

Surveillance saturnisme infantile

Date de publication : 13 juin 2025

OCCITANIE

SOMMAIRE

Éditorial	1
Points clés du saturnisme infantile en Occitanie	3
Définitions.....	3
Dispositif de surveillance	4
Conseils et surveillance hygiéno-diététiques	6
État des lieux en Occitanie : analyse des données de surveillance des plombémies de l'enfant en Occitanie sur la période 2015-2022	6
Exemples d'actions pilotées par l'ARS Occitanie	14
Habitat et saturnisme.....	20
Discussion et perspectives	22
Conclusion	25

Éditorial

Le saturnisme infantile est une maladie à déclaration obligatoire susceptible d'entraîner un risque de troubles neurologiques irréversibles, cognitifs et psychomoteurs, lors d'une intoxication par le plomb chez l'enfant. Le seuil de plombémie définissant le saturnisme infantile est de 50 µg/L. Sa déclaration obligatoire (DO) à l'Agence régionale de santé, comme la détection de plomb dans l'habitat de l'enfant, permettent de déclencher les mesures visant à réduire l'exposition environnementale au plomb de l'enfant concerné. Malgré l'interdiction de l'usage de ce métal depuis plusieurs décennies dans de nombreux domaines (peintures, canalisations et branchements des réseaux d'eau, essence, etc.), le saturnisme infantile n'a pas disparu et demeure une préoccupation de santé publique en France. Les populations les plus à risque face à la problématique du saturnisme sont les enfants en bas âge et les femmes enceintes.

L'intoxication par le plomb présente une clinique rare et aspécifique. Pour cette raison, la prévention par le dépistage sur signalements environnementaux est centrale dans la lutte contre le saturnisme infantile. Les professionnels de santé et de l'habitat doivent veiller à ce que l'exposition environnementale par le plomb soit la plus faible possible sachant que des effets sans seuil¹ sont identifiés et que ce métal n'a aucune utilité physiologique pour l'organisme. Chez l'enfant, ces effets se manifestent en particulier par des troubles cognitifs, une diminution de l'acuité auditive, une inhibition du développement staturo-pondéral ou encore une augmentation du risque de petit poids de naissance en cas d'exposition in utero. Chez l'adulte, non développé ici et pour qui il n'existe pas de seuils établis, les études décrivent un risque d'élévation de la

¹ Effet sans seuil : effet qui apparaît quelle que soit la dose reçue. La probabilité de survenue croît avec la dose, mais l'intensité de l'effet n'en dépend pas.

pression artérielle, de diminution du débit de filtration glomérulaire ainsi que d'augmentation de maladie rénale chronique².

Selon l'étude de biosurveillance Esteban, conduite sur un échantillon représentatif de la population française en 2014-2016, le niveau moyen des plombémies était de 9,9 µg/L chez les enfants âgés de 6 à 17 ans³.

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 envisageant une grossesse et celle des jeunes enfants.

De ce fait, Santé publique France et l'Agence Régionale de Santé (ARS) Occitanie ont souhaité au travers de ce numéro, sensibiliser ou rappeler les enjeux du saturnisme aux professionnels concernés tels que les professionnels de santé, les professionnels du bâtiment et de l'habitat, les associations intervenant dans le champ social ou médico-social ou encore les différentes collectivités territoriales. En effet, les données collectées par Santé publique France montrent que de nombreux cas de saturnisme infantile sont encore dépistés en Occitanie, comme dans le reste du territoire français. La répartition des cas est hétérogène selon les départements et semble corrélée à l'activité de dépistage, rendant ainsi primordiale la sensibilisation de l'ensemble des partenaires impliqués dans la lutte contre le saturnisme. Au-delà des données de surveillance, ce Bulletin présente également plusieurs retours d'expérience relatifs à des contaminations environnementales par le plomb : ancien site de traitement de batteries dans un quartier de Toulouse, large action de dépistage dans le département des Pyrénées-Orientales, dépistage ciblé auprès des populations résidant en habitat dégradé dans l'Hérault.

Enfin, on constate, au décours des enquêtes menées dans le cadre d'expositions au plomb que le dispositif de surveillance du saturnisme infantile n'est pas toujours bien connu des potentiels déclarants. En effet, durant les études médicales, la prévention de l'exposition au plomb, le dépistage du saturnisme infantile et les modalités de surveillance ne sont que très brièvement abordés. Les professionnels de santé sont donc en charge de se former par eux-mêmes sur cette thématique.

L'exposition au plomb soulève ainsi des problématiques sociales d'une part, en lien avec l'habitat dégradé, et sociétales d'autre part, en lien avec le questionnement sur le dépistage systématique des femmes enceintes et des arrivants en France en provenance de pays à fort risque d'exposition au plomb, justifiant un renforcement de la sensibilisation et des actions de santé publique

Catherine Choma
Directrice de la Santé Publique
Agence régionale de santé Occitanie

Damien Mouly
Délégué régional Occitanie
Santé publique France

² HCSP. Mise à jour du guide pratique de dépistage et de prise en charge des expositions au plomb chez l'enfant mineur et la femme enceinte [Internet]. Rapport de l'HCSP. Paris: Haut Conseil de la Santé Publique; 2017 nov [cité 2 avr 2024]. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=643>

³ Surveillance de l'exposition au plomb de la population française par deux approches complémentaires : l'étude Esteban (2014-2016), dans le cadre du programme national de biosurveillance et le système national de surveillance du saturnisme de l'enfant (... [Internet]. [cité 5 avr 2024]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/revues/articles-du-mois/2022/surveillance-de-l-exposition-au-plomb-de-la-population-francaise-par-deux-approches-complementaires-l-etude-esteban-2014-2016-dans-le-cadre-du>

Points clés du saturnisme infantile en Occitanie

- 1692 plombémies (dont 1234 primo-dépistages et 458 suivis) réalisées chez les enfants de 0 à 17 ans en Occitanie sur la période 2015 – 2022, soit en moyenne 213 plombémies par an.
- 101 cas de saturnisme infantile dépistés en Occitanie entre 2015 et 2022, soit en moyenne 13 cas par an.
- Rendement de primo-dépistage : 8% entre 2015 et 2022.
- Fortes disparités des dépistages entre départements et forte influence des actions proactives de dépistage d'une année sur l'autre : concentration de l'activité de dépistage dans le département de l'Hérault (36%) suivi des Pyrénées-Orientales (17,5%) puis du Gard (15%) et de la Haute-Garonne (13,7%).

Définitions

Cas incident de saturnisme infantile : enfant mineur dont la plombémie dépasse le seuil de 50µg/L pour la première fois.

Primo-dépistage : premier dosage de plombémie.

Rendement de primo-dépistage : nombre de cas de saturnisme dépistés lors du premier dosage de plombémie sur le nombre total d'enfants primo-dépistés.

Taux de primo-dépistage : nombre de primo-dépistages rapporté à la population cible (ici : mineurs du territoire concerné).

Tableau 1. Seuils d'intervention lors d'exposition au plomb chez l'enfant⁴

< 25µg/L	25 à 49 µg/L	≥ 50µg/L
Pas de prise en charge particulière	Dépassement du seuil de vigilance Information sur les sources d'exposition Surveillance biologique	CAS de SATURNISME INFANTILE = DECLARATION OBLIGATOIRE

⁴ HCSP. Mise à jour du guide pratique de dépistage et de prise en charge des expositions au plomb chez l'enfant mineur et la femme enceinte [Internet]. Rapport de l'HCSP. Paris: Haut Conseil de la Santé Publique; 2017 nov [cité 2 avr 2024]. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=643> : « Le seuil d'alerte de 50 µg/L et le seuil de vigilance de 25 µg/L ont été retenus dans les recommandations du HCSP, en 2014, car ils correspondaient approximativement au 98e et au 90e percentiles de la distribution de la plombémie chez les enfants de moins de 7 ans ».

Le guide pratique de dépistage et de prise en charge des expositions au plomb chez l'enfant mineur et la femme enceinte élaboré par le Haut Conseil en Santé Publique (HCSP - octobre 2017), liste les facteurs de risque d'exposition au plomb devant conduire à la prescription d'une plombémie (cf. encadré ci-dessous).

→ **La présence d'un de ces facteurs doit conduire à la réalisation d'une plombémie !**

À la prescription

Médecin prescripteur

Laboratoire

Copie fiche Cerfa

Fiche Cerfa

Centre antipoison

Base interrogative nominative

Base nationale anonyme

Santé publique France

DO nominative

DO anonyme

Après connaissance des résultats

Si plombémie > 50 µg/L

Agence régionale de santé

Détails du diagramme : Le diagramme illustre le processus de prescription et de suivi de la plombémie. À la prescription, le médecin prescripteur (représenté par un pictogramme) envoie une 'Fiche Cerfa' au 'Laboratoire' et une 'Copie fiche Cerfa' au 'Centre antipoison'. Le 'Laboratoire' renvoie la 'Fiche Cerfa' au 'Centre antipoison'. Le 'Centre antipoison' dispose d'une 'Base interrogative nominative' et est connecté à la 'Base nationale anonyme' de 'Santé publique France'. Le 'Centre antipoison' envoie également des données au 'DO anonyme' (Dossier d'Orientation). Après connaissance des résultats, le 'Laboratoire' envoie une 'DO nominative' au 'Médecin prescripteur'. Si la plombémie est supérieure à 50 µg/L, le 'Médecin prescripteur' envoie une 'DO nominative' à l'Agence régionale de santé, qui est également connectée à la 'Base nationale anonyme' de 'Santé publique France'.

Source : HCSP - Mise à jour du guide de dépistage et de prise en charge des expositions au plomb chez l'enfant mineur et la femme enceinte

Lors de la prescription d'une plombémie, le prescripteur complète la fiche de surveillance (fiche Cerfa) avec les éléments d'identification du prescripteur et de l'enfant, les critères qui ont conduit à prescrire l'examen, la date éventuelle d'un précédent dosage, les traitements et interventions réalisés en cas de précédent dosage. La fiche de surveillance est remise à la famille, avec l'ordonnance pour la réalisation de la plombémie, puis transmise au laboratoire de biologie médicale lors du prélèvement sanguin.

Le laboratoire doit ensuite renvoyer la fiche complétée des résultats biologiques au prescripteur *qu'importe le résultat*, ainsi qu'une copie au **Centre Anti-Poison et de Toxicovigilance (CAP-TV)** dont dépend le laboratoire.

Lorsque le médecin prescripteur reçoit les résultats de la plombémie et que ceux-ci font apparaître une plombémie supérieure ou égale à 50 µg/L pour la première fois chez une personne mineure, il transmet cette même fiche Cerfa qui sert alors de document de déclaration obligatoire (DO) à son ARS. L'ARS transmet ensuite la fiche de déclaration obligatoire anonymisée à Santé publique France

Parallèlement le CAP-TV assure la saisie sur un support informatique des informations qui lui sont transmises par les laboratoires (informations de la Fiche Cerfa et résultats des dosages). Il adresse périodiquement à Santé publique France, les données saisies, après les avoir rendues anonymes. Il fait également le lien avec l'ARS et apporte régulièrement son expertise aux professionnels de santé ou aux particuliers suite à des expositions au plomb dans le cadre privé ou professionnel.

Santé publique France a en charge l'organisation d'une base anonyme et l'utilisation de cette base à des fins de surveillance épidémiologique et de retour d'information.

De son côté, l'ARS a le rôle de diligenter une enquête environnementale autour des cas identifiés.

Où trouver la fiche Cerfa ?

La même fiche est utilisée pour la surveillance des plombémies et la déclaration obligatoire des cas de saturnisme infantile. [Cliquez ici](#)

A qui déclarer un cas de saturnisme infantile en Occitanie ?

Tél : 0 800 301 301

Mail : ars-oc-alerte@ars.sante.fr

Fax : 05 34 30 25 86

Le tableau 2 ci-après présente une synthèse des recommandations pour le suivi et la prise en charge en fonction de la plombémie de l'enfant.

Tableau 2. Recommandations pour le suivi et la prise en charge en fonction de la plombémie de l'enfant⁴

Plombémie	Recommandations pour le suivi de la plombémie
< 25 µg/L	Pas de suivi systématique. Effets sans seuil possibles. Uniquement si persistance de facteurs de risque d'exposition au plomb : - suivi de la plombémie tous les 6 à 12 mois jusqu'à l'âge de 6 ans, - information des parents sur les risques liés à l'exposition au plomb et sur les principales sources d'exposition.
25 à 49 µg/L	Dépassement du seuil de vigilance. Pas de déclaration obligatoire. 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. Conseils hygiéno-diététiques. Information des parents sur les risques liés à l'exposition au plomb et sur les principales sources d'exposition. Repérage familial des autres enfants et des femmes enceintes.
50 à 249 µg/L	Cas de saturnisme. Déclaration obligatoire. Enquête environnementale et suppression des sources d'exposition au plomb. Après la 1ère 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. Conseils hygiéno-diététiques. Repérage familial des autres enfants et des femmes enceintes. Recherche, prise en charge et prévention des troubles cognitifs, de l'attention et du développement staturo-pondéral.

Les recommandations pour des valeurs de plombémie supérieures ou égales à 250 µg/L ne sont pas décrites ici, elles nécessitent un suivi spécialisé et, au cas par cas, un traitement chélateur du plomb.

Conseils et surveillance hygiéno-diététiques

La prévention du saturnisme repose principalement sur l'élimination des sources d'exposition au plomb. Cependant, les mesures hygiéno-diététiques peuvent permettre de réduire considérablement l'exposition et sont un des éléments principaux de prévention des intoxications par le plomb. Ci-dessous les principales recommandations dans le cadre d'un habitat dégradé :



- Veiller au lavage des mains et du visage (en particulier avant les repas) des enfants,
- Couper les ongles courts,
- Laver fréquemment les jouets,
- Nettoyer les sols avec une serpillière humide,
- Lutter contre l'humidité qui favorise la dégradation des peintures en aérant quotidiennement le logement au moins 10 minutes,
- Ramasser les écailles de peinture déjà tombées et détacher celles sur le point de tomber avec un chiffon humide,
- Interposer un obstacle empêchant l'enfant d'accéder aux peintures dégradées (meuble, carton, papier peint, tissu...).
- L'information des parents, des enfants et des femmes enceintes **en s'assurant de leur bonne compréhension** est essentielle en complément des mesures correctives visant l'éviction de la source d'intoxication par le plomb.

État des lieux en Occitanie : analyse des données de surveillance des plombémies de l'enfant en Occitanie sur la période 2015-2022

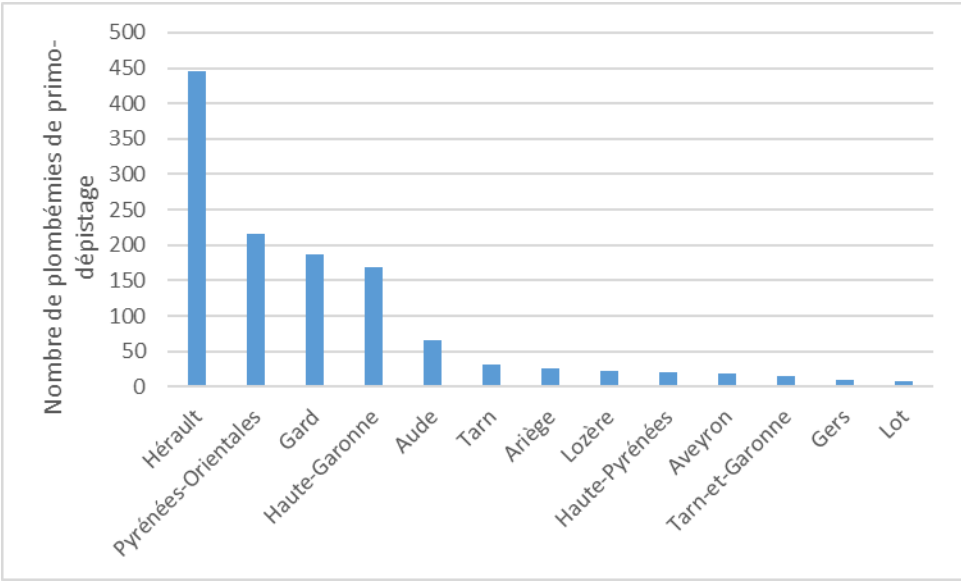
Entre 2015 et 2022, **1 692 plombémies (primo-dépistage, suivi et adoption)** ont été dosées chez des enfants de 0 à 17 ans en Occitanie et enregistrées dans le Système National de Surveillance des Plombémies de l'Enfant (SNSPE).

Activité de primo-dépistage (hors adoption internationale)

Le nombre de plombémies de primo-dépistage (hors contexte d'adoption internationale⁵) réalisées chez les enfants en Occitanie sur la période 2015-2022 s'élève à **1 234**. L'Hérault a connu l'activité de dépistage la plus importante avec 445 plombémies de primo-dépistage enregistrées sur la période, soit 36% de l'ensemble des plombémies réalisées dans la région (Figure 2).

⁵ Les adoptions internationales sont traitées dans un paragraphe spécifique car présentant des facteurs d'exposition antérieurs à leur arrivée en France.

Figure 2. Répartition par département des plombémies de primo-dépistage chez les enfants de 0 à 17 ans en Occitanie sur la période 2015-2022 (n=1 234) (hors adoption)



Source : Système National de Surveillance des Plombémies de l'Enfant, Santé publique France

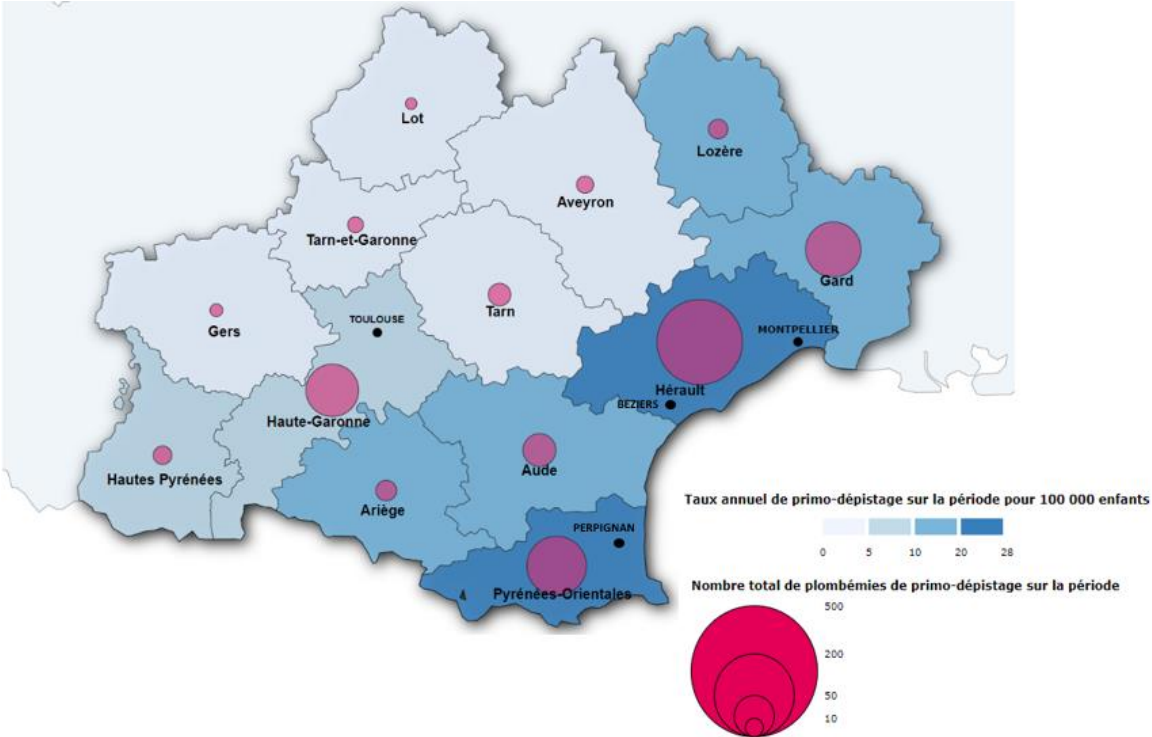
L'analyse des données à l'échelle infrarégionale met en évidence une activité de dépistage du saturnisme infantile **très hétérogène selon les départements**. Rapporté aux données de population (source Insee, recensement 2019), le taux régional annuel de primo-dépistage était de **13 / 100 000 enfants**. Les Pyrénées-Orientales ont présenté le taux le plus important de la région (28 / 100 000), suivies de l'Hérault (24 / 100 000). Les taux les plus faibles (< 5 / 100 000) ont été observés dans le Tarn-et-Garonne, le Lot, le Gers et l'Aveyron (Tableau 3).

Tableau 3. Plombémies de primo-dépistage et taux de primo-dépistage par département et par année en Occitanie sur la période 2015-2022 (n=1 234) (hors adoption)

Département de domicile de l'enfant	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Nb total de plombémies de primo-dépistage sur la période	Population moins de 18 ans	Taux annuel de primo-dépistage sur la période pour 100 000 enfants
Ariège	1	10	6	4	4	0	0	1	26	28 857	11
Aude	7	10	6	8	18	6	9	2	66	73 413	11
Aveyron	0	6	3	5	2	0	0	2	18	51 785	4
Gard	8	40	38	23	21	19	15	22	186	155 510	15
Haute-Garonne	2	27	14	28	10	7	3	78	169	292 485	7
Gers	0	2	3	3	1	0	1	0	10	35 521	4
Hérault	60	83	49	49	63	58	47	36	445	236 485	24
Lot	0	0	4	0	2	0	0	2	8	29 926	3
Lozère	1	8	9	2	0	1	1	1	23	14 447	20
Hautes-Pyrénées	1	3	9	2	1	1	1	3	21	41 128	6
Pyrénées-Orientales	4	3	68	79	22	15	17	8	216	94 764	28
Tarn	0	6	8	5	5	1	1	5	31	77 689	5
Tarn-et-Garonne	2	3	5	2	1	0	0	2	15	58 322	3
Total Occitanie	86	201	222	210	150	108	95	162	1 234	1 190 332	13

Source : Système National de Surveillance des Plombémies de l'Enfant, Santé publique France

Figure 3. Cartographie des plombémies de primo-dépistage (effectifs sur la période et taux annuels) en Occitanie sur la période 2015-2022



Source : Système National de Surveillance des Plombémies de l'Enfant, Santé publique France

Sur la période 2015-2022, l'activité de dépistage a été plus importante dans les communes de Montpellier (145 primo-dépistages), Béziers (142), Perpignan (130) et Toulouse (122).

Acteurs du primo-dépistage

En Occitanie, sur la période 2015-2022, les principaux prescripteurs de plombémies de primo-dépistage étaient les **médecins généralistes** (53%), les spécialistes (pédiatres, gynécologues) exerçant à l'hôpital (15%), en ville (12%), les services de protection maternelle et infantile (PMI) des conseils départementaux (9%) et les centres de santé (2%). On observe des recours différents aux acteurs du primo-dépistage selon les départements, avec notamment une part plus importante de prescriptions par les PMI dans l'Hérault, en lien avec la mise en place de campagnes de dépistage s'appuyant sur ces professionnels à Béziers et Montpellier (Tableau 4).

Tableau 4. Principaux acteurs du primo-dépistage par département en Occitanie sur la période 2015-2022 (effectifs et pourcentage)

Département de domicile de l'enfant	Médecins généralistes n (%)	Spécialistes à l'hôpital n (%)	Spécialistes en ville n (%)	PMI n (%)
Ariège	13 (50%)	11 (42%)	1 (4%)	0 (0%)
Aude	32 (48%)	14 (21%)	2 (3%)	6 (9%)
Aveyron	10 (56%)	5 (28%)	2 (11%)	1 (6%)
Gard	120 (65%)	33 (18%)	25 (13%)	3 (2%)
Haute-Garonne	87 (51%)	16 (9%)	51 (30%)	3 (2%)
Gers	8 (80%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (0%)
Hérault	225 (51%)	31 (7%)	45 (10%)	83 (19%)
Lot	1 (13%)	5 (62%)	2 (25%)	0 (0%)
Lozère	16 (70%)	1 (4%)	3 (13%)	3 (13%)
Hautes-Pyrénées	15 (71%)	3 (14%)	1 (5%)	0 (0%)
Pyrénées-Orientales	97 (45%)	62 (29%)	15 (7%)	5 (2%)
Tarn	18 (58%)	6 (19%)	5 (16%)	0 (0%)
Tarn-et-Garonne	10 (67%)	1 (7%)	2 (13%)	0 (0%)
Total Occitanie	652 (53%)	190 (15%)	154 (12%)	105 (9%)

Source : Système National de Surveillance des Plombémies de l'Enfant, Santé publique France

Caractéristiques des enfants primo-dépistés

La majorité (60%) des enfants primo-dépistés avait moins de 7 ans. On observe un pic de dépistage autour de l'âge de 3 ans ; des plombémies sont également réalisées chez les jeunes autour de 17 ans, probablement en lien avec l'entrée en apprentissage professionnel (Figure 4).

La répartition par sexe était relativement équilibrée, avec un sexe-ratio M/F de 1,1.

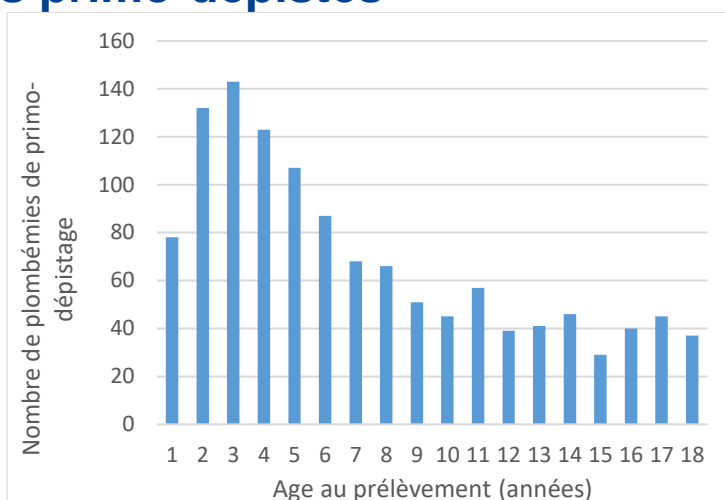


Figure 4. Distribution par âge des enfants primo-dépistés en Occitanie sur la période 2015-2022 (n=1 234) (hors adoption)

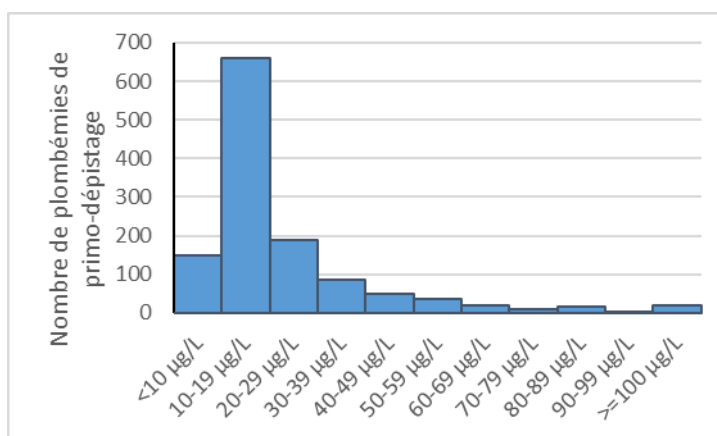
Source : Système National de Surveillance des Plombémies de l'Enfant, Santé publique France

Description des plombémies de primo-dépistage

La moyenne géométrique⁶ des plombémies de primo-dépistage réalisées en Occitanie sur la période 2015-2022 était de 16,6 µg/L, IC95% [16,0 ; 17,3].

Près des trois-quarts (906) des enfants primo-dépistés ont présenté une plombémie inférieure à 25 µg/L ; 18% (227) avaient une plombémie comprise entre 25 et 49 µg/L (zone de vigilance définie par le HCSP en 2015) et **8% (101) étaient au-dessus du seuil de 50 µg/L définissant les cas de saturnisme infantile** (Figure 5). Parmi les plombémies supérieures à 50 µg/L, la grande majorité (82%) était inférieure à 100 µg/L ; 18 enfants présentaient des plombémies supérieures ou égales à 100 µg/L (max 262 µg/L).

Figure 5. Distribution des plombémies de primo-dépistage en Occitanie sur la période 2015-2022 (n=1 234) (hors adoption)



Source : Système National de Surveillance des Plombémies de l'Enfant, Santé publique France

⁶ La moyenne géométrique correspond à la moyenne du logarithme des valeurs de la plombémie dans la catégorie. Elle a l'avantage d'être moins sensible aux valeurs extrêmes.

La répartition des plombémies de primo-dépistage selon les tranches d'âges montre des niveaux d'imprégnation globalement plus élevés chez les 0-6 ans que chez les 7-17 ans (Tableau 5).

Tableau 5. Répartition des plombémies de primo-dépistage selon les tranches d'âges les 0-6 ans et 7-17 ans, période 2015-2022, Occitanie

	Moyenne géométrique (µg/L)	<25µg/L (%)	entre 25 et 50µg/L (%)	>50µg/L (%)
0-6 ans	18,3 IC95% [17,3 ; 19,2]	67	23	10
7-17 ans	14,4 IC95% [13,6 ; 15,2]	82	12	6

Source : Système National de Surveillance des Plombémies de l'Enfant, Santé publique France

Facteurs de risque d'exposition au plomb des enfants primo-dépistés

Dans deux-tiers des cas, aucun facteur de risque n'était renseigné. Lorsqu'au moins un facteur de risque était renseigné, les facteurs de risque apparaissant le plus fréquemment étaient d'habiter dans un logement dégradé (n=248 ; 61%) ou construit avant 1949 (n=230 ; 56%), ou encore la présence de peintures au plomb (n=159 ; 39%).

Cas incidents de saturnisme infantile (hors adoption internationale)

En Occitanie, sur la période 2015-2022, **101 cas de saturnisme infantile** ont été identifiés à partir de plombémies de primo-dépistage. Plus de la moitié (53) résidaient dans le département de l'Hérault ; les Pyrénées-Orientales étaient le 2^{ème} département le plus concerné avec 18 cas de saturnisme ; moins d'une dizaine de cas ont été identifiés dans chacun des autres départements de la région (Tableau 6).

Tableau 6. Cas de saturnisme infantile et rendement du primo-dépistage par département en Occitanie sur la période 2015-2022 (n=1 234) (hors adoption)

Département de domicile de l'enfant	Nb plombémies de primo-dépistage	Nb total de cas de saturnisme primo-dépistés	Rendement du primo-dépistage (%)
Ariège (9)	26	1	4
Aude (11)	66	3	5
Aveyron (12)	18	1	6
Gard (30)	186	8	4
Haute-Garonne (31)	169	7	4
Gers (32)	10	0	0
Hérault (34)	445	53	12
Lot (46)	8	1	13
Lozère (48)	23	0	0
Hautes-Pyrénées(65)	21	1	5
Pyrénées-Orientales (66)	216	18	8
Tarn (81)	31	2	6
Tarn-et-Garonne (82)	15	6	40
Total Occitanie	1234	101	8

Source : Système National de Surveillance des Plombémies de l'Enfant, Santé publique France

Impact des campagnes de dépistage

Quatre communes de la région ont comptabilisé plus de 100 plombémies de primo-dépistage et au moins 5 cas de saturnisme infantile sur la période étudiée : Montpellier, Béziers, Perpignan et Toulouse (Tableau 7). Il s'agit de communes dans lesquelles des campagnes de dépistage ont été organisées, en réponse à l'identification de risques environnementaux liés à l'habitat précaire (Perpignan dans les Pyrénées-Orientales, Béziers et Montpellier dans l'Hérault) ou à une pollution industrielle (Toulouse, Haute Garonne).

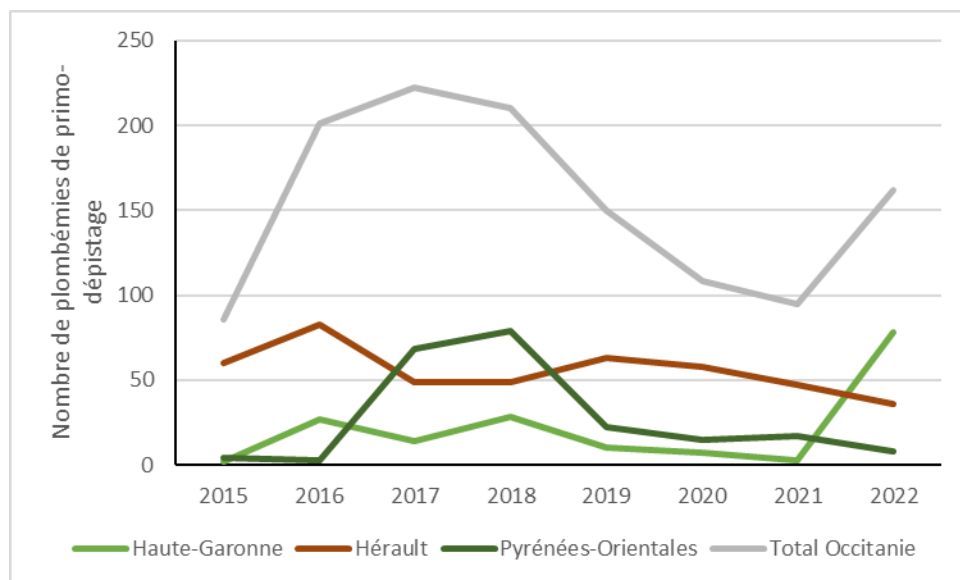
Tableau 7. Nombre de plombémies de primo-dépistage, nombre de cas de saturnisme et rendement du dépistage dans les communes ayant eu la plus forte activité de primo-dépistage sur la période 2015-2022 en Occitanie

Commune	Département	Nb de plombémies de primo-dépistage	Nb de cas saturnisme	Rendement du dépistage (%)
MONTPELLIER	34	145	17	12
BEZIERS	34	142	31	22
PERPIGNAN	66	130	13	10
TOULOUSE	31	122	5	4

Source : Système National de Surveillance des Plombémies de l'Enfant, Santé publique France

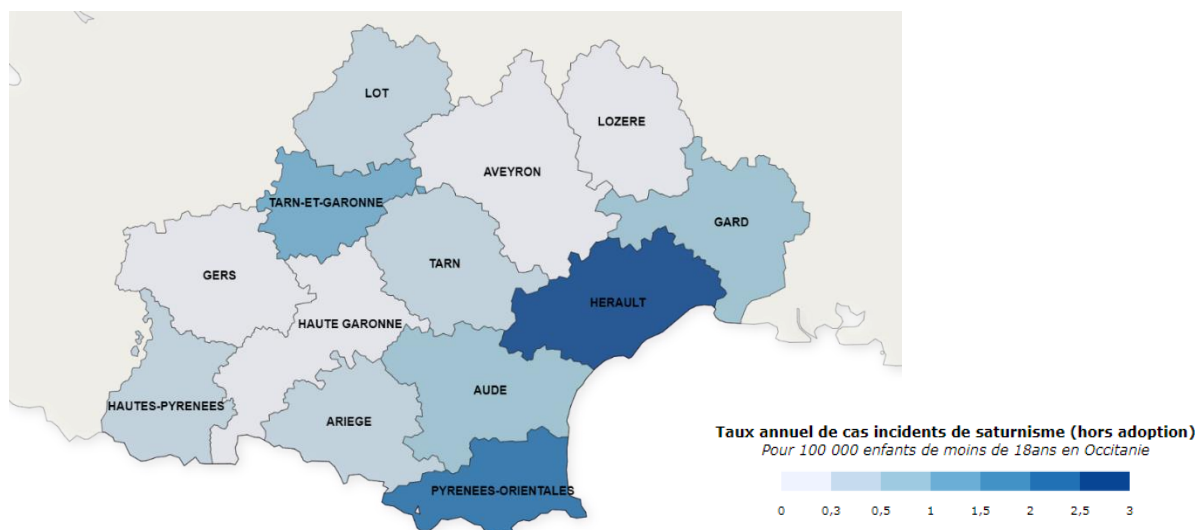
La figure 6 présente l'évolution de l'activité de dépistage dans les 3 départements ayant mis en place des campagnes de dépistage du saturnisme au cours de la période étudiée en Occitanie. La mise en place de plusieurs de ces actions est décrite par un de leurs porteurs dans la partie suivante.

Figure 6. Évolution du nombre de primo-dépistages en Haute-Garonne, dans l'Hérault, dans les Pyrénées-Orientales et en Occitanie sur la période 2015-2022



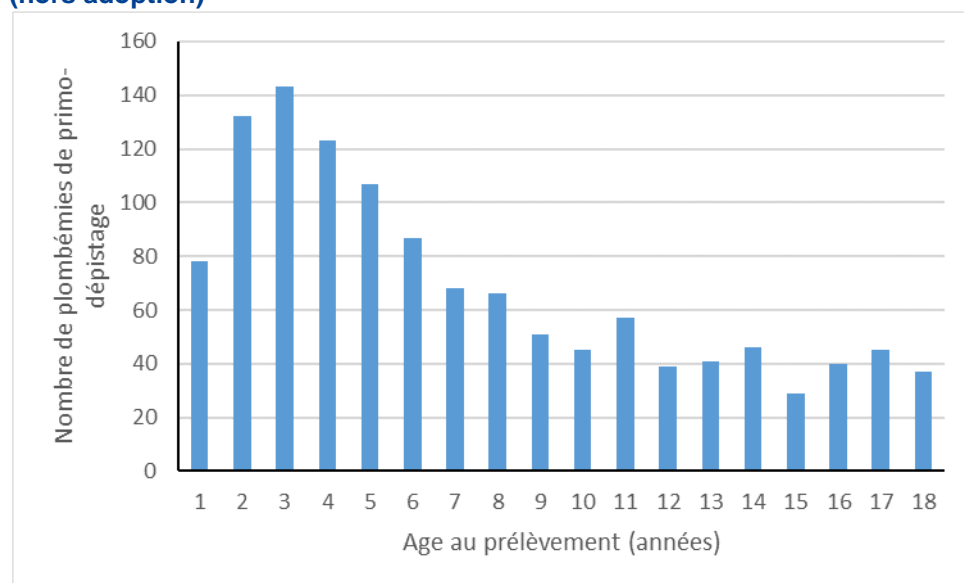
Source : Système National de Surveillance des Plombémies de l'Enfant, Santé publique France

Figure 7. Cartographie du taux annuel de cas incidents de saturnisme pour 100 000 enfants en Occitanie sur la période 2015-2022 (hors adoption)



Source : Système National de Surveillance des Plombémies de l'Enfant, Santé publique France

Figure 8. Distribution par âge des cas de saturnisme en Occitanie sur la période 2015-2022 (n=101) (hors adoption)



Source : Système National de Surveillance des Plombémies de l'Enfant, Santé publique France

Près des trois-quarts (72%) des cas incidents de saturnisme infantile primo-dépistés avaient **moins de 7 ans**. Le sexe-ratio M/F était de 1,2.

Pour 70% des cas incidents, au moins un facteur de risque d'exposition au plomb était renseigné. Les plus fréquemment mentionnés étaient le fait d'habiter dans un logement construit avant 1949 (n=38 ; 54%) ou dans un logement dégradé (n=37 ; 53%) et la présence de peintures au plomb (n=25 ; 36%).

Cas particulier des enfants adoptés à l'étranger

Parmi les 1 293 plombémies de primo-dépistage réalisées sur la période 2015-2022 en Occitanie, **59 (4,6%)** ont été réalisées chez des enfants adoptés à l'étranger.

Le pays d'origine n'était renseigné que pour 13 enfants et concernait le Vietnam (4), Madagascar (3), la République démocratique du Congo (2), le Congo (2), la République centrafricaine (1) et le Burkina-Faso (1).

L'âge médian des enfants adoptés primo-dépistés était de 5 ans et 85% avaient moins de 7 ans. Le sexe-ratio M/F était de 1,0.

Les enfants adoptés présentaient globalement une imprégnation au plomb significativement plus élevée que les autres enfants. La moyenne géométrique des plombémies de primo-dépistage en contexte d'adoption était de 25,8 µg/L, IC95% [20,5 ; 32,6] et 47% avaient de niveaux de plombémie supérieurs au seuil de vigilance de 25µg/L. Parmi les 59 enfants adoptés à l'étranger primo-dépistés, 16 cas de saturnisme infantile ont été identifiés, ce qui correspond à un rendement au primo-dépistage de 27%, nettement plus élevé que pour les autres enfants (8%).

Conclusion

Les données fournies par le SNSPE ont permis de dresser un bilan des dépistages sur la période 2015-2022 en Occitanie. Ces données montrent que la majeure partie des valeurs de plombémies de primo-dépistages en Occitanie se trouve entre 10 et 19 µg/L indiquant une exposition au plomb, sans atteindre le seuil d'intervention. Les enfants de moins de 7 ans, cible privilégiée du dépistage du saturnisme, présentaient des niveaux d'imprégnation au plomb globalement plus élevés que les 7-18 ans (moyenne géométrique de 18,3 IC95% [17,3 ; 19,2] *versus* 14,4 IC95% [13,6 ; 15,2]). Il est intéressant de noter que l'imprégnation des jeunes enfants primo-dépistés en Occitanie était également supérieure au niveau moyen observé en population générale : d'après l'enquête nationale Saturn-Inf de prévalence du saturnisme chez l'enfant, menée en 2008-2009, la moyenne géométrique des plombémies était de 14,9 µg/L IC 95% [14,5-15,4] chez les enfants de 6 mois à 6 ans en France. Ces éléments traduisent un relativement bon ciblage de l'activité de dépistage en Occitanie.

Pour l'ensemble des enfants primo-dépistés comme pour les cas incidents de saturnisme infantile, les facteurs d'exposition au plomb les plus fréquemment mentionnés étaient le fait d'habiter dans un logement ancien ou dégradé et la présence de peinture au plomb dans l'habitat.

Cet état des lieux met aussi en valeur un impact favorable des différentes campagnes de dépistage, avec des rendements du dépistage plus élevés dans les départements ayant mis en place des campagnes ciblées autour de l'habitat précaire. Les principales campagnes de dépistage mises en œuvre ces dernières années en Occitanie sont développées dans la partie suivante.

Exemples d'actions pilotées par l'ARS Occitanie

Campagne de sensibilisation et de de dépistage du saturnisme infantile dans les Pyrénées-Orientales

Christine PORTERO-ESPERT, Ingénieur d'études sanitaires, Responsable du Pôle Animation Territoriale des Politiques de Santé Publique à la Délégation Départementale (DD) de l'ARS des Pyrénées-Orientales (66)

La campagne de sensibilisation et de dépistage du saturnisme infantile réalisée entre fin 2016 et 2017 dans les Pyrénées-Orientales a été coordonnée par la Délégation Départementale de l'ARS Occitanie (DDARS 66) et l'Instance Régionale d'Éducation et de Promotion de la Santé Occitanie (IREPS)⁷. L'objectif était d'adopter une démarche globale et collaborative à l'échelle départementale pour renforcer la prévention et le dépistage du saturnisme infantile, ainsi que la prise en charge des cas d'intoxication, sans complexifier inutilement les procédures.

Cette action a reposé sur un comité de pilotage composé de : l'ADIL⁸, la CAF⁹, la MSA¹⁰, le Centre Anti-Poison et de Toxicovigilance de Toulouse (CAP-TV), le Conseil Départemental 66 (notamment la Protection Maternelle et Infantile), le Centre Hospitalier de Perpignan (avec son Pôle Femme-Enfant et le CLAT¹¹), la Commune d'Ille-Sur-Têt, la CPAM¹² 66, la DDTM¹³ 66, l'Éducation nationale (Direction des Services Départementaux de l'Éducation Nationale), Perpignan Méditerranée Métropole, ainsi que la Ville de Perpignan, son Service Communal d'Hygiène et de Santé (SCHS), le Centre d'Orientation et d'Accompagnement en Santé (C.O.A.S.), et la Maison médicale de garde de Perpignan.

La campagne visait spécifiquement à améliorer l'accès à l'information sur le saturnisme et à identifier les enfants à risque. Elle impliquait la création et la diffusion de matériel informatif (flyers, affiches, classeurs pour professionnels) et l'utilisation de divers canaux de communication, notamment ceux de la CAF et de la MSA, ainsi que des publications municipales. Une initiative notable fut l'insertion d'un flyer dans chaque carnet de santé distribué par la PMI (5000 flyers ont été remis dans ce cadre). En outre, des actions de sensibilisation ciblées vers les professionnels de la santé et du social ont été menées, aboutissant à 22 réunions qui ont sensibilisé 107 professionnels et à l'envoi de courriers d'information vers un large éventail de professionnels de santé dans le département.

⁷ Devenu depuis 2024 « Promotion Santé Occitanie » (PSO)

⁸ ADIL : Agence Départementale d'Information sur le Logement

⁹ CAF : Caisse d'Allocation Familiale

¹⁰ MSA : Mutuelle Sociale Agricole

¹¹ CLAT : Centre de Lutte Anti-Tuberculeuse

¹² CPAM : Caisse Primaire d'Assurance Maladie

¹³ DDTM : Délégation Départementale des Territoires et de la Mer

Suite à cette première année, des engagements ont été pris pour l'organisation d'une campagne de dépistage en 2018 à la maison médicale de garde de Perpignan. Cette action a également inspiré deux thèses de médecine générale réalisées en septembre 2019. La première, par Dr. Coline Jamet, porte sur les perceptions, les obstacles et les motivations au dépistage du saturnisme chez les parents d'enfants de 6 mois à 6 ans du centre ancien de Perpignan. La seconde, par Dr. Damien Nancy, explore les mêmes thématiques chez les parents des centres anciens des Pyrénées Orientales. Ces études qualitatives visent à mieux comprendre les enjeux autour du saturnisme et à améliorer les stratégies de dépistage dans ces populations.

Elles concluent que les principaux freins retrouvés à la réalisation d'un dépistage étaient « le manque de sensibilisation des parents, le manque d'implication des professionnels de santé et des propriétaires de logements contaminés, l'absence de symptômes visibles, les appréhensions autour de la prise de sang, le bas niveau socio-éducatif et de littératie en santé, et la « restructuration » actuelle du quartier Saint-Jacques (quartier de Perpignan avec un habitat dégradé) ». Les leviers potentiels mis en avant étaient « l'amélioration de l'information, répétée dans le temps et l'espace, aux familles et différents acteurs du repérage du risque, l'amélioration des conditions de la prise de sang, et l'implication des mairies, propriétaires et pouvoirs publics dans la lutte contre l'intoxication au plomb et les logements insalubres. Ces études relèvent aussi qu'il serait intéressant d'instaurer une consultation « Enfant – Environnement », sur le modèle de la région PACA¹⁴ ».



Classeur de fiches pratiques réalisé dans le cadre de l'action de dépistage du saturnisme dans les Pyrénées-Orientales (66)

Sensibilisation et dépistage du saturnisme infantile à Montpellier – Hérault

Jérôme DUBREIL, Ingénieur du génie sanitaire, Référent Plan Régional Santé Environnement Direction de la Santé Publique-. Ancien ingénieur de la Délégation Départementale de l'ARS dans l'Hérault (34)

Contexte et objectifs

Dans l'Hérault, la problématique du saturnisme infantile reste encore trop méconnue des médecins généralistes et fait l'objet d'une sous déclaration malgré la présence de nombreux centres anciens dans l'Hérault cumulant les facteurs de risques : présence de population en difficultés économiques et sociales, habitat d'avant 1949 et dégradé. L'habitat dégradé demeure un facteur majeur d'intoxication par le plomb, notamment chez l'enfant.

L'Hérault présente un Parc Privé Potentiellement Indigne (PPPI) estimé à près de 40 000 logements, soit 9,3 % du total national pour 1,65 % de population et se situe parmi les 10 départements les plus touchés au niveau national. Le département présente également des indicateurs sociaux défavorables avec un taux de pauvreté s'élevant à 19,2 % (INSEE 2016), et 8% des foyers héraultais au Revenu Solidarité Active¹⁵.

Au regard de ces éléments, le plan départemental de lutte contre l'habitat indigne (PDLHI) a retenu la lutte contre le saturnisme infantile comme l'une de ses priorités avec pour objectifs opérationnels, notamment

¹⁴ Prévention et dépistage des cas de saturnisme chez les enfants en situation de vulnérabilité sociale [Internet]. 2022 [cité 29 avr 2024]. Disponible sur: <https://www.paca.ars.sante.fr/prevention-et-depistage-des-cas-de-saturnisme-chez-les-enfants-en-situation-de-vulnerabilite>

¹⁵ Source : Conseil Départemental de l'Hérault, 2017

de développer des actions de dépistage mais également d'informer et de mobiliser les partenaires sur ce thème (communes, services de Protection Maternelle et Infantile (PMI) du Conseil Départemental 34).

Dans ce cadre, à l'initiative de la délégation départementale de l'ARS, un comité de pilotage réunissant le Service Communal d'hygiène et de Santé Publique (SCHS) de Montpellier, la CAF, les services de PMI du Conseil Départemental 34, le Centre Hospitalier Universitaire de Montpellier, la DDTM ainsi que le Comité de l'Hérault d'Education pour la Santé (CODES) 34 a été mis en place en 2018 afin d'organiser des actions de dépistage sur la commune de Montpellier.

Méthode

Dans un premier temps, un travail d'identification des secteurs prioritaires de la commune a été mené au travers de l'exploitation des données du Parc Privé Potentiellement Indigne (2015) issues des données FILOCOM¹⁶. Celui-ci a permis d'identifier les secteurs à risque à partir de deux indicateurs : le pourcentage des enfants de 0-6 ans habitant dans un logement du PPPI datant d'avant 1949 par rapport au nombre total d'enfant de 0-6 ans ; et le nombre d'enfants de 0-6 ans habitant dans un logement du PPPI datant d'avant 1949. C'est ainsi que le comité de pilotage a priorisé le déploiement du dépistage sur le secteur PMI Sud Ecusson en mai 2019 puis Nord Ecusson en octobre 2019.

S'agissant du volet médical, un courrier co-signé par le directeur de la CAF, celui de la Délégation Départementale de l'ARS et la directrice de la PMI a été adressé aux familles connues de la CAF sur ces secteurs prioritaires pour les inviter à se rendre aux permanences d'infirmières puéricultrices du service de PMI pour une incitation au dépistage.

Lors de ces permanences, les infirmières puéricultrices procèdent dans un premier temps à l'administration d'un questionnaire (issu d'un protocole) permettant d'identifier les facteurs de risques et les signes cliniques potentiels observés chez les enfants. En fonction des résultats de ce questionnaire, une prescription (préétablie par le médecin de PMI) peut être adressée pour réalisation de plombémies.

En cas de plombémie positive, sur le volet environnemental, le SCHS réalise une enquête environnementale à domicile pour identifier les facteurs de risque lié au logement. Il peut procéder à la commande d'un DRIPP (diagnostic du risque d'intoxication par le plomb des peintures) réalisé par un opérateur spécialisé afin de déterminer la présence de plomb dans les peintures.

Sur le volet environnemental, l'ARS réalise l'enquête au travers d'un questionnaire complet sur les comportements susceptibles de conduire à une exposition au plomb, l'environnement de l'enfant et de sa famille ainsi que sur les autres facteurs de risques (voyage à l'étranger, séjour chez assistance maternelle...).

Si le diagnostic révèle la présence de plomb accessible dans le logement, l'ARS propose au préfet une mise en demeure du propriétaire pour réaliser les travaux de suppression du risque d'accessibilité au plomb conformément au Code de la Santé Publique (article L 1334-2 CSP). En cas d'inexécution par le propriétaire, des travaux d'office doivent être déclenchés par les services préfectoraux (en lien avec la DDTM) avec au besoin des mesures de protection des occupants, à savoir des mesures d'éloignement voire d'hébergement mises en œuvre (en cas d'inexécution par le propriétaire).

En accompagnement de cette action de dépistage, les professionnels de santé libéraux ont été sensibilisés par le biais, d'un courrier adressé à l'attention de l'Union Régionale des Professionnels de Santé (URPS) et des Ordres des médecins et des sages-femmes pour leur présenter le projet et les renvoyer vers des ressources en ligne sur le sujet du saturnisme infantile et d'un courrier d'informations adressé aux pharmaciens avec mise à disposition de dépliants sur le sujet. Les personnels des services des PMI du conseil départemental 34, médecin, sages-femmes, puéricultrices ont été sensibilisés à la thématique lors d'une demi-journée d'information.

¹⁶ FILOCOM : Fichier des logements à l'échelle communale. <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/fichier-des-logements-la-commune-filocom>

Principaux résultats

Près de 589 courriers électroniques ont été adressés pour l'incitation au dépistage du saturnisme infantile et le taux d'accusé de réception a été de 50%.

En réponse à cette sollicitation, entre mai 2019 et mars 2020, ce sont 21 familles, correspondant à 27 enfants, qui se sont rendues aux créneaux de permanence organisés dans les services territorialisés de PMI.

Trois tests de plombémies se sont révélés supérieurs à 50 µg/L et trois étaient compris entre 25 et 50 µg/L. Ce sont au final 6 sur 27 enfants vus qui étaient concernés par un taux de plomb sanguin supérieur au seuil de vigilance de 25 µg/L, soit 22 % des enfants.

Discussion

Cette action de dépistage a permis de démontrer la pertinence du ciblage et de mettre en lumière sur un petit échantillon investigué, une proportion importante d'enfants avec une plombémie supérieure au seuil de 25 µg/L.

Le taux d'adhésion des familles à l'incitation au dépistage reste plutôt faible (589 vs 21). La mobilisation de la population serait facilitée par des relais associatifs formés qui pourraient porter ces sujets de prévention au plus près des familles dans les secteurs prioritaires identifiés.

La question du respect de la prescription de plombémies par les familles reste entière et nécessite un suivi dans la continuité de la consultation avec l'infirmière puéricultrice.

Pour faciliter le respect de la prescription, un conventionnement avec des laboratoires de prélèvements proches du lieu de consultation pourrait à bon escient être envisagé.

S'agissant du cadre d'intervention, le sujet pourrait s'inscrire dans le volet santé environnement des contrats locaux de santé afin de bénéficier d'un portage politique, d'un suivi de l'action et de la synergie des acteurs de la santé, de la prévention et des autres partenaires (directeurs d'écoles, crèches, centres de loisirs...) qui œuvrent dans le cadre de ce contrat. Enfin, les résultats de cette action mettent en lumière l'intérêt de l'étendre à l'agglomération montpelliéraine et aux centres anciens paupérisés du département de l'Hérault.

Dépistage du saturnisme infantile dans le cadre d'une pollution des sols au plomb – Toulouse – Haute-Garonne

Jean-Sébastien DEHECQ Ingénieur d'études sanitaires ; **Alexandre PELANGEON** Ingénieur du génie sanitaire ; **Unité prévention et promotion en santé environnementale, Délégation Départementale (DD) de l'ARS de la Haute-Garonne (31)**

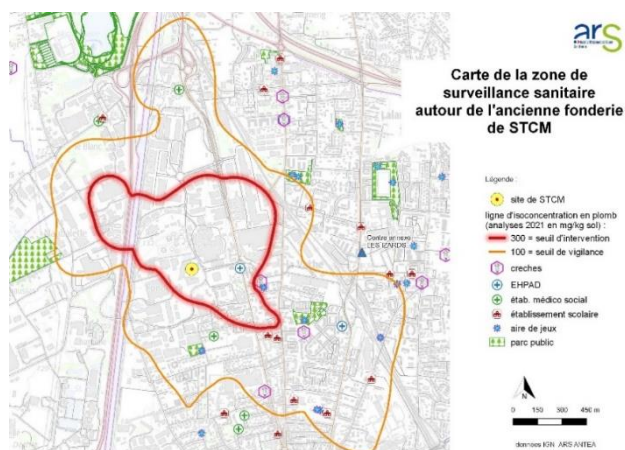
Le contexte de la pollution au plomb

La STCM (Société de traitement chimique des métaux) exploitait, depuis 1952, dans la zone industrielle de Fondreyre, à Toulouse, une installation de traitement des batteries usagées, intégrant une fonderie de plomb jusqu'à son arrêt définitif le 21 décembre 2011. Cette fonderie émettait des particules plombées qui retombaient dans l'environnement jusqu'à plusieurs centaines de mètres du site.

Dans le cadre du démantèlement du site, les analyses de sols diligentées par la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) ont montré des teneurs en plomb dans les sols supérieures aux seuils (de vigilance et intervention) définis par le HCSP de 100 et de 300 mg/kg (avis du HCSP du 01 février 2021)

Aucun signal sanitaire (cas de saturnisme ou plombémie élevée) n'était historiquement connu de l'ARS en lien avec ce quartier.

L'analyse de risque menée par l'ARS



La transmission de ces résultats à la Délégation départementale de la Haute-Garonne de l'ARS Occitanie, en mars 2022, a permis la réalisation d'une analyse de risque suivie de la proposition d'un plan de gestion sanitaire par l'ARS. Le site se situe aujourd'hui en zone résidentielle avec de nombreux établissements recevant du public (ERP) et services publics proches (carte ci-contre). Plusieurs établissements accueillant des enfants sont identifiés à l'intérieur de ce périmètre : 6 établissements scolaires (1526 élèves), 3 crèches et 2 instituts médico-éducatifs (150 enfants).

Seuls les sols en surface (profondeur de 0 à 1 mètre) sont contaminés par le plomb, qui n'est pas détecté significativement dans l'air et dans l'eau.

La définition d'un plan de gestion sanitaire « élargi »

Le Préfet de la Haute-Garonne a demandé la mise en place d'un plan d'actions à double volet reposant (1) sur un plan de gestion environnementale piloté par la DREAL, (2) sur un plan de gestion sanitaire piloté par l'ARS.

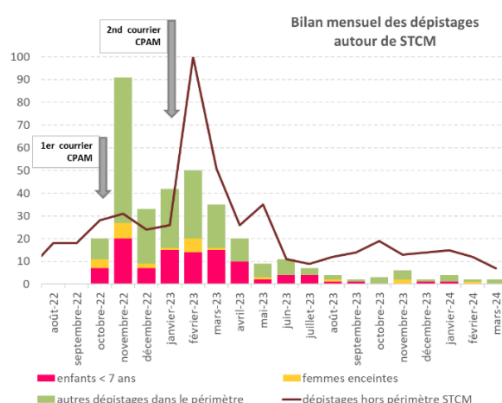
Ce dernier comporte quatre axes majeurs : (1) l'information, la sensibilisation de la population au risque de saturnisme, (2) la mobilisation des professionnels de santé du secteur et de l'ensemble des acteurs institutionnels ou travaillant avec le public-cible concerné (mairie de Toulouse, Conseil départemental, Education nationale, responsables d'établissements, associations de quartiers, représentants des usagers du système de santé, etc.), (3) la mise en place d'un dépistage des publics sensibles (enfants de moins de 7 ans et femmes enceintes ou avec un projet de grossesse dans les 6 mois), (4) la réalisation de compléments de mesures de teneur en plomb des sols et poussières dans les structures accueillant ces publics sensibles (établissements scolaires et établissements et services médico-sociaux). L'ARS a proposé d'étendre le périmètre de la surveillance sanitaire tant dans l'espace au-delà du seuil défini par le HCSP (300 mg/kg) que dans la cible du dépistage en incluant toute la population résidant sur des sols où la concentration en plomb est supérieure à 100 mg/kg, seuil qui correspond par ailleurs au fond pédogéochimique naturel entre 0-1 m de la zone urbaine toulousaine¹⁷.

Santé : résultats de la campagne de dépistage

L'incitation au dépistage de la population a nécessité l'activation de divers canaux de communication avec 2 envois de courriers nominatifs de la CPAM et de la MSA à leurs bénéficiaires (public-cible des 12 000 riverains de la « zone élargie »). Les informations ont par ailleurs été adressées aux professionnels de santé notamment via la Communauté professionnelle territoriale de santé (CPTS), aux collectivités, à l'Education Nationale, la PMI, les directions des établissements sociaux et médico-sociaux (ESMS), les crèches ou les médias. Des outils de communications ont été développés tels que 20 000 flyers d'information (cf. ci-dessous). Des webinaires ont été organisés ainsi qu'une réunion publique en décembre 2022 avec la participation notamment des associations de quartier. Une page dédiée sur le site internet de l'ARS Occitanie synthétise périodiquement les résultats du dépistage, présente les gestes de prévention de cette exposition et regroupe les questions qui ont pu être posées tout au long de la gestion de ce dossier dans une foire aux questions dédiée.

¹⁷ BRGM, rapport RP-69502, déc. 2019

L'ARS a conventionné avec les laboratoires de biologie médicale de proximité, afin de rendre totalement gratuit les plombémies pour les riverains¹⁸. Au 1er avril 2024, 341 dépistages ont été réalisés dont 38 % d'enfants de moins de 7 ans et de femmes enceintes avec une participation marquée suite aux envois des courriers CPAM.



Trois personnes ayant une plombémie supérieure à 50 µg/L ont été identifiées, une adulte et deux enfants, dont un cas s'avère sans lien avec le contexte de STCM (installation récente dans le secteur). Ces 3 personnes ont toutes été prises en charge avec un suivi médical rapproché et des enquêtes sanitaires de l'ARS et environnementales du service communal d'hygiène et de santé (SCHS) de Toulouse. Les sources de contamination n'ont pu être trouvées. Le suivi de ces personnes permet de confirmer qu'au 1er avril 2024, aucune n'avait de plombémie supérieure à 25 µg/L.

Environnement : résultats de la campagne complémentaire de mesures de teneur en plomb des sols et poussières

Suite à une première campagne exploratoire de mesure de plomb dans les sols et dans les poussières, au sein des établissements scolaires, une campagne complémentaire exhaustive a été demandée par l'ARS et réalisée début 2023. Elle a permis d'affiner les recommandations visant à prévenir l'exposition des personnes au plomb des sols extérieurs et des poussières intérieures (ex. ménage humide renforcé et nettoyage intégral des établissements au moins 2 fois par an, réduction d'accès aux sols nus dans les écoles, etc.). Une campagne de recontrôle a également été mise en œuvre à la fin du premier trimestre 2023, pour vérifier que les mesures mises en œuvre s'étaient avérées efficaces. L'Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS) a fourni une aide à l'interprétation des résultats. Les conclusions des visites terrain relatives aux sources potentielles de poussières contenant du plomb mentionnent (1) des expositions aux sols, (2) des activités spécifiques employant ou réparant des matériaux contenant du plomb, (3) des récupérations ou rénovations de mobilier provenant de l'extérieur, (4) des chantiers de construction. Les poussières pourraient s'introduire dans les bâtiments par ré-envol ou par portage via les chaussures. L'ARS veille au respect des recommandations de l'INERIS dans les établissements médico-sociaux, afin de prévenir l'exposition des enfants, jeunes et professionnels présents.

Perspectives

Le dispositif est maintenu avec une incitation au dépistage auprès des professionnels de santé et des acteurs locaux, la participation à des groupes de travail avec les associations de quartiers, l'information régulière des membres de la commission de suivi de site et la recommandation d'intégrer le risque d'exposition au plomb aux projets d'aménagements de ce quartier en pleine mutation et ayant pour vocation d'accueillir une population nombreuse.

¹⁸ Les plombémies sont prises en charge à 100 % par la Caisse primaire d'Assurance maladie pour les mineurs et les femmes enceintes. Un reste à charge subsiste pour les plombémies réalisées pour une personne majeure non enceinte.

Habitat et saturnisme

Claire VERON Ingénieure sanitaire, Direction de la santé publique – Pôle régional santé environnement

Quelles différences entre Constat de Risque d'Exposition au Plomb (CREP) et Diagnostic de Risque d'Intoxication par le Plomb des Peintures (DRIPP) ?

Ces diagnostics qui concernent tous deux les revêtements contenant du plomb ont des objectifs différents :

- Le CREP est réalisé dans le cadre d'une vente ou d'une mise en location et répond à une mission d'information du propriétaire et des occupants sur la présence de plomb, en particulier en cas de travaux de nature à provoquer une altération des revêtements ;
- Le DRIPP sert à caractériser une situation d'exposition suite à une intoxication ou à une suspicion d'exposition.

Repérage du plomb dans les logements : une mission à intégrer dans les opérations de rénovation énergétique et de rénovation urbaine

L'exposition au sein même de son lieu de vie - un logement ancien comportant des revêtements au plomb dégradés - est la situation à risque d'intoxication au plomb la plus fréquemment rencontrée.

Il est donc important d'utiliser tous les leviers à disposition pour faciliter le repérage de ces situations individuelles, puisque l'on sait que les cas d'imprégnation voire d'intoxication au plomb n'ont pas de signes cliniques spécifiques et seront donc peu diagnostiqués hors opération de dépistage organisé.

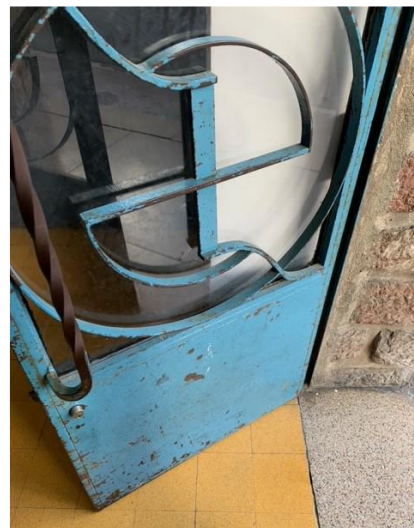
Les services Santé Environnement des ARS ainsi que les Services Communaux d'Hygiène et de Santé reçoivent de nombreux signalements de logements dégradés, potentiellement insalubres, qui font l'objet d'inspections pour en évaluer les risques sur la santé et la sécurité des occupants. Ces actions de lutte contre l'habitat indigne permettent de repérer et de caractériser les situations d'expositions au plomb, en faisant réaliser si nécessaire un Diagnostic de Risque d'Intoxication par le Plomb des Peintures (DRIPP) et d'y remédier par la prescription de travaux (suppression de l'accessibilité aux revêtements dégradés et parfois remplacement des éléments supports des peintures au plomb), et cela même si les occupants sont réticents à faire réaliser un dosage sanguin.

Au-delà de ces interventions sur un nombre limité de logements, il est important que tous les acteurs qui interviennent dans le champ de la rénovation de l'habitat, missionnés par l'Etat ou par les collectivités locales, soient en mesure de repérer ces situations à risque d'intoxication au plomb et de les signaler aux services sanitaires.

En effet, dans le cadre d'opérations incitatives de rénovation urbaines à l'échelle d'un quartier, d'une commune ou d'un département, telles qu'une Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat Renouvellement Urbain (OPAH-RU), un Programme d'intérêt Général de Lutte contre l'Habitat Indigne (PIG LHI) ou Maîtrise d'Œuvre Urbaine et Sociale Insalubrité (MOUS insalubrité), les opérateurs missionnés sont sur le terrain. Ils proposent des conseils gratuits aux propriétaires et réalisent visites et diagnostics techniques de logements. Ils sont donc une opportunité supplémentaire de repérer les situations d'exposition au plomb et d'y remédier.

Si ces opérateurs ont pour mission « classique » de constater l'existence de dégradations du logements (ils remplissent la grille d'insalubrité ANAH pour le calcul des aides à la rénovation), il est important que leur soit également confiée et expliquée la mission de repérage et de signalement des situations à risque Plomb. Pour cela, l'ARS Occitanie va engager en 2025 des actions d'information et de sensibilisation des partenaires des PDLHI et des collectivités locales, afin que cet aspect soit peu à peu intégré par les prescripteurs et leurs opérateurs de la rénovation.

Exemples de situations à risque d'exposition au plomb dans l'habitat



Photos - Portes, rambardes, volets contaminés par le plomb

Sources : Dossier de DRIPP ARS DD34

Discussion et perspectives

Améliorer la surveillance des plombémies et du saturnisme infantile

Le taux de dépistage du saturnisme infantile en Occitanie est relativement faible, 13/100 000 habitants/an en moyenne.

La sensibilisation des professionnels à la question du saturnisme est essentielle pour modifier la perception de la maladie et ainsi faire évoluer les pratiques permettant une meilleure couverture du territoire en terme de dépistage. Les actions de sensibilisation/formation à destination des professionnels de la santé, du social et de la petite enfance sont nécessaires afin d'améliorer le dépistage des populations à risque. Les actions auprès des opérateurs intervenant sur l'habitat sont également à promouvoir, comme dans le Gard où l'ARS est intervenue auprès des agents et opérateurs de l'habitat à propos des situations à risque d'intoxication au plomb qu'ils pouvaient être amenés à rencontrer. Enfin, les projets de prévention et de dépistage qui ciblent les populations les plus à risque doivent être encouragés et soutenus.

Sensibiliser et former les professionnels de santé

Les médecins généralistes ont un rôle essentiel à jouer dans ce dépistage, de par leur connaissance des familles et de leur environnement (habitat, ...) mais leur formation initiale les prépare mal à la prise en charge de ce problème de santé publique. Cette carence dans la formation initiale concerne aussi, à des degrés variables, les autres professionnels de santé. Le fait de travailler à une sensibilisation la plus précoce possible dans la carrière des professionnels de la santé nous semble donc être essentiel, que ce soit durant le cursus de second cycle des études médicales, l'internat de médecine générale, de pédiatrie ou de gynécologie médicale ou obstétrique et dans le cursus de formations des sages-femmes, puéricultrices ou infirmiers. Elargir la formation à des professionnels de santé moins souvent impliqués dans ce dépistage, tels que les sages-femmes, pédiatres, gynécologues et pharmaciens est un travail à mener.

De même, sous l'angle non plus des métiers mais des structures, les centres de PMI, les centres médicaux et Maisons de Santé Pluriprofessionnelles (MSP), ainsi que les communautés professionnelles territoriales de santé (CPTS) sont essentiels pour améliorer le dépistage.

Cibler le dépistage vers les populations à risque

Enfants

Les enfants primo-dépistés en Occitanie sur la période 2015-2022 ont en majorité moins de 7 ans avec un pic de dépistage autour de l'âge de 3 ans, ce dépistage cible donc correctement les populations vulnérables décrites par le HCSP¹⁹. Pour rappel, les populations sensibles à l'exposition au plomb sont d'abord les enfants de moins de 7 ans (en particulier ceux âgés de 1 à 4 ans), parce qu'ils ingèrent plus souvent du plomb par leur activité main-bouche, que leur coefficient d'absorption digestive est élevé et que leur système nerveux est en développement. De plus cette population est aussi concernée par les effets sans seuil, en particulier cognitifs. Il est important ici de rappeler que l'évaluation du risque de saturnisme doit systématiquement être faite lors de chacun des examens obligatoires de l'enfant : de celui du 8^e mois, jusqu'à celui réalisé entre la 8^{ème} et 9^{ème} année de l'enfant et inscrite dans le carnet de santé.

¹⁹ P10 - HCSP. Maîtrise du risque associé à la présence de plomb dans l'environnement extérieur [Internet]. Rapport de l'HCSP. Paris: Haut Conseil de la Santé Publique; 2021 janv [cité 4 avr 2024]. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=986>

Femmes enceintes

Les femmes enceintes présentent également une sensibilité particulière en raison des conséquences potentiellement graves d'une imprégnation au plomb pour le fœtus (avortements, retard de croissance intra-utérin, troubles cognitifs) et pour leur santé (hypertension artérielle gravidique même lorsque la plombémie est inférieure à 50 µg/L)⁴.

Une contamination du nourrisson durant la période d'allaitement est également possible par passage du plomb dans le lait maternel. Le rapport bénéfice risque reste favorable pour l'allaitement dans la majorité des cas. Il est donc important d'intégrer la recherche de facteurs de risque et la prescription d'une plombémie le cas échéant lors des consultations périnatales⁴.

Enfants nés à l'étranger

Comme cité précédemment, les analyses des données de surveillance présentées concernent les dépistages hors adoption, ce qui permet de travailler sur les facteurs de risque actuels sur lesquels l'action est possible. On observe cependant que l'incidence du saturnisme chez les enfants adoptés est nettement supérieure à celle de la population générale (respectivement un rendement de primo-dépistage de 27% contre 8%). Cette incidence plus élevée étant associée aux conditions de vie antérieures de ces enfants, il en va de même pour les enfants (et femmes enceintes) récemment arrivés en France. Le Haut Conseil de la Santé Publique propose donc de réaliser une plombémie chez l'enfant arrivé en France (métropolitaine) depuis moins d'un an, ou ayant fait des séjours réguliers dans un pays à risque (certains pays d'Afrique, du Moyen-Orient, d'Asie du Sud-Est, d'Europe de l'Est et des Antilles). Dans l'avenir, il sera pertinent d'envisager une action plus large, éventuellement systématisée à l'égard des mineurs immigrés et des femmes en âge de procréer, en se coordonnant avec les associations et les collectivités locales.

Habitants de logements anciens

Il en va de même pour les habitants de logements anciens (avant 1949) et insalubres qui représentent les premiers facteurs de risque de saturnisme identifiés. Ces facteurs de risque renseignés permettent d'orienter les campagnes de dépistages. Le saturnisme est ainsi au croisement des politiques sanitaire, sociale et du logement. C'est pourquoi, dans le cadre du plan de lutte contre l'habitat insalubre, l'ARS ou le Service communal d'hygiène et de santé (SCHS) dans les communes qui en sont dotées font réaliser les diagnostics nécessaires permettant au préfet de prescrire aux propriétaires les mesures d'urgence de lutte contre le saturnisme infantile. Les problématiques de l'habitat en lien avec le saturnisme sont développées en page 20.

Zoom sur les activités à risque

Expositions professionnelles

Certaines activités professionnelles sont susceptibles d'être à l'origine d'une forte exposition au plomb par le sol ou les poussières. L'exposition professionnelle au plomb est réglementée par le code du travail dans la sous-section 4 : Plomb et ses composés (Articles R4412-156 à R4412-160), ainsi un suivi individuel ou collectif peut être envisagé avec la médecine du travail en fonction des niveaux d'exposition.

L'exposition au plomb peut avoir lieu dans le cadre du travail ou de l'apprentissage (vitraillistes, plombiers, couvreurs) pour les jeunes âgés de 15 à 18 ans. A savoir que les travailleurs de moins de 18 ans ne peuvent pas être affectés aux catégories de travaux les exposant à des risques pour leur santé, sauf dérogation dans le cadre de leur formation professionnelle et sous certaines conditions. L'employeur doit avoir informé le travailleur sur les risques et les moyens de s'en prémunir, réalisé une évaluation des risques, obtenu un avis d'aptitude par le médecin du travail et déclaré cette dérogation auprès de l'inspection du travail. L'examen médical doit nécessairement comporter une plombémie.

Les règles d'hygiène à respecter sont l'interdiction de boire, manger et fumer sur les lieux du travail, le lavage des mains et du visage avant les repas, la douche après le travail, et le changement des vêtements à la fin de la journée de poste. Le contrôle de l'inhalation des poussières sera permis par l'utilisation d'aspirateurs, équipés de filtres à très haute efficacité, et si ce n'est pas le cas, préférer un nettoyage humide.

Activités de loisirs

Les activités de loisirs les plus exposantes au plomb sont la poterie avec l'utilisation d'émaux, la vitrallerie, la chasse (munition au plomb interdites à proximités de zones humides depuis octobre 2023), le tir sportif, la pêche ou la ferrallerie. L'exposition peut être directe ou via des contacts avec des poussières contaminées.

Concernant le tir sportif, l'exposition au plomb est largement sous-estimée. Lors du bilan du dépistage du saturnisme chez l'enfant (0-17 ans) en lien avec la fréquentation des stands de tir (2015-2018), un enfant sur deux dépistés dans ce cadre avait une plombémie supérieure au seuil de déclaration obligatoire²⁰. Ainsi Santé publique France a développé par la suite un outil de sensibilisation destiné à prévenir le risque saturnin au sein du tir sportif²¹.

Rechercher des techniques de prélèvement/analyse alternatives pour la réalisation des plombémies

La concentration de plomb dans le sang total (plombémie) est le critère le plus largement utilisée pour le dépistage et le diagnostic des imprégnations au plomb même si l'exposition au plomb peut aussi s'observer dans d'autres tissus de l'organisme comme les cheveux, les dents, les os ou les urines.

²⁰ Santé publique France. Bilan du dépistage du saturnisme chez l'enfant (0-17 ans) en lien avec la fréquentation des stands de tir [Internet]. [cité 4 avr 2024]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-de-la-mere-et-de-l-enfant/saturnisme-de-l-enfant/documents/bulletin-national/bilan-du-depistage-du-saturnisme-chez-l-enfant-0-17-ans-en-lien-avec-la-frequentation-des-stands-de-tir>

²¹ Santé publique France. Pour éviter toute contamination par le plomb : 3 gestes simples lorsque je pratique le tir [Internet]. [cité 4 avr 2024]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/import/pour-eviter-toute-contamination-par-le-plomb-3-gestes-simples-lorsque-je-pratique-le-tir>

Le prélèvement veineux pour l'analyse de la plombémie est une technique invasive. L'un des freins au dépistage, mis en avant par les professionnels de santé est le fait de devoir réaliser ce type de prélèvement chez un jeune enfant, ce qui peut soulever des réticences de la part de certains parents²².

La recherche d'autres techniques de prélèvement ou analyse afin d'évaluer l'exposition au plomb est donc à encourager.

La réalisation de plombémies sur sang capillaire, à partir d'une ponction digitale, est moins invasive et pourrait être utilisée à des fins de dépistage initial.

L'OMS recommande l'utilisation de dispositifs portables à partir de sang capillaire à des fins de dépistage, car ils constituent une méthode peu coûteuse et rapide. Cependant, les résultats supérieurs au seuil d'action (50 µg/L en France) doivent être confirmés par une analyse de laboratoire²³.

Cette technique est d'ailleurs mise en œuvre aux Etats-Unis, où le Centre pour le contrôle et la prévention des maladies (CDC) recommande un prélèvement de 50 µL par voie capillaire (au bout du doigt). Si le résultat est au-dessus des valeurs de référence, s'en suit un prélèvement veineux classique. L'analyse du prélèvement de sang capillaire est permise grâce à un dispositif portable de voltampérométrie à redissolution anodique. Ce dispositif n'est pour l'instant pas disponible en France.

Une autre perspective prometteuse pourrait être le dosage de la plombémie à partir de quelques gouttes de sang prélevées au bout du doigt et déposées sur un papier buvard, en utilisant la technique de fluorescence X à dispersion d'énergie (EDXRF) ; des travaux ont montré que la limite de détection était autour de 20-30 µg/L²⁴.

Le développement de techniques de dosage à partir d'autres matrices pour lesquelles le prélèvement serait moins invasif serait très utile pour faciliter l'adhésion au dépistage. Mais, si l'analyse à partir de prélèvements de cheveux présente de nombreux avantages (simplicité du prélèvement et des conditions de conservation), la contamination externe des cheveux conduit à une surestimation de l'imprégnation saturnine et il n'existe à ce jour aucun consensus concernant les méthodes d'élimination de cette contamination²⁵. Les mesures de concentrations en plomb dans les urines, les ongles ou la salive ne sont pas non plus robustes à ce jour.

Conclusion

Le saturnisme infantile reste un enjeu de santé publique sur lequel de nombreux acteurs doivent se mobiliser afin de lutter contre l'exposition au plomb, de dépister largement et de prendre en charge les enfants concernés.

Ce bulletin de santé publique n'a pas vocation à être exhaustif sur le sujet, c'est pourquoi Santé publique France et l'ARS Occitanie encouragent vivement les professionnels de santé à consulter la « 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 » édité par le HCSP, ainsi que les différentes ressources mentionnées à la fin du bulletin.

²² Bretin P, Chanel O, Cheymol J, Cottrelle B, Declercq C, et al.. Saturnisme : quelles stratégies de dépistage chez l'enfant ? [Rapport de recherche] Institut national de la santé et de la recherche médicale(INSERM). 2008, 316 p.

²³ Organisation mondiale de la Santé & Programme interorganisations pour la gestion rationnelle des produits chimiques. Guide succinct des méthodes de dosage du plomb dans le sang ; [Guide succinct des méthodes de dosage du plomb dans le sang](#)

²⁴ Specht AJ, Obrycki JF, Mazumdar M, Weisskopf MG. Feasibility of Lead Exposure Assessment in Blood Spots using Energy-Dispersive X-ray Fluorescence. Environ Sci Technol. 20 avr 2021;55(8):5050-5.

²⁵ Verrey D, Durand S, Thomas O, Lelévrier V, Quénel P, Le Bot B. A new washing procedure for inorganic element analysis of hair. J Expo Sci Environ Epidemiol. janv 2019;29(5):706-17.

Pour en savoir plus

Dossiers thématiques

[Sur le site internet de Santé publique France](#)

[Sur le site internet du Ministère du Travail, de la Santé et des Solidarités](#)

[Sur le site internet de l'Agence régionale de santé Occitanie](#)

[Surveillance sanitaire du site industriel de Fondevre-STCM Toulouse](#)

Guides

[Haut Conseil de Santé Publique : Mise à jour du guide de dépistage et de prise en charge des expositions au plomb chez l'enfant mineur et la femme enceinte \(octobre 2017\)](#)

[Haut Conseil de Santé Publique : Plomb dans l'environnement extérieur. Recommandations pour la maîtrise du risque. Rapport du groupe de travail \(février 2021\)](#)

[Santé publique France : Guide d'investigation environnementale des cas de saturnisme de l'enfant mineur, 2^e version, 2020](#)

[Classeur de fiches pratiques réalisé dans le cadre de l'action de dépistage du saturnisme dans les Pyrénées-Orientales \(66\)](#)

Habitat

Site internet ministériel recensant les diagnostiqueurs immobiliers par compétence : <https://diagnostiqueurs.din.developpement-durable.gouv.fr/index.action>

Activités de loisirs

[Santé publique France. Bilan du dépistage du saturnisme chez l'enfant \(0-17 ans\) en lien avec la fréquentation des stands de tir](#)

[Santé publique France. Pour éviter toute contamination par le plomb : 3 gestes simples lorsque je pratique le tir](#)

Données nationales, bulletins et points épidémiologiques

[Observatoire cartographique - Géodes](#) : vous y trouverez les données nationales et régionales relatives aux plombémies et cas de saturnisme infantile.

Comité de rédaction

Dr Marie-Pierre ALLIE, Dr Vincent BITTOUN et Andaine LEGALLAIS (ARS Occitanie), Amandine COCHET (Cellule Régionale Santé publique France Occitanie)

Contributeurs

Claire VERON et Jérôme DUBREIL (ARS Occitanie, DSP), Christine PORTERO-ESPERT (ARS Occitanie, DD66), Alexandre PELANGEON, Jean-Sébastien DEHECQ (ARS Occitanie, DD31), Séverine BAILLEUL (Cellule Régionale Santé publique France Occitanie)

Relecteurs

Franck GOLLIOT, Damien MOULY, Anne ETCHEVERS, Pascal JEHANNIN, Didier CHE (Santé publique France), Matthieu SAUGUES, Claire VERON (ARS Occitanie)

Remerciements

Santé publique France : Vincent FOURNIER

CAP-TV Occitanie : Pr Nicolas DELCOURT

Ainsi qu'à l'ensemble des professionnels participant au dispositif de surveillance et de prise en charge des situations d'exposition au plomb.

Contacts

ARS : Tél : 0 800 301 301 / Mail : ars-oc-alerte@ars.sante.fr / Fax : 05 34 30 25 86

CAP-TV: Secrétariat : 0567691660 / cap.sec@chu-toulouse.fr / Fax : 05 67 69 16 69

Santé publique France Occitanie : occitanie@santepubliquefrance.fr

Pour nous citer : Surveillance saturnisme infantile. Occitanie. Bulletin. Saint-Maurice : Santé publique France, juin 2025, 27 p.

Directrice de publication : Caroline Semaille

Dépôt légal : juin 2025

Contact : occitanie@santepubliquefrance.fr