

*Santé environnement*

# Description des cas de saturnisme de l'enfant survenus en France au cours de l'année 2006

Note technique

# Sommaire

1. Introduction	2
2. Méthodes	2
3. Résultats	3
3.1 Taux de déclaration	3
3.2 Délais de déclaration	3
3.3 Type de prescripteurs	4
3.4 Répartition géographique des cas	4
3.5 Âge des enfants	6
3.6 Sexe	6
3.7 Mode de prélèvement de la plombémie	6
3.8 Distribution générale des plombémies	7
3.9 Distribution des cas par département et classe de plombémie	7
3.10 Facteurs de risque	7
3.11 Signes cliniques et symptômes	8
3.12 Type d'habitat	8
3.13 Densité d'occupation	8
3.14 Pays de naissance de la mère	10
3.15 Caractéristiques des enfants ayant des plombémies supérieures ou égales à 450 µg/L	11
4. Discussion	12
Annexe 1. Fonctionnement du SNSPE	13
Annexe 2. Fiche de surveillance des plombémies du SNSPE	14
Annexe 3. Nombre de cas par ordre des départements et ordre alphabétique des communes	15
Annexe 4. Distribution des cas par département et classe de plombémie	19

# Description des cas de saturnisme de l'enfant survenus en France au cours de l'année 2006

## Note technique

Cette note a été rédigée au sein du Département santé environnement (DSE) de l'Institut de veille sanitaire (InVS), à partir des données fournies par :

- les Directions départementales des affaires sanitaires et sociales (Ddass) dans le cadre de la procédure de notification des cas de saturnisme ;
- les Centres antipoison et de toxicovigilance (CAP) dans le cadre du Système national de surveillance des plombémies chez l'enfant (SNSPE).

Les données sont issues des fiches remplies par les médecins prescripteurs lors de la prescription de la plombémie et/ou lors de la déclaration à la Ddass.

Les laboratoires de prélèvement et les laboratoires d'analyse de la plombémie ont complété les fiches et participé à la transmission des données.

Camille Lecoffre, moniteur d'études, a réalisé la saisie des fiches de notification, la gestion de la base nationale des plombémies, la vérification de la qualité des données en relation avec les Ddass et les CAP et la rédaction du document.

Ce document a été relu par Philippe Bretin, épidémiologiste.

Il a été approuvé par le comité scientifique national du SNSPE.

## 1. INTRODUCTION

L'arrêté du 5 février 2004 et la circulaire du 21 avril 2004 ont mis en place la notification des cas de saturnisme de l'enfant par les Directions départementales des affaires sanitaires et sociales (Ddass) à l'Institut de veille sanitaire (InVS). La montée en charge de la notification a été progressive au cours de l'année 2004. L'année 2006 est la seconde année de fonctionnement en routine de la notification.

Parallèlement, dans le cadre du Système national de surveillance des plombémies chez l'enfant (SNSPE) créé en 1995, les Centres antipoison et de toxicovigilance (CAP) recueillent et transmettent à l'InVS des informations pour chaque plombémie prescrite chez un enfant (annexe 1).

L'objectif de ce document est d'exploiter avec un délai court les informations sur les nouveaux cas de saturnisme survenus en 2006 envoyées à l'InVS par les Ddass, en les croisant avec les données disponibles en provenance des CAP.

## 2. MÉTHODES

La procédure de notification consiste en la transmission sous forme papier par le Médecin inspecteur de santé publique (Misp) de la Ddass de la fiche de déclaration (annexe 2) que lui a adressée le médecin prescripteur de la plombémie. Cette transmission est faite après anonymisation de la fiche de déclaration (coupure de la partie de la fiche comportant le nom et le prénom de l'enfant et transmission à la place d'un numéro d'anonymat composé à partir du nom, du prénom, du sexe et de la date de naissance). La fiche est saisie par le Département santé environnement (DSE) de l'InVS.

Parallèlement, les CAP sont chargés de recueillir l'ensemble des plombémies réalisées chez l'enfant mineur, aux fins d'évaluation des stratégies de dépistage et des actions de prise en charge des enfants intoxiqués ou exposés. Ces données sont recueillies dès la prescription de la plombémie, sur la même fiche que la déclaration ; elles sont saisies par les CAP, complétées au besoin par contact avec les prescripteurs, et transmises sous forme numérique à l'InVS après anonymisation automatique. L'InVS peut ainsi recevoir deux fois la même fiche et doit donc supprimer les doublons.

La procédure d'identification des doublons est basée sur la comparaison des codes d'anonymat. En effet l'algorithme d'anonymisation utilisé

par les Ddass et les CAP est identique. Il est apparu toutefois que cette procédure était insuffisante pour identifier tous les doublons. Certains enfants en effet ont un code d'anonymat différent selon la source Ddass et la source CAP, par le fait d'interprétations différentes ou d'erreurs dans la saisie des identifiants qui entrent dans la composition du code d'anonymat (nom et prénom notamment). Une recherche supplémentaire des doublons a donc été faite en s'appuyant sur l'ensemble des autres items disponibles.

Le délai de traitement des fiches par les CAP est en général plus long que la procédure de notification. Toutes les données en provenance des CAP n'étaient donc pas encore parvenues à l'InVS à la date d'extraction des données de la base de données nationale réalisée pour la présente exploitation (début avril 2008). Il est donc possible que le nombre de cas définitif pour l'année 2006 évolue encore légèrement (cas de saturnisme non déclarés à la Ddass mais connus du CAP).

La définition adoptée pour les cas de saturnisme survenus en 2006 est la suivante : enfant de moins de 18 ans dont une plombémie mesurée au cours de l'année 2006 était supérieure ou égale à 100 µg/L, cette valeur étant atteinte ou dépassée pour la première fois chez cet enfant. Il peut s'agir de la première plombémie réalisée pour cet enfant (plombémie de primodépistage) ou bien d'une plombémie de suivi, l'enfant ayant antérieurement toujours eu une plombémie inférieure à 100 µg/L.

C'est la date de prélèvement sanguin (et non la date de déclaration à la Ddass) qui a été prise en compte pour la comptabilisation des cas par année. En effet il est apparu que la date de déclaration portée sur les fiches de notification était une donnée fragile car interprétée de différentes façons selon les cas (date d'envoi de la fiche par le médecin, ou date de réception par la Ddass). Par ailleurs, les cas non déclarés aux Ddass et connus des CAP n'avaient pas de date de déclaration connue.

L'attribution d'un cas à un département est fonction de la commune d'habitation de l'enfant au moment du prélèvement. Lorsqu'un enfant dont la plombémie demeure au-dessus du seuil de 100 µg/L emménage dans un autre département, il n'est pas compté comme nouveau cas dans le département d'emménagement.

Les données extraites de la base de données nationale ont été traitées à l'aide des logiciels STATA et Excel.

### 3. RÉSULTATS

#### 3.1 Taux de déclaration

Les cas de saturnisme enregistrés dans la base de données nationale proviennent soit de la notification faite par les Ddass à l'InVS (sous forme papier), soit de l'envoi de fiches électroniques à l'InVS par les CAP, soit des deux sources d'information. La répartition est indiquée dans le tableau ci-après.

Parmi les 349 cas incidents transmis à la fois par les Ddass et les CAP, 20 ont été notifiés à l'InVS à la seconde plombémie dépassant 100 µg/L

et non pas à la première. En cas de signalement tardif d'un cas à la Ddass, la prise en charge environnementale de l'enfant est également retardée et l'intoxication peut s'aggraver.

Origine de l'information	Nombre de cas	%
Ddass seule	13	3 %
CAP et Ddass	349	80 %
CAP seul	75	17 %
<b>Total</b>	<b>437</b>	<b>100 %</b>

75 cas de saturnisme n'ont pas été notifiés à l'InVS par les Ddass. Il s'agit potentiellement de cas non déclarés aux Ddass. La répartition par département des cas non notifiés est présentée dans le tableau suivant :

Département	Nombre de cas non notifiés	Département	Nombre de cas non notifiés
11 - Aude	1	62 - Pas-de-Calais	2
13 - Bouches-du-Rhône	4	64 - Pyrénées-Atlantiques	2
14 - Calvados	1	70 - Haute-Saône	1
23 - Creuse	2	72 - Sarthe	1
27 - Eure	1	73 - Savoie	1
28 - Eure-et-Loir	1	75 - Paris	12
30 - Gard	1	76 - Seine-Maritime	2
31 - Haute-Garonne	1	78 - Yvelines	1
33 - Gironde	3	92 - Hauts-de-Seine	1
34 - Hérault	1	93 - Seine-Saint-Denis	4
36 - Indre	1	94 - Val-de-Marne	10
44 - Loire-Atlantique	7	95 - Val d'Oise	6
45 - Loiret	4		
59 - Nord	4	<b>Total</b>	<b>75</b>

#### 3.2 Délais de déclaration

La fiche de déclaration comporte la date de déclaration du cas par le médecin prescripteur, qui est à remplir par la Ddass, à la réception de la fiche. Le tableau suivant donne le délai entre la date de prélèvement et la date de déclaration.

Pour plus de 60 % des cas déclarés, la notification a été effectuée dans le mois suivant la plombémie. Mais on constate que le délai est parfois important.

Délai de déclaration (jours)	Nombre de cas
≤30	220
[31;60]	56
[61;90]	38
[91;120]	21
>120	27
Non déclaré	75
<b>Total</b>	<b>437</b>

### 3.3 Type de prescripteurs

Le type de prescripteur était connu dans 98 % des cas.

Type de prescripteur	Nombre de cas	%
Service de PMI	205	47,6 %
Médecin généraliste	112	26,0 %
Hôpital	58	13,5 %
Centre des bilans de santé	15	3,5 %
Pédiatre de ville	11	2,6 %
Centre médico-social	10	2,3 %
Centre municipal de santé	6	1,4 %
Médecin du travail	4	0,9 %
Service communal d'hygiène et de santé	3	0,7 %
Santé scolaire	1	0,2 %
Autre	6	1,4 %
<b>Total</b>	<b>431</b>	<b>100,0 %</b>
Non renseigné	6	

Pour 47 % des cas dont le type de prescripteur est connu, la plombémie a été prescrite par un service de Protection maternelle et infantile (PMI). Pour un peu plus d'un quart des cas, le prescripteur est un médecin généraliste.

### 3.4 Répartition géographique des cas

#### 3.4.1 Nombre de cas par région

La répartition des cas de saturnisme par région est détaillée dans le tableau suivant :

Région	Nombre de cas	%
Alsace	2	0,5 %
Aquitaine	13	3,0 %
Auvergne	2	0,5 %
Basse-Normandie	1	0,2 %
Bourgogne	5	1,1 %
Bretagne	0	0,0 %
Centre	19	4,3 %
Champagne-Ardenne	3	0,7 %
Corse	0	0,0 %
Franche-Comté	1	0,2 %
Haute-Normandie	5	1,1 %
Île-de-France	246	56,3 %
Languedoc-Roussillon	7	1,6 %
Limousin	2	0,5 %
Lorraine	2	0,5 %
Midi-Pyrénées	1	0,2 %
Nord-Pas-de-Calais	59	13,5 %
Pays de la Loire	29	6,6 %
Picardie	1	0,2 %
Poitou-Charentes	7	1,6 %
Provence-Alpes-Côte d'Azur	15	3,4 %
Rhône-Alpes	17	3,9 %
<b>Total</b>	<b>437</b>	<b>100,0 %</b>

L'Île-de-France représente à elle seule plus de la moitié des cas de saturnisme (56 %). 13,5 % des cas étaient domiciliés dans le Nord-Pas-de-Calais.

### 3.4.2 Nombre de cas par département

Le tableau suivant présente la répartition des cas selon le département de domicile des enfants.

Département	Nombre de cas	Département	Nombre de cas
06 - Alpes-Maritimes	1	63 - Puy-de-Dôme	2
10 - Aube	1	64 - Pyrénées-Atlantiques	6
11 - Aude	1	68 - Haut-Rhin	2
13 - Bouches-du-Rhône	11	69 - Rhône	11
14 - Calvados	1	70 - Haute-Saône	1
17 - Charente-Maritime	1	71 - Saône-et-Loire	2
23 - Creuse	2	72 - Sarthe	3
26 - Drôme	1	73 - Savoie	1
27 - Eure	1	75 - Paris	85
28 - Eure-et-Loir	1	76 - Seine-Maritime	4
30 - Gard	4	77 - Seine-et-Marne	1
31 - Haute-Garonne	1	78 - Yvelines	4
33 - Gironde	7	80 - Somme	1
34 - Hérault	2	83 - Var	1
36 - Indre	1	84 - Vaucluse	2
38 - Isère	1	85 - Vendée	2
42 - Loire	3	86 - Vienne	6
44 - Loire-Atlantique	23	88 - Vosges	1
45 - Loiret	17	89 - Yonne	2
49 - Maine-et-Loire	1	92 - Hauts-de-Seine	30
51 - Marne	2	93 - Seine-Saint-Denis	99
54 - Meurthe-et-Moselle	1	94 - Val-de-Marne	16
58 - Nièvre	1	95 - Val d'Oise	11
59 - Nord	51		
62 - Pas-de-Calais	8	<b>Total</b>	<b>437</b>

Aucun nouveau cas n'a été compté pour la Haute-Vienne, puisque les 2 enfants intoxiqués étaient déjà connus et suivis en Île-de-France.

42 % des cas sont regroupés dans deux départements, la Seine-Saint-Denis et Paris.

### 3.4.3 Nombre de cas par commune de domicile

L'annexe 3 donne le nombre de cas de saturnisme par commune de domicile de l'enfant, le classement étant par ordre de département puis par ordre alphabétique des communes.

Le tableau suivant donne le nombre de cas pour les communes ayant eu au moins 5 cas, classées dans l'ordre décroissant du nombre de cas.

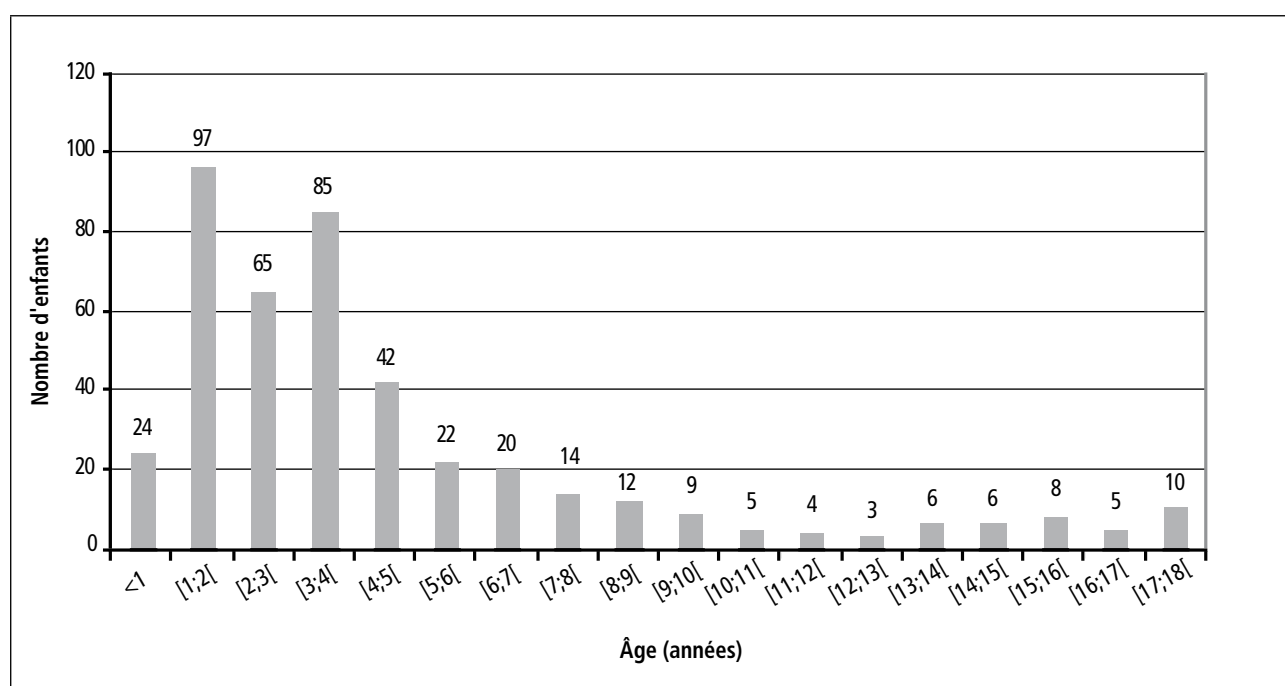
Département	Commune	Nombre de cas	Cas cumulés	% cumulé
75 - Paris	Paris	85	85	19,5 %
93 - Seine-Saint-Denis	Saint-Denis	28	113	25,9 %
93 - Seine-Saint-Denis	Aubervilliers	19	132	30,2 %
45 - Loiret	Orléans	16	148	33,9 %
44 - Loire-Atlantique	Nantes	14	162	37,1 %
13 - Bouches-du-Rhône	Marseille	10	172	39,4 %
59 - Nord	Roubaix	10	182	41,6 %
59 - Nord	Hornaing	9	191	43,7 %
93 - Seine-Saint-Denis	Pantin	9	200	45,8 %
92 - Hauts-de-Seine	Colombes	8	208	47,6 %
69 - Rhône	Lyon	8	216	49,4 %
92 - Hauts-de-Seine	Asnières-sur-Seine	7	223	51,0 %
44 - Loire-Atlantique	Saint-Nazaire	7	230	52,6 %
92 - Hauts-de-Seine	Clichy	5	235	53,8 %
59 - Nord	Fresnes-sur-Escaut	5	240	54,9 %
93 - Seine-Saint-Denis	Rosny-sous-Bois	5	245	56,1 %
93 - Seine-Saint-Denis	Saint-Ouen	5	250	57,2 %
94 - Val-de-Marne	Villeneuve-Saint-Georges	5	255	58,4 %

Plus de la moitié des cas incidents étaient regroupés dans 12 communes.

Le détail par arrondissement parisien est le suivant :

Arrondissement	Nombre de cas	Arrondissement	Nombre de cas
18 <sup>e</sup> arrondissement	24	15 <sup>e</sup> arrondissement	2
10 <sup>e</sup> arrondissement	15	7 <sup>e</sup> arrondissement	1
19 <sup>e</sup> arrondissement	11	13 <sup>e</sup> arrondissement	1
11 <sup>e</sup> arrondissement	9	16 <sup>e</sup> arrondissement	1
20 <sup>e</sup> arrondissement	9	Arrondissement non renseigné	1
17 <sup>e</sup> arrondissement	6		
12 <sup>e</sup> arrondissement	3		
9 <sup>e</sup> arrondissement	2	<b>Total</b>	<b>85</b>

### 3.5 Âge des enfants



56 % des enfants appartenaient à la classe d'âge [1 ;4[ ; 5% des cas de saturnisme étaient âgés de 15 ans ou plus.

### 3.6 Sexe

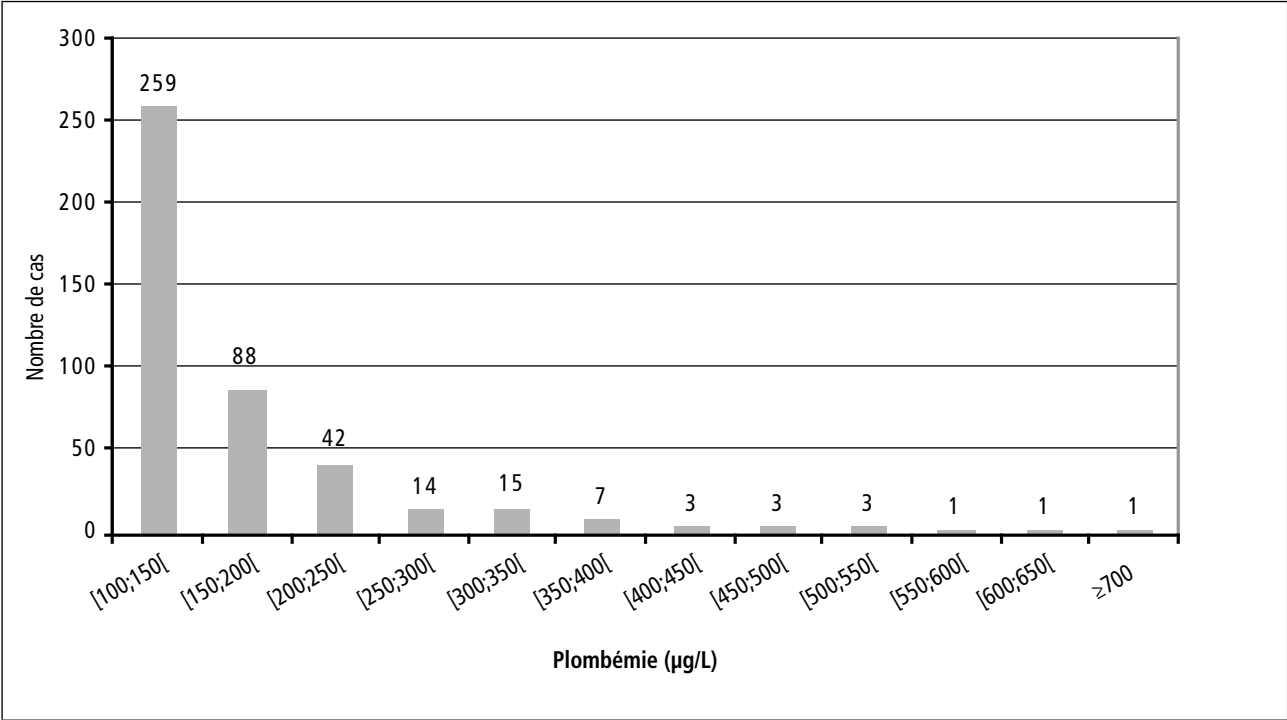
55 % des enfants étaient des garçons et 45 % des filles (sex-ratio : 1,21).

### 3.7 Mode de prélèvement de la plombémie

Pour presque tous les enfants (433), la plombémie a été dosée sur sang veineux. Quatre enfants, testés dans le cadre d'une enquête réalisée auprès de femmes enceintes et de nouveau-nés en Seine-Saint-Denis, ont eu un prélèvement au cordon ombilical.



### 3.8 Distribution générale des plombémies



2,1 % des cas avaient une plombémie supérieure ou égale à 450 µg/L.  
La plombémie maximale était de 1 283 µg/L.

La distribution des plombémies par classe est donnée dans le tableau suivant :

Classe de plombémie		Nombre de cas
Symbole	µg/L	
IIA	[100;150[	259
IIB	[150;250[	130
III	[250;450[	39
IV	[450;700[	8
V	≥700	1
Total		437

### 3.9 Distribution des cas par département et classe de plombémie

Cette distribution est donnée en annexe 4.

### 3.10 Facteurs de risque

Le tableau suivant montre la façon dont les facteurs de risque listés sur la fiche de déclaration ont été cochés par les prescripteurs (il s'agit des facteurs de risque connus par le prescripteur lors de la prescription de la plombémie ou lors de la déclaration du cas et non des résultats de l'enquête environnementale menée par la Ddass ou le Service communal d'hygiène et de santé à la suite de la déclaration).

Facteur de risque	Oui	Non	Ne sait pas	Total
Habitat antérieur à 1949	255	40	142	437
Habitat dégradé	217	64	156	437
Travaux récents dans l'habitat	69	129	239	437
Autres enfants intoxiqués dans l'entourage	111	103	223	437
Lieu de garde ou de scolarisation à risque	26	163	248	437
Profession des parents à risque	19	204	214	437
Comportement de pica	80	140	217	437
Présence de peinture au plomb dans l'habitat	122	38	277	437
Loisir à risque	21	151	265	437
Risque hydrique	7	140	290	437
Pollution industrielle	17	154	266	437

Pour 60 fiches, aucun facteur de risque n'était renseigné (coché "oui" ou coché "non") et aucun autre facteur n'était précisé dans la zone de texte libre. L'application informatique ne permet pas de faire la différence entre des facteurs de risques cochés "ne sait pas" et l'absence d'information. Il s'agit donc très probablement de fiches qui ont été incomplètement remplies par les médecins plutôt que d'une ignorance des médecins sur les facteurs de risque. La plombémie maximale de ces fiches non remplies était de 353 µg/L.

La combinaison de certains facteurs de risque cochés "oui" par le prescripteur donne les résultats suivants :

Facteurs de risque combinés	Oui
Habitat antérieur à 1949 et dégradé	184
Comportement de pica et (habitat antérieur à 1949 ou présence de peintures au plomb dans l'habitat)	52
Travaux récents et (habitat antérieur à 1949 ou présence de peintures au plomb dans l'habitat)	59

Les facteurs de risque "habitat antérieur à 1949" et "habitat dégradé" étaient associés dans 184 fiches.

La profession à risque des parents a été citée comme facteur de risque 19 fois. La plombémie maximale était de 346 µg/L. Ces activités professionnelles à risque des parents ont été précisées 10 fois. Il s'agissait de ferrailleur (6 cas), de fabrication de vitraux (2 cas), de recyclage de piles (1 cas) et du métier de couvreur (1 cas). Seuls 2 enfants sur 19 n'avaient aucun autre facteur de risque mentionné.

Dans 96 fiches, un ou plusieurs autres facteurs de risque ont été notés. Il s'agissait réellement d'un facteur de risque non listé dans la fiche de surveillance pour 42 fiches (plusieurs facteurs étaient notés sur certaines fiches). Ces facteurs sont les suivants :

Autre facteur de risque	Nombre de cas
Khôl	5
Plats à tagine	5
Activité professionnelle du mineur	6
Adoption internationale	13
Arrivée récente en France	13
Voyage à l'étranger	1
Ingestion accidentelle d'acétate de plomb	1
Succion de plomb de pêche	1
<b>Total</b>	<b>45</b>

Les activités professionnelles du mineur précisées étaient les suivantes :

- apprenti vitrailliste (2 cas) ;
- apprenti peintre (1 cas) ;
- apprenti menuisier (1 cas).

La plombémie maximale des apprentis était de 265 µg/L, la médiane de 158 µg/L.

### 3.11 Signes cliniques et symptômes

#### Anémie

Lorsque l'item était renseigné, une anémie était relevée pour 31 % des cas.

Anémie	Nombre de cas	%
Oui	107	24,5 %
Non	102	23,3 %
Non recherchée	132	30,2 %
Non renseigné	96	22,0 %
<b>Total</b>	<b>437</b>	<b>100,0 %</b>

#### Carence martiale

Une carence martiale était indiquée pour 21 % des cas où l'item était complété.

Carence martiale	Nombre de cas	%
Oui	56	12,8 %
Non	40	9,2 %
Non recherchée	164	37,5 %
Non renseigné	177	40,5 %
<b>Total</b>	<b>437</b>	<b>100,0 %</b>

Pour 45 cas, la présence conjointe d'anémie et d'une carence martiale a été notée.

#### Symptômes

Des symptômes ont été précisés pour 42 enfants (certains enfants en présentant plusieurs). Les principaux symptômes cités étaient :

- des troubles digestifs (douleurs abdominales, diarrhées, vomissements) : 13 cas ;
- des troubles du comportement (hyperactivité, agressivité, irritabilité, agitation, anorexie) : 13 cas ;
- un retard psychomoteur : 8 cas ;
- une asthénie ou fatigue : 5 cas ;
- une pâleur : 4 cas.

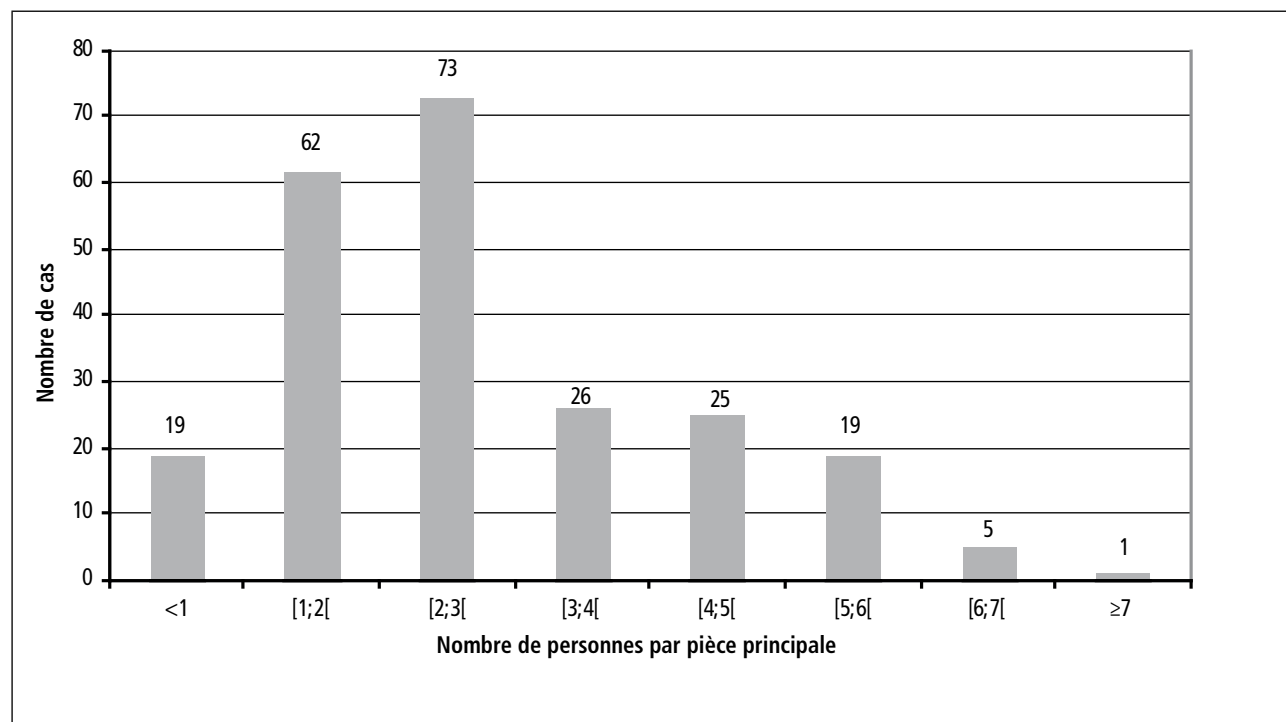
### 3.12 Type d'habitat

Type d'habitat	Nombre de cas
Habitat collectif	236
Habitat individuel	107
Ne sait pas	17
Non renseigné	77
<b>Total</b>	<b>437</b>

Pour 66 % des cas où l'item était renseigné, l'enfant habitait dans un logement collectif. Le type de logement a été précisé dans 10 cas : hôtel (4 cas), squat (4 cas) et caravane (2 cas).

### 3.13 Densité d'occupation

La fiche de déclaration comporte le nombre de pièces principales du logement et le nombre d'occupants. La figure suivante donne le rapport de ces deux valeurs, soit le nombre de personnes par pièce principale du logement. L'information était disponible pour 230 cas (53 %). Le nombre moyen de personnes par pièce principale était de 2,5 (écart-type : 1,4).



La suroccupation d'un logement a été définie par l'Insee comme étant la situation où le nombre d'occupants est supérieur au nombre de pièces principales + 1. Sur les 230 cas où ces données étaient connues, 168 enfants (73 %) habitaient dans un logement en suroccupation. La répartition régionale des enfants habitant en suroccupation est présentée dans le tableau ci-après.

84 % des enfants habitant dans un logement suroccupé étaient domiciliés en Île-de-France.

Région	Nombre de cas	%
Aquitaine	1	0,6 %
Centre	6	3,6 %
Champagne-Ardenne	3	1,8 %
Franche-Comté	1	0,6 %
Île-de-France	141	83,9 %
Nord-Pas-de-Calais	3	1,8 %
Pays de la Loire	2	1,2 %
Poitou-Charentes	1	0,6 %
Provence-Alpes-Côte d'Azur	4	2,4 %
Rhône-Alpes	6	3,6 %
<b>Total</b>	<b>168</b>	<b>100,0 %</b>

### 3.14 Pays de naissance de la mère

Pays de naissance de la mère	Nombre de cas	%
Mali	67	22,6 %
France	54	18,2 %
Côte d'Ivoire	22	7,4 %
Sénégal	21	7,1 %
Maroc	19	6,4 %
Algérie	17	5,7 %
Guinée	15	5,1 %
Congo	12	4,1 %
Angola	8	2,7 %
Pakistan	7	2,4 %
Mauritanie	6	2,0 %
Gambie	5	1,7 %
Haïti	5	1,7 %
Tunisie	5	1,7 %
Égypte	4	1,4 %
Chine	3	1,0 %
Îles du Cap-Vert	3	1,0 %
Roumanie	3	1,0 %
Sri Lanka	3	1,0 %
Belgique	2	0,7 %
Comores	2	0,7 %
Togo	2	0,7 %
Afrique du Sud	1	0,3 %
Bolivie	1	0,3 %
Colombie	1	0,3 %
Guinée-Bissau	1	0,3 %
Inde	1	0,3 %
Niger	1	0,3 %
Portugal	1	0,3 %
République démocratique du Congo	1	0,3 %
Sierra Leone	1	0,3 %
Suède	1	0,3 %
Turquie	1	0,3 %
<b>Total (pays précisé)</b>	<b>296</b>	<b>100,0 %</b>
Afrique du Nord et Méditerranée orientale (sans précision)	5	
Afrique subsaharienne (sans précision)	3	
Amériques (sans précision)	1	
Asie (sans précision)	1	
Europe (sans précision)	1	
Non renseigné	130	
<b>Total</b>	<b>437</b>	

Le pays de naissance de la mère est connu de façon précise pour 68 % des cas. On constate une grande diversité de pays ; les deux principaux étant le Mali et la France.

### 3.15 Caractéristiques des enfants ayant des plombémies supérieures ou égales à 450 µg/L

Neuf enfants avaient une plombémie supérieure ou égale à 450 µg/L dont une supérieure à 700 µg/L. Ces enfants habitaient dans quatre départements.

Il s'agissait d'enfants âgés de moins de 7 ans, sauf pour un cas, âgé de 15 ans.

Département	Nombre de cas ≥450 µg/L
51 - Marne	1
75 - Paris	3
86 - Vienne	1
93 - Seine-Saint-Denis	4
<b>Total</b>	<b>9</b>

Les facteurs de risque étaient renseignés pour ces enfants de la façon suivante :

Facteur de risque	Oui	Non	Ne sait pas	Total
Habitat antérieur à 1949	7	0	2	9
Habitat dégradé	9	0	0	9
Travaux récents dans l'habitat	3	1	5	9
Autres enfants intoxiqués dans l'entourage	1	5	3	9
Lieu de garde ou de scolarisation à risque	1	5	3	9
Profession des parents à risque	0	6	3	9
Comportement de pica	2	3	4	9
Présence de peinture au plomb dans l'habitat	4	0	5	9
Loisir à risque	1	3	5	9
Risque hydrique	0	4	5	9
Pollution industrielle	0	4	5	9

Facteurs de risque combinés	Oui
Habitat antérieur à 1949 et dégradé	7
Comportement de pica et (habitat antérieur à 1949 ou présence de peintures au plomb dans l'habitat)	2
Travaux récents et (habitat antérieur à 1949 ou présence de peintures au plomb dans l'habitat)	3

L'enfant présentant la plombémie la plus élevée était domicilié dans un habitat antérieur à 1949, dégradé, avec présence de peintures au plomb.

Anémie	Nombre de cas
Oui	6
Non	2
Non recherchée	1
<b>Total</b>	<b>9</b>

Carence martiale	Nombre de cas
Oui	3
Non	2
Non recherchée	1
Non renseigné	3
<b>Total</b>	<b>9</b>

Six enfants présentaient une anémie. Parmi eux, trois présentaient également une carence martiale. Deux de ces derniers souffraient également de douleurs abdominales.

Les neuf enfants ayant une plombémie supérieure ou égale à 450 µg/L habitaient tous dans un logement collectif. La densité moyenne était de 3,5 personnes par pièce principale (écart-type : 1,4) (contre 2,5 pour l'ensemble des cas renseignés). Les neuf cas vivaient tous dans un logement suroccupé.

## 4. DISCUSSION

Au titre de l'année 2006, 437 nouveaux cas de saturnisme ont été enregistrés par le double système de déclaration des cas aux Ddass et d'enregistrement des plombémies par les Centres antipoison (Système national de surveillance des plombémies chez l'enfant).

On gardera à l'esprit que la présente exploitation est faite à partir des données connues début avril 2008 par l'InVS, et que des modifications peuvent encore survenir, les CAP n'ayant pas encore tous récupéré et saisi l'ensemble des données à cette date. Ceci pourra avoir pour conséquence d'augmenter le nombre de cas. La plupart des CAP ayant toutefois priorisé le traitement des fiches des plombémies supérieures ou égales à 100 µg/L, les modifications devraient être très limitées.

*A contrario*, il n'est pas impossible que le nombre de cas soit surestimé du fait :

- que tous les doublons entre données Ddass et CAP n'ont peut-être pas été repérés ;
- que certains enfants ont pu être comptabilisés comme de nouveaux cas alors qu'ils avaient déjà eu une plombémie supérieure ou égale à 100 µg/L une année précédente, plombémie qui n'aurait été connue ni de la Ddass, ni du CAP.

Le taux de notification à l'InVS s'est amélioré depuis 2005. On constate en effet que 17 % des cas de saturnisme n'ont pas fait l'objet d'une notification par les Ddass à l'InVS en 2006, contre 26 % en 2005<sup>2</sup>. Il peut s'agir de cas non signalés aux Ddass ou de cas signalés aux Ddass mais non notifiés par les Ddass à l'InVS.

Le délai entre la date de prélèvement et la date de déclaration à la Ddass est supérieur à deux mois pour 24 % des cas de saturnisme. Cependant, il est possible que la date de déclaration ait parfois été remplacée par la date de notification à l'InVS.

On constate une forte hétérogénéité dans la répartition géographique des cas de saturnisme. Cela est essentiellement dû à l'activité de

dépistage qui est concentrée dans certaines zones. 58 % des cas ont en effet été repérés dans 18 communes dont 10 sont en Île-de-France.

66 % des cas de saturnisme sont des enfants âgés de 1 à 4 ans, classe d'âge la plus exposée et donc aussi la plus dépistée. On relève également que 11 % des cas sont âgés de plus de 10 ans. Parmi eux, on trouve des mineurs exposés du fait d'une formation par apprentissage à certains métiers.

Le facteur de risque ayant conduit au dépistage des cas de saturnisme est principalement la peinture des habitats anciens. Un habitat ancien et dégradé a été mentionné pour 184 enfants. Dans 66 % des cas, les enfants vivaient dans un logement collectif. Près des trois quarts des logements étaient en suroccupation.

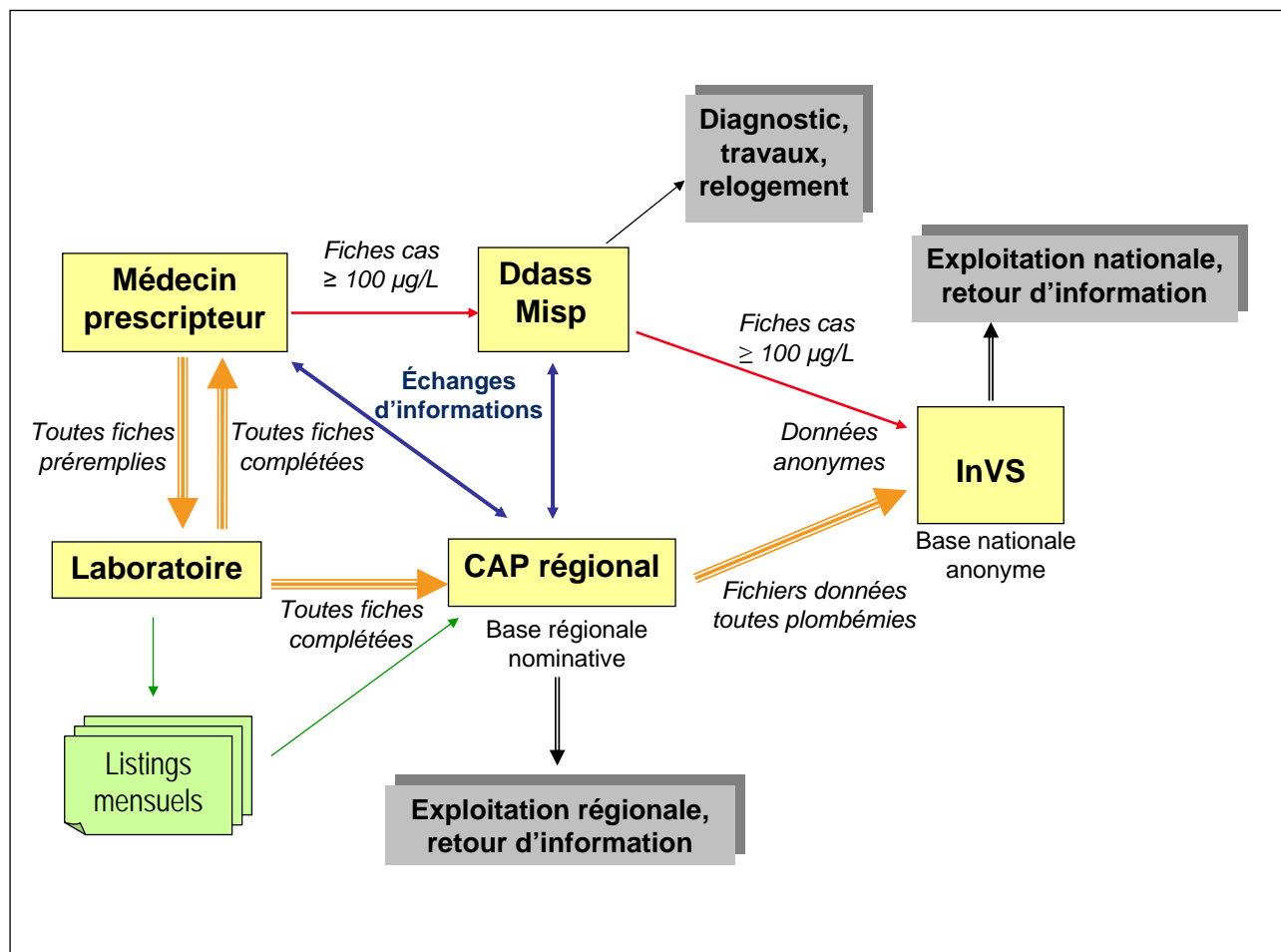
Pour 9,6 % des enfants, des symptômes étaient notés. Il s'agissait essentiellement de troubles digestifs et neurocomportementaux. Lorsqu'une anémie a été recherchée, elle a été mise en évidence dans 51 % des cas. Ce pourcentage s'élève à 58 % pour la carence martiale.

Le pays de naissance de la mère était la France pour seulement 18,2 % des cas, ce qui est cohérent avec le fait que les populations d'immigration récente sont très majoritaires dans l'habitat ancien dégradé. Treize enfants ont été dépistés suite à une récente adoption et sans doute parce qu'ils venaient d'un pays considéré comme à risque d'exposition au plomb élevé.

89 % des enfants avaient une plombémie inférieure à 250 µg/L. Neuf enfants avaient cependant une plombémie supérieure à 450 µg/L (dont un dépassait 700 µg/L). Les facteurs de risque de ces derniers étaient presque tous liés à la présence de peintures anciennes dégradées ; ils habitaient tous dans un logement collectif en suroccupation.

<sup>2</sup> Bretin P, Lecoffre C. Description des cas de saturnisme de l'enfant survenus au cours de l'année 2005 (Note technique). Saint-Maurice (Fra) : Institut de veille sanitaire, 2006. Disponible sur : [www.invs.sante.fr](http://www.invs.sante.fr)

## ANNEXE 1. FONCTIONNEMENT DU SNSPE



## ANNEXE 2. FICHE DE SURVEILLANCE DES PLOMBÉMIES DU SNSPE

<b>Médecin prescripteur</b> (signature et tampon) Nom : _____ Institution/service : _____ Adresse : _____ Téléphone : _____ Télécopie : _____ <b>Signature</b> : _____	<b>Laboratoire</b> (signature et tampon) Nom : _____ Institution/service : _____ Adresse : _____ Téléphone : _____ Télécopie : _____ <b>Signature</b> : _____	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>• Surveillance des plombémies</b></p> <p><b>• Saturnisme chez l'enfant mineur</b></p> </div> <div style="text-align: right; font-size: small;">         12378*01     </div> <p style="font-size: x-small;">Les plombémies réalisées chez les enfants mineurs font l'objet d'un système national de surveillance (arrêté du 05/02/2004). Chaque fois qu'un médecin prescrit une plombémie chez un enfant mineur, il joint à sa prescription la présente fiche. Celui qui 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 envoie également une copie au médecin du centre antipoison.</p>
--	---	---

**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 : _____
Code d'anonymat : _____	Date déclaration : _____

A remplir par le médecin prescripteur		
Code postal : _____	Commune : _____	
Sexe : <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	Date de naissance : _____	
<b>Il s'agit d'une plombémie :</b> <input type="checkbox"/> de primo dépistage <input type="checkbox"/> de suivi d'une situation à risque <input type="checkbox"/> de suivi d'une intoxication connue <input type="checkbox"/> Le cas échéant, date du précédent dosage : _____		
<b>Facteurs de risque actuels :</b> Symptomatologie clinique actuelle : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Si oui, préciser : _____ Anémie : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Non recherchée Carence martiale : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Non recherchée Habitat antérieur à 1949 <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Non Présence de peintures au plomb dans l'habitat <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> NSP Habitat dégradé <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Non Travaux récents dans l'habitat <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> NSP Autres enfants intoxiqués dans l'entourage <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Non Loisirs à risque <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> NSP Lieu de garde ou de scolarisation à risque <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Non Risque hydrique <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> NSP Profession des parents à risque <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Non Pollution industrielle <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> NSP Comportement de pica <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Non Autres facteurs de risque : _____		
<b>Type d'habitat :</b> <input type="checkbox"/> habitat individuel <input type="checkbox"/> immeuble collectif <input type="checkbox"/> NSP Densité d'occupation du logement : _____ Nombre de pièces principales : _____ Nombre d'occupants : _____ dont moins de 6 ans : _____		
<b>S'il s'agit d'un primo dépistage :</b> <b>Contexte de la prescription :</b> <input type="checkbox"/> Suspicion de saturnisme lors d'une consultation ou d'une hospitalisation <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> Campagne de dépistage ou enquête de prévalence limitée dans le temps et dans l'espace. Intitulé : _____ <input type="checkbox"/> Action de dépistage dans le cadre d'une stratégie définie au long cours		
<b>Pays de naissance de la mère :</b> _____		
<b>S'il s'agit du suivi d'une intoxication connue, traitements et interventions réalisés depuis le précédent dosage :</b> <b>Chélation :</b> <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> NSP Si oui : Produit : _____ Date de début : _____ Date de fin : _____ <b>Fer :</b> <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> NSP Si oui : Date de début : _____ Date de fin : _____ <b>Intervention sur l'environnement :</b> <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> NSP Si oui : <input type="checkbox"/> Travaux de réhabilitation définitive <input type="checkbox"/> Mesures palliatives dans le logement <input type="checkbox"/> Mesures palliatives dans les parties communes <input type="checkbox"/> Relogement ou changement de domicile habituel <input type="checkbox"/> Intervention sur la qualité de l'eau <input type="checkbox"/> Autres : _____		
Informations données par le laboratoire :		
<b>Date du prélèvement sanguin :</b> _____	<b>Mode de prélèvement :</b> <input type="checkbox"/> Sang veineux <input type="checkbox"/> Sang capillaire <input type="checkbox"/> Cordon	<b>Résultats des dosages :</b> <b>Plombémie :</b> _____ <input type="checkbox"/> µmol/L <input type="checkbox"/> µg/L <b>Hémoglobine :</b> _____ <input type="checkbox"/> mmol/L <input type="checkbox"/> g/dL

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



### ANNEXE 3. NOMBRE DE CAS PAR ORDRE DES DÉPARTEMENTS ET ORDRE ALPHABÉTIQUE DES COMMUNES

Département	Commune	Nombre de cas
06 - Alpes-Maritimes	Nice	1
10 - Aube	Troyes	1
11 - Aude	Labastide-d'Anjou	1
13 - Bouches-du-Rhône	Aix-en-Provence	1
	Marseille	10
14 - Calvados	Saint-Hymer	1
17 - Charente-Maritime	Taillebourg	1
23 - Creuse	Nouzerines	2
26 - Drôme	Romans-sur-Isère	1
27 - Eure	Évreux	1
28 - Eure-et-Loir	Chartres	1
30 - Gard	Alès	2
	Bessèges	1
	Saint-Laurent-le-Minier	1
31 - Haute-Garonne	Toulouse	1
33 - Gironde	Bordeaux	1
	Bourg	1
	Langon	1
	Lesparre-Médoc	1
	Saint-Christoly-de-Blaye	1
	Saint-Médard-en-Jalles	1
	Sainte-Foy-la-Grande	1
34 - Hérault	Ganges	1
	Sète	1
36 - Indre	Châteauroux	1
38 - Isère	Le Péage-de-Roussillon	1
42 - Loire	Changy	1
	Firminy	2
44 - Loire-Atlantique	Malville	2
	Nantes	14
	Saint-Nazaire	7
45 - Loiret	Boynes	1
	Orléans	16
49 - Maine-et-Loire	La Salle-et-Chapelle-Aubry	1
51 - Marne	Reims	2
54 - Meurthe-et-Moselle	Foug	1
58 - Nièvre	Nevers	1

Département	Commune	Nombre de cas
59 - Nord	Anzin	2
	Cambrai	1
	Caudry	1
	Douchy-les-Mines	1
	Dunkerque	1
	Escaudain	1
	Esnes	1
	Flines-les-Mortagne	1
	Fresnes-sur-Escaut	5
	Haubourdin	1
	Hautmont	2
	Hornaing	9
	Lille	2
	Loos	1
	Lourches	3
	Marcq-en-Baroeul	1
	Maubeuge	1
	Ostricourt	1
	Roubaix	10
	Tourcoing	3
	Valenciennes	3
62 - Pas-de-Calais	Avion	4
	Longuenesse	1
	Lumbres	1
	Noyelles-Godault	2
63 - Puy-de-Dôme	Thiers	2
64 - Pyrénées-Atlantiques	Lucq-de-Béarn	2
	Pau	4
68 - Haut-Rhin	Mulhouse	1
	Sierentz	1
69 - Rhône	Lyon	9
	Trèves	1
	Vénissieux	1
	Villeurbanne	1
70 - Haute-Saône	Mélecey	1
71 - Saône-et-Loire	Saint-Vérand	2
72 - Sarthe	Le Mans	3
73 - Savoie	Bourg-Saint-Maurice	1
75 - Paris	Paris	85
76 - Seine-Maritime	Elbeuf	3
	Theuville-aux-Maillots	1
77 - Seine-et-Marne	Donnemarie-Dontilly	1
78 - Yvelines	Les Mureaux	1
	Sartrouville	1
	Triel-sur-Seine	1
	Versailles	1
80 - Somme	Eppeville	1
83 - Var	Toulon	1

Département	Commune	Nombre de cas
84 - Vaucluse	Avignon	1
	Pertuis	1
85 - Vendée	La Chaize-le-Vicomte	2
86 - Vienne	Châtellerault	4
	Poitiers	2
88 - Vosges	Darney	1
89 - Yonne	Avallon	1
	Quarré-les-Tombes	1
92 - Hauts-de-Seine	Asnières-sur-Seine	7
	Bois-Colombes	1
	Clichy	5
	Colombes	8
	Courbevoie	1
	Gennevilliers	2
	Levallois-Perret	1
	Nanterre	4
	Puteaux	1
93 - Seine-Saint-Denis	Aubervilliers	19
	Bagnolet	3
	Bondy	3
	Clichy-sous-Bois	2
	Drancy	2
	Épinay-sur-Seine	1
	Gagny	1
	La Courneuve	1
	Le Bourget	1
	Le Pré-Saint-Gervais	2
	Les Lilas	2
	Montreuil	4
	Neuilly-Plaisance	1
	Noisy-le-Sec	3
	Pantin	9
	Rosny-sous-Bois	5
	Sevran	3
	Saint-Denis	28
	Saint-Ouen	5
	Stains	2
	Vaujours	2
94 - Val-de-Marne	Créteil	1
	Fontenay-sous-Bois	2
	L'haÿ-les-Roses	1
	Le Perreux-sur-Marne	2
	Saint-Mandé	1
	Valenton	1
	Villeneuve-le-Roi	1
	Villeneuve-Saint-Georges	5
	Vitry-sur-Seine	2

Département	Commune	Nombre de cas
95 - Val d'Oise	Argenteuil	1
	Cormeilles-en-Parisis	1
	Ermont	1
	Franconville	2
	Goussainville	1
	Montmorency	1
	Osny	1
	Pontoise	1
	Villiers-le-Bel	2

## ANNEXE 4. DISTRIBUTION DES CAS PAR DÉPARTEMENT ET CLASSE DE PLOMBÉMIE

Département	Classe de plombémie (µg/L)					Total
	[100;150[	[150;250[	[250;450[	[450;700[	≥700	
06 - Alpes-Maritimes	1	0	0	0	0	1
10 - Aube	1	0	0	0	0	1
11 - Aude	1	0	0	0	0	1
13 - Bouches-du-Rhône	6	3	2	0	0	11
14 - Calvados	0	0	1	0	0	1
17 - Charente-Maritime	0	1	0	0	0	1
23 - Creuse	2	0	0	0	0	2
26 - Drôme	1	0	0	0	0	1
27 - Eure	0	0	1	0	0	1
28 - Eure-et-Loir	0	0	1	0	0	1
30 - Gard	3	1	0	0	0	4
31 - Haute-Garonne	1	0	0	0	0	1
33 - Gironde	6	0	1	0	0	7
34 - Hérault	2	0	0	0	0	2
36 - Indre	1	0	0	0	0	1
38 - Isère	1	0	0	0	0	1
42 - Loire	1	2	0	0	0	3
44 - Loire-Atlantique	10	12	1	0	0	23
45 - Loiret	11	4	2	0	0	17
49 - Maine-et-Loire	0	1	0	0	0	1
51 - Marne	1	0	0	1	0	2
54 - Meurthe-et-Moselle	1	0	0	0	0	1
58 - Nièvre	0	1	0	0	0	1
59 - Nord	36	14	1	0	0	51
62 - Pas-de-Calais	5	3	0	0	0	8
63 - Puy-de-Dôme	2	0	0	0	0	2
64 - Pyrénées-Atlantiques	5	1	0	0	0	6
68 - Haut-Rhin	1	0	1	0	0	2
69 - Rhône	8	3	0	0	0	11
70 - Haute-Saône	1	0	0	0	0	1
71 - Saône-et-Loire	0	2	0	0	0	2
72 - Sarthe	2	1	0	0	0	3
73 - Savoie	0	0	1	0	0	1
75 - Paris	47	26	9	2	1	85
76 - Seine-Maritime	3	1	0	0	0	4
77 - Seine-et-Marne	1	0	0	0	0	1
78 - Yvelines	4	0	0	0	0	4
80 - Somme	1	0	0	0	0	1
83 - Var	0	0	1	0	0	1
84 - Vaucluse	2	0	0	0	0	2
85 - Vendée	2	0	0	0	0	2
86 - Vienne	4	1	0	1	0	6
88 - Vosges	1	0	0	0	0	1
89 - Yonne	0	2	0	0	0	2
92 - Hauts-de-Seine	21	7	2	0	0	30
93 - Seine-Saint-Denis	46	36	13	4	0	99
94 - Val-de-Marne	9	6	1	0	0	16
95 - Val d'Oise	8	2	1	0	0	11
<b>Total</b>	<b>259</b>	<b>130</b>	<b>39</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>437</b>

## Description des cas de saturnisme de l'enfant survenus en France au cours de l'année 2006

Cette note décrit les cas de saturnisme de l'enfant survenus en 2006. Les données exploitées sont issues du Système national de surveillance des plombémies chez l'enfant qui repose d'une part sur la notification des cas de saturnisme par les Directions départementales des affaires sanitaires et sociales, et d'autre part sur l'enregistrement par les Centres antipoison de chaque plombémie prescrite chez un enfant.

En 2006, 437 nouveaux cas de saturnisme ont été enregistrés par ce double système. On constate une amélioration du taux de notification à l'InVS entre 2005 et 2006 : 17 % des cas de saturnisme n'ont pas fait l'objet d'une notification par les Ddass à l'InVS en 2006, contre 26 % en 2005.

Les cas de saturnisme étaient essentiellement domiciliés en Ile-de-France (56 %) et dans le Nord-Pas-de-Calais (13%), régions où est concentrée l'activité de dépistage. Le facteur de risque ayant conduit au dépistage des cas est principalement la peinture des habitats anciens. 89 % des enfants avaient une plombémie inférieure à 250 µg/L ; 9 enfants avaient cependant une plombémie supérieure à 450 µg/L.

### Incident cases of lead poisoning in children in France, 2006

*This note describes the cases of lead poisoning in children in France during the year 2006. The data used are from the national system for monitoring lead levels in blood in children, which is based both on the mandatory reporting of new cases of lead poisoning by the local health administration to the French Institute for Public Health Surveillance (InVS) and on the records of all the blood lead levels in children held by poison centres.*

*In 2006, 437 new cases of lead poisoning in children were recorded. One notes an improvement in the rate of notification to InVS between 2005 and 2006: 17% of cases were not notified to InVS in 2006, compared to 26% in 2005.*

*Cases of lead poisoning in children occurred mainly in the Parisian region (56%) and Nord-Pas-de-Calais (13%), areas where screening activities mainly took place. The most frequently mentioned risk factor is lead based paint in old housing. 89% of children had a blood lead level lower than 250 µg/L; however, 9 children had a blood lead level higher than 450 µg/L.*

Citation suggérée :

C. Lecoffre, P. Bretin. Description des cas de saturnisme de l'enfant survenus en France au cours de l'année 2006 – Note technique. Saint-Maurice (Fra) : Institut de veille sanitaire, 2008, 19 p. Disponible sur : [www.invs.sante.fr](http://www.invs.sante.fr)