surexposition au plomb dans l'habitat en Seine-Saint-Denis. Le croisement des données « habitat » et « santé » permettra ainsi de mieux repérer les territoires déficitaires et cibler l'activité de dépistage.

***Mots clés :***

Saturnisme, exposition au plomb, habitat insalubre, espaces clos, lutte contre l'habitat indigne, LHI, logement, L1334-1, L. 1334-2, L1334-10, R1334-3, outil cartographique, PPPI, PMI, Seine-Saint-Denis, ARS-Île-de-France