

Camille Lecoffre, Département santé environnement, Institut de veille sanitaire

1. Introduction

Le principal facteur de risque de saturnisme chez l'enfant en France est la peinture au plomb présente dans des logements anciens dégradés. Parmi les facteurs de risque qui doivent également inciter les médecins au dépistage du saturnisme, figure l'arrivée récente de l'enfant en France¹ (exposition potentielle dans le pays d'origine). Le risque saturnin doit donc être évalué notamment chez les enfants adoptés, selon le pays d'origine et les conditions de vie antérieures.

En décembre 2010, 262 enfants haïtiens sont arrivés en France dans le cadre de procédures d'adoption internationale². Un taux de plomb sanguin (plombémie) élevé a été mesuré chez plusieurs enfants lors du bilan de santé réalisé à l'arrivée de l'enfant ; chez certains enfants, la plombémie dépassait 100 µg/L, seuil de déclaration obligatoire. La réception de plusieurs signalements de cas de saturnisme par différentes Agences régionales de santé (ARS) a amené la Direction générale de la santé (DGS) à recommander un dépistage exhaustif des enfants haïtiens récemment adoptés.

Ce document présente une synthèse des données concernant le dépistage du saturnisme chez les enfants adoptés, avec une attention particulière pour ceux venant d'Haïti.

2. Matériel et méthode

Les données proviennent du système national de surveillance des plombémies chez l'enfant (SNSPE), piloté par l'Institut de veille sanitaire³, en partenariat avec les centres antipoison et de toxicovigilance et les ARS. Ce système de surveillance permet notamment de suivre les plombémies prescrites dans le cadre d'une procédure d'adoption internationale. Cette information est notée par le médecin dans la zone de texte libre « autres facteurs de risque » de la fiche de surveillance (annexe 1).

L'origine des enfants adoptés peut être indiquée sur cette fiche à deux endroits différents : le pays de naissance de la mère (risque de confusion entre la mère biologique et la mère adoptive) ou en commentaire au niveau des facteurs de risque. L'information sur l'origine de l'enfant exploitée dans ce document provient du recoupement de ces deux items.

Les résultats présentés concernent des individus mineurs dont une majorité d'enfants de moins de 6 ans. Les données ont été extraites en mars 2011. Elles ne sont pas tout à fait exhaustives pour l'année 2010.

¹ Direction générale de la santé. L'intoxication par le plomb de l'enfant et de la femme enceinte : dépistage et prise en charge. Paris: ministère de la Santé et des Solidarités; 2006. 32 pages. Disponible à partir de l'URL : <http://www.sante.gouv.fr>.

² http://www.diplomatie.gouv.fr/fr/IMG/pdf/STAT_TG_MENSUEL.pdf.

³ <http://www.invs.sante.fr>.

3. Résultats

3.1. Primodépistage du saturnisme chez les enfants adoptés

Sur la période 2005-2010, le nombre de plombémies de primodépistage (1^{ère} plombémie d'un enfant) décroît régulièrement. Cette évolution est présentée dans le tableau 1 qui détaille également la part des plombémies prescrites dans le cadre d'une adoption.

Tableau 1 - Évolution annuelle du nombre de plombémies de primodépistage et des plombémies prescrites suite à une adoption, 2005-2010

Année du prélèvement sanguin	Plombémies de primodépistage N	Dont plombémies réalisées suite à une adoption	
		N	%
2005	9 029	116	1,3
2006	7 871	119	1,5
2007	7 470	108	1,4
2008	7 393	159	2,2
2009	6 559	336	5,1
2010 (année incomplète)	4 185	518	12,4

Source : SNSPE.

Après une période de stabilité, on observe depuis 2008 une augmentation du nombre de plombémies de primodépistage prescrites chez un enfant suite à une adoption. Ces effectifs sont probablement sous-estimés du fait qu'il n'existe pas sur la fiche de surveillance actuelle d'item spécifique permettant de recueillir cette information.

Selon les statistiques du ministère chargé des Affaires étrangères et européennes (MAEE) accessibles sur le site de l'Agence française de l'adoption⁴, 4 136 enfants ont été adoptés à l'étranger en 2005 ; ils étaient 3 017 en 2009 et 3 504 en 2010. Si on rapproche le nombre d'enfants adoptés dépistés pour le saturnisme selon le SNSPE et le nombre d'enfants adoptés selon le MAEE, on constate que la proportion d'enfants adoptés ayant bénéficié d'une plombémie est faible : 2,8 % pour 2005 et 11,1 % pour 2009. Il convient de rester prudent au niveau de l'interprétation de ces pourcentages car les statistiques de l'adoption portent sur l'année d'obtention du visa, tandis que les données du système de surveillance des plombémies portent sur la date du prélèvement sanguin. Il est fortement probable qu'une partie des enfants adoptés en fin d'année civile, bénéficient d'une plombémie au début de l'année suivante. De plus, les données du SNSPE ne permettent pas de connaître la proportion d'enfants pour lesquels le médecin a interrogé la famille sur le risque d'exposition au plomb et pour lesquels aucune plombémie n'a finalement été prescrite.

3.2. Origine des enfants adoptés

D'après les rapports du MAEE, les principaux pays de provenance des enfants adoptés en 2010 sont les suivants (par ordre d'importance décroissante) : Haïti, le Vietnam, la Colombie, l'Éthiopie, la Russie et la Chine. D'une année à l'autre, les principaux pays d'origine des enfants adoptés en France restent les mêmes, seul le nombre d'enfants par pays varie. En 2010, 992 visas ont été accordés pour des enfants haïtiens ; 651 pour l'année 2009.

⁴ <http://www.agence-adoption.fr/home>.

3.2.1. Période 2005-2010

Les résultats présentés dans le tableau 2 concernent les enfants adoptés dans ces pays et pour lesquels une plombémie a été enregistrée dans le système de surveillance pour la période 2005-2010.

Tableau 2 - Répartition des enfants adoptés primodépistés selon leur pays d'origine (2005-2010)

Pays d'origine	Enfants adoptés primodépistés	
	N	%
Haïti	515	38
Russie	124	9
Chine	103	8
Éthiopie	78	6
Vietnam	85	6
Colombie	47	3
Autres pays	221	16
Non renseigné	183	13
Total	1 356	100

Source : SNSPE.

Parmi les 1 356 enfants adoptés identifiés dans le système de surveillance des plombémies entre 2005 et 2010, 515 (38 %) sont originaires d'Haïti.

3.2.2. Années 2009 et 2010

En 2009, 133 enfants adoptés primodépistés venaient d'Haïti ; ils étaient au moins 261 en 2010 (année incomplète). Le tableau suivant compare, pour l'année 2009, les données issues des statistiques d'adoption du MAEE avec celles du système de surveillance des plombémies.

Tableau 3 - Comparaison du nombre d'enfants adoptés ayant bénéficié d'une plombémie avec ceux qui ont été adoptés selon le MAEE, 2009

Pays d'origine	Visas accordés pour adoption (MAEE)	Enfants adoptés primodépistés (SNSPE)	Proportion
Haïti	651	133	20 %
Russie	288	36	13 %
Chine	102	9	9 %
Colombie	241	19	8 %
Vietnam	308	22	7 %
Éthiopie	445	17	4 %

Sources : SNSPE et MAEE.

La proportion d'enfants adoptés ayant bénéficié d'une plombémie est très variable selon le pays d'origine. Les enfants haïtiens sont ceux pour lesquels la prescription d'une plombémie est la plus fréquente (20 %).

3.3. Niveaux de plombémie des enfants adoptés

3.3.1. Période 2005-2010

Sur la période 2005-2010, 12,3 % des enfants adoptés primodépistés (tous pays d'origine confondus) ont une plombémie d'au moins 100 µg/L contre 3,7 % pour les enfants non adoptés (tableau 4).

Tableau 4 - Répartition des enfants selon le contexte de la prescription de la plombémie et le niveau de plombémie, 2005-2010

Adoption	Plombémie		Total
	<100 µg/L	≥100 µg/L (cas de saturnisme)	
Non	39 645 (96,3 %)	1 506 (3,7 %)	41 151 (100 %)
Oui (tous pays)	1 189 (87,7 %)	167 (12,3 %)	1 356 (100 %)
Total	40 834 (96,1 %)	1 673 (3,9 %)	42 507 (100 %)

Source : SNSPE.

On observe une différence entre la distribution de la plombémie des enfants adoptés et celle des enfants non adoptés : 50 % des enfants adoptés ont une plombémie inférieure à 33 µg/L contre 72 % des non adoptés (tableau 5).

Tableau 5 - Distribution des plombémies selon le contexte de la prescription, 2005-2010

Contexte de la prescription	N	Plombémie (µg/L)						
		Moyenne géométrique [IC]	P25	P50 (médiane)	P75	P95	Min	Max
Pas d'adoption	41 151	23,3 [23,1 - 23,4]	13	23	37	85	1	1 283
Adoption (tous pays)	1 356	35,2 [33,7 - 36,9]	20	33	64	144	1	542
- dont enfants adoptés en Haïti	515	54,7 [51,5 - 58,3]	33	56	89	169	5	375
- dont enfants adoptés hors Haïti	841	26,9 [25,5 - 28,4]	16	25	41	104	1	542

Source : SNSPE.

De même, la moyenne géométrique de la plombémie des enfants adoptés en Haïti (54,7 µg/L) est deux fois plus élevée que celle des enfants adoptés dans d'autres pays (26,9 µg/L).

95 % des enfants adoptés en Haïti dépistés avaient une plombémie inférieure à 169 µg/L.

3.3.2. Années 2009 et 2010

En 2009, d'après le SNSPE, 213 enfants avaient une plombémie d'au moins 100 µg/L (soit 3 % des 6 559 enfants primodépistés). Parmi eux, 40 ont bénéficié d'une plombémie après une adoption (19 %) ; 27 enfants venaient d'Haïti. Les autres enfants intoxiqués étaient originaires d'Afrique (République centrafricaine, Congo, République démocratique du Congo, Burkina-Faso, Cap-Vert) ou de Russie.

Pour l'année 2010 (année incomplète), 197 enfants avaient une plombémie d'au moins 100 µg/L dont 54 dépistés après une adoption.

Parmi les 133 enfants dépistés en 2009 et adoptés en Haïti, 38 % avaient une plombémie comprise entre 50 et 100 µg/L (tableau 6) et 20 % une plombémie supérieure ou égale à 100 µg/L. La plombémie maximale était de 246 µg/L.

En 2010, 34 enfants avaient une plombémie d'au moins 100 µg/L. Parmi eux, 4 enfants avaient plus de 250 µg/L, le maximum étant de 375 µg/L.

Tableau 6 - Répartition des enfants primodépistés adoptés en Haïti selon leur niveau de plombémie

Année	Plombémie (µg/L)					Total
	<25	[25 - 49]	[50 - 74]	[75 - 99]	≥100	
2009	23	33	36	14	27	133
2010 (année incomplète)	42	90	63	32	34	261

Source : SNSPE.

4. Conclusion

L'augmentation importante de la proportion d'enfants adoptés ayant bénéficié d'une plombémie (116, soit environ 2,8 % en 2005 à 518, soit environ 11,1 % des enfants adoptés en 2009) est à mettre en relation avec les événements survenus en Haïti début 2010 et avec les recommandations de dépistage du saturnisme diffusées auprès des médecins.

L'information concernant le fait que l'enfant soit adopté n'est pas directement renseignée sur la fiche de surveillance des plombémies. L'adoption est donc renseignée par le recoupement de plusieurs items (voir Méthode). Pour une meilleure surveillance de l'activité de dépistage et des plombémies chez les enfants adoptés il serait souhaitable de modifier la fiche de surveillance en ajoutant un item spécifique. Cet ajout pourra être proposé lors de la prochaine révision de la fiche Cerfa.

Entre 2005 et 2010, 38 % de la totalité des enfants adoptés primodépistés sont originaires d'Haïti. Cela résulte des éléments suivants :

- Haïti est un des principaux pays d'origine des enfants adoptés en France (22 % de la totalité des enfants d'origine étrangère adoptés en France en 2009) ;
- un primodépistage est plus souvent réalisé pour les enfants originaires d'Haïti : environ 20% d'entre eux sont dépistés *vs* moins de 15 % pour les autres pays d'origine.

Tous pays d'origine confondus, les enfants primodépistés lors d'un bilan d'adoption sont un peu plus imprégnés que les autres enfants. Ce résultat a également été observé par des équipes américaines chez des enfants de réfugiés aux États-Unis^{5,6} qui arrivaient des mêmes pays (essentiellement des pays en voie de développement).

Les enfants venant d'Haïti présentent un niveau de plomb sanguin plus élevé que les autres enfants adoptés. L'imprégnation au plomb des enfants haïtiens a également déjà été décrite dans deux publications^{5,7}. Entre 2005 et 2010, 95 % des plombémies observées chez ces enfants étaient inférieures ou égales à 169 µg/L ; valeur inférieure au seuil nécessitant un traitement chélateur (250 µg/L). Entre 100 et 249 µg/L, les

⁵ Geltman PL, Brown MJ, Cochran J. Lead poisoning among refugee children resettled in Massachusetts, 1995 to 1999. *Pediatrics* 2001;108:158-62.

⁶ Eisenberg KW, van Wijngaarden E, Fisher SG *et al*. Blood lead levels of refugee children resettled in Massachusetts, 2000 to 2007. *AJPH* 2011;101:48-54.

⁷ Choulot JJ, Carbonnier H. Adoption à Haïti et saturnisme. *Archives de pédiatrie*. 2007.

⁸ Direction générale de la santé. L'intoxication par le plomb de l'enfant et de la femme enceinte : dépistage et prise en charge. Paris: Ministère de la santé et des solidarités; 2006. 32 pages. Disponible à partir de l'URL : <http://www.sante.gouv.fr>.

recommandations en matière de suivi⁸ sont un contrôle de la plombémie tous les trois à six mois, la suppression des sources d'intoxications et la déclaration obligatoire du cas aux autorités sanitaires.

Les données disponibles dans le SNSPE ne permettent pas d'identifier la ou les source(s) de plomb à l'origine de l'imprégnation des enfants adoptés en Haïti. Les différentes publications citées ci-dessus émettent plusieurs hypothèses sans pouvoir donner la part de chaque source d'exposition potentielle (eaux de boisson, petites industries, essence au plomb, cuisine dans des récipients de récupération).

Ces résultats vont dans le sens de la poursuite voire de l'accentuation du dépistage des enfants adoptés en Haïti et plus largement des enfants arrivant en France en fonction du pays d'origine et des conditions de vie dans ce pays (évaluation de l'exposition). Pour les enfants intoxiqués, il convient également de s'assurer qu'il n'y a pas de sources de plomb auxquelles ils pourraient être exposés dans leur nouvel environnement en France.

Le repérage d'un enfant intoxiqué soulève également la question de l'imprégnation des autres enfants du même orphelinat et de l'information à transmettre aux organismes qui en sont en charge des procédures d'adoption.

Annexe 1 - Fiche de surveillance des plombémies et de déclaration des cas de saturnisme chez l'enfant

Médecin prescripteur (signature et tampon) Nom : _____ Institution/service : _____ Adresse : _____ Téléphone : _____ Télécopie : _____ Signature : _____	Laboratoire (signature et tampon) Nom : _____ Institution/service : _____ Adresse : _____ Téléphone : _____ Télécopie : _____ Signature : _____	• Surveillance des plombémies • Saturnisme chez l'enfant mineur Les plombémies réalisées chez les enfants mineurs font l'objet d'un système national de surveillance (arrêté du 05/03/2004). Chaque fois qu'un médecin prescrit une plombémie chez un enfant mineur, il joint à sa prescription la présente fiche. Celle-ci réalise le prélèvement, renseigne la date et le mode de prélèvement sur la fiche et la transmet au biologiste du laboratoire d'analyse de la plombémie. Celui-ci complète la fiche, la renvoie au prescripteur et en envoie également une copie au médecin du centre antipoison.
---	--	--

Le saturnisme chez les enfants mineurs est une maladie à déclaration obligatoire justifiant d'une intervention urgente (articles L1334-1, L3113-1, R3113-2 à R3113-5, D3113-6 et D3113-7 du code de la santé publique). Dans tous les cas où la plombémie de l'enfant est supérieure ou égale à 100 µg/L (soit 0,48 µmol/L), le médecin prescripteur devra adresser dans les meilleurs délais, et après avoir prévenu l'autorité parentale, une copie de la fiche complétée par le laboratoire au médecin inspecteur de santé publique de la DDASS, ou le cas échéant au médecin désigné par le Préfet pour la première plombémie qui atteint 100 µg/L. Cette transmission sera faite sous pli confidentiel.

A remplir par le médecin prescripteur

Nom de l'enfant : _____ Prénom : _____
 N° / Rue : _____ / _____ Bât. : _____ Étage : _____ Porte : _____

A remplir par la DDASS

Code d'anonymat : _____ Date déclaration : _____

A remplir par le médecin prescripteur

Code postal : _____ Commune : _____
 Sexe : ☐ M ☐ F Date de naissance : _____
 Il s'agit d'une plombémie : ☐ de primo dépistage ☐ de suivi d'une situation à risque
☐ de suivi d'une intoxication connue Le cas échéant, date du précédent dosage : _____

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

Type d'habitat : ☐ habitat individuel ☐ immeuble collectif ☐ NSP
 Densité d'occupation du logement : _____ Nombre de pièces principales : _____ Nombre d'occupants : _____ dont moins de 6 ans : _____

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

S'il s'agit du suivi d'une intoxication connue, traitements et interventions réalisés depuis le précédent dosage :
 Chélation : ☐ Oui ☐ Non ☐ NSP Si oui : Produit : _____ Date de début : _____ Date de fin : _____
 Fer : ☐ Oui ☐ Non ☐ NSP Si oui : Date de début : _____ Date de fin : _____
 Intervention sur l'environnement : ☐ Oui ☐ Non ☐ NSP Si oui :
☐ Travaux de réhabilitation définitive ☐ Mesures palliatives dans le logement ☐ Mesures palliatives dans les parties communes
☐ Relogement ou changement de domicile habituel ☐ Intervention sur la qualité de l'eau
 Autres : _____

Informations données par le laboratoire :

Date du prélèvement sanguin : _____ Mode de prélèvement : ☐ Sang veineux ☐ Sang capillaire ☐ Cordon
 Résultats des dosages : Plombémie : _____ µmol/L ☐ µg/L
 Hémoglobine : _____ mmol/L ☐ g/dL

Médecin prescripteur (signature et tampon) Nom : _____ Institution/service : _____ Adresse : _____ Téléphone : _____	Laboratoire (signature et tampon) Nom : _____ Institution/service : _____ Adresse : _____ Téléphone : _____
---	--

Droit d'accès et de rectification par l'intermédiaire du médecin déclarant à la DDASS et au centre antipoison (loi du 6 janvier 1978) - Centralisation des informations anonymes à l'Institut de Veille Sanitaire