

Imprégnation des enfants par le plomb en France en 2008-2009 : Zoom sur les résultats de Martinique et de Guadeloupe

9 octobre 2010

C. Lecoffre, A. Etchevers, A. Bateau, A. Le Tertre,
M. Ledrans, S. Cassadou, J-L. Chappert, P. Bretin

En partenariat avec :

Centre Scientifique et Technique du Bâtiment,
Agence Nationale de l'Habitat



Toxicité du plomb chez l'enfant

- Plomb : métal toxique cumulatif (os⁺⁺⁺)
- Troubles des systèmes nerveux, hématopoïétique et rénal
- Fragilité des jeunes enfants
- Sources d'exposition (métropole) :
 - peintures anciennes⁺⁺⁺, sols pollués, eau du robinet, sources + inhabituelles (cosmétiques traditionnels, céramique artisanale...)
- Seuil d'intervention individuel : plombémie $\geq 100\mu\text{g/L}$
= cas de saturnisme → déclaration obligatoire
- Effets sanitaires en dessous de $100\mu\text{g/L}$



Contexte de l'étude

- Pas de données nationales depuis enquête Inserm/RNSP 1995-1996
- Pas de données chez l'enfant en Guadeloupe et Martinique
- Baisse du rendement des campagnes de dépistage (France 1995 : 24,3%, 2007 : 3,7%)
- Objectif Loi Santé Publique 09/08/2004 : « *réduire de 50 % la prévalence des plombémies > 100µg/L entre 1996 et 2008* » chez les 1-6 ans



Objectifs de l'étude

- Estimer la **prévalence** du saturnisme au niveau national chez les enfants de 6 mois à 6 ans.
 - Estimer la **distribution** des plombémies des enfants de 6 mois à 6 ans par **région** administrative.
- Présentation des résultats chez les 1 à 6 ans pour comparaison avec étude précédente

Méthodes

- Enquête transversale en milieu hospitalier :
 - Services de pédiatrie ou chirurgie pédiatrique et anesthésie
 - Laboratoires hospitaliers
- Zone d'étude :
 - France métropolitaine + Guadeloupe + Martinique + Réunion
- Sondage à 2 degrés :
 - tirage au sort des hôpitaux
 - inclusion des enfants en tout venant :
 - Hospitalisation (hors consultations)
 - Prise de sang prévue dans le cadre des soins
 - Exclusion si traitements/ bilan de saturnisme, ou pathologies lourdes
- Etude cadmium associée et constitution d'une bibliothèque

Résultats (1)

Participation des hôpitaux et inclusions

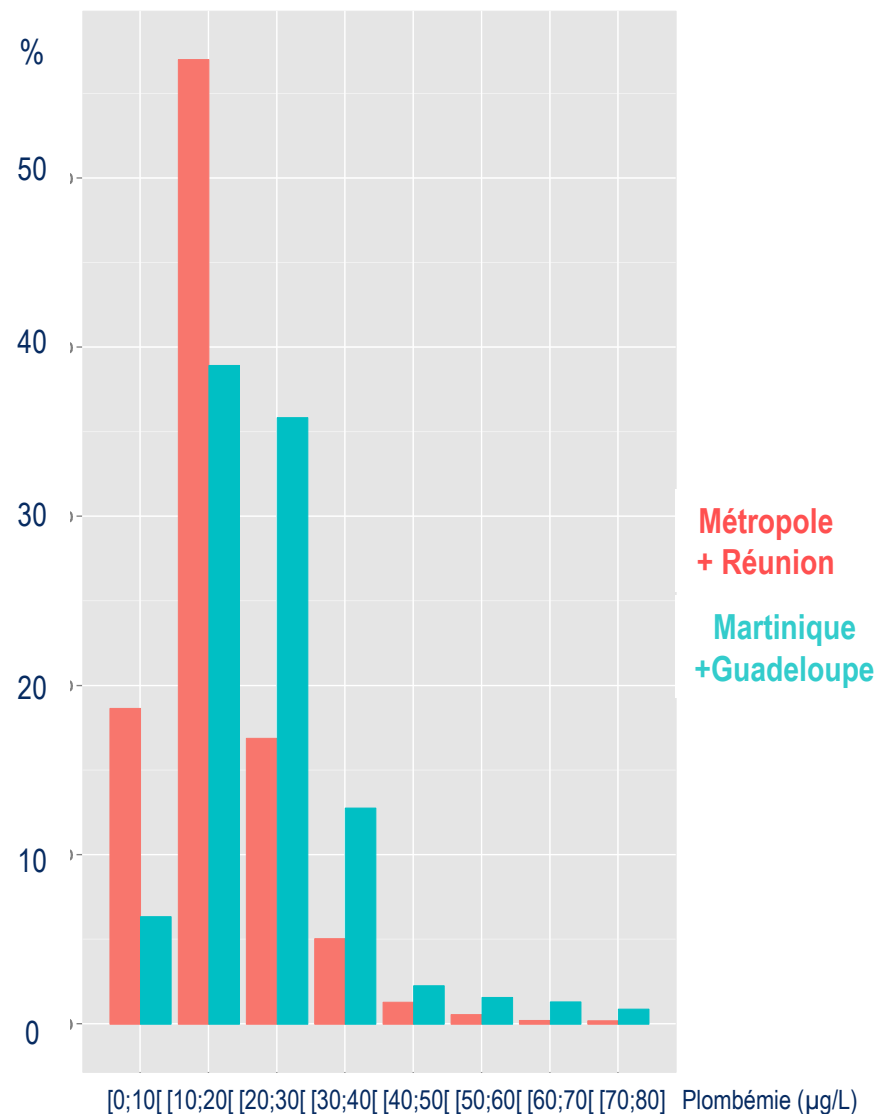
- 143 hôpitaux :
 - dont 3 en Martinique et 2 en Guadeloupe
 - Taux de participation global : 82,7%
- Période d'étude : septembre 2008 à fin avril 2009
 - Durée moyenne : 4,2 mois
- Enfants de 1 à 6 ans inclus :
 - Echantillon national : 3 255
 - Guadeloupe : 50
 - Martinique : 57

Résultats (2)

Prévalence nationale et distribution des plombémies

- Prévalence nationale :
 - 0,11% (IC95% [0,02-0,21])
 - Soit 5 333 enfants avec plombémie $\geq 100 \mu\text{g/L}$
- Moyenne géométrique :
 - Nationale = $15,1 \mu\text{g/L}$
 - Guadeloupe = $21,7 \mu\text{g/L}$
 - Martinique = $20,2 \mu\text{g/L}$

Distribution des plombémies estimées chez les enfants de 1 à 6 ans en 2008-2009 (tronquée)



Résultats (3)

Distributions régionales

Rang (moyenne géométrique décroissante)	Région	Taille Échantillon (n)	Moyenne géométrique semi-bayésienne (µg/L)	Moyenne géométrique (µg/L)	Percentile 75 (µg/L)
1	Guadeloupe	50	18,5	21,7 [21,5; 21,9]	26,9 [26,8; 27,0]
2	Martinique	57	17,7	20,2 [19,5; 20,9]	23,9 [23,8; 27,0]
3	Midi-Pyrénées	123	18,0	18,6 [17,4; 20,0]	22,3 [21,1; 30,0]
4	Picardie	131	16,2	16,4 [14,0; 19,3]	23,0 [19,2; 27,3]
5	Lorraine	147	16,1	16,3 [15,2; 17,6]	20,8 [17,4; 28,4]
...	...				
21	Pays-de-la-Loire	129	14,3	14,2 [13,3; 15,2]	18,5 [17,8; 18,8]
22	Nord-Pas-de-Calais	305	14,2	14,1 [11,9; 16,7]	18,7 [17,3; 21,5]
23	Rhône-Alpes	207	14,0	13,9 [12,7; 15,2]	18,2 [17,5; 20,0]
24	Corse	68	14,6	13,4 [10,2; 17,7]	15,4 [13,5; 35,9]
25	Bretagne	127	12,8	12,4 [11,1; 14,0]	16,1 [15,1; 17,7]

(Intervalles de confiance à 95%)



Conclusion/ Discussion (1)

Niveau national

- Baisse de la prévalence du saturnisme chez les 1-6 ans :
 - 2,1% en 1995-1996 → 0,11% en 2008-2009
 - objectif de la loi de Santé Publique largement atteint
- Baisse de l'imprégnation :
 - moyenne géo : 36 µg/L en 1995-1996 → 15 µg/L en 2008-2009

→ Efficacité des actions de réduction de l'exposition

(suppression essence au plomb, traitement des eaux de distribution, politique de l'habitat...)



Conclusion/ Discussion (2) Guadeloupe et Martinique

- Imprégnation semble + élevée aux Antilles qu'en métropole (mais faible effectif)
- Pas de données antérieures chez l'enfant pour comparaison
- Pas de différence Antilles/métropole dans l'étude chez les appelés du contingent (1996-1998)
- Pas d'explication de ces résultats actuellement



Remerciements

L'Institut de veille sanitaire remercie les équipes des 143 hôpitaux participants et notamment celles :

- Du Centre Hospitalier de la Basse Terre,
- Du CHU de Pointe-à-Pitre-Abymes,
- Du CHU de Fort-de-France,
- Du Centre Hospitalier Louis Domergue (La Trinité),
- Du Centre Hospitalier du Lamentin,

et les familles qui ont participé à cette enquête.

Pour plus d'information : <http://invs.sante.fr/surveillance/saturnisme>