

# Dépistage du saturnisme de l'enfant en Rhône-Alpes et Auvergne

**Bilan 2007**

**Données interrégionales Rhône-Alpes et Auvergne  
du Système National de Surveillance des  
Plombémies de l'Enfant mineur (SNSPE)**

Auteurs : Sabine Sabouraud, Corine Pulce  
Relecteur : Philippe Bretin

# Dépistage du saturnisme de l'enfant en 2007 dans l'interrégion Rhône-Alpes et Auvergne

Ce bilan 2007 exploite les données interrégionales Rhône-Alpes et Auvergne du Système national de surveillance des plombémies de l'enfant (SNSPE).

Ces données ont été recueillies et exploitées par Sabine Sabouraud et Corine Pulce, médecins toxicologues au Centre antipoison et de toxicovigilance (CAPTV) de Lyon, avec l'appui de Jacques Descotes, chef de service.

Ce rapport a été rédigé par Sabine Sabouraud au sein du CAPTV de Lyon. Il a été relu et corrigé par Philippe Bretin, épidémiologiste dans le Département Santé Environnement de l'Institut de Veille Sanitaire (InVS).

L'activité de surveillance des plombémies menée par le CAPTV de Lyon est financée par l'InVS dans le cadre d'une convention avec les Hospices Civils de Lyon (26/07/2006). La réalisation de ce bilan annuel par le CAPTV est en accord avec l'article 2 de cette convention.

Ce rapport a été présenté le 24 juin 2008 à la DRASS Rhône-Alpes.

Remerciements à François Testud, médecin du travail et toxicologue au CAPTV de Lyon, concernant les apprentis exposés professionnellement au plomb et à ses dérivés.

Le CAPTV de Lyon et l'InVS remercient tous les partenaires du Système de surveillance des plombémies, notamment toutes les personnes et organismes qui ont participé à la collecte des informations au niveau de l'interrégion :

- les médecins prescripteurs des plombémies :
  - les médecins libéraux
  - les services de PMI (protection maternelle et infantile)
  - les services hospitaliers (en particulier les services de pédiatrie)
  - les médecins du travail
  - les autres structures (centres de santé, ...)
- les laboratoires de prélèvement de la plombémie
- les laboratoires d'analyse de la plombémie agréés pour le dosage :
  - le Laboratoire Biomnis (anciennement Marcel Mérieux)
  - la Fédération de Biochimie de l'Hôpital Edouard Herriot
  - le Laboratoire Pasteur Cerba
- les DDASS (Directions départementales des affaires sanitaires et sociales)
- le Département Ecologie Urbaine de la Ville de Lyon
- les Bureaux d'Hygiène de Villeurbanne, Vénissieux et St Etienne
- la DRASS (Direction régionale des affaires sanitaires et sociales) Rhône-Alpes et la DRASS d'Auvergne
  - la DGS (Direction Générale de la Santé), Ministère de la Santé, de la Jeunesse et des Sports, Sous-Direction Prévention des risques liés à l'environnement et à l'alimentation

# Sommaire

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>METHODES.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1</b>	<b>Fonctionnement du système de surveillance.....</b>	<b>3</b>
<b>2.2</b>	<b>Rôles et actions du centre antipoison de Lyon .....</b>	<b>4</b>
2.2.1	Recueil et transmission de l'information.....	4
2.2.2	Outils d'exploitation des données .....	5
2.2.3	Participation nationale et interrégionale au SNSPE .....	5
<b>3</b>	<b>RESULTATS.....</b>	<b>5</b>
<b>3.1</b>	<b>Efficacité de la collecte des données .....</b>	<b>5</b>
<b>3.2</b>	<b>Volume de l'activité de dépistage .....</b>	<b>6</b>
<b>3.3</b>	<b>Répartition des primoprélèvements par département .....</b>	<b>8</b>
<b>3.4</b>	<b>Médecins prescripteurs .....</b>	<b>9</b>
<b>3.5</b>	<b>Caractéristiques sociodémographiques des enfants primodépistés.....</b>	<b>10</b>
<b>3.6</b>	<b>Niveaux de plombémie en Rhône-Alpes et Auvergne .....</b>	<b>11</b>
3.6.1	Résultats globaux .....	11
3.6.2	Niveaux de plombémie des primoprélèvements.....	11
<b>3.7</b>	<b>Niveaux de plombémie par département.....</b>	<b>12</b>
<b>3.8</b>	<b>Etude des cas incidents .....</b>	<b>16</b>
3.8.1	Nombre de cas incidents et rendement du primodépistage .....	16
3.8.2	Caractéristiques sociodémographiques des cas incidents.....	17
3.8.3	Facteurs de risque et motifs particuliers de dépistage des cas.....	17
<b>3.9</b>	<b>Suivi des enfants.....</b>	<b>19</b>
3.9.1	Suivi en fonction de la classe de plombémie.....	19
3.9.2	Traitement chélateur.....	20
<b>4</b>	<b>DISCUSSION - CONCLUSION.....</b>	<b>21</b>

# 1 INTRODUCTION

Ce rapport a été réalisé à partir des données interrégionales du Système national de surveillance des plombémies de l'enfant (SNSPE), en étudiant les plombémies prélevées en 2007 chez les enfants et jeunes de moins de 18 ans, exclusivement dans l'interrégion Rhône-Alpes et Auvergne (RAA), qui comprend 12 départements.

L'objet de ce rapport est de dresser le bilan des activités de dépistage du saturnisme infantile en RAA en 2007. Les objectifs de ce bilan sont donc :

- caractériser les enfants primodépistés et, parmi eux, les enfants intoxiqués, ce qui participe au recensement des cas incidents d'intoxication saturnine dépistés, ceux-ci devant correspondre aux déclarations obligatoires (D.O.) faites par les DDASS à l'InVS
- dépister les cas incidents chez les enfants suivis pour situation à risque
- évaluer les stratégies de dépistage mises en œuvre
- caractériser les enfants demeurant intoxiqués et, parmi eux, les enfants ayant reçu un traitement chélateur en 2007, correspondant aux enfants suivis les plus intoxiqués
- déceler et caractériser les enfants ou les jeunes appartenant à un groupe à risque

Ce Bilan 2007 fait suite aux bilans des activités de dépistage du système interrégional RAA de surveillance du saturnisme infantile réalisés par le [Centre antipoison de Lyon](#) respectivement pour les années 2006, 2005, 2004, 2003 et 2002, ainsi qu'au précédent bilan des activités de dépistage en 1997-1998 de l'ancien Réseau Rhône-Alpes/Auvergne de Toxicovigilance.

Le **Bilan 2006** *Dépistage du saturnisme de l'enfant en Rhône-Alpes et Auvergne* est en ligne sur le site des CAPTV français : <http://www.centres-antipoison.net/CCTV/index.html>

Un bilan de **10 ans de surveillance du saturnisme infantile en Rhône-Alpes et Auvergne 1994-2003** avait été réalisé, les institutions ayant contribué à l'étude étant le Centre antipoison de Lyon (recueil et gestion des données), la CIRE ou Cellule InterRégionale d'Epidémiologie Rhône-Alpes (analyse des données et rédaction du rapport) et le département Santé Environnement de l'InVS (participation à la validation des données). Ce rapport analyse des informations relatives à 2587 enfants résidant en Rhône-Alpes et ayant bénéficié d'une première plombémie entre 1994 et 2003. Il est disponible sur le site de la DRASS Rhône-Alpes : [www.rhone-alpes.sante.gouv.fr](http://www.rhone-alpes.sante.gouv.fr)

A partir de ce rapport, une plaquette Surveillance du saturnisme infantile en Rhône-Alpes de 1994 à 2003 a été mise en ligne sur le site de la DRASS : [www.rhone-alpes.sante.gouv.fr/sante/cire/acrobat/saturnisme.pdf](http://www.rhone-alpes.sante.gouv.fr/sante/cire/acrobat/saturnisme.pdf)

Au niveau national, l'InVS a réalisé un rapport **Dépistage du saturnisme de l'enfant en France de 1995 à 2002**, téléchargeable sur le site de l'InVS : [www.invs.sante.fr/publications/2006/depistage\\_saturnisme/depistage\\_saturnisme\\_1995\\_2002.pdf](http://www.invs.sante.fr/publications/2006/depistage_saturnisme/depistage_saturnisme_1995_2002.pdf)

L'InVS a réalisé un rapport **Dépistage du saturnisme de l'enfant en France en 2003 et 2004**, téléchargeable également sur le site de l'InVS : [www.invs.sante.fr](http://www.invs.sante.fr)

## 2 METHODES

### 2.1 FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE SURVEILLANCE

Le **Système national de surveillance des plombémies de l'enfant mineur** (SNSPE, qui remplace l'ancien SNSSI) a été mis en place par la Direction générale de la santé (DGS), Ministère de la Santé et de la Protection Sociale, selon la circulaire DGS/2004/185 du 21 avril 2004, qui annule et remplace la circulaire du 9 mai 1995. Cette surveillance est pilotée par l'Institut de Veille Sanitaire (InVS). Elle intègre désormais deux dispositifs :

- le dispositif de surveillance des plombémies, qui s'appuie sur les laboratoires d'analyses de biologie médicale et les Centres antipoison, selon l'arrêté du 5 février 2004 relatif à l'organisation d'un système national de surveillance des plombémies de l'enfant mineur ;
- le dispositif de **déclaration obligatoire** (D.O.) des nouveaux cas de saturnisme, qui s'appuie sur les médecins prescripteurs, les DDASS et l'InVS, et a été instauré par l'arrêté du 5 février 2004 relatif à la D.O. du saturnisme de l'enfant mineur (J.O. n°55 du 5 mars 2004).

Ces deux dispositifs reposent sur le remplissage d'une seule et même **fiche**, servant à la fois à la surveillance de toutes les plombémies, à la notification et au signalement (D.O.) des nouveaux cas de saturnisme. Cette fiche est téléchargeable sur le site internet de l'InVS ([http://www.invs.sante.fr/surveillance/saturnisme/fiche\\_do\\_saturnisme.pdf](http://www.invs.sante.fr/surveillance/saturnisme/fiche_do_saturnisme.pdf)). Elle doit être remplie par le médecin prescripteur lors de la prescription de toute plombémie chez un mineur et remise à la famille avec l'ordonnance de plombémie (ou directement adressée au laboratoire d'analyse avec le prélèvement). La famille présente la fiche au laboratoire de prélèvement, qui la transmet au laboratoire d'analyse de la plombémie (agréé pour le dosage), qui lui-même renvoie la fiche complétée au prescripteur et en adresse une copie au Centre antipoison correspondant au département du domicile de l'enfant.

L'organisation s'appuie sur un dispositif national avec:

- une coordination interrégionale, répartie en 10 réseaux interrégionaux correspondant aux zones d'intervention des Centres antipoison (Angers, Bordeaux, Lille, Lyon, Marseille, Nancy, Paris, Rennes, Strasbourg et Toulouse), chaque réseau étant piloté par l'unité de Toxicovigilance d'un Centre antipoison (CAPTV) et par la DRASS correspondante.
- une coordination nationale, assurée par l'InVS, assurant le recensement de l'ensemble des données recueillies dans chaque interrégion.

A chaque niveau, interrégional et national, doit être mis en place un comité scientifique réunissant le Centre antipoison pilote, les DRASS et DDASS des régions et départements concernés, les structures cliniques participant au dépistage et au suivi des enfants intoxiqués (Services Hospitaliers de Pédiatrie, Médecins libéraux, Centres de Protection Maternelle et Infantile, Services de Santé Scolaire, ...), ainsi que les laboratoires agréés assurant les dosages de plombémie.

## 2.2 RÔLES ET ACTIONS DU CENTRE ANTIPOISON DE LYON

### 2.2.1 Recueil et transmission de l'information

Le **Centre antipoison et de Toxicovigilance de Lyon (CAPTV)** assure le recueil prospectif des données cliniques et biologiques, tout d'abord grâce à la réception des fiches de surveillance des plombémies (adressées par les médecins prescripteurs de toute plombémie chez une personne mineure), comme le prévoit le circuit réglementaire.

Parallèlement s'est mis en place un circuit complémentaire de recueil des plombémies s'appuyant sur les trois laboratoires agréés assurant ce dosage pour la région Rhône-Alpes : la Fédération de Biochimie et de Biologie Spécialisée de l'Hôpital Edouard Herriot, le laboratoire Biomnis (anciennement Marcel Mérieux), situés à Lyon, et le laboratoire Pasteur Cerba situé à Cergy Pontoise. De plus, quelques plombémies sont parfois dosées par le Laboratoire de Toxicologie Professionnelle et Environnementale du CHU de Grenoble, par le laboratoire de Toxicologie du CHU de Dijon, et par le laboratoire LCL.

Biomnis (qui est le principal laboratoire agréé dosant les plombémies de l'interrégion) communique au CAPTV des listings mensuels (sous forme de fichiers Excel) de toutes les plombémies réalisées chez les enfants mineurs, et Pasteur Cerba plusieurs listings par mois.

Ces deux circuits complémentaires de collecte d'informations, s'appuyant sur deux sources différentes bien ciblées, sont un gage d'exhaustivité. Cette activité de recueil est complétée par une importante recherche active des informations manquantes auprès des prescripteurs par le CAPTV : envoi de la fiche (à compléter) par le CAPTV au médecin prescripteur pour chaque plombémie non documentée spontanément, suivi de deux relances, et cela quel que soit le résultat de la plombémie. Même en cas de non-réponse du médecin prescripteur après 2 relances, chaque plombémie est saisie sur la base de données régionale, avec les informations minimum indispensables à la saisie : nom et prénom de l'enfant, date de naissance, code postal et commune d'habitation de l'enfant, date de prélèvement, résultat du dosage de la plombémie, laboratoire ayant dosé la plombémie, coordonnées du médecin prescripteur (avec son origine). Toutes les plombémies ayant une date de prélèvement en 2007 reçues par le CAPTV des laboratoires de dosage ont donc été saisies sur la base de données régionale.

En ce qui concerne l'exhaustivité des plombémies, entre 1995 et 2002 le CAPTV de Lyon ne saisissait que les plombémies des listings transmis par les laboratoires pour lesquelles il y avait un retour de la fiche préremplie. Depuis 2003, le CAPTV de Lyon saisit toutes les plombémies des listings transmis. Rappelons que l'InVS avait estimé le taux d'exhaustivité (rapport entre le nombre de plombémies enregistrées dans le système et le nombre de plombémies dosées par les laboratoires) du système national de surveillance en 2000, 2001 et 2002 à 69, 70 et 82% grâce à l'enquête auprès des laboratoires menée par l'InVS en 2004. Pour l'exhaustivité du recueil des plombémies 2007 en région RAA, cf. § **3.1**.

En ce qui concerne les D.O., elles doivent être faites systématiquement et spontanément pour toute première plombémie trouvée ou devenant supérieure ou égale à 100 µg/L, par le prescripteur, au Médecin Inspecteur de Santé Publique (MISP) de la DDASS du département où habite l'enfant mineur. Pour chaque première plombémie trouvée  $\geq 100$  µg/L ou devenant  $\geq 100$  µg/L, le CAPTV de Lyon envoie aux DDASS une « fiche de transmission destinée aux MISP des DDASS et des SCHS », de telle sorte que les DDASS puissent vérifier que tous les nouveaux cas leur sont bien signalés, et le cas échéant prendre contact avec le prescripteur

afin qu'il fasse la D.O. Cette information faite aux DDASS et aux Bureaux d'Hygiène leur permet avant tout de réaliser les actions d'investigation et de prise en charge en direction de l'enfant.

## 2.2.2 Outils d'exploitation des données

Les données sont informatisées. Elles sont saisies par le médecin en charge de la surveillance du Saturnisme infantile au CAPTV sur la base de données régionale à l'aide du Logiciel Saturnisme CAP, conçu et installé par la société ClinInfo à la demande de l'InVS. Ce logiciel a été installé début 2005 au CAPTV de Lyon, en remplacement de la précédente application (l'historique des données a été repris dans la nouvelle base). Les données enregistrées pour chaque plombémie sont validées et transmises régulièrement à l'InVS fiche par fiche par connexion Internet, de façon anonymisée, conformément à l'avis favorable n° 358840 du 14 janvier 2004 rendu par la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL).

L'exploitation régionale est réalisée par le CAPTV grâce à une extraction informatique anonymisée à partir de la base de données du Logiciel Saturnisme CAP, sous forme de fichier Microsoft Excel.

L'InVS assure l'exploitation statistique nationale des données.

## 2.2.3 Participation nationale et interrégionale au SNSPE

- Au niveau national, le CAPTV de Lyon participe au Comité scientifique national du SNSPE, constitué par l'InVS, qui s'est réuni le 23/01/2006 et le 15/02/2008.
- Au niveau régional, le CAPTV de Lyon a présenté le Bilan 2007 à la DRASS Rhône-Alpes le 24/06/2008.
- Au niveau interrégional, une Journée CAPTV/DDASS/CIRE « Surveillance du saturnisme infantile et des intoxications au monoxyde de carbone » avait eu lieu le 15/03/2005. Lors de cette Journée, la CIRE (Cellule interrégionale d'épidémiologie) de la DRASS Rhône-Alpes avait présenté le rapport **10 ans de surveillance du saturnisme infantile en Rhône-Alpes et Auvergne 1994-2003**.
- Au niveau départemental, le CAPTV de Lyon participe au Groupe médical saturnisme du Rhône, organisé par le MISP de la DDASS du Rhône, qui s'est réuni dernièrement le 20/04/2006, avec présentation du Bilan 2006 par le CAPTV.

# 3 RESULTATS

## 3.1 EFFICACITÉ DE LA COLLECTE DES DONNÉES

- Parmi les 499 plombémies prélevées et dosées en 2007 pour des enfants habitant en RAA, **78,6%** ont été dosées par le laboratoire Biomnis (anciennement Marcel Mérieux), **11,8%** par le laboratoire de l'Hôpital Edouard Herriot (HEH) et **8,8%** par le laboratoire Pasteur Cerba (PC). Ces trois laboratoires sont agréés pour le dosage des plombémies

réalisées au titre de la surveillance des travailleurs. En 2007, trois plombémies ont été dosées et notifiées par le laboratoire LCL, et une seule par le laboratoire de Biologie intégrée, Toxicologie Professionnelle et Environnementale du CHU de Grenoble (aucune par le laboratoire de Toxicologie du CHU de Dijon).

- L'obtention des listings des principaux laboratoires agréés pour le dosage permet d'estimer que l'exhaustivité du recueil des plombémies en RAA est excellente en 2007, et meilleure que l'exhaustivité globale du système au niveau national telle qu'elle a été estimée par l'InVS grâce à l'Enquête auprès des laboratoires menée en 2004 (taux d'exhaustivité des laboratoires estimé à 81% pour 2003 et à 90% pour 2004).

- Au 01/02/2008, la « transmission directe » des fiches au CAPTV par les laboratoires d'analyse est de **15,5%** (11,1% en 2006) : **11,5%** pour Biomnis (6,3% en 2006, 4,9% en 2005 et <1% en 2004), **20,5%** pour PC (23,3% en 2006, 31% en 2005 et 13% en 2004), et **40%** pour HEH (27% en 2006, 30% en 2005 et 76% en 2004). Le travail de recherche active d'information par le CAPTV est donc important.

Le taux final de retour des fiches au CAPTV au 01/02/2008 (après deux relances par courrier en cas de non-retour) est de **83%** en 2007 (77% en 2006, 82% en 2005).

La recherche active par le CAPTV des données liées à chaque plombémie, permettant de documenter avec précision 83% des plombémies (au lieu de 15,5% spontanément), améliore donc considérablement la qualité de l'information recueillie.

Néanmoins, la transmission directe des fiches par les laboratoires d'analyse de la plombémie peut toujours être améliorée. L'enquête menée par l'InVS auprès des laboratoires en 2004 avait permis d'estimer globalement à 63% la proportion de demandes d'analyses arrivant au laboratoire accompagnées de la fiche de surveillance remplie par le prescripteur, mais ce chiffre est variable en fonction des régions, et des laboratoires d'analyse. En 2007, on note une nette amélioration de la « transmission directe » des fiches par le laboratoire Biomnis. Les fiches peuvent être « bloquées » en amont, au niveau des laboratoires de prélèvement, qu'il est difficile d'informer parce qu'ils sont très nombreux sur l'interrégion.

## **3.2 VOLUME DE L'ACTIVITÉ DE DÉPISTAGE**

### **Nombre de prélèvements**

**Nombre total de prélèvements : 499**

**Nombre de primoprélèvements : 420**

**Nombre de prélèvements de suivi : 79**

**Ratio primoprélèvements / prélèvements de suivi : 5,34**

Ont donc été enregistrées 499 plombémies prélevées entre le 1<sup>er</sup> janvier 2007 et le 31 décembre 2007.



Parmi ces **499** prélèvements 2007, on peut distinguer :

- **420** primoprélèvements (ou plombémies de primodépistage), le primoprélèvement étant défini comme la première plombémie mesurée chez un enfant.
- **79** prélèvements de suivi d'un enfant préalablement dépisté et identifié par le système de surveillance. Ceux-ci comprennent **51** prélèvements de suivi d'une intoxication connue (73 en 2006), et **28** prélèvements de suivi d'une situation à risque (26 en 2006).

Les **499** plombémies correspondent à **474** enfants prélevés en 2007. En effet **20** enfants ont eu plusieurs prélèvements : un enfant a eu 4 prélèvements, 3 enfants ont eu 3 prélèvements et 16 enfants en ont eu 2. Les **79** prélèvements de suivi correspondent à **68** enfants : 3 enfants ont eu 3 prélèvements de suivi et 5 enfants en ont eu 2.

Le nombre total de prélèvements est stable par rapport à 2006 (499 versus 517). Rappelons que le nombre de primoprélèvements avait augmenté de façon significative (+71%) entre 2002 et 2003, ce qui correspond à l'année à partir de laquelle le CAPTV de Lyon a saisi 100% des plombémies chez le mineur, quel que soit le retour de la fiche remplie.

Le ratio primoprélèvements/prélèvements de suivi est en augmentation (+26%) par rapport à 2006 (5,34 versus 4,25 en 2006, 3,17 en 2005 et 2,94 en 2004). Cette augmentation correspond à la diminution du nombre de prélèvements de suivi (-20%). Le nombre de prélèvements de suivi est en diminution de 2004 à 2007. C'est le nombre de prélèvements de suivi d'une intoxication connue qui est en diminution par rapport à 2006 (-30%).

### Evolution du nombre de prélèvements de 2002 à 2007

Nombre de prélèvements	2007	2006	2005	2004	2003	2002
Nombre total de prélèvements	499	517	454	489	420	260
Nombre de primoprélèvements	420	418	345	365	351	205
Nombre de prélèvements de suivi	79	99	109	124	69	55
Ratio primo/suivi	5,34	4,25	3,17	2,94	5,09	3,73

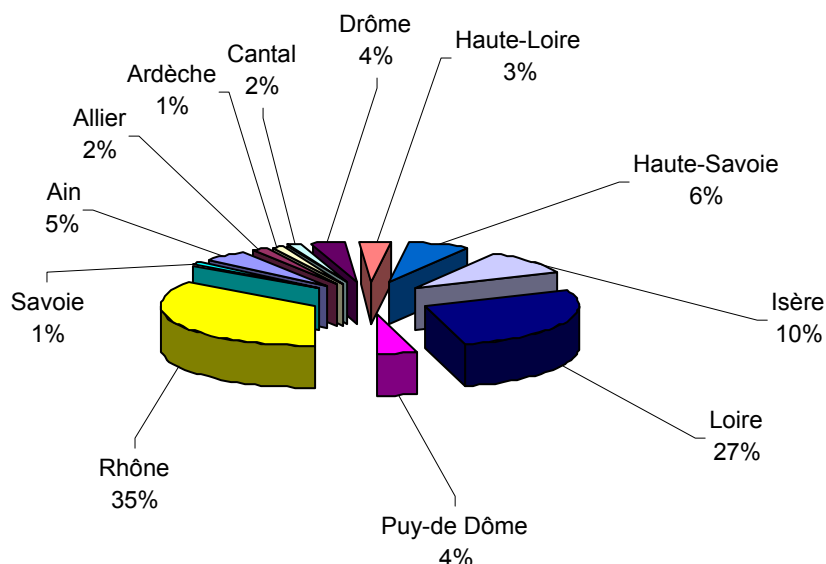
### Taux de primodépistage chez les enfants de moins de 7 ans en Rhône-Alpes en 2007

Parmi les 420 primoprélèvements, on dénombre 275 primoprélèvements chez l'enfant de moins de 7 ans, dont 254 en Rhône-Alpes et 21 en Auvergne.

Le taux de primodépistage en Rhône-Alpes en 2007 chez les enfants de moins de 7 ans est le nombre d'enfants de moins de 7 ans testés pour la première fois en 2007 rapporté au nombre estimé d'enfants de moins de 7 ans en Rhône-Alpes (441 590 enfants de 0 à 6 ans, estimation d'après le recensement INSEE de 1999). Ce taux de primodépistage peut être estimé à 57,5 pour 100 000 enfants de moins de 7 ans en Rhône-Alpes en 2007. Ce taux est de 172,2 pour 100 000 enfants de moins de 7 ans sur l'ensemble du territoire national, d'après le rapport InVS 2003-2004. Ces taux sont très variables selon les départements.

### 3.3 RÉPARTITION DES PRIMOPRÉLEVEMENTS PAR DÉPARTEMENT

Les 420 primoprélèvements sont répartis ainsi :



En 2007, tous les départements ont notifié des primoprélèvements (il en était de même en 2006, 2005, 2004 et 2003, 9/12 seulement en 2002). Deux départements de l'interrégion se partagent 62% des primoprélèvements (idem en 2006, 66% en 2005 et 60% en 2004), respectivement le Rhône (146 pp) et la Loire (114 pp). Le nombre de primoprélèvements est en augmentation dans la Loire (+28 pp) et en diminution dans le Rhône (-26 pp) par rapport à 2006.

#### Nombre de primoprélèvements par département

Département	2007	2006	2005	2004	2003	2002
Ain	20	24	15	24	31	8
Allier	7	5	14	13	2	1
Ardèche	4	16	7	10	4	1
Cantal	8	5	2	1	1	0
Drôme	15	13	15	22	8	3
Haute-Loire	14	11	9	11	14	43
Haute-Savoie	27	14	11	15	9	0
Isère	42	42	21	26	20	3
Loire	114	86	84	62	59	70
Puy-de-Dôme	17	25	18	15	5	0
Rhône	146	172	143	158	185	73
Savoie	6	5	6	8	13	3
Total	420	418	345	365	351	205

### Primodépistage en fonction des régions :

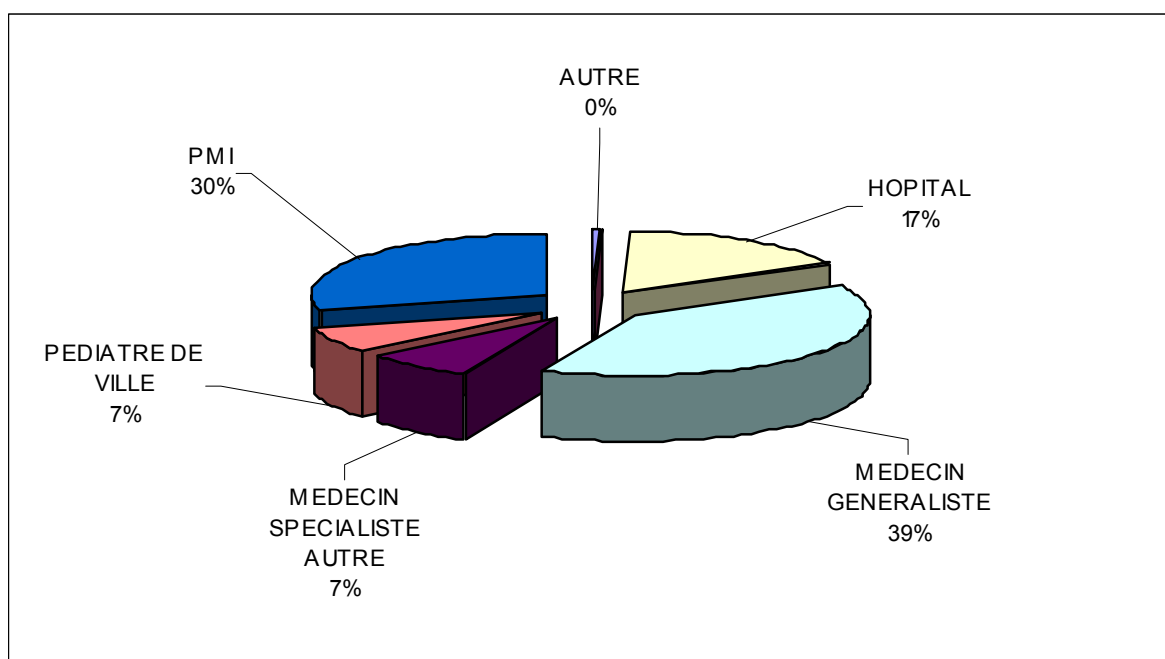
- parmi les 420 pp de l'interrégion, **89%** ont été réalisés chez des enfants résidant en Rhône-Alpes (374 pp), et **11%** chez des enfants résidant en Auvergne (46 pp).

### Principales communes qui dépistent au sein des deux départements qui dépistent le plus (le Rhône et la Loire) :

- parmi les 146 primoprélèvements (pp) du Rhône, 55% (80 pp) ont été réalisés dans la Ville de Lyon intra muros, soit 19% des primoprélèvements de l'interrégion RAA. Au sein de la Ville de Lyon, les 4 arrondissements dans lesquels on dénombre le plus de pp en 2007 sont le 1<sup>er</sup>, le 3<sup>ème</sup>, le 7<sup>ème</sup> et le 9<sup>ème</sup>. Au niveau des banlieues de la Courly (Communauté urbaine de Lyon), aucune banlieue ne se détache en 2007.
- parmi les 114 pp de la Loire, 15% ont été réalisés à St Etienne (17 pp) (27% en 2006), 19% à Firminy (22 pp) et 17% à Sury le Comtal (19 pp).

## 3.4 MÉDECINS PRESCRIPTEURS

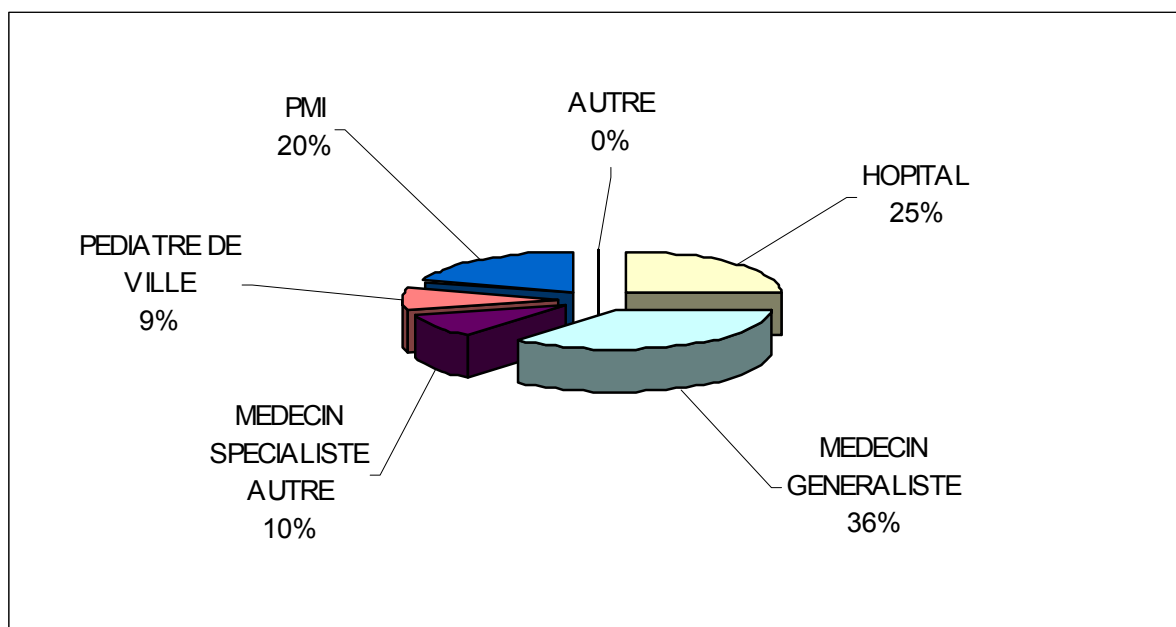
### Origine des prescripteurs de primoprélèvements en 2007



Lors des bilans 2006, 2005, 2004 et 2003, on avait noté une modification de l'origine du prescripteur : ce n'était plus le médecin de PMI qui était le premier prescripteur de primoprélèvement, mais le médecin généraliste (40% en 2006, 39% en 2005, 44% en 2004, 45% en 2003), suivi par le médecin de PMI (24% en 2006, 27% en 2005, 19% en 2004 et 33% en 2003). En 2007, on note une augmentation des primodépistages réalisés par le médecin de PMI (30%) et une diminution de ceux réalisés par le pédiatre de ville (7%).

Chez les prescripteurs de primoprélèvements, on dénombre 7% de « médecins spécialistes autres ». Parmi eux, on trouve 20 prescriptions de médecins du travail et 11 de gastroentérologues. Ces prescriptions de plombémies réalisées par la médecine du travail, depuis 2004, concernent la surveillance des apprentis (cf. le paragraphe 2.2.). Le système de surveillance, qui concernait l'enfant de moins de 6 ans auparavant (précédent SNSSI), a été étendu à l' « enfant mineur » par l'arrêté du 5 février 2004 et la circulaire DGS/2004/185 du 21 avril 2004, et concerne donc les jeunes de moins de 18 ans.

### Origine des prescripteurs de prélèvements de suivi en 2007



En ce qui concerne les prélèvements de suivi, on note en 2007 une augmentation des prescriptions réalisées par les médecins libéraux par rapport à 2006 : généralistes, pédiatres de ville et médecins spécialistes autres (principalement médecins du travail).

### 3.5 CARACTÉRISTIQUES SOCIODÉMOGRAPHIQUES DES ENFANTS PRIMODÉPISTÉS

- **Sex-ratio des enfants primodépistés :**

Le sex-ratio est légèrement en faveur du sexe masculin : 1,27 (1,22 en 2006). Il en était de même lors du bilan RAA 1997-1998, et la même tendance est retrouvée dans les rapports nationaux InVS 1995-2002 et 2003-2004 (1,17 en 2003 et 1,1 en 2004).

- **Age au primoprélèvement :**

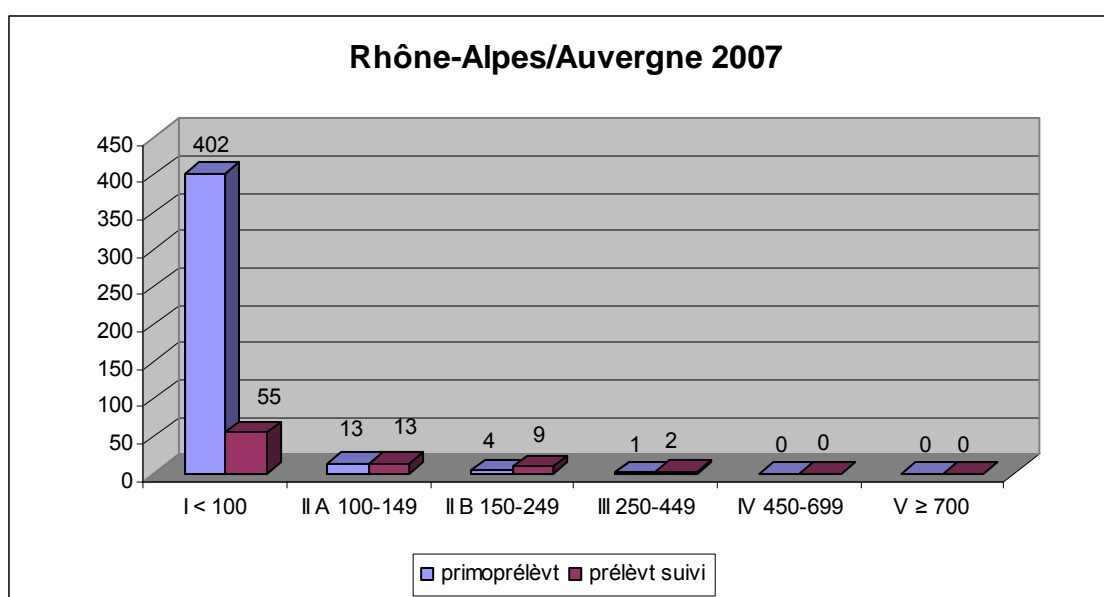
La majorité des enfants testés en 2007 en RAA ont moins de 7 ans : 65,5% (94,4% dans le bilan national 1995-2002 et 87% dans le rapport national 2003-2004). Un quart (26%) des primoprélèvements ont été réalisés dans la classe d'âge 1 - 2 ans (30,6% en 2006, 40% dans le bilan interrégional 1994-2003, 31,6% dans le bilan national 1995-2002 et près de 40% dans le rapport national 2003-2004). La classe d'âge 16 – 17 ans représente 8,3% en 2007.

- **Origine géographique de la mère :**

Elle est renseignée pour 51% des primoprélèvements (pp). Le continent d'origine de la mère est l'Europe pour 57% des pp (dont 84% France), l'Afrique 24% (dont Afrique du Nord 50%), l'Asie 14,5% (dont 68% Turquie) et l'Amérique 4,5%.

### 3.6 NIVEAUX DE PLOMBEMIE EN RHÔNE-ALPES ET AUVERGNE

#### 3.6.1 Résultats globaux



#### 3.6.2 Niveaux de plombémie des primoprélèvements

Moyenne géométrique des 420 plombémies de primodépistage en RAA : 33,4 µg/L  
 [La moyenne géométrique globale des plombémies observées au primodépistage est de 28,3 µg/L au niveau national en 2003-2004].

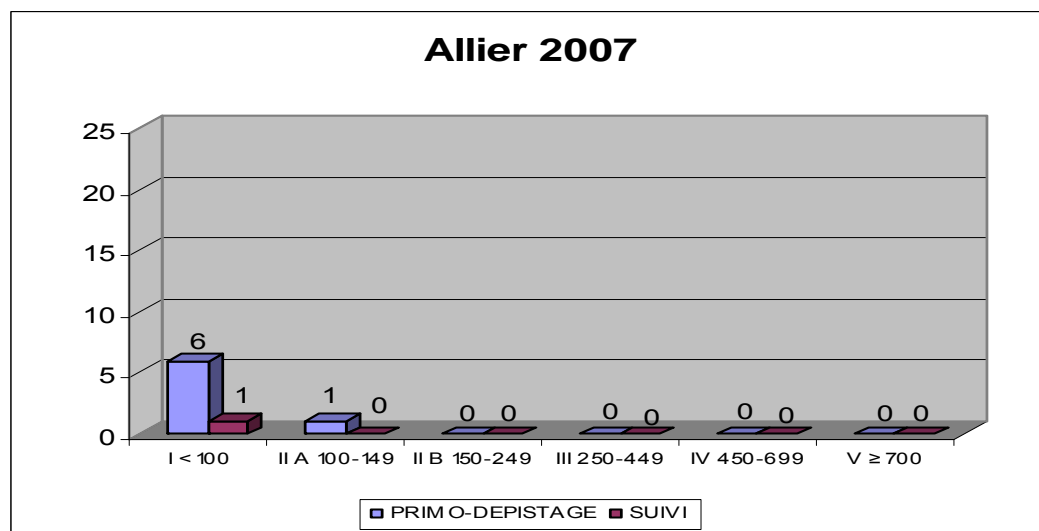
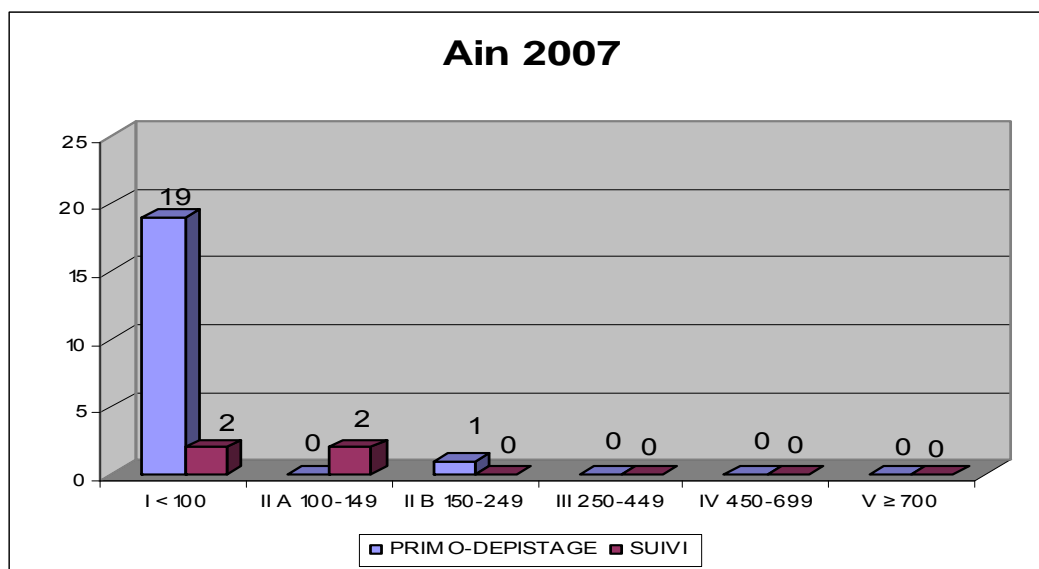
##### Niveaux de plombémie des 402 primoprélèvements de classe I (< 100µg/L) :

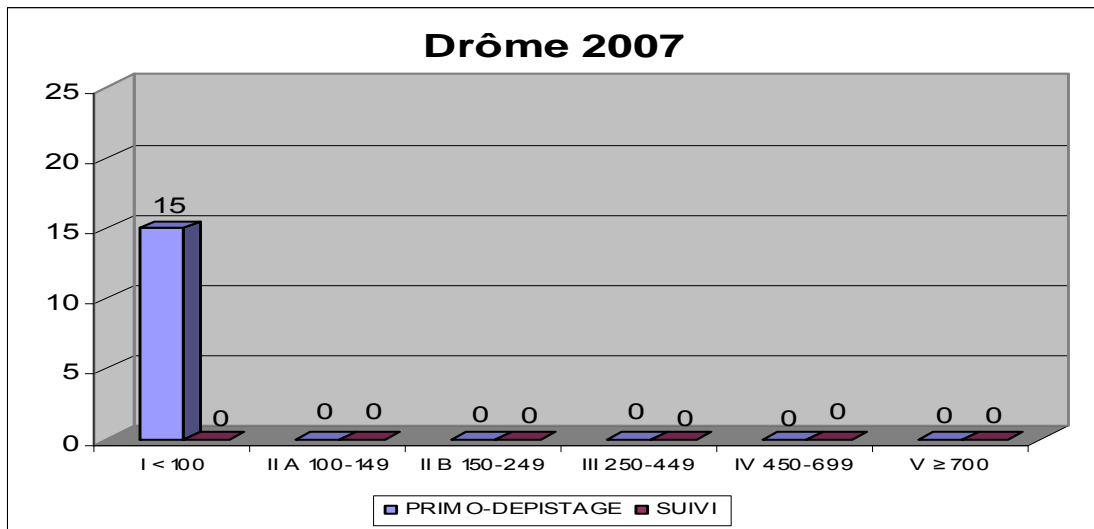
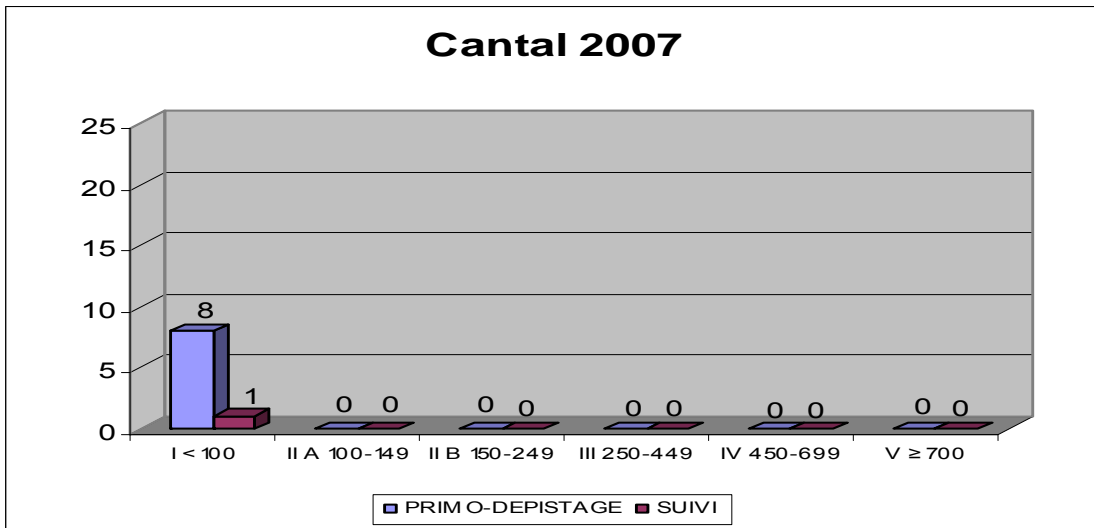
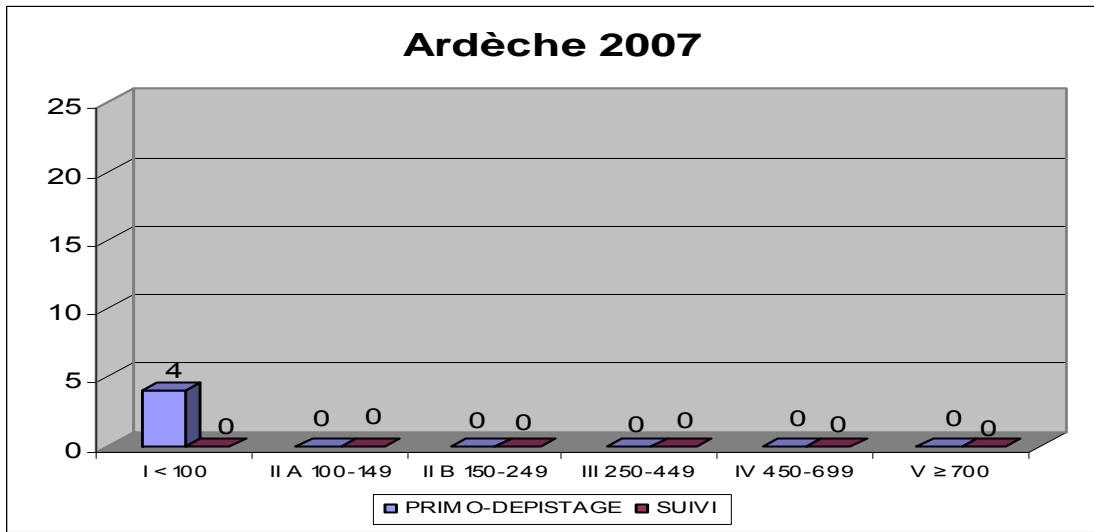
- 352 pp (88%) : plombémie inférieure à 50 µg/L
- 50 pp (12%) : plombémie comprise entre 50 et 99 µg/L (< 100µg/L) :
  - 37 plombémies (74%) comprises entre 50 et 79 µg/L (< 80 µg/L)
  - 13 plombémies (26%) comprises entre 80 et 99 µg/L

On peut considérer que les plombémies comprises entre 50 et 100 µg/L, a fortiori lorsqu'elles sont comprises entre 80 et 100 µg/L, correspondent à une certaine imprégnation environnementale. Ce sont ces enfants primodépistés-là qu'il faut surveiller (suivi d'une situation à risque), car l'enquête environnementale n'est pas déclenchée (pas de D.O.), et, si une certaine exposition au plomb persiste, leur plombémie est susceptible d'augmenter.

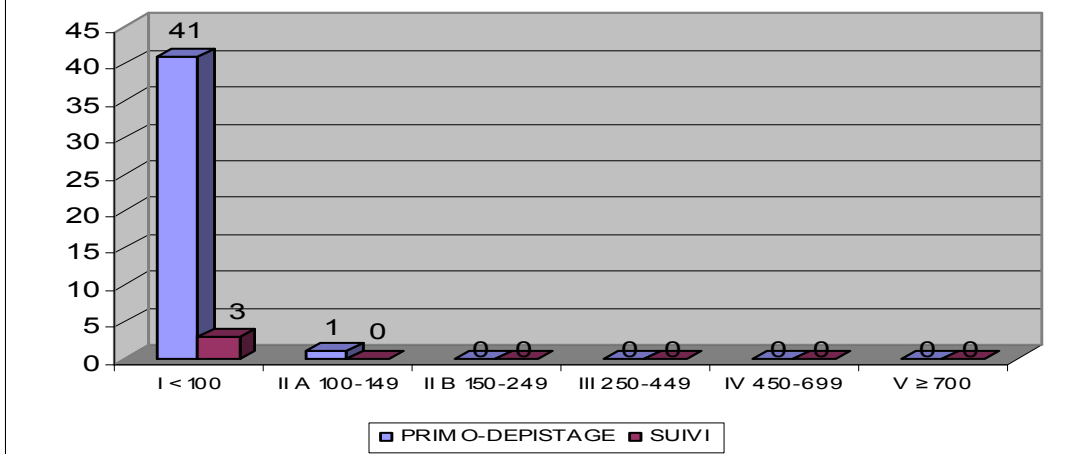
### 3.7 NIVEAUX DE PLOMBEMIE PAR DÉPARTEMENT

Classes	I < 100		II A 100-149		II B 150-249		III 250-449		IV 450-699		V ≥ 700	
	Primo	Suivi	Primo	Suivi	Primo	Suivi	Primo	Suivi	Primo	Suivi	Primo	Suivi
Ain	19	2	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0
Allier	6	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ardèche	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cantal	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Drome	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Isère	41	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Loire	110	13	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Rhône	137	25	7	6	1	5	1	1	0	0	0	0
Hte Loire	13	1	0	1	1	3	0	0	0	0	0	0
Puy de Dôme	17	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Savoie	6	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Hte Savoie	26	3	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0

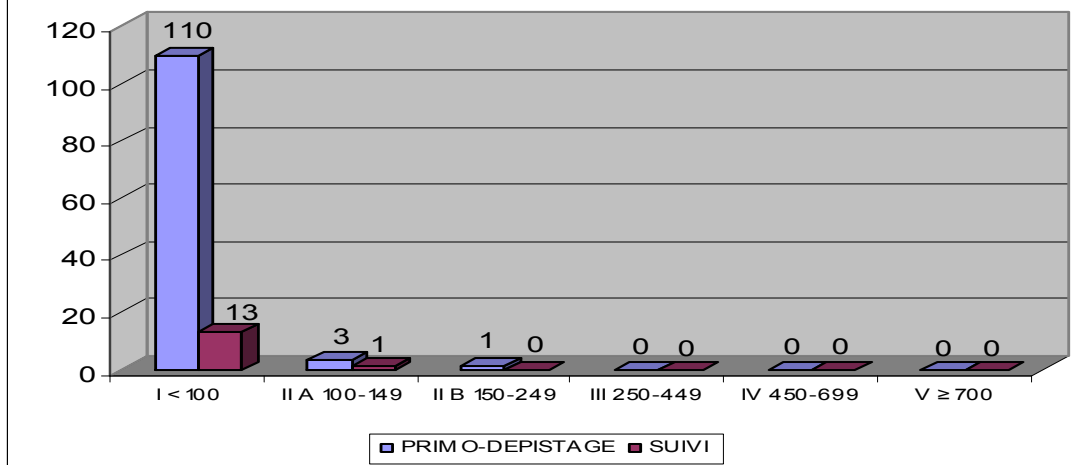




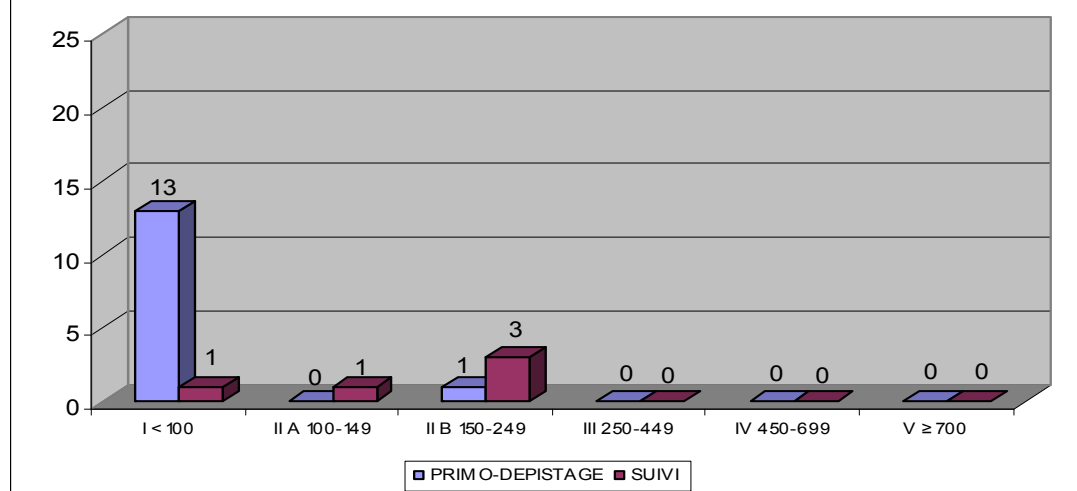
### Isère 2007



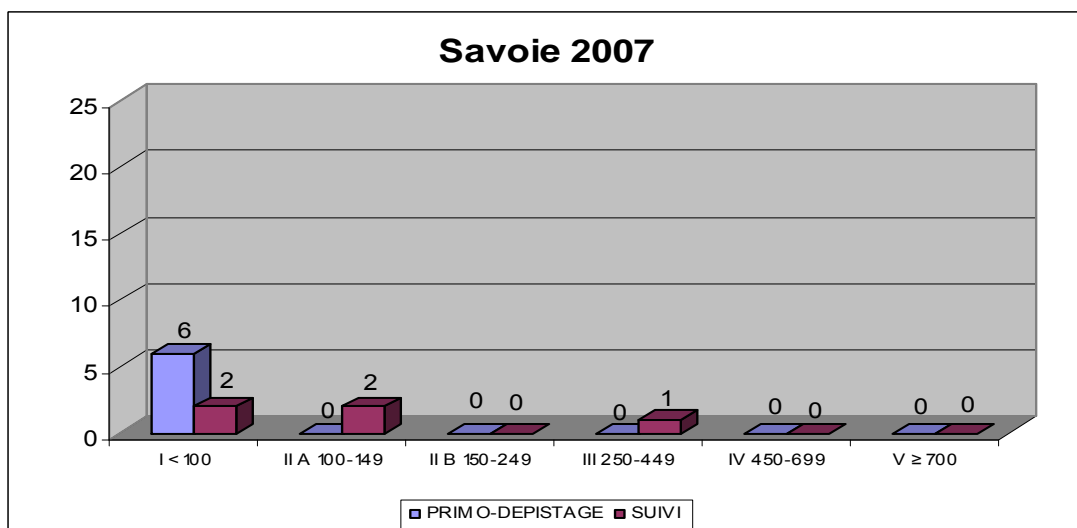
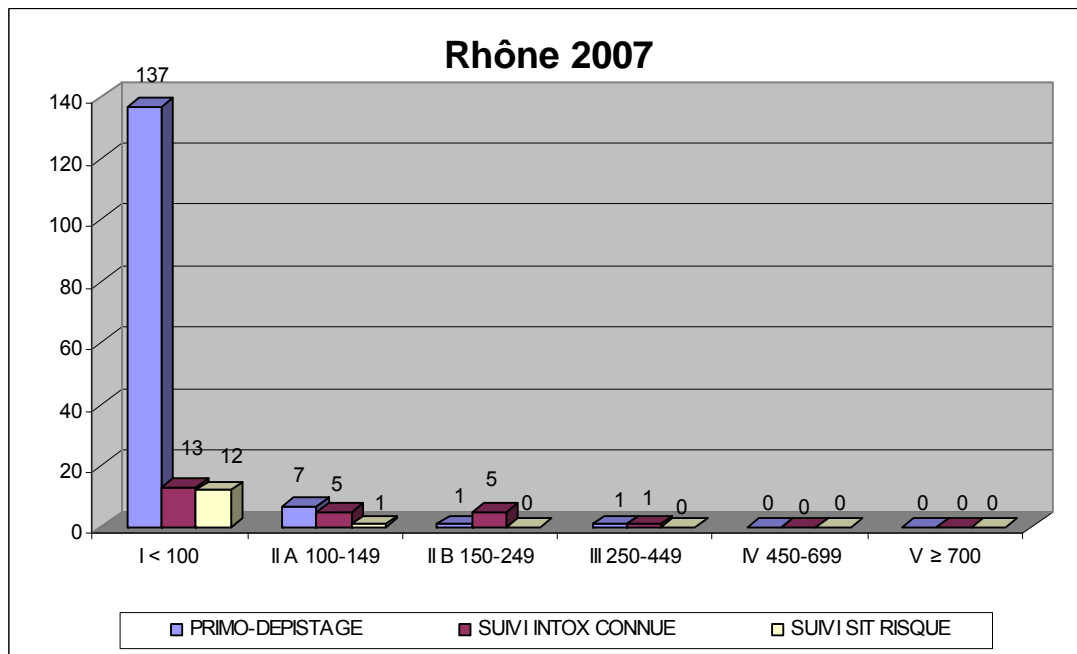
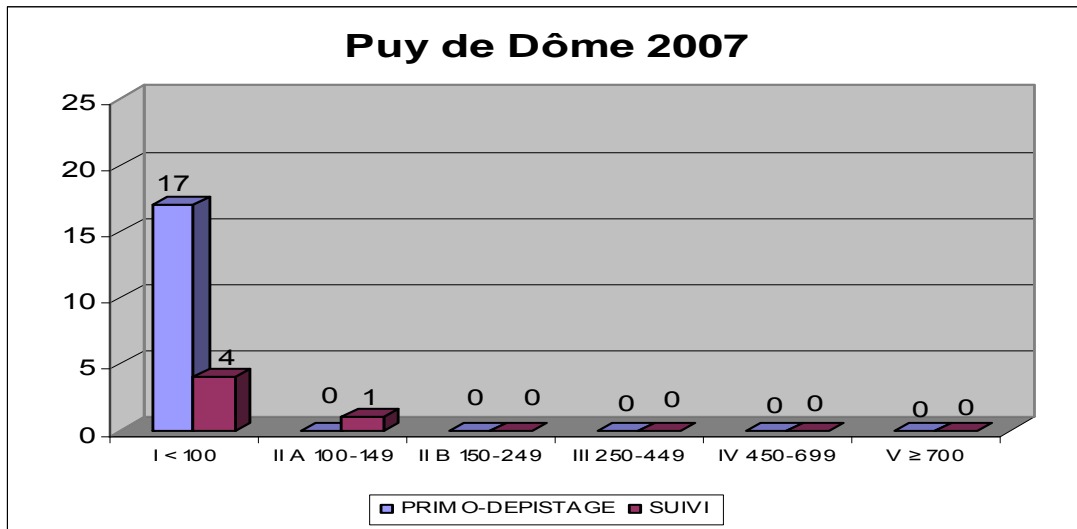
### Loire 2007

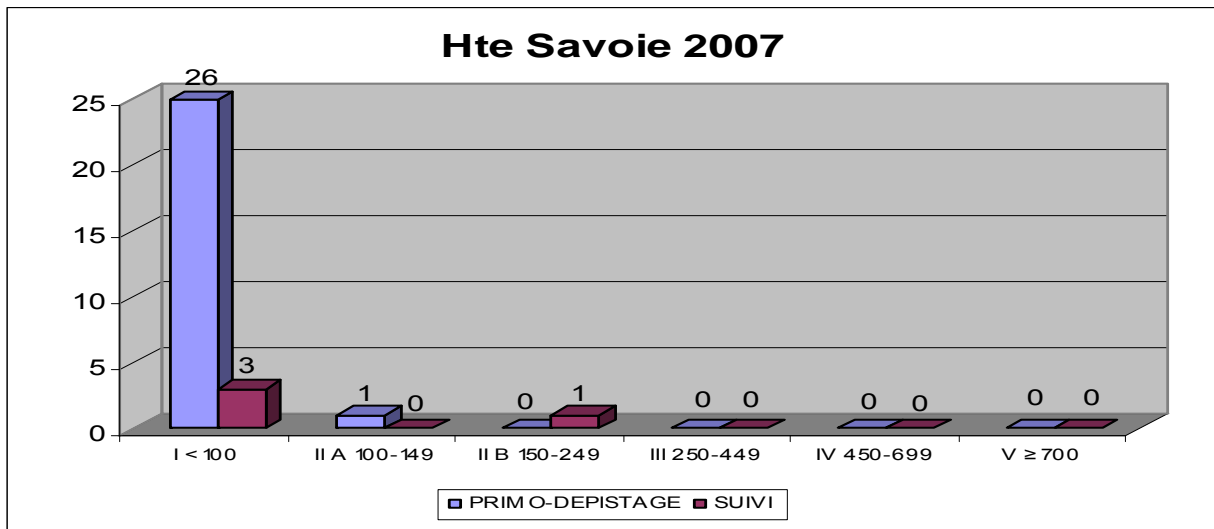


### Hte Loire 2007









### 3.8 ETUDE DES CAS INCIDENTS

#### 3.8.1 Nombre de cas incidents et rendement du primodépistage

La notion de cas incident est définie par une première plombémie trouvée supérieure ou égale à 100 µg/L chez un mineur. C'est une définition purement réglementaire.

Le dispositif de surveillance a permis d'identifier **19** cas incidents de saturnisme en 2007 (versus 19 en 2006, 20 en 2005, 16 en 2004 et 17 en 2003) soumis à déclaration obligatoire chez l'enfant mineur dans l'interrégion Rhône-Alpes et Auvergne. Ces **19 cas incidents** correspondent à 18 cas chez les primodépistés, et un cas chez un enfant présentant une première plombémie de suivi ≥100 µg/L alors que sa (ses) plombémie(s) antérieure(s) était(en)t <100 µg/L (suivi d'une situation à risque).

L'**incidence apparente** du saturnisme infantile ou taux annuel de nouveaux cas de saturnisme infantile est le nombre de cas incidents en 2007 chez les enfants de moins de 7 ans en Rhône-Alpes (12 cas) rapporté à la population estimée (cf. supra) des enfants de moins de 7 ans vivant dans l'interrégion Rhône-Alpes, soit 2,7 enfants pour 100 000 enfants de 0 à 6 ans en 2007 (idem en 2006) [taux annuel moyen national : 11,8 pour 100 000 en 2003-2004].

Le **rendement du primodépistage est de 4,3%** (4,5% en 2006, 5,8% en 2005) : 4,3% des primoprélèvements sont ≥100 µg/L. Le rendement est stable par rapport à 2006. Le rapport *InVS Dépistage du saturnisme de l'enfant en France de 1995 à 2002* a montré que le rendement du primodépistage dans l'interrégion Rhône-Alpes/Auvergne était passé de 36,5% en 1995 à 5,2% en 2002. Cette baisse semble se poursuivre.

En ce qui concerne le département du Rhône, le rendement est de 6,2% en 2007 (5,8% en 2006, 4,9% en 2005 et 4,8% en 2003-2004).

#### Niveaux de plombémie des cas incidents

Le niveau de la plombémie chez les 19 nouveaux cas est modéré, voire faible : 14 cas se situent en classe IIA (100-149 µg/L), 4 cas en classe IIB (150-249) et un seul cas est en classe III (250-449). On ne décèle aucun nouveau cas en classes IV et V, il en était de même en 2006 et en 2005. Aucun primoprélèvement ne dépasse 300 µg/L en 2007.

### 3.8.2 Caractéristiques sociodémographiques des cas incidents

L'âge des nouveaux cas est moins de 7 ans pour 13 cas, 16-17 ans dans 3 cas, et compris entre 7 et 15 ans pour 3 cas. L'origine ethnique est renseignée dans 13 cas sur 19, il s'agit de l'Afrique dans 6 cas (dont Afrique du nord dans 3 cas), l'Europe (France) dans 4 cas, l'Asie (Chine) dans 1 cas et l'Amérique (Haïti) dans 2 cas. On dénombre 11 garçons pour 8 filles.

Parmi les 19 cas incidents, l'origine du prescripteur est le médecin de PMI dans 7 cas, le généraliste dans 4 cas, l'hôpital dans 3 cas, le médecin du travail dans 3 cas et le pédiatre de ville dans 2 cas.

Parmi les 19 cas incidents, 10 ont été dépistés dans le Rhône, 4 dans la Loire, 1 en Haute-Savoie, 1 dans l'Isère, 1 dans l'Ain, et 2 en Auvergne (1 dans l'Allier et 1 en Haute-Loire).

### 3.8.3 Facteurs de risque et motifs particuliers de dépistage des cas

On a désormais du recul concernant les facteurs de risque (FDR) du saturnisme infantile. D'après le rapport *Dépistage du saturnisme de l'enfant en France de 1995 à 2002*, le FDR habitat était mentionné comme présent lors du primodépistage pour 71% des enfants (N=19 895). Parmi eux, 64% vivaient dans un habitat ancien (antérieur à 1948) et dégradé, et 10% dans un habitat ancien récemment réhabilité. De plus, 13% des primodépistés avaient un comportement de pica. Dans le rapport *Dépistage du saturnisme de l'enfant en France en 2003 et 2004*, les FDR les plus souvent renseignés restent l'habitat antérieur à 1949 (77,1%) et l'habitat dégradé (54%), suivis par la présence d'un site industriel à proximité (22%) et un comportement de pica (13,4%). Le FDR « habitat » était présent pour 80,9% des primoprélèvements. Les FDR « habitat ancien » et « pica » étaient associés chez 13,2% de ces enfants. Le rapport *10 ans de surveillance du saturnisme infantile en Rhône-Alpes et Auvergne 1994-2003* a également mis en évidence les FDR suivants : la présence d'autres enfants intoxiqués dans l'entourage, l'âge (plombémies plus élevées chez les 1-3 ans), l'origine sub-saharienne des parents et dans une moindre mesure nord-africaine ou proche-orientale, la suroccupation du logement... La proportion de plombémies  $\geq 100 \mu\text{g/L}$  n'était pas plus élevée lorsque des signes cliniques étaient mentionnés, ni en présence des FDR risque hydrique, profession des parents à risque, loisirs à risque. En revanche, elle était significativement plus élevée en présence d'une anémie et/ou d'une carence martiale.

Parmi les **19** cas incidents 2007, le FDR habitat est identifié dans 9 cas, un FDR lieu de garde à risque existe dans 2 cas (domicile de l'assistante maternelle), dont 1 cas où ce FDR est associé aux FDR habitat de l'enfant, dans 1 cas le FDR noté est la profession des parents à risque (ferrailleurs), le FDR est l'exposition professionnelle de l'apprenti dans 3 cas, et une adoption récente dans 3 cas. Dans 1 cas, le FDR était autre : pica dans le cadre d'un autisme (FDR logement non connu). Dans 1 cas, il s'agit d'une plombémie post-opératoire (153  $\mu\text{g/L}$ ) juste après plaie par balle de l'abdomen (multiples plombs de chasse) chez une jeune fille de 14 ans, il y avait également un habitat ancien et dégradé, mais la diminution progressive des plombémies dans les mois suivant l'intervention et la négativité de la plombémie du petit frère présent au domicile évoquent la responsabilité des plombs de chasse.

Parmi les 9 cas dont la source d'exposition est l'habitat, le FDR est l'habitat antérieur à 1949 et dégradé dans les 9 cas, avec présence de peintures au plomb dans le logement connue dans 4 cas, et avec travaux récents dans l'habitat dans 3 cas.

Parmi les 19 cas incidents, un FDR comportement de pica est noté dans 4 cas, associé au FDR habitat ancien et dégradé dans 3 cas (avec présence de peintures au plomb connue dans 1 cas) ; pour le 4<sup>ème</sup> cas, le pica est un symptôme d'un autisme (FDR logement non connu).

Dans les 2 cas chez 2 enfants gardés par la même assistante maternelle agréée (plombémies à 161 µg/L et 114 µg/L), il existait d'une part des peintures au plomb dégradées chez la nourrice dans une zone limitée d'une pièce, pour lesquelles des travaux de réhabilitation ont été faits dès détection, à la suite desquels le diagnostic logement était négatif, et d'autre part un branchement public en plomb, qui a été remplacé, de même que le branchement privé, après quoi les analyses dans l'eau de distribution étaient normales. Un des 2 enfants avait de plus un diagnostic positif au niveau de son propre logement, mais concernant une zone d'accessibilité mineure (non traitée), avec présence de peinture au plomb non dégradée à d'autres endroits.

Le « risque hydrique » est allégué 4 fois, 2 fois au domicile et 2 fois chez la nourrice, dans les 4 cas ce FDR est associé au FDR habitat ancien et dégradé (soit au domicile de l'enfant soit chez la nourrice). Dans 1 cas, la teneur dans l'eau de distribution au domicile de l'enfant était à 10 fois la normale, mais le diagnostic logement était positif (travaux en cours depuis 4 ans).

Parmi les 19 cas, 3 sont symptomatiques ; les 3 présentent un pica (plombémies modérées à 108, 126 et 151 µg/L). Dans 2 cas, la symptomatologie lourde (1 cas d'autisme avec aggravation du comportement, 1 cas avec troubles neurologiques, retard de langage et retard psychomoteur) n'est pas la conséquence mais l'origine de l'intoxication par le plomb (en raison de l'existence d'un pica).

- **Médecine du travail :**

Le CAPTV reçoit toutes les plombémies qui sont dosées chez les jeunes âgés de moins de 18 ans. Parmi les 420 primoprélèvements, **17** (4%) ont été réalisées par la médecine du travail chez des apprentis. Parmi eux, 7 sont des apprentis carrossiers-peintres automobile (dont un fait du ponçage), pouvant manipuler (pulvérisation au pistolet en cabine) des peintures contenant parfois (rarement) des chromates de plomb (peinture jaune). Ces carrossiers-peintres présentent tous une plombémie inférieure à 100 µg/L. Parmi les 10 autres apprentis, on trouve une exposition aux chromates de plomb, un plombier (a priori non exposé au plomb de nos jours), un menuisier faisant de l'encollage de feuilles de plomb, trois zingueurs dont 2 travaillant sur un chantier de rénovation des toits de l'Hôtel de Ville de Lyon, et quatre apprentis pour lesquels l'apprentissage n'est pas renseigné.

Parmi eux, 3 présentent des plombémies supérieures à 100 µg/L : les deux couvreurs zingueurs (182 µg/L et 139 µg/L), et le menuisier (130 µg/L).

Chez les 3 cas incidents dont le motif de prélèvement est la surveillance par la médecine du travail dans le cadre d'un apprentissage, l'un est un menuisier réalisant de l'encollage de feuilles de plomb, sa plombémie de primodépistage est à 130 µg/L ; les 2 autres sont des apprentis couvreurs zingueurs ayant participé au chantier de rénovation des toits de l'Hôtel de Ville de Lyon, leurs plombémies sont respectivement à 139 et 182 µg/L. Dans ces 3 situations d'exposition professionnelle, bien que ces 3 apprentis (âgés de 16 ou 17 ans) soient détectés par le système de surveillance des mineurs lors d'une première plombémie trouvée supérieure ou égale à 100 µg/L (avec D.O. de ces 3 cas incidents), les plombémies restent inférieures à l'IBE (indice biologique d'exposition), en France actuellement les travailleurs exposés au plomb ou à ses dérivés suivis par la Médecine du Travail doivent avoir une plombémie inférieure à 400 µg/L chez l'homme, 300 µg/L chez la femme (IBE), qui est la valeur réglementaire considérée comme sans risque sanitaire en milieu de travail. Il s'agit donc ici pour ces apprentis d'une imprégnation par le plomb modérée.

En termes de législation en milieu de travail, l'article R.234-20 du Code du travail donne une liste de travaux pouvant exposer au plomb et/ou à ses composés, auxquels il est interdit d'occuper les jeunes travailleurs de moins de 18 ans (il est également interdit de les admettre de manière habituelle dans les locaux affectés à ces travaux). Par ailleurs la Directive européenne 94/33/CE du 22 juin 1994, relative à la protection des jeunes au travail, dit que les Etats membres interdisent le travail des jeunes pour des travaux qui sont susceptibles d'entraîner des risques spécifiques pour les jeunes, notamment les travaux qui impliquent une exposition nocive aux agents chimiques, en particulier le plomb et ses composés, dans la mesure où les agents en question peuvent être absorbés par l'organisme humain.

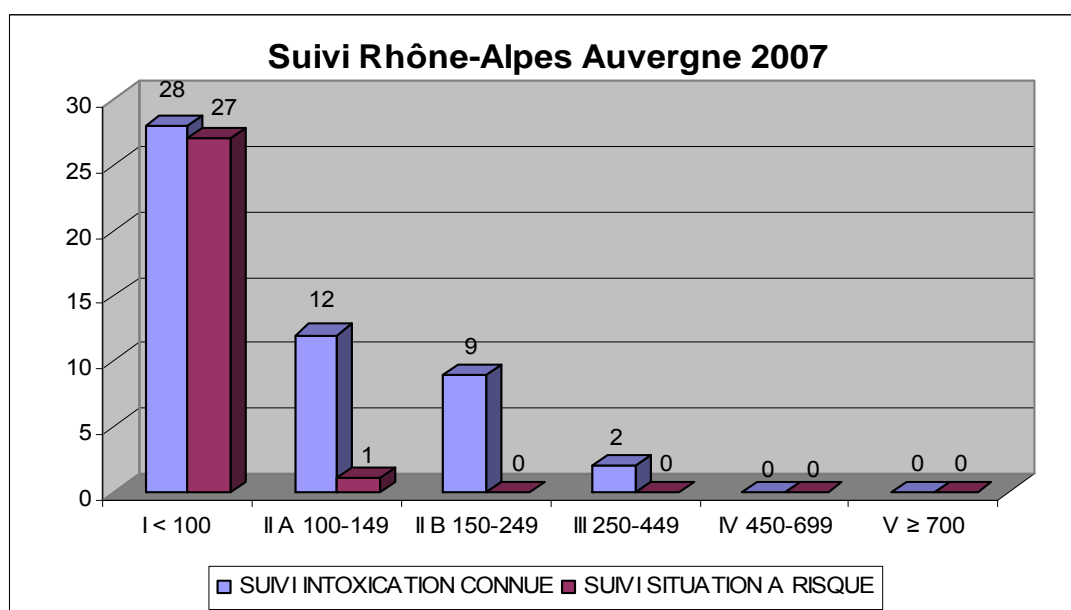
- **Adoptions :**

En ce qui concerne les autres motifs particuliers de dépistage, on remarque que 5,5% des primoprélèvements ont été réalisés en raison d'une adoption récente, soit **23** plombémies (34 en 2006, 25 en 2005). Pour ces 23 primoprélèvements réalisés en raison d'une adoption, la provenance de l'enfant était les Amériques pour 10 d'entre eux (Brésil 5, Colombie 1 et Haïti 4), l'Asie pour 5 (Chine 4 et Inde 1), l'Afrique pour 5 (Ethiopie 3 et RCA -République Centre Africaine- 2), et l'Europe pour 3 (Russie 3).

Parmi ces 23 primoprélèvements réalisés pour adoption, on dénombre 3 cas de saturnisme incidents (aucun cas en 2006, 4 en 2005). Parmi ces 3 cas, la provenance était Haïti pour 2 cas et la RCA pour 1 cas.

### 3.9 SUIVI DES ENFANTS

#### 3.9.1 Suivi en fonction de la classe de plombémie



**79** plombémies de suivi ont été réalisées en 2007, parmi lesquelles on dénombre **51** plombémies de suivi d'une intoxication connue, et **28** plombémies de suivi d'une situation à risque. Parmi ces 79 plombémies de suivi, **24** sont  $\geq 100$  µg/L et correspondent à **23** plombémies de suivi d'une intoxication connue et une seule plombémie de suivi d'une situation à risque (plombémie devenant  $\geq 100$  µg/L chez un enfant surveillé pour situation à

risque et dont les plombémies étaient antérieurement  $<100 \mu\text{g/L}$ ), ce qui correspond à **1** cas incident. Ces **23** plombémies de suivi d'une intoxication connue  $\geq 100 \mu\text{g/L}$  correspondent à **15** enfants demeurant intoxiqués, dont **14** dépistés avant l'année 2007 et **1** enfant dépisté en 2007 (cas incident) et demeurant intoxiqué en 2007.

Parmi les plombémies de suivi, 7 ont été réalisées par la médecine du travail ; 3 concernent le suivi d'une intoxication connue chez un apprenti vitrailliste :  $263 \mu\text{g/L}$ , puis  $137 \mu\text{g/L}$  et  $145 \mu\text{g/L}$  (primoprélèvement à  $265 \mu\text{g/L}$  en 2006). Les quatre autres plombémies de suivi concernent le suivi d'une situation à risque chez 4 carrossiers-peintres automobile et sont inférieures à  $100 \mu\text{g/L}$ .

Parmi les 15 enfants demeurant intoxiqués, on observe les niveaux de plombémie suivants : les 23 plombémies de suivi d'une intoxication connue  $\geq 100 \mu\text{g/L}$  comprennent 21 plombémies en classe II, dont 12 en classe IIA et 9 en classe IIB, et 2 plombémies en classe III. On ne décèle aucune plombémie de suivi en classes IV et V.

### 3.9.2 Traitement chélateur

Deux enfants seulement (suivi d'une intoxication connue) ont bénéficié d'un traitement chélateur en 2007 dans notre interrégion, à notre connaissance. Aucun enfant parmi les nouveaux cas n'a eu de traitement chélateur, les plombémies ne dépassant pas  $300 \mu\text{g/L}$ .

Le premier enfant, âgé de 10 ans en 2007, a été dépisté en 1997, le facteur de risque était l'habitat ancien, les plombémies étaient en classe IV en 1999 (jusqu'à janvier 2000), puis en classe III de mars 2000 à octobre 2001, malgré les travaux réalisés dans le logement en 1999. Alors que les plombémies étaient en classe IIB, la plombémie d'octobre 2006 était élevée à nouveau ( $415 \mu\text{g/L}$ ), le CAPTV a conseillé une cure de succimer, prescrite en 2007, la plombémie de contrôle d'avril 2007 est à  $205 \mu\text{g/L}$ .

Le deuxième enfant, âgé de 14 ans en 2007, est un enfant autiste avec un comportement de pica s'étant intoxiqué à l'hôpital spécialisé ; il avait été dépisté en mars 2002 (classe IV). Il a bénéficié d'un grand nombre de cures de chélation par succimer, dont 4 cures en 2006 et une seule en 2007. En 2006 ses plombémies de suivi étaient en classe III, en 2007 elles sont en classe II (IIB) aux alentours de  $200 \mu\text{g/L}$ . Après de nombreux travaux palliatifs (peintures refaites), le service hospitalier a déménagé dans des locaux neufs en mars 2007.

Enfin, l'enfant dépisté fin 2004 qui présentait la plombémie la plus élevée du système de surveillance en 2004 (primodépistage en classe V), est actuellement perdu de vue, en raison de longs séjours dans son pays d'origine, le Sénégal. Il présentait un pica dans le cadre d'un autisme et s'était intoxiqué au domicile, où la présence de plomb avait été mise en évidence par la DDASS, et avait été relogé en mars 2005. Il avait bénéficié de 4 cures de chélation en 2005, ses 10 plombémies de 2005 étaient en classe III. En 2006, il avait eu 2 cures de succimer, puis était reparti dans son pays. En 2006 ses plombémies restaient en classe III ( $402$  puis  $339 \mu\text{g/L}$  fin avril). En mai 2007, sa dernière plombémie était à  $384 \mu\text{g/L}$ . Il n'a pas bénéficié de chélation en 2007 et n'a pas été vu en consultation depuis (au 20 juin 2008).

Pour les deux enfants traités en 2007, le traitement chélateur indiqué a été le succimer ou DMSA (acide meso-2,3-dimercaptosuccinique) administré per os, seul (sans association). Les indications thérapeutiques ont été précisées dans *Les Recommandations* de la Conférence de Consensus « Intoxication par le plomb de l'enfant et de la femme enceinte. Prévention et prise en charge médico-sociale » qui s'est tenue à Lille les 5 et 6 novembre 2003 :

[http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/Saturnisme\\_long.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/Saturnisme_long.pdf)

## 4 DISCUSSION - CONCLUSION

Ce rapport dresse un bilan de l'activité de dépistage du saturnisme infantile en Rhône-Alpes et Auvergne (RAA) pour l'année 2007, à partir des données interrégionales enregistrées dans la base de données du système national de surveillance des plombémies de l'enfant mineur (SNSPE). En 2007, 499 plombémies, concernant 474 enfants domiciliés en RAA, ont été enregistrées, parmi lesquelles on note 420 primoprélèvements et 79 prélèvements de suivi.

L'activité de dépistage en RAA est stable en 2007 par rapport à 2006. Le nombre d'enfants primodépistés (testés pour la première fois) avait augmenté de 21% entre 2005 et 2006. Le nombre de primoprélèvements avait augmenté de 71% entre 2002 et 2003, mais c'est depuis 2003 (date de prélèvement) que le CAPTV de Lyon enregistre 100% des plombémies dosées chez le mineur qui sont transmises au CAPTV par listings, sachant que l'exhaustivité des laboratoires peut être considérée comme excellente depuis 2003-2004.

Le taux de primodépistage chez les enfants de moins de 7 ans en Rhône-Alpes en 2007 reste faible, il correspond au nombre d'enfants de moins de 7 ans testés pour la première fois en 2007 rapporté au nombre estimé d'enfants de moins de 7 ans en Rhône-Alpes et peut être estimé à 57,5 enfants testés pour 100 000 enfants de 0 à 6 ans.

Les 12 départements de l'interrégion RAA dépistent, mais le Rhône et la Loire totalisent plus de 60% des plombémies de primodépistage de l'interrégion de 2002 à 2007. Cela dit il faut comparer cette activité de dépistage à la population d'enfants de moins de 7 ans résidant dans les différents départements.

En ce qui concerne l'origine du prescripteur de plombémie de primodépistage, alors que le médecin de PMI était le principal prescripteur entre 1994 et 2003 en RAA (62%), c'est depuis 2003 le médecin généraliste (39% des primoprélèvements en 2007, idem en 2006), suivi par le médecin de PMI (30% en 2007, 24% en 2006). L'augmentation respective des prescriptions de médecins de ville et la diminution de la part des services de PMI est une tendance qui se retrouve au niveau national (rapport InVS 2003-2004).

La surveillance a permis d'identifier une vingtaine de cas incidents de saturnisme par an en RAA de 2003 à 2007. La notion de cas incident (ou nouveau cas) est définie par une première plombémie trouvée supérieure ou égale à 100 µg/L chez un mineur. Tout cas incident est soumis à déclaration obligatoire. C'est une définition réglementaire, basée uniquement sur la concentration plasmatique en plomb. Il s'agit en réalité d'une imprégnation de l'organisme par le plomb. D'un point de vue toxicologique, il n'y a pas de limite nette entre imprégnation par le plomb et intoxication par le plomb. Les effets neurotoxiques du plomb sont des effets sans seuil. La plupart des enfants sont complètement asymptomatiques, et bien que certaines études parmi les nombreuses « études de QI » réalisées dans le passé (études cas/témoins et cohortes) suggèrent qu'une atteinte neurodéveloppementale (en particulier cognitive) puisse être redoutée lors des imprégnations significatives prolongées et/ou intoxications chroniques par le plomb chez l'enfant, ces études comportaient un biais majeur, qui était l'association entre exposition au plomb dans le logement et milieu socioéconomique défavorisé.

Le rendement du primodépistage (proportion d'enfants primodépistés dont la plombémie est supérieure ou égale à 100 µg/L) en RAA reste faible depuis 2002 (5,2% en 2002) et semble continuer à diminuer (4,3% en 2007). Dans les départements où le dépistage a été le plus important, le rendement diminue dans le temps. Le rapport InVS *Dépistage du saturnisme de l'enfant en France de 1995 à 2002* a montré une diminution progressive du rendement en Rhône-Alpes/Auvergne de 1995 (36,5%) à 2002. La même tendance est retrouvée depuis 1995 au niveau national, l'InVS explique dans le rapport 2003-2004 que

cette diminution « s'explique probablement par une diminution de la prévalence dans les zones où le dépistage et les actions de prévention sont pratiqués de façon active depuis des années, et par l'extension du dépistage en direction d'enfants moins exposés. »

Ainsi, l'incidence apparente du saturnisme infantile en RAA en 2007 peut être estimée à 2,71 pour 100 000 enfants de moins de 7 ans (19 cas incidents). Le nombre de *cas prévalents* de saturnisme en 2007 est de 30 cas, correspondant à 19 enfants dépistés en 2007 et 11 enfants suivis pour intoxication connue, dépistés avant 2007 et demeurant intoxiqués en 2007.

Le niveau de la plombémie des 19 cas incidents dépistés en 2007 est modéré : aucune plombémie ne dépasse 300 µg/L (classe III). Parmi ces cas de saturnisme, 13 enfants sur 19 avaient moins de 7 ans au moment du prélèvement. On a un grand recul concernant les facteurs de risque (FDR) prédictifs d'une plombémie élevée, les FDR liés à l'habitat prédominant. Parmi les cas incidents, le FDR était lié à l'habitat ancien et/ou dégradé de façon connue dans 9 cas, et à l'habitat chez l'assistante maternelle dans 2 cas. Dans 3 cas le FDR était une adoption récente (présence de plomb dans l'orphelinat). L'étiologie était une exposition professionnelle dans 3 cas, que l'on peut séparer du saturnisme infantile : on trouve 3 cas incidents chez des apprentis suivis par la médecine du travail.

La moyenne géométrique des 420 plombémies de primodépistage est de 33,4 µg/L (elle est de 28,3 µg/L au niveau national en 2003-2004). Parmi les 402 enfants primodépistés dont la plombémie est inférieure à 100 µg/L, 50 enfants (12%) ont une plombémie comprise entre 50 et 100 µg/L, et parmi eux 13 enfants (26%) ont une plombémie comprise entre 80 et 100 µg/L, correspondant à une certaine imprégnation « environnementale ». Il faut surveiller ces enfants-là lorsqu'une certaine exposition au plomb persiste, l'enquête environnementale n'étant pas déclenchée chez ces enfants dont la plombémie est inférieure au seuil de D.O. Leur plombémie est susceptible d'augmenter s'ils restent exposés.

Parmi les enfants suivis, on observe d'après le système de surveillance 15 enfants demeurant intoxiqués. Parmi eux, deux enfants ont bénéficié d'un traitement chélateur (le DMSA ou succimer). Ces enfants correspondent aux enfants les plus intoxiqués, avec un troisième enfant actuellement perdu de vue (séjour dans son pays natal, le Sénégal) et non chélaté en 2007. Deux de ces trois enfants avaient présenté un comportement de pica (dans le cadre d'un autisme), facteur de risque majeur chez les enfants exposés au plomb.

Ce rapport RAA 2007 montre des tendances qui sont en accord avec les tendances observées au niveau national (rapport national 2003-2004). Le rendement du primodépistage semble continuer à diminuer, l'incidence et la prévalence apparentes des imprégnations et/ou intoxications par le plomb chez l'enfant diminuent. Le dépistage n'a d'intérêt que ciblé. On peut s'intéresser aux imprégnations par le plomb plus modérées, « environnementales ».