



Amélioration du repérage du saturnisme infantile en Auvergne

Ciblage géographique

M-R FRADET, R NOIRÉ, S MAQUINGHEN, Pr P-Y GLANDDIER

Mars 2009

Travail réalisé dans le cadre de la plate-forme de l'observation sanitaire et sociale Auvergne

Introduction

Le traitement du saturnisme infantile demeure une priorité nationale et régionale en Auvergne en matière de santé publique. Les objectifs relatifs au saturnisme sont, dans la loi de santé publique du 9 août 2004, de diminuer la prévalence du saturnisme et, dans le Plan régional de santé publique, d'améliorer le dépistage et le traitement des facteurs de risques sanitaires liés aux bâtiments.

La prévalence actuelle du saturnisme dans la population infantile est méconnue. L'Inserm, dans une enquête de prévalence réalisée en 1995-1999, l'estimait à 2 % chez les enfants de 1 à 6 ans inclus. Cependant, les différentes enquêtes locales et ponctuelles montrent une diminution de l'imprégnation des populations d'enfants mais parallèlement une minorité d'enfants seulement sont testés.

Objectif

L'objectif est de localiser, avec les connaissances actuelles, en Auvergne et dans les départements, des communes d'intérêt pour les facteurs de risque environnementaux identifiés (logements anciens et

vétustes, communes ayant des eaux de distribution à caractère agressif) et ainsi de disposer d'un argumentaire à destination des prescripteurs.

Méthode

Le niveau géographique d'étude est la commune. À partir des indicateurs retenus et décrits, deux méthodes de ciblage des communes ont été utilisées : l'une basée sur un produit risque effectif et la

seconde sur la confrontation des distributions brutes des indicateurs dont le seuil de sélection est leur médiane.

Sources et données utilisées

A partir des différentes sources de données régionales répertoriées et de leur disponibilité, 5 sources de données ont été sélectionnées. Certaines d'entre elles comme les constats de risque d'exposition au plomb (CREPS) n'ont pas été retenues en raison de méthodes de recueil différentes selon les départements.

données sur l'eau de distribution. Les données des réseaux hydriques, pour chaque unité de distribution (UDI), pouvaient se composer :

- des mesures de pH ;
- du titre alcalimétrie complet (TAC) ;
- du score d'agressivité.

[Institut national de la statistique et des études économiques \(Insee\)](#)

Les données Insee issues du recensement 1999 étant anciennes, le nombre d'enfants de 0-6 ans révolus au 31 décembre 2006 a été estimé à partir des naissances vivantes domiciliées en Auvergne disponibles par année (2000-2006) par commune et selon le lieu de résidence principale de la mère.

[Basol \(Base de données sur les sols\)](#)

Cette base de données répertorie en France les sites et sols pollués de diverses natures et en particulier pour le plomb. Ces sites sont classés, selon leur état d'investigation et de dangerosité : site en cours d'évaluation, site traité avec surveillance et/ou restriction d'usage ou site mis en sécurité et/ou devant faire l'objet d'un diagnostic.

[Direction régionale de l'équipement \(DRE\)](#)

La DRE a fourni des données sur les logements issues du fichier Filocom 2003. La démarche Filocom s'appuie sur l'hypothèse que plus un logement est vétuste plus il y a un risque que l'occupant soit modeste. Le croisement du niveau de ressources des occupants et de l'état du logement permet de délimiter et de caractériser le parc inconfortable susceptible d'être indigne. Ce fichier provient de la Direction générale des impôts.

[Citepa, Ifen, Gidic](#)

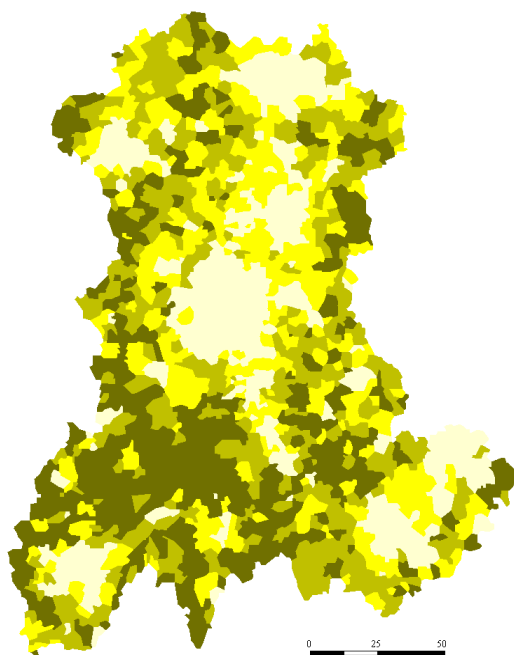
Le Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique (Citepa), l'Institut français de l'environnement (Ifen) et la Drire par l'intermédiaire du système de gestion informatisé des données des installations classées (Gidic) fournissent des données relatives aux émissions de plomb dans l'environnement en Auvergne.

[Direction départementale des affaires sanitaires et sociales \(Ddass\)](#)

Les quatre Ddass de l'Auvergne ont fourni des

Les données relatives à l'exposition industrielle n'ont pas été utilisées pour déterminer les zones d'intérêts. Toutefois, l'exposition industrielle au plomb doit être prise en compte lors des dépistages individuels.

Part des logements du PPPI* de catégorie cadastrale 7 ou 8 construits avant 1948 en Auvergne



■	[9,2 - 31,0[(326)
■	[5,7 - 9,2[(328)
■	[2,7 - 5,7[(328)
■	[0,0 - 2,7[(328)

Le nombre total de logements du parc privé pour l'Auvergne est estimé à 535 000.

La part de logements anciens est relativement homogène en Auvergne, plus de la moitié des communes ont un taux compris entre 50 et 70 %.

Les différences sont surtout remarquées pour les zones rurales de l'Allier, où plus de 70 % des logements ont été construits avant 1948. Au contraire, les communes proches des principales villes auvergnates (banlieues et zones périurbaines) ont des pourcentages plus bas, résultant des nombreuses constructions plus récentes.

Le nombre de logements anciens (construits avant 1948) du parc privé est estimé à 240 000 pour l'Auvergne.

Le nombre de logements de catégorie cadastrale 7 ou 8 considéré comme indigne, est estimé pour l'Auvergne à 28 900, soit 5,4 % de l'ensemble des logements du parc privé auvergnat.

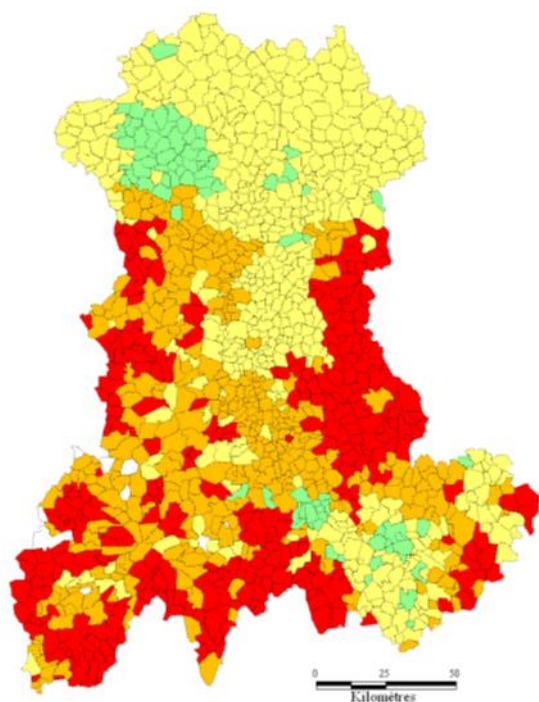
Les communes ayant des taux importants de logements vétustes sont principalement situées dans « le croissant cantalien », zone géographique en forme de demi-lune allant du nord d'Aurillac au nord de St-Flour via la ville de Riom-ès-Montagne, et sur les bords ouest et est des trois autres départements.

* Parc privé potentiellement indigne

Sources : METATM, Filocom 2003 d'après DGI, traitement ANAH, IGN©

Exploitation : Obresa

Agressivité de l'eau par commune en Auvergne



Les communes ayant des eaux agressives ou très agressives sont principalement réparties sur les zones montagneuses de l'Auvergne et dans les Limagnes de Brioude et d'Issoire : les unités de distribution de celles-ci distribuent une eau relativement acide avec des taux d'alcalimétrie faibles.

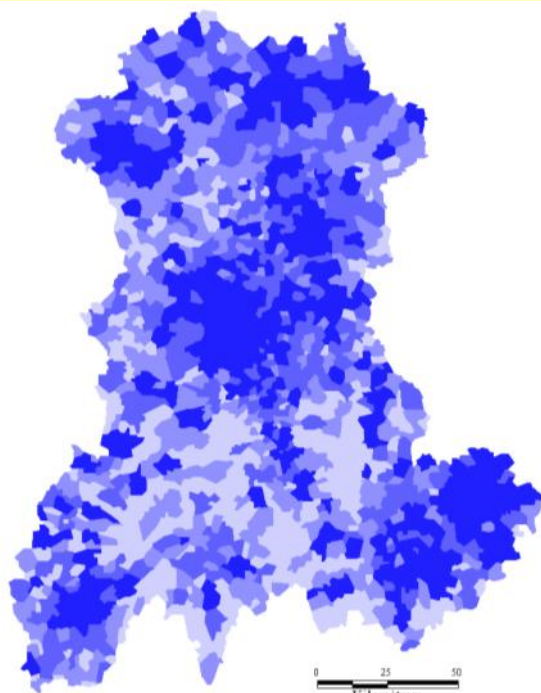
Les communes avec une eau peu ou modérément agressive se situent dans la grande Limagne, les plaines de l'Allier, le centre et sud de la Haute-Loire. Ces eaux ont des pH plus neutres avec des taux d'alcalimétrie plus élevés.

La majorité des principales villes auvergnates se situe dans des zones où l'eau est peu ou modérément agressive.

Agressivité de l'eau	
■	Très élevée (334)
■	Elevée (391)
■	Modérée (491)
■	Faible ou Inexistante (86)
□	Données non disponibles (8)

Sources : Ddass services santé environnement
Exploitation : Obresa

Nombre estimé d'enfants de 0 à 6 ans par commune en Auvergne au 31 décembre 2006



Sources : Insee 2000-2006, IGN©
Exploitation : Obresa

Au 31 décembre 2006, le nombre d'enfants âgés de 0 à 6 ans révolus est estimé à 96 700 pour l'Auvergne. Les enfants sont présents principalement dans les zones urbaines et périurbaines.

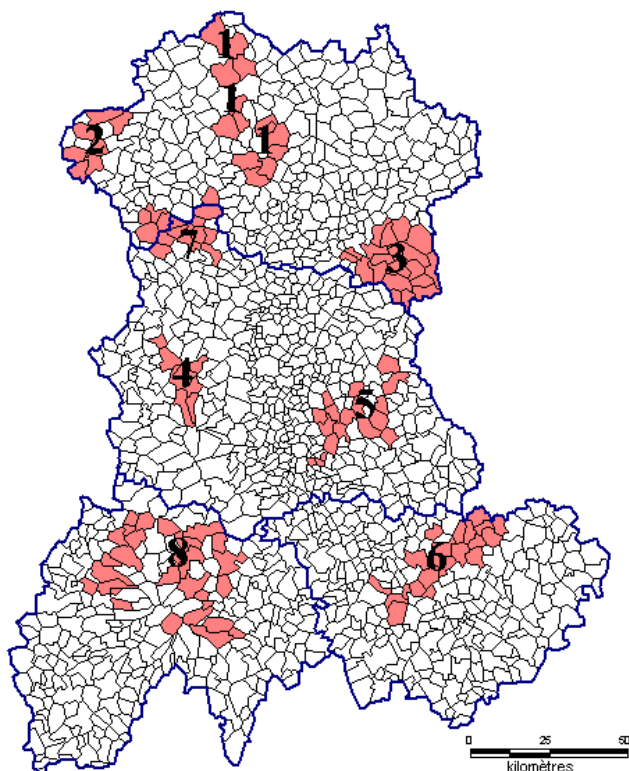
Pour 14 communes, aucun enfant de 0 à 6 ans n'est estimé :

- 1 commune dans l'Allier
- 6 communes dans le Cantal
- 4 communes en Haute-Loire
- 3 communes dans le Puy-de-Dôme

Ces estimations croisées avec les données sur les logements privés potentiellement indignes et sur l'agressivité de l'eau permettent de localiser des zones d'intérêt pour l'amélioration du dépistage du saturnisme infantile.

	[53,8 - 11 836,4[(327)
	[24,9 - 53,8[(326)
	[11,0 - 24,9[(329)
	[0,0 - 11,0[(328)

Zones géographiques ciblées en Auvergne



Sources : Ddass services santé environnement, Insee, METATM, Filocom 2003 d'après DGI, traitement ANAH, IGN©
Exploitation : Obresa

Le constat principal porte sur l'hétérogénéité de la répartition des effectifs des enfants susceptibles d'être exposés au risque saturnin, sur l'ensemble du territoire auvergnat. En effet, les petites communes possèdent de nombreux logements à risque avec peu d'enfants alors que les communes les plus importantes présentent une situation opposée : la présence d'enfants mais une part plus faible de logements à risque.

Cependant, les résultats issus des deux méthodes de ciblage ont permis d'identifier 8 zones où une action de sensibilisation sur le saturnisme infantile auprès des médecins généralistes, scolaires, hospitaliers, de la protection maternelle infantile (PMI) et les pédiatres pourrait être initiée. Ces zones combinent, en effet, un risque d'exposition au plomb par l'intermédiaire de l'habitat ou de l'eau de boisson et un nombre d'enfants résidant sur ces zones relativement important. Cependant, le risque d'exposition au plomb reste présent dans les autres communes de la région.

Les pourcentages moyens calculés d'enfants exposés en Auvergne sont de l'ordre de 12 % pour le risque hydrique et de 2 % pour le risque habitat.

Caractéristiques des zones géographiques ciblées en Auvergne

Zone	Nombre total estimé d'enfants de 0 à 6 ans	Nombre et % * d'enfants vivant dans un logement construit avant 1948 dans une commune alimentée par une eau agressive	Nombre et % * d'enfants vivant dans un logement PPPI construit avant 1948	Nombre de plombémies attendues la première année**
1	596	0	47 (7,9%)	20
2	195	0	20 (10,1%)	8
3	885	339 (38,3%)	41 (4,7%)	62
4	276	122 (44,1%)	17 (6,0%)	23
5	776	409 (52,7%)	41 (5,3%)	71
6	629	237 (37,7%)	40 (6,3%)	48
7	695	243 (34,9%)	46 (6,6%)	52
8	689	317 (46,1%)	61 (8,8%)	68

* Les pourcentages exprimés sont les rapports du nombre d'enfants exposés sur le nombre total d'enfants par zone.

** Ce nombre théorique de plombémies attendues la première année après une action de sensibilisation, est basée sur le calcul qu'une partie des enfants potentiellement exposés au risque habitat sera vue par un médecin aux consultations des 9^{ème} mois, 24^{ème} mois et des 5-6 ans. Les enfants potentiellement exposés au risque hydrique, enfants de plus de 4 ans qui boivent de l'eau du robinet régulièrement, seront vus seulement aux consultations des 5-6 ans.

Conclusion

Dans une volonté d'inscrire une action de repérage des cas de saturnisme infantile dans la pratique quotidienne des médecins, il n'a pas été choisi de mettre en place un dépistage organisé. En effet, en Auvergne, l'exposition au plomb semble dispersée. Il conviendrait donc que chaque médecin ait les éléments nécessaires à l'identification des cas lors des bilans systématiques qu'il est amené à réaliser. Compte tenu du faible nombre de cas diagnostiqués localement et en l'absence d'informations précises sur l'existence de situations potentielles d'exposition au plomb dans leur environnement, les médecins ne sont pas motivés à questionner les parents sur les facteurs de risque d'exposition de leur enfant.

Disposer d'une information sur l'âge du logement où vit l'enfant et l'agressivité de l'eau de distribution de l'eau n'est pas chose facile, c'est pourquoi les cartes présentant les communes alimentées par l'eau agressive, le pourcentage de logements anciens ou le pourcentage de logements classés comme indignes permettraient de faciliter la décision du médecin de prescrire ou non une plombémie à son jeune patient. Cette démarche pourrait être réalisée lors des examens systématiques (bilans de santé du 9^{ème}, 24^{ème} mois et bilans scolaires).

Les campagnes d'information des médecins (médecins généralistes, pédiatres, médecins de PMI, médecins scolaires) doivent donc s'appuyer sur une connaissance locale du risque d'exposition.

Une sensibilisation pourrait être réalisée et reposer sur :

- ☞ une actualisation des connaissances des médecins sur les données médicales et les facteurs de risque ;
- ☞ les résultats de cette étude ;
- ☞ des cartes concernant les communes alimentées par une eau agressive, les communes présentant un fort pourcentage de logements anciens ;
- ☞ une présentation des possibilités d'interventions sur l'habitat et des personnes relais.

Remerciements

Le comité de pilotage se composait de la Drass Auvergne, de la Ddass Haute-Loire et de la Ddass Puy-de-Dôme.

L'Observatoire Régional de la Santé d'Auvergne tient à adresser ses plus vifs remerciements aux membres du comité de pilotage, à la DRE ainsi qu'aux services santé environnement des quatre départements auvergnats pour leur aide dans la réalisation de cette étude.

Références bibliographiques

Étude du dépistage du saturnisme infantile par les professionnels de santé de l'Allier et du Puy-de-Dôme, novembre 2005 - Institut de veille sanitaire (InVS)
Dépistage du saturnisme en Rhône-Alpes et Auvergne. Bilan 2006 - Données interrégionales Rhône-Alpes et Auvergne du système national de surveillance des plombémies de l'enfant mineur (SNSPE) - Sabine Sabouraud, Corinne Pulce - Centre antipoison et de toxicologie de Lyon (CAP) et InVS
Saturnisme. Quelles stratégies de dépistage chez l'enfant ? Expertise collective Inserm - 2008

